

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANA SANAT DALI
SANAT VE TASARIM DOKTORA PROGRAMI**

DOKTORA TEZİ

**YAPAY ZEKA İLE ÜRETİLEN SANAT ESERLERİNE İLİŞKİN
YARATICILIK VE SAHİPLİK OLGUSUNUN SANAT VE SANATÇI
BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

**SİBEL GÖK
2172100**

**TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ İSMAİL ERİM GÜLAÇTI**

2025

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANA SANAT DALI
SANAT VE TASARIM DOKTORA PROGRAMI**

DOKTORA TEZİ

**YAPAY ZEKA İLE ÜRETİLEN SANAT ESERLERİNE İLİŞKİN
YARATICILIK VE SAHİPLİK OLGUSUNUN SANAT VE SANATÇI
BAĞLAMINDA İNCELENMESİ**

**SİBEL GÖK
21721005
ORCID NO: 0000-0003-0500-3158**

**TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ İSMAİL ERİM GÜLAÇTI**

HAZİRAN 2025

Sibel GÖK tarafından hazırlanan “Yapay Zeka ile Üretilen Sanat Eserlerine İlişkin Yaratıcılık ve Sahiplik Olgusunun Sanat ve Sanatçı Bağlamında İncelenmesi” başlıklı çalışma, 16/06/2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunmuş ve jürimiz tarafından Sanat Tasarım Ana Bilim Dalı Sanat Tasarım Programında **DOKTORA** tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

İmza

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Erim Gülaçtı

.....

Jüri Üyeleri

İmza

Prof. Dr. Mehmet Üstünipek

.....

Doç. Dr. Mehmet Emin Kahraman

.....

Doç. Dr. Bahadır Uçan

.....

Dr. Öğr. Üyesi Yeter Beriş

.....

ÖZET

YAPAY ZEKA İLE ÜRETİLEN SANAT ESERLERİNE İLİŞKİN YARATICILIK VE SAHİPLİK OLGUSUNUN SANAT VE SANATÇI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Bu çalışma, yapay zeka (YZ) ile üretilen sanat eserlerinde yaratıcılık ve sahiplik meselelerini sanatsal bir bakış açısıyla ele almayı amaçlamaktadır. Yaratıcı süreçte YZ'nin rolü, sanatçı kontrolünün boyutları, rastlantısallık ve orijinallik gibi unsurlar incelenmiştir. Özellikle, YZ ile üretilen eserlerin sahipliğinin yazılımcıya mı, veri sahiplerine mi yoksa bu sistemleri kullanan sanatçıya mı ait olduğuna dair belirsizlikler araştırılmıştır. Araştırma, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve tematik analiz yöntemine dayanarak gerçekleştirilmiştir. Dokuz sanatçıyla yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, dört aşamada analiz edilmiştir. Analizler, yaratıcı süreçte sanatçının kontrol düzeyi ve küratöryel rolü gibi konulara odaklanmıştır. Çalışmada, YZ'nin bir araç mı yoksa işbirlikçi mi olduğu, rastlantısallık unsurunun nasıl yönlendirildiği ve bu eserlerde orijinalliğin ne şekilde oluştuğu gibi temalar ele alınmıştır. Sonuçlar, YZ'nin sanatsal üretimde sanatçının rolünü dönüştürdüğünü ve küratöryel bir yaklaşıma yönlendirdiğini göstermektedir. Çalışma, YZ ile üretilen sanat eserlerine dair hukuksal tartışmalara sanatsal bir perspektiften katkı sunarken, bu alandaki güncel belirsizliklere çözüm önerileri geliştirmektedir. Bununla birlikte, YZ'nin hızlı gelişimi nedeniyle kesin sonuçlara ulaşmak mümkün olmasa da, araştırma gelecekteki çalışmalar için önemli bir referans noktası oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Yaratıcılık, Sahiplik, Sanatçı Kontrolü, Rastlantısallık, Orijinallik, Küratöryel Rol

ABSTRACT

INVESTIGATION OF CREATIVITY AND OWNERSHIP REGARDING ARTWORKS PRODUCED WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONTEXT OF ART AND ARTIST

The aim of this study is to address issues of creativity and ownership in works of art produced with artificial intelligence (AI) from an artistic perspective. The role of AI in the creative process, the dimensions of artist control, randomness and originality are examined. In particular, uncertainties regarding whether the ownership of works produced with AI belongs to the software developer, data owners or the artist using these systems are investigated. The research was conducted based on semi-structured interviews and thematic analysis method. The data obtained as a result of interviews with nine artists were analyzed in four stages. The analyses focused on issues such as the artist's level of control in the creative process and the role of curator. The study addressed themes such as whether AI is a tool or a collaborator, how the element of randomness is directed and how originality is created in these works. The results show that AI transforms the role of the artist in artistic production and directs it towards a curatorial approach. While the study contributes to the legal discussions on works of art produced with AI from an artistic perspective, it also develops solutions to current uncertainties in this area. Although it is not possible to reach definitive conclusions due to the rapid development of artificial intelligence, it is considered that the research constitutes an important reference point for future studies.

Keywords: Artificial Intelligence, Creativity, Ownership, Artist Control, Randomness, Originality, Curatorial Role

ÖNSÖZ

Akademik yolculuğum boyunca bana daima güvenen ve her koşulda destek olan sevgili babam Cafer Gök ve annem Ayşe Gök'e en derin teşekkürlerimi sunarım. Onların sevgisi, inancı ve desteği olmasaydı bu çalışmayı verimli bir şekilde sürdüremezdim.

Sevgili kızım Arya Ay'a, onun yanında olamadığım zamanlarda gösterdiği büyük anlayış için minnettarım. Onun varlığı ve sevgisi, bu yolculuğun en değerli motivasyon kaynaklarından biri oldu.

Tez sürecimde titizliği ve detaycı yaklaşımıyla bana rehberlik eden kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İsmail Erim Gülaçtı'ya sonsuz teşekkür ederim. Onun yönlendirmeleri ve desteği, akademik gelişimime büyük katkı sağladı.

Ve her zaman varlığını hissettiğim, bana güç veren ve bu yolculukta rehberlik eden ilahi kudrete şükranlarımı sunarım.

Bu tez, yalnızca akademik bir çalışma değil, aynı zamanda emek, sabır ve destekle örülmüş bir süreçtir. Katkı sağlayan herkese içtenlikle teşekkür ederim.

Sibel GÖK

Haziran, 2025; İstanbul

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
TABLOLAR LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	3
1.1.1. Yaratıcılık Boyutları	3
1.1.2. Sahiplik Boyutları	3
1.1.3. Literatür Bağlamı	4
1.1.4. Sanatsal Perspektif ve Güncel Sorunlar	4
1.2. Ana Problem	4
1.2.1. Alt Problemler	5
1.2.1.1. Alt Problem	5
1.2.1.3. Alt Problem	5
1.2.1.4. Alt Problem	6
1.2.1.5. Alt Problem	6
1.2.1.6. Alt Problem	6
1.3. Amaç ve Önem	6
1.4. Sınırlılıklar	7
1.4.1. Teknolojik Gelişimin Hızı	7
1.4.2. Yaratıcılık ve Sahiplik Kavramlarındaki Belirsizlikler	7
1.4.3. İnsan-Makine Etkileşiminin Sürekli Değişen Doğası	7
1.4.4. Yeni Olması Nedeniyle Objektif Yaklaşımdaki Zorluklar	7
1.5. Yöntem	8
1.5.1. Araştırma Türü	8
1.5.2. Veri Toplama Teknikleri	8
1.5.3. Evren ve Örneklem	8
1.5.4. Veri Analiz Yöntemleri	9
1.5.5. Araştırma Sürecindeki Adımlar	10
2. YZ KAVRAMI	13
2.1. YZ Nedir?	13
2.2. Tarihsel Gelişimi	22
2.2.1. Mekanik Kökenler Olarak Otomatlar	22
2.2.2. Kavramsal Kökenler	23
2.2.3. Akademik Araştırmalar	30
2.2.4. YZ Kışı ve Sonrası	40
2.3. YZ Bileşenleri	48
2.3.1. Makine Öğrenimi	48

2.3.2. Derin Öğrenme ve Sinir Ağları (CNN, RNN, GAN, CAN, U-Net, Difüzyon Modelleri).....	52
2.4. Kullanım Alanları.....	63
2.4.1. Sanat Dışı Kullanım Alanları.....	64
2.4.2. Sanatsal Kullanım Alanları.....	70
3. SAHİPLİK VE YARATICILIK KAVRAMLARI	82
3.1. Sanatta Yaratıcılık ve Sahiplik	82
3.1.1. Taklit, Kendine Mal Etme, Hazıryapım, Rastlantısallık, Kendiliğindenlik, Deneysellğin Yaratıcılık ve Sahiplik Bağlamında Değerlendirilmesi.....	85
3.1.2. Kolektif ve İnteraktif Üretimde Alımlayıcı, Diğer Sanatçılar ve İnsan Dışı Varlıklarla Üretim.....	102
3.2. YZ Üretimlerinde Yaratıcılık ve Sahiplik	108
3.2.1. YZ Tabanlı Yaratıcılıkta Taklit, Alıntılama, Rastlantısallık ve Deneysellik ve Bunların Sahiplik Bağlamında İncelenmesi.....	109
3.2.2. YZ Sistemleriyle Kolektif ve İnteraktif Üretimlerde Yaratıcılık ve Sahiplik.....	120
3.3. YZ ve Sanat Üretimi.....	126
3.3.1. Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ'nin Araç ve İşbirlikçi Rolü. 127	
3.3.2. YZ Etkileşiminde Doğal Dil İşleme (NLP) ile Sanatçının Küratöryel Rolü	141
3.3.3. YZ ile Sanat Üretiminde Demokratikleşme ve Öngörülemezlik Etkeni 149	
3.4. YZ Sanatında Sahiplik ve Hukuki Boyutlar.....	156
3.4.1. YZ Destekli Sanatta Sahiplik, Telif Hakları ve Yaratıcı Katkının Sınırları. 156	
3.4.2. Fikri Mülkiyet, Sahiplik ve Yaratıcılığa Dair Hukuki Sorunlar	168
4. BULGULAR VE TARTIŞMALAR	180
4.1. Yaratıcılık Boyutu	180
4.1.1. YZ'nin Yaratıcı Süreçlerdeki İşlevi, Sanatçıya Katkısı ve Bu Katkının Sınırları	183
4.1.1.1. YZ'nin Sanatsal Süreçte Yaratıcı Rolü	183
4.1.1.2. YZ'nin Yaratıcı Süreçte Araç Olarak Rolü.....	194
4.1.1.3. YZ'nin Yaratıcı Süreçte İşbirlikçi Rolü.....	197
4.1.1.4. İmkan Olarak YZ'nin Yaratıcı Süreçte Zaman ve Verimlilik Sağlayan Rolü	205
4.1.1.5. İmkan Olarak Deneyisel Kullanım ve Teknolojik Olgunluk	207
4.1.1.6. İmkan ve Motivasyon Olarak Yaratıcı Çeşitlilik Aktarım ve Özgünlük	210
4.1.2. Deneme ve Rastlantısallığın Rolü	215
4.1.3. Sanatçının Yaratıcı Deneyimi, Yorumlayıcı ve Küratör Rolü.....	223
4.2. Sahiplik Boyutu.....	227
4.2.1. YZ Sanat Üretimlerinin Sahiplik Boyutu, Telif Hakkı ve Yasal Sorunlar	227
4.2.2. YZ Üretimlerinde Kolektif ve İnteraktif Üretimde Sahiplik Kavramı ...	235
4.2.3. Telif Hakkı, Yasal Koruma ve Sertifikalandırma Açısından NFT ve Fiziksel Belgeleme ile Sanat Eserlerinde Sahiplik ve Şeffaflık.	240
4.2.3.1. Algoritma ve Veri Seti Sahipliği.....	243
4.2.3.2. Yasal Yönetim ve Şeffaflık.....	244
4.2.3.3. Etik Yönetim	246

4.3. Ticari Dağıtım ve Mülkiyet Hakları Açısından Ticari Sözleşmeler ve Kripto (Crypto) Para	249
5. SONUÇ	253
5.1. Yaratıcılık ve Sahiplik Üzerine Belirsizlikler ve Yeni Tanımlar	253
5.2. Yapay Zekânın Dönüştürücü Rolü ve Sanatçı-YZ Ortaklığı	254
5.3. Gelecek Perspektifleri ve Açık Uçlu Yaratıcılık	254
5.4. Çalışmanın Katkısı ve Geleceğe Yönelik Öneriler	254
KAYNAKÇA.....	257
EKLER.....	269
Ek.1. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Tarih ve nolu Toplantı Kararı	269
Ek.2. Bilgilendirilmiş Olur Formu	270
Ek.3. Sanatçılara Sorulacak Görüşme Soruları	271
Ek.4. Görüşme Kayıtları.....	272
Ek.4.1. Görüşmecisi 1-2 A.R.E.- H.S. (Yüzyüze)	274
Ek.4.2. Görüşmecisi 3-H.Y. (Yüzyüze)	289
Ek.4.3. Görüşmecisi 4- S.Y. (Yüzyüze).....	302
Ek.4.4. Görüşmecisi 5-6- E.D.A. -F. A. (Yüzyüze).....	315
Ek.4.5. Görüşmecisi 7-C.S. (Yüzyüze).....	330
Ek.4.6. Görüşmecisi 8-S. A. (Online).....	342
Ek.4.7. Görüşmecisi 9- B.K. (Yüzyüze)	353

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	CBR sistemlerin işletim süreci	17
Şekil 2.	YZ bilgi hiyerarşisi	18
Şekil 3.	Mantık operatörleri	27
Şekil 4.	Analitik makine tasarımı	29
Şekil 5.	Makine öğrenmesi süreci	50
Şekil 6.	Doğal ve yapay sinir yapısı	58
Şekil 7.	CAN sistem blok diyagramı	60
Şekil 8.	Difüzyon modelin çalışma prensibi	63
Şekil 9.	YZ'nın yetenekleri ve kullanım alanları	64
Şekil 10.	Mario Klingemann, Memories of Passersby I (2019)	75
Şekil 11.	Mario Klingemann, The Butcher's Son (2017)	75
Şekil 12.	Ryoji Ikeda, Datamatics (2006)	77
Şekil 13.	Aaron Koblin, Flight Patterns ABD 2017	78
Şekil 14.	Fernanda Viegas ve Martin Wattenberg, "Flickr Flow-Poetry Through Technology". 2024	78
Şekil 15.	Jill Pelto, Gulf of Maine Temperature Variability (MAine Körfezi Sıcaklık Değişkenliği), (2016)	79
Şekil 16.	David McCandless Projsi	80
Şekil 17.	Hakan Yılmaz & Seyid Ahmet, Sonsuzluk Kapıları, (2022)	81
Şekil 18.	Boden'nin Yaratıcılık Şeması	83
Şekil 19.	Sougwen Chung, "Çizim İşlemleri" (2021)	122
Şekil 20.	Memo Akten, "Body Paint" San Diego, CA, USA (2019)	125
Şekil 21.	Metinden görsel üretimde gereken yetkinlikler	131
Şekil 22.	EyeWriter	139
Şekil 23.	John Baldessari, "What Is Painting?" (1966-1968)	142
Şekil 24.	YZ üretimlerinde sanatçının rolünü anlatan diyagram	143
Şekil 25.	Refik Anadol, Machine Hallucinations, (2021-2022)	145
Şekil 26.	Obvious, Edmond Belamy'nin Portresi, (2018).	178
Şekil 27.	Yaratıcık boyutlarının verilerle incelenmesi	181
Şekil 28.	Sanatçıların YZ'yi kullanım türleri	195

Şekil 29. Yaratıcı sürecin aşamaları	225
Şekil 30. Yaratıcı sürecin tamamlanma kriterleri	226



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Örnek analiz tablosu	11
Tablo 2. Antik Çağ'dan modern döneme otomat sistemler	22
Tablo 3. Matematik, Felsefe ve Mekanik Üzerinden YZ'nin Evrimi.....	26
Tablo 4. YZ ve Sanat Üretim Tekniklerinin Karşılaştırılması.....	114
Tablo 5. YZ ve Dijital Sanatta Rastlantısallık ve Sanatçı Kontrolü	116
Tablo 6. YZ ve Geleneksel Sanat Üretiminde Kolektif ve İnteraktif Yaklaşımların Karşılaştırılması.....	121
Tablo 7. Ülkeler Bazında Telif Hakkı Yasaları, Özgünlük Kriterleri ve Yapay Zeka Üzerine Hukuki Değerlendirmeler	170
Tablo 8. YZ ile Üretilen Eserlerin Sahipliği ve Hukuki Boyutu	173
Tablo 9. Boden'in yaratıcılık türleri ile Jeremy Bruyere'nin YZ sistemlerinin karşılaştırılması	182
Tablo 10. Teknolojik gelişmelerin YZ sanatı ile ilişkisi.....	184
Tablo 11. Görüşmeye katılan sanatçıların üretim alanları	190
Tablo 12. Sanatçıların YZ kullanım biçimi	192
Tablo 13. YZ'nin Sanat Üzerindeki Risk Faktörleri.....	192
Tablo 14. YZ'nin araç olarak tanımlanması	195
Tablo 15. Sanatçıların YZ'yi araç ya da işbirlikçi olarak kullanımı	197
Tablo 16. YZ'nin rolünün üretimdeki temel işlevleri.....	199
Tablo 17. DÖY ve GAN teknolojilerinin etkilediği alanlar	202
Tablo 18. YZ'nin sanatçılara sağladığı imkanlar ve avantajlarının dönüştürme etkisi	205
Tablo 19. Sanatçıların üretim süreçlerinde deneysel yaklaşım ve rastlantısallığın rolü.....	207
Tablo 20. YZ'nin sağladığı imkanlara dair sanatçıların görüşleri	210
Tablo 21. YZ sistemleri ile özgünlüğün sağlanması.....	211
Tablo 22. Deneme ve rastlantısallığın rolü	216
Tablo 23. Katılımcıların YZ ve Rastlantısallık ile ilgili görüşleri	221
Tablo 24. YZ'nin sunduğu yenilikçi olanaklar	221
Tablo 25. Sanatçıların YZ üretimlerindeki rolleri	224
Tablo 26. YZ üretimlerindeki eser sahipliği, yasal sorunlar ve gelecek öngörüsü..	227

Tablo 27. Sanatçıların YZ ile üretim ve telif hakları konusunda görüşleri	230
Tablo 28. Sanatçıların telif hakkı konusuna yaklaşımları.....	232
Tablo 29. Sanatçıların YZ ile sanat üretiminde müdahale biçimleri ve sahiplik anlayışları	236
Tablo 30. Sanatçıların sahiplik konusuna kolektiflik üzerinden yaklaşımları	239
Tablo 31. Sanatçıların NFT konusundaki yaklaşımları	241
Tablo 32. Sanatçıların mülkiyet haklarını korumak için kullandıkları yöntemler...	242
Tablo 33. FA'nın Eser sahipliği için aldığı önlemler	245
Tablo 34. Sanatçıların eser sahipliğindeki etik yönetimleri.....	246
Tablo 35. Sanatçıları eser sahipliği ile ilgili gelecek öngörülleri	250



KISALTMALAR LİSTESİ

3D	: Three-Dimensional (Üç Boyutlu)
AGI	: Artificial General Intelligence (Yapay Genel Zeka)
AI	: Artificial Intelligence
AIVA	: Artificial Intelligence Virtual Artist (Yapay Zeka Sanatçı)
AMI	: Artist and Machine Intelligence (Sanatçı ve Makine Zekası)
ANT	: Actor-Network Theory (Aktor-Ağ Teorisi)
ARPANET	: Advanced Research Projects Agency Network (İleri Araştırma Projeleri Ajansı Ağı)
CAI	: Computer-Assisted Instruction (Bilgisayar Destekli Eğitim)
CAN	: Creative Adversarial Network (Yaratıcı Rakip Ağ)
CBR	: Vaka Bazlı Akıl Yürütme (Case-Based Reasoning)
CERN	: European Organization for Nuclear Research (Avrupa Nükleer Araştırma Organizasyonu)
CGI	: Computer-Generated Imagery (Bilgisayar Tarafından Üretilen Görüntüler)
CNN	: Convolutional Neural Networks (Evrişimli Sinir Ağı)
CPS	: Cyber-Physical Systems (Siber-Fiziksel Sistemler)
DYZ	: Dar Yapay Zeka
FGCS	: Fifth Generation Computer Systems (Beşinci Nesil Bilgisayar Sistemleri)
FSEK	: Fikri Sanat Eserleri Kanunu
GA	: Genetik Algoritmalar
GAN	: Generative Adversarial Networks (Üretici Rakip Ağı)
GPT	: Generative Pre-trained Transformer (Üretici Önceden Eğitilmiş Dönüştürücü)
GPU	: Graphics Processing Unit (Grafik İşlem Birimi)
GYZ	: Genel Yapay Zeka
HTLM	: HyperText Markup Language (Hiper Metin İşaretleme Dili)
IBM	: International Business Machines (Uluslararası İş Makineleri)
IoT	: Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)
İHA	: İnsansız Hava Araçları
LDM	: Latent Diffusion Model (Latent Dağılım Modeli)
LISP	: LISt Processing
MIT	: Massachusetts Institute of Technology (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü)
ML	: Machine Learning (Makine Öğrenimi)
NASA	: National Aeronautics and Space Administration (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)
NFT	: Non-Fungible Token (Değiştirilemez Token)
NLP	: Natural Language Processing (Doğal Dil İşleme)
RBS	: Kural Bazlı Akıl Yürütme (Rule-Based Systems)
RNN	: Recurrent Neural Networks (Yinelemeli Sinir Ağı, Tekrarlayan Sinir Ağı)
SAINT	: Symbolic Automatic Integrator (Sembolik Otomatik Entegratör)

SYZ : Sınırlı Yapay Zeka
TDK : Türk Dil Kurumu
YGZ : Yapay Genel Zeka
YSA : Yapay Sinir Ağları
YZ : Yapay Zeka



1. GİRİŞ

Sanatın doğasının sürekli bir dönüşüm içinde olduğunu vurgulayan Modern Sanatın Öyküsü adlı eserin önsözünde şu ifadeye yer verilmektedir: “Sanatın geniş ırmağı akışını sürdürüyor” (Lynton, 2005). Bu ifade, sanatın içinde bulunduğu çağın koşullarına göre kendini yenileyen dinamik yapısını özetlemektedir. Günümüzde yapay zeka (YZ) kullanılarak gerçekleştirilen sanatsal üretimler bağlamında, yaratıcılık ve sahiplik kavramlarını değerlendirirken bu perspektif belirleyici bir çerçeve sunmaktadır. Nitekim sanat ve sanatçılar, değişen yönelimler doğrultusunda şekillenen bir yapıya sahiptir: “Sanatçılar, reklam rüzgarı nereden eserse ona göre yön değiştirebiliyor; geleneksel değerlerle yeni eğilimler konusunda aynı rahatlıkla konuşabiliyorlar; çünkü her ikisiyle de çalışabiliyorlar” (Lynton, 2005). Bu bağlamda, sanatın tek ve değişmez bir tanımının olmayışı, sanatçının yeni teknik ve teknolojik olanakları yaratıcı süreçlerinde kullanabilmesine imkan tanımaktadır.

Teknoloji tarihine bakıldığında, günümüzdeki YZ sistemlerinin gelişimine zemin hazırlayan üç temel dönüm noktası bulunmaktadır: elektrik-elektronik teknolojisi, bilgisayar teknolojisi ve internet teknolojisi. Sanat alanında ise Elektronik Sanat ve Dijital/Bilgisayar Sanatı, bu üç temel teknolojik gelişmeyle birlikte YZ temelli sanatsal üretimlerin ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. Özellikle 1960’lı ve 1970’li yıllarda sanatçılar, gelişen bilgisayar teknolojilerini sanatsal üretim süreçlerine entegre etmeye başlamış, böylece sanat ve teknoloji arasındaki etkileşimin yeni biçimleri ortaya çıkmıştır.

20.yüzyılda Max Planck’ın Kuantum Teorisi, Albert Einstein’ın Görelilik Teorisi ve Werner Heisenberg’in Belirsizlik İlkesi ile Rönesans’tan Modern Dönem’e kadar bilimde egemen olan duyuma dayalı gerçeklik anlayışı dönüşüme uğramış ve modern bilim paradigmasına geçilmiştir. Bu dönüşüm, yalnızca bilim insanlarının gerçeğe bakış açılarını değiştirmekle kalmamış, aynı zamanda sanatçılar üzerinde de derin bir etki yaratmıştır. Sanat alanında, deney ve gözleme dayalı yaklaşımlar ön plana çıkmış, böylece bilim ile sanat arasındaki etkileşim giderek güçlenmiştir.

Bu ortak bakış açısı, bilimin ve teknolojinin sanatla iç içe geçmesine olanak tanımış; 1960'lardan itibaren sanatçılar, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeni üretim yöntemlerini sanatsal pratiklerine dahil etmeye başlamıştır. Örneğin, fizik alanındaki optik ile ilgili gelişmeler, kimya alanında boya malzemelerinin teknik analizleri ve 1839 yılında fotoğrafın icadı gibi bilimsel ve teknolojik yenilikler, sanat tarihinde yön belirleyici gelişmeler arasında yer almaktadır.

Sanatçının içinde bulunduğu dönemin sosyokültürel yapısı, toplumsal gelişmeleri ve bilimsel-teknolojik ilerlemeleri, sanatçının düşünme biçimini ve dolayısıyla üretim malzemesini doğrudan etkilemektedir. Sanat tarihine bakıldığında, sanatın ne olduğu sorusu, sanatçının üretimlerinde kullandığı her yeni teknikle birlikte yeniden sorgulanmıştır. Ancak günümüzde, sanatçının kullandığı teknikle kurduğu ilişki, sanatın ne olduğundan ziyade sanatçının kim olduğu sorusu etrafında tartışılmaktadır.

YZ sistemleriyle birlikte, teknolojik yapı yalnızca sanatçının üretiminde bir araç olarak kullanılmakla kalmayıp, sanatçının üretim pratiklerini taklit eden, sanatçıyla iş birliği içinde üretimler gerçekleştiren bir yapıya dönüşmektedir. Bu interaktif ve kolektif üretim biçimi sanatçıya yeni bir özgürlük alanı sunarken, aynı zamanda birtakım sorunları ve tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Bu tartışmalardan en önemlilerinden biri, YZ ile üretilen eserlerin kime ait olduğu sorusudur. YZ'nin hızla artan öğrenme ve yaratma kapasitesi göz önüne alındığında, insan ve YZ ortaklığının giderek daha ileri bir noktaya taşındığı ve bu sorunun sanatçı açısından giderek daha önemli hale geleceği öngörülmektedir.

YZ çağında sanat alanında yeni bir dönem başlamış olup, bu dönemi bağımsız bir sanat akımı olarak değerlendirmek mümkündür. Ancak, bu gelişmelerin henüz çok yakın bir süreçte yaşanması nedeniyle, tamamen objektif bir değerlendirme yapmak güç görünmektedir. Bu bağlamda, çalışmada sanatçının bu yeni araçla kurduğu ilişkiyi daha tarafsız bir bakış açısıyla ele alabilmek adına, temel olarak yaratıcılık ve sahiplik kavramları üzerine odaklanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sanat ve teknoloji arasındaki etkileşim bağlamında ortaya çıkan yaratıcılık ve sahiplik sorunlarına sanatsal bir bakış açısıyla çözüm önerileri sunmaktır. Mevcut türkçe literatürde genellikle hukuki çerçevede ele alınan bu

konunun sanatsal boyutu yeterince incelenmemiştir. Araştırma, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve tematik analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, elde edilen veriler doğrultusunda yaratıcı süreçte sanatçı ve YZ arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Çalışmanın kapsamı, YZ ile üretilen sanat eserleriyle sınırlıdır. Ancak, bu alandaki hızlı teknolojik gelişim, kesin sonuçlara ulaşmayı zorlaştırmaktadır. İzleyen bölümlerde, bu sorunların çözümüne yönelik bulgular detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde YZ, sanat üretimini dönüştürerek yaratıcı sürecin işleyişini sorgulatmaktadır. Özellikle, YZ ile üretilen sanat eserlerinin yaratıcı boyutları ve bu eserlerin sahipliği, sanat dünyasında hem teorik hem de pratik düzeyde önemli tartışmalara yol açmaktadır. Bu bağlamda, sanatçının YZ ile kurduğu ilişki, sanatın doğasına ve sanatçının rolüne dair mevcut kavramsal çerçevelerin yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir.

1.1.1. Yaratıcılık Boyutları

YZ ile üretilen sanat eserleri, yaratıcı sürecin dinamiklerini yeniden tanımlamakta ve geleneksel anlamda sanatçının eseri üzerindeki kontrolünü dönüştürmektedir. YZ'nin yaratıcı sürece dahil olması, sanatçının üretim süreçlerine yönelik bakış açısını değiştirmekte ve bu süreçlerin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, YZ'nin sanat üretiminde bir araç mı yoksa yaratıcı bir ortak mı olduğu sorusu gündeme gelmektedir. Ayrıca, rastlantısallığın ve algoritmik müdahalelerin yaratıcı sürece etkisi, YZ ile üretilen eserlerin özgünlüğünün nasıl değerlendirileceği ve sanatın tanımı ile sanatçı kimliği açısından hangi yeni yaklaşımların geliştirilmesi gerektiği gibi konular, çağdaş sanat tartışmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu unsurlar, sanatın kavramsal çerçevesinin genişlemesine ve yaratıcı sürecin yapısının yeniden ele alınmasına olanak tanımaktadır.

1.1.2. Sahiplik Boyutları

YZ ile üretilen sanat eserlerinin sahiplik meselesi, hem sanatsal hem de etik açılardan oldukça karmaşık bir tartışma alanı oluşturmaktadır. Bu bağlamda, eser üzerindeki sahiplik hakkının YZ sisteminin tasarımcısı olan yazılımcıya mı,

algoritmalarla veri sağlayan kişilere mi yoksa YZ'yi kullanarak eseri üreten sanatçıya mı ait olduğu sorusu gündeme gelmektedir. Bu sorunun yanıtı, yalnızca hukuki bir çerçevede ele alınmakla kalmayıp, yaratıcı emeğin tanımını ve eser üzerindeki hakların belirlenmesi açısından da kritik bir önem taşımaktadır. YZ'nin sanatsal üretimdeki rolü genişledikçe, sahiplik ve özgünlük kavramlarının yeniden değerlendirilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir.

1.1.3. Literatür Bağlamı

Literatürde, YZ ile üretilen sanat eserlerine ilişkin tartışmaların büyük çoğunluğu, hukuki perspektif ve telif hakkı meseleleri etrafında yoğunlaşmaktadır. Ancak, YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolü ve sanatı ile olan ilişkisi bağlamında yapılmış çalışmalar sınırlıdır. Bu alışma, özellikle sanatı perspektifinden, YZ'nin yaratıcı bir ortak mı yoksa yalnızca bir araç mı olduğu ve bu durumun sahiplik üzerindeki olası etkileri üzerine bir inceleme yapmayı amaçlamaktadır.

1.1.4. Sanatsal Perspektif ve Güncel Sorunlar

Bu çalışmada ele alınan sorunlar, sanat dünyasında giderek daha fazla önem kazanan yaratıcı süreçlerdeki dönüşümün anlaşılmasını amaçlamakta ve sanatçının YZ ile olan etkileşimi bağlamında yeni bir bakış açısı sunmaktadır. Ayrıca, sahiplik ve yaratıcılıkla ilgili mevcut kavramsal çerçevenin yeniden değerlendirilmesi ve bu çerçevede öneriler geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu problemler, YZ'nin hızla gelişmesi ve insan-makine etkileşimlerinin giderek daha karmaşık hale gelmesi nedeniyle, henüz net ve kesin sonuçlara ulaşılmamış bir alan oluşurmaktadır. Yaratıcılık ve sahiplik meselelerindeki sürekli değişim, bu çalışmanın dinamik bir alan içinde ilerlediğini ve kapsamının bu değişimlerle şekillendiğini göstermektedir.

1.2. Ana Problem

YZ ile üretilen sanat eserlerinde yaratıcılık hangi boyutları içermektedir ve bu eserlerin sahipliği kime aittir?

1.2.1. Alt Problemler

YZ ile üretilen sanat eserlerindeki yaratıcılık ve sahiplik, sanatçının rolü, YZ'nin işlevi, rastlantısallık, orijinallik ve mülkiyet gibi çeşitli boyutları içermektedir. Bu alt problemler, YZ'nin sanat üretiminde nasıl konumlandığını anlamaya yönelik belirli temalar doğrultusunda sınıflandırılmıştır. Bu temalar: Sanatçı kontrolü, YZ'nin rolü, rastlantısallık, orijinallik ve sahiplik konularını içermektedir. Sanatçı kontrolü; YZ'nin yaratıcı süreçte ne ölçüde yönlendirildiği ve sanatçının karar alma mekanizmasının nasıl işlediği ile ilgilidir. YZ'nin rolü ise; makinenin bir araç mı yoksa yaratıcı sürecin aktif bir parçası mı olduğu soruları ile ilişkilidir. Rastlantısallık ve orijinallik; YZ'nin sanatsal süreçlerde ne kadar öngörülemez sonuçlar ürettiği ve bu sonuçların ne derece özgün olduğudur. Sahiplik ise, YZ ile üretilen sanat eserlerinde mülkiyetin nasıl tanımlandığı ve bu sahipliğin programcı, sanatçı ya da veri sahibine mi ait olduğu ile ilişkilidir.

Bu kategorilendirme, YZ ile sanat üretimi bağlamında en sık tartışılan konulara odaklanarak hem kuramsal hem de uygulamalı çerçevede tutarlı bir analiz sağlamayı amaçlamaktadır.

1.2.1.1. Alt Problem

- YZ ile üretilen sanat eserlerinde sanatçı kontrolünün boyutları nelerdir?

Bu soru, YZ destekli sanat eserlerinde sanatçının üretim sürecindeki rolünü ve kontrol mekanizmalarını ele almaktadır. Sanatçının YZ ile etkileşim biçimi, eserin yaratım sürecinde hangi aşamalara müdahale ettiği ve bu müdahalenin sanatsal özerklik açısından nasıl değerlendirildiği analiz edilmiştir.

1.2.1.2. Alt Problem

- YZ, sanat eserlerinde araç mı yoksa iş birliği sağlayan bir aktör müdür?

YZ'nin sanatsal üretimde pasif bir araç mı yoksa yaratıcı süreçte aktif bir iş birliği sağlayan bir varlık mı olduğu, sanat felsefesi ve teknoloji etiği çerçevesinde ele alınmıştır. Bu bağlamda, YZ'nin yaratıcı özne olarak kabul edilip edilemeyeceği tartışılmıştır.

1.2.1.3. Alt Problem

- YZ ile üretilen sanat eserlerinde rastlantısallık ne boyuttur?

Sanatsal süreçlerde rastlantısallığın rolü ve YZ'nin öngörülemez çıktılar üretme kapasitesi incelenmiştir. Rastlantısallığın, sanatçının yaratıcı sürecine nasıl etki ettiği ve bu durumun geleneksel sanatsal yaratım süreçleriyle nasıl karşılaştırıldığı değerlendirilmiştir.

1.2.1.4. Alt Problem

- YZ ile üretilen sanat eserlerinde orijinallik ne boyuttadır?

YZ ile üretilen eserlerin özgünlük derecesi, sanat teorileri ve yaratıcı süreçler bağlamında analiz edilmiştir. Orijinallik kavramının sanat tarihinde nasıl ele alındığı ve YZ'nin ürettiği eserlerin sanat dünyasında nasıl konumlandırıldığı tartışılmıştır.

1.2.1.5. Alt Problem

- YZ ile üretilen sanat eserlerinin sahipliği hangi boyutları içermektedir?

Bu soruda YZ ile üretilen eserlerin sahipliğinin belirlenmesinde kullanılan yasal, etik ve sanatsal ölçütleri ele almıştır. Sahiplik kavramının sanat dünyasında nasıl şekillendiği ve YZ'nin bu kavrama etkisi değerlendirilmiştir.

1.2.1.6. Alt Problem

YZ ile üretilen sanat eserlerinde sahiplik, programcıya mı, veri sahibine mi, yoksa yazılımı kullanan sanatçıya mı aittir?

YZ ile üretilen sanat eserlerinin mülkiyet haklarının nasıl belirleneceği, sanatçının yaratıcı katkısı, programcının kod geliştirme sürecindeki rolü ve veri sağlayıcılarının sahip olduğu içerik hakları bağlamında incelenmiştir. Mevcut telif hakkı düzenlemeleri ve YZ ile sanat üretimi arasındaki ilişki bu çerçevede ele alınmıştır.

1.3. Amaç ve Önem

Bu çalışmanın amacı, YZ ve sanatçı ortaklığı ile üretilen sanat eserlerinde sahiplik meselesini sanatsal bir perspektiften ele alarak, sanat eserinin kime ait olduğu sorusuna yanıt aramaktır. Sanat eseri, onun algoritmasını tasarlayan ve verileri yükleyen yazılımcıya mı, yoksa bu yazılımı kullanan sanatçıya mı, yoksa verileri algoritmik bileşenlerle işleyerek daha önce var olmayan, yeni bir yaratım yapan YZ mi aittir?

Literatür taramaları, YZ ile üretilen sanat eserlerine dair sahiplik sorununun genellikle hukuki açıdan ele alındığını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, meseleyi yaratıcılık bağlamında sanatçı bakış açısıyla incelemekte, güncel sorunlara çözüm önerileri sunmakta ve alana sanatsal bir perspektifle katkı sağlamaktadır.

1.4. Sınırlılıklar

1.4.1. Teknolojik Gelişimin Hızı

YZ sistemleri, hızla gelişen ve değişen teknolojilerdir. Bu nedenle, tez süreci boyunca elde edilen bulguların zamanla geçerliliğini yitirme olasılığı bulunmaktadır. YZ'nin sürekli evrilen doğası, çalışmanın sonuçlarını genel geçer hale getirmeyi zorlaştırmaktadır.

1.4.2. Yaratıcılık ve Sahiplik Kavramlarındaki Belirsizlikler

Yaratıcılık ve sahiplik meseleleri, sanat dünyasında hızla değişen ve netlik kazanmayan kavramlardır. YZ destekli sanat üretimi konusunda henüz belirgin ve genel kabul gören bir çerçeve bulunmamaktadır. Bu belirsizlik, tezde ele alınan konuların kesin sonuçlara ulaşmasını engellemektedir.

1.4.3. İnsan-Makine Etkileşiminin Sürekli Değişen Doğası

İnsan ve YZ arasındaki etkileşim, hızla artmakta ve bu süreç hala gelişim aşamasındadır. İnsan-makine etkileşiminin sanat üretimine olan etkileri tam olarak anlaşılamadığından, bu ilişkinin gelecekte nasıl evrileceğine dair tahminlerde bulunmak zordur. Bu durum, çalışmanın sınırlılıklarını artıran bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

1.4.4. Yeni Olması Nedeniyle Objektif Yaklaşımdaki Zorluklar

YZ sistemlerinin henüz yeni olması, tezin sınırlılıklarını artıran temel etkenlerden biridir. Bu yenilik, konuyu objektif bir şekilde ele almayı zorlaştırmaktadır. Bu duruma dışarıdan bir gözle yaklaşmak ve kapsamlı bir analiz yapmak güçtür. Benzer bir durum, sanat tarihinde de gözlemlenmiştir; akımlar genellikle bir sonraki dönemde daha iyi çözülmüş ve anlaşılmıştır.

1.5. Yöntem

1.5.1. Araştırma Türü

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma, derinlemesine bilgi edinmeyi amaçlar ve katılımcıların deneyimlerini, görüşlerini ve düşüncelerini anlamayı hedefler. Bu bağlamda, yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi uygulanmıştır.

1.5.2. Veri Toplama Teknikleri

Bu çalışmada veri toplama süreci, yüz yüze veya çevrimiçi görüşmeler ve yazılı literatür taraması yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir.

Yüz Yüze veya Çevrimiçi Görüşmeler:

Araştırmanın bir parçası olarak, katılımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, katılımcıların deneyimlerini, görüşlerini ve düşüncelerini derinlemesine anlamak amacıyla gerçekleştirilmiş ve her bir görüşme yaklaşık 60-90 dakika sürmüştür. Görüşmelerin, yüz yüze ya da çevrimiçi platformlar (Zoom, Skype vb.) aracılığıyla yapılması planlanmıştır. Görüşmeler ses kaydına alınarak yapılmış ve analiz için transkribe edilmiştir.

Yazılı Literatür Taraması:

Araştırmanın teorik çerçevesi ve literatür kısmı için, ilgili akademik makaleler, kitaplar, tezler ve diğer bilimsel kaynaklar taranmıştır. Literatür taraması, anahtar kelimeler kullanılarak yapılan aramalarla gerçekleştirilmiş ve bulgular sistematik bir şekilde kategorize edilmiştir. Literatür taramasının amacı, araştırmaya dayanak teşkil edecek teorik bilgileri toplamak, mevcut çalışmaları gözden geçirmek ve araştırmada belirlenen boşlukları keşfetmektir. Literatür taraması aşamasında konunun disiplinlerarası yapıda olması nedeniyle, hem sosyal bilimler alanında yazılı kaynaklar hem de fen bilimleri alanında yazılı kaynaklar incelenmiştir.

1.5.3. Evren ve Örneklem

Evren:

Bu çalışma, YZ ile üretim yapan sanatçılar üzerinde gerçekleştirilmiştir. YZ'nin sanatsal üretim süreçlerinde nasıl bir araç olarak kullanıldığı ve sanatçıların bu teknolojiyi yaratıcı süreçlerine nasıl entegre ettikleri incelenmiştir.

Örnekleme:

Araştırma kapsamında yer alan sanatçılar, YZ ile üretim yapan ve farklı disiplinlerde eser üreten sanatçılardan seçilmiştir. Çalışmanın örneklemini oluşturan sanatçılar, sahada aktif olarak üretim yapan ve YZ sistemlerini farklı yöntemlerle üretim süreçlerine dahil eden sanatçılardır. Seçilen sanatçılar şunlardır: Ahmet Rüstem Ekici (ARE), Hakan Sorar (HS), Ferdi Alıcı (FA), Eylül Alıcı Duranağaç (EDA), Barış Kabalak (BK), Cansu Sönmez (CS), Selçuk Artut (SA), Hakan Yılmaz (HY), Süleyman Yılmaz (SY).

Bu sanatçılar, YZ'nin sanatsal üretim süreçlerine nasıl dahil olduklarını ve bu teknolojiyi yaratıcı süreçlerinde nasıl kullandıklarını daha iyi anlamak amacıyla seçilmiştir.

1.5.4. Veri Analiz Yöntemleri

Bu çalışmada veri analizi için nitel araştırma yöntemlerinden biri olan Tematik Analiz Yöntemi seçilmiştir. Tematik analiz, nitel verilerin sistematik bir şekilde incelenmesine olanak sağlayarak, belirli temaların ve kalıpların tanımlanmasını, yorumlanmasını ve rapor edilmesini mümkün kılar. Bu yöntemin tercih edilmesinin birkaç önemli nedeni vardır:

Esneklik ve Uygulanabilirlik; Tematik analiz, araştırmanın doğasına göre esnek bir yaklaşım sunar. YZ ile üretilen sanat eserlerinin yaratıcı süreçleri ve sahiplik meseleleri gibi karmaşık konuların derinlemesine incelenmesini sağlamak için uygun bir yöntemdir. Yöntemin esnek yapısı, katılımcıların deneyimlerini ve görüşlerini zengin bir şekilde yansıtmaya fırsatı sunar.

Temaların Belirlenmesi; Bu araştırma, YZ ile sanat üretimi konusundaki farklı bakış açılarını anlamak ve çeşitli katılımcıların deneyimlerinden yola çıkarak belirli temalar oluşturmak amacıyla yapılmaktadır. Tematik analiz, araştırmacının belirli temaları tanımlamasına ve bu temaların katılımcıların ifadeleriyle nasıl ilişkili olduğunu keşfetmesine olanak tanır. Örneğin, YZ'nin bir araç mı yoksa iş birliği sağlayan bir aktör mü olduğu gibi konuların derinlemesine incelenmesi, tematik analizle daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıların Sesinin Ön Plana Çıkması; Yarı yapılandırılmış görüşmelerin yapıldığı bu çalışma, katılımcıların deneyimlerini ve görüşlerini ifade etmeleri için bir platform sağlamıştır. Tematik analiz, katılımcıların düşüncelerini ve hislerini derinlemesine anlamaya yardımcı olarak, araştırmanın katılımcı odaklı bir yaklaşım benimsemesini sağlar. Böylece, sanatçılarla yapılan görüşmelerde elde edilen verilerin zenginliği, araştırma sonuçlarının geçerliliğini artırır.

Karmaşık Verilerin İşlenmesi; YZ'nin sanatsal üretim süreçlerindeki rolü ve sahiplik meseleleri gibi karmaşık konular, çok sayıda değişken ve katmanı içermektedir. Tematik analiz, bu karmaşık verileri anlamak ve analiz etmek için uygun bir çerçeve sunar. Elde edilen veriler üzerinden belirli temalar ve örüntüler oluşturmak, konunun daha iyi anlaşılmasına katkı sağlar.

Literatüre Katkı Sağlama; YZ ile üretilen sanat eserlerinin yaratıcılık ve sahiplik boyutları üzerine yapılan araştırmalar sınırlı olduğundan, tematik analiz yöntemi ile elde edilen bulgular, literatüre değerli katkılar sağlayabilir. Bu çalışma, sanatçı bakış açısıyla YZ'nin rolünü anlamaya yönelik yeni bir perspektif sunarak, alanda var olan boşlukları doldurmayı hedeflemektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada Tematik Analiz Yöntemi'nin seçilmesi, YZ ile üretilen sanat eserlerine dair derinlemesine ve kapsamlı bir anlayış geliştirmek amacıyla yapılan nitel bir araştırmanın gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Bu yöntem, hem araştırmanın amacına hizmet etmekte hem de elde edilen verilerin zenginliğini ve katılımcıların sesini yansıtmaya potansiyelini artırmaktadır.

1.5.5. Araştırma Sürecindeki Adımlar

Araştırma süreci, görüşme süreci ve analiz süreci olmak üzere iki ana aşamadan oluşmaktadır. Görüşme sürecinde, araştırmanın ana problemleri doğrultusunda, hem birlikte çalışan hem de bireysel olarak çalışan sanatçılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Toplamda 9 sanatçıdan oluşan örneklem grubunda 6 sanatçı ikiyeşerli grup halinde çalışırken, 3 sanatçı bireysel çalışmaktadır. Bu sanatçılarla yapılan görüşmelerde, 12 sorudan oluşan bir set kullanılmıştır. Bu sorular, yaratıcılık ve sahiplik konularına odaklanarak, her iki konuyu kapsayan altışar soru şeklinde hazırlanmıştır. Görüşmeler, ortalama 60-90 dk sürmüş ve ses kaydına alınarak daha sonra yazıya dökülmüştür. Bu yazılı metinler, detaylı bir analiz için hazırlanmıştır.

Analiz süreci, görüşme metinlerinden elde edilen verilerin sistematik bir şekilde işlenmesini içermektedir. Bu aşama dört temel adımdan oluşmaktadır. İlk olarak, veriler kodlama aşamasında, ilgili kategorilere yerleştirilmek üzere sistematik bir şekilde kodlanmıştır. Ardından, bu kodlardan benzer temalar oluşturulmuş ve veriler, belirlenen temalar etrafında gruplandırılmıştır. Üçüncü adımda, veriler, oluşturulan kodlara ve temalara göre yeniden düzenlenmiş ve analiz için uygun hale getirilmiştir. Son olarak, elde edilen bulgular yorumlanarak, araştırma raporunda yer alacak şekilde sunulmuştur. Bu süreç, her görüşme için ayrı ayrı uygulanmış ve her sanatçıdan elde edilen kodlar ile temalar belirlenmiştir.

İkinci aşama olan ikincil analiz sürecinde, görüşmelerde aynı soruya verilen cevaplar karşılaştırmalı olarak yeniden analiz edilmiştir. Bu yaklaşım, daha az sayıda ancak daha kapsamlı ana başlıklar ve alt başlıklar elde etmeyi hedeflemiştir. Böylece katılımcıların görüşleri daha derinlemesine incelenmiş ve ortak temalar daha net belirlenmiştir. Sonuçların birleştirilmesi aşamasında ise, her görüşmenin kendi analiz sonuçları, tüm katılımcıların aynı soruya verdikleri yanıtlarla karşılaştırılmış ve ortak ile ayrışan noktalar belirlenmiştir. Bu aşama, araştırmanın genel bulgularını bir araya getirerek daha anlamlı sonuçlara ulaşmayı amaçlamıştır. Aşağıda (Tablo 1) örnek olarak katılımcılardan BK ile yapılan görüşmede verilerin nasıl analiz edildiği ve tamalandığı aşamalar ile gösterilmektedir.

Tablo 1. Örnek analiz tablosu

Aşama	Kodlar	Açıklama	Temalar	Veriler
Birinci Aşama	Başlangıç Noktası	BK, kafasında bir tasarım ve anlatmak istediği bir hikaye belirleyerek YZ ile üretime başlıyor.	Tasarım ve Hikaye Anlatımı	BK, YZ'yi belirlediği tasarım ve hikayeye göre kullanıyor.
	Çıktıların Değerlendirilmesi	YZ'nin sunduğu görsel çıktılar, işin tamamlandığına karar verme sürecinde önemli rol oynuyor.	YZ Çıktılarının Değerlendirilmesi	BK, istenilen görsellere ulaşana kadar üretime devam ediyor.
	Çalışma Şekli	BK, lokal olarak çalışmayı tercih ediyor ve çeşitli YZ modellerini kullanıyor.	Çalışma Araçları ve Metodolojisi	BK, lokal çalışmayı tercih ediyor. Online araçlar ise sınırlıdır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 1. Örnek analiz tablosu (devamı)

Aşama	Kodlar	Açıklama	Temalar	Veriler
	Tamamlanma Kriterleri	Çalışmanın tamamlandığına, belirli bir tasarıma ulaşıldığında karar veriliyor.	Çıktıların Tasarım Kriterlerine Uygunluğu	BK, tasarım ve hikaye hedeflerine ulaştığında çalışmanın tamamlandığını kabul ediyor.
İkinci Aşama	Tasarım ve Hikaye Anlatımı	BK, başlangıçta belirlediği tasarım ve hikaye doğrultusunda çalışıyor.	Tasarım ve Hikaye Anlatımı	Başlangıçta belirlenen tasarım ve hikaye, YZ ile sanat üretimini yönlendiriyor.
	Yapay Zeka Çıktılarının Değerlendirilmesi	YZ'nin çıktıları, estetik ve tatmin edicilik açısından değerlendiriliyor.	YZ Çıktılarının Değerlendirilmesi	Çıktıların kalitesi, sürecin tamamlanıp tamamlanmadığını belirliyor.
	Çalışma Araçları ve Metodolojisi	BK, lokal çalışma tercih ediyor; online araçları sınırlı olarak kullanıyor.	Çalışma Araçları ve Metodolojisi	Lokal çalışma, geniş parametre seçenekleri sunuyor, online araçlar sınırlı kalıyor.
	İnovasyon ve Kişisel İfade	YZ BK'nın fikirlerinden farklı ve estetik açıdan daha güzel sonuçlar verebiliyor.	İnovasyon ve Kişisel İfade	YZ, yaratıcı süreci daha yenilikçi hale getiriyor ve estetik açıdan daha farklı sonuçlar elde edilmesini sağlıyor.
Üçüncü Aşama	Kodlar ve Temalar	BK'nın sanat üretimindeki temel kodları ve temalar.	Çıktıların Tasarım Kriterlerine Uygunluğu	Çalışma, belirli bir tasarıma ulaşılan kadar tamamlanmamış olarak kabul ediliyor.
Dördüncü Aşama	Yorumlar ve Raporlar	Görüşme metinlerinden elde edilen bulgular, yorumlanarak rapor haline getirildi.	Çalışma Araçları ve Metodolojisi	Lokal ve online çalışma tercihlerinin yaratıcı sürece etkisi üzerine raporlandı.
	Yorumlar ve Raporlar	YZ tarafından sunulan farklı görseller, BK'nın yaratıcı sürecini zenginleştiriyor.	İnovasyon ve Kişisel İfade	Yaratıcı süreçte, yapay zekanın sunduğu yeni ve farklı görsel çıktılar, BK'ya daha estetik ve yenilikçi sonuçlar elde etme fırsatı sağlıyor.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

2. YZ KAVRAMI

İnsanlık tarihi, içinde bulunduğu zamanın koşullarının etkisiyle değişime ve dönüşüme uğramaktadır. Byron Reese'e göre, insanlık tarihi, YZ çağı dışında, üç kez büyük bir değişim yaşamıştır. Bu değişimlerin zamanları, teknolojik gelişmelerle paralellik göstermektedir. İlk büyük değişim, ateşin kullanımıyla gerçekleşmiştir; ateş, insanlık için hayvanlardan korunma, soğuk iklimlerde yaşama, göç etme ve yiyecekleri pişirerek tüketme gibi önemli olanaklar sağlamıştır. İkinci büyük gelişim ise tarımın icadıyla yaşanmıştır, çünkü tarım sayesinde insanlar yerleşik hayata geçme imkanı bulmuşlardır. Üçüncü dönüm noktası ise yazı ve tekerleğin icadıyla ortaya çıkmıştır (Reese, 2020, s. 15-34). Bugün ise insanlık, insan-teknoloji etkileşimi açısından önemli bir dönüm noktasına tanıklık etmektedir. Gelecekte, insan yaşamını köklü bir şekilde değiştirecek olan bu devrim niteliğindeki çağ, YZ çağıdır.

YZ, bilgisayarlar aracılığıyla, gerçek hayatta insanlığın çözüm aradığı sorunları matematiksel formüllerle ifade ederek veriler elde eden, bu verilerle çözümler üreten ve elde edilen çözümleri insanlığın hizmetine sunan akıllı sistemlerdir. Sanal dünya ile gerçek dünya arasındaki geçişte, YZ doğal dil işleme teknolojileri kullanarak insanlarla etkileşimde bulunabilir, verileri bir arada tutarak bilgiyi depolayabilir. YZ bu bilgilerden faydalanarak hızlı bir şekilde akıl yürütme kapasitesine sahiptir. Ayrıca elde edilen sonuçlarla durum tespiti yaparak yeni fikirler geliştirebilir. Her alanda yaygın bir şekilde kullanılan bu gelişmiş sistemler, birçok farklı sektöre hizmet etmekle birlikte, yine de tam anlamıyla ne olduklarına dair net bir tanım yapılamamaktadır.

2.1. YZ Nedir?

YZ kavramı, insanlık tarihine 1950'lerde girmesine rağmen, nasıl tanımlanması gerektiği konusunda hâlâ felsefeciler, sosyologlar, nörobilimciler, bilişim uzmanları ve diğer birçok disiplinden uzmanlar arasında tartışmalar sürmektedir. YZ'nin gerçekleştirdiği işlemlerin kapsamı genişledikçe, bu tanımlamalar da farklı uzmanlık alanlarına bağlı olarak çeşitlenmektedir. Doğal zekanın zıt kavramı olarak kullanılan

YZ, terimsel olarak ele alındığında, "yapay" ve "zeka" kavramlarının ayrı ayrı incelenmesi gerekmektedir.

Makineyi temsil eden "yapay" kelimesinin İngilizce karşılığı "artificial"dir. Bu terim, suni, yapma, sentetik, sahte gibi anlamlar taşımaktadır. "Artificial" kelimesinin Latince karşılığı "artificialis" olup, Latince ve Yunanca'da "ars" (sanat) ve "techne" (teknik) kelimelerinden türetilmiştir. Bu terimler, insanın yaratıcı ve yapıcı eylemleriyle ilişkilidir. Dolayısıyla "yapay" kelimesi, insan tarafından üretilen veya oluşturulan anlamını taşımaktadır.

"Zeka" kelimesi ise Latince "intelligere" kökünden türemiştir ve "anlama" anlamına gelmektedir. Bu, zihinsel yeteneklerin, akıl yürütmenin ve problem çözmenin bir parçasıdır. Öte yandan Arapçadaki "suni" kelimesi insan müdahalesiyle yapılan şeyleri ifade etmektedir ve bu anlam, "sanat" kelimesinin kökeniyle örtüşmektedir. YZ'nin doğasına dair bir anlayış geliştirmek için, "yapay" kelimesi insan müdahalesiyle yaratılan anlamını taşıırken, "zeka" kavramı da insan benzeri bilişsel işlevlerin simülasyonu anlamına gelmektedir. Bu çerçevede, YZ'nin insan tarafından tasarlanmış ve yaratılmış bir zeka biçimi olduğu çıkarımı yapmak mümkündür.

Zeka; "bilgi alma ve onu gerektiğinde kullanabilme, çeşitli bilgi parçaları ile ilişki kurabilme ve tüm bu parçaları birleştirerek sonuca ulaşabilme kabiliyetidir" (Kocabaş, 1991). Zeka başka bir tanımda ise; ".. daha önce düzensiz sanılan bir sistemdeki düzenliliği ve düzenli olduğu kabul edilen bir sistemdeki düzensizlikleri fark edebilme kabiliyetidir" (Kocabaş, 1991) şeklinde tanımlanmaktadır.

YZ'nin belirli bir tanımının olmaması, tezin ana problemi olan YZ ile üretilen eserlerin sahiplik ve yaratıcılık sorunlarının sadece sanatsal alanda değil, aynı zamanda hukuksal açıdan da çözülememesinin temel nedenlerinden biridir. "Hukuki çalışmalarda YZ'nin tanım eksikliğinden kaynaklanan belirsizliklerin giderilmesi, bu sistemlere ilişkin düzenlemelerin uygulanabilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir. YZ tanımı yapılırken, bu tanımın gelecek yıllardaki gelişmelerle birlikte geçerliliğini yitirmeyecek kadar esnek, aynı zamanda hukuki kesinliği sağlayacak ölçüde açık olması gerektiği vurgulanmaktadır" (Bayındır, 2022, s. 12).

YZ'nin sanat alanındaki tanımının netleştirilmesi, hukuki alandaki tanımın şekillendirilmesinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. "Hukuk düzeninde, fiziksel varlığı olmayan ve yalnızca insan aracılığıyla hak ve borçlara ehil olabilen varlıklara tüzel kişi denir. YZ içeren sistemlere tüzel kişilik verilmesi, bir çözüm olarak gündeme getirilmiştir. Ancak tüzel kişiler, her zaman bir insan aracılığıyla eylemde bulunurlar. Tüzel kişilerin faaliyetleri, yönetimdeki insanlar tarafından yönlendirilerek gerçekleştirilir" (Bozkurt Yüksel, 2020, s. 52). YZ sistemlerinin hızla gelişmesi ve bağımsız alanlarda varlık gösterme potansiyelinin artması, bu çözümün gelecekte uygun olmayabileceğini göstermektedir. Ayrıca, süper yapay zekâ olarak tanımlanan, insana çok yakın sistemlerin varlık gösterebilme olasılığı, tüzel kişi tanımı altında konumlandırılmasının yanıltıcı olma riskini taşımaktadır. İnsan zekasının ne olduğuna dair birçok tanımlama yapılırken, bilim insanları makine zekasını tanımlamak için zekayı aşağıdaki gibi matematiksel olarak formülize etmektedir;

$$\text{universal intelligence of agent } \pi = (\pi) = \sum_{\mu \in E} 2^{-K(\mu)} V_{\mu}^{\pi} \text{ (Emmert-Streib vd., 2020).}$$

YZ kavramı, Psikoloji, Felsefe, Bilişsel Bilim, Sanat ve Tasarım gibi birçok uzmanlık alanını kapsayan ve Fen Bilimleri ile Sosyal Bilimler disiplinlerini bir araya getiren disiplinler arası bir kavramdır. İnsanın düşünme eylemi, Felsefe'nin temel konularından biri olduğu için "Bir makine insan gibi düşünebilir mi?" sorusu, aynı zamanda felsefi bir sorgulama olarak gündeme gelmektedir. Bilinç ve ruh kavramları, zihin ve beden arasındaki ilişki, insanoğlunun varoluşsal temel meselelerinden biri olup, hem YZ hem de Felsefenin ortak konularıdır. Bu bağlamda, "Bilgisayar sadece bir araç değildir. Aynı zamanda felsefi açıdan da anlamlı bir cihazdır" (Reese, 2020, s. 44) görüşü bu argümanı destekler niteliktedir.

Psikoloji, insan davranışlarına dayalı öğrenme süreçlerini inceleyen bir bilim dalı olduğu için YZ ile de ilişkilidir. Davranış, davranışların altında yatan sebepler, öğrenmenin bilişsel gelişimdeki rolü gibi konular, her iki alanın da araştırma konusudur. YZ, akıllı varlıklara özgü algılama, akıl yürütme, anlam çıkarma, genelleme yapma, daha önce deneyimleyerek öğrenilen bilgiyi kullanabilme, problem çözme, planlama yapabilme, dil çözümleme ve bellekte bilgi tutabilme gibi insan beyninin biyolojik yetilerinin makinaya aktarılmasını amaçlayan bir yapıdır. "Birçok YZ sistemi, 'varsayılan olarak akıl yürütme' adı verilen bir tür akıl yürütmeye izin veren basit mekanizmalar içerir. Örneğin, kuşlar tipik olarak uçabildiğinden,

varsayılan olarak rastgele bir kuşun uçabileceğini varsayarız, ancak biz bunun tam tersini bilmediğimiz sürece bu varsayım geçerlidir" (Kaufmann, 1976, s. 128).

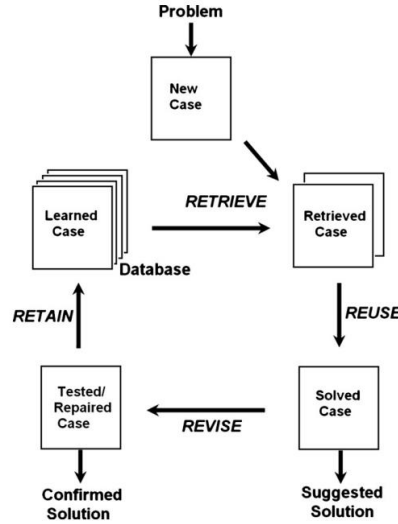
Matematik Bilimi, tüm bilimlerin temeli olarak kabul edilen bir alan olup, gerçek dünyaya ait bilginin sembolleştirilmesi ve hesaplanabilir hale getirilmesi açısından YZ ile bağlantılıdır. "Turing makineleri, derin bir matematiksel problemi bir makine aracılığıyla çözme fikri, en hafif tabirle alışılmadık bir yaklaşım olarak karşılanmış, dönemin matematikçileri bunu hayretle karşılamıştır" (Wooldridge, 2022, s. 27). YZ'nin Sanat ve Tasarım alanları ile ilişkisi ise, gerçek dünyadaki kavramların başka bir dile çevrilmesi ya da organik formların (biyolojik insan beyni organik bir formdur) mimetik olarak yeniden yorumlanması biçiminde ortaya çıkmaktadır. İnsan müdahalesiyle doğal olana benzer yapay bir ürün yaratma fikri, sanatın özünde yer alan bir anlayıştır. YZ alanındaki önemli gelişmelerin öncülerinden Raymond Kurzweil, YZ'yi "makine yaratma sanatı" olarak tanımlamaktadır: "İnsanlar tarafından gerçekleştirildiğinde, zeka gerektiren işlevleri yerine getiren makineler yaratma sanatıdır" (Kurzweil vd., 1990, s. 580).

YZ ile Bilişsel Bilimin ilişkisi ise; YZ sistemlerinin temel çalışma prensiplerinden birisi, akıl yürütmedir. Bu akıl yürütme sistemleri kendi içinde "Vaka Bazlı Akıl Yürütme" (Case-Based Reasoning-CBR) ve "Kural Bazlı Akıl Yürütme" (Rule-Based Systems-RBS) olarak ikiye ayrılmaktadır. CBR sistemlerde akıl yürütme mantığı; problem çözümlerinde daha önce benzer problemlerin çözülme mantığının aynı olacağı düşüncesiyle akıl yürütülmektedir. Bu akıl yürütmede yeni çözümlere ulaşabilmek için çok sayıda daha önce çözülmüş problemlere ihtiyaç vardır. CBR ve RBS akıl yürütme sistemlerinde YZ bir problemin çözümünü tekrar eder ve her tekrarda bir öncekinden daha kolay bir çözüm öğrenmektedir (Chen vd., 2008).

CBR sistemleri problemleri çözerken dört adım kullanarak problemleri çözmektedir: 1) Geçmiş veri tabanında bulunan benzer problem ve çözümü bulmak, 2) Geçmişte bulunan en yakın çözümü kullanarak güncel probleme çözüm bulmak, 3) Bulunan bu yöntemi deneme-yanılma yöntemiyle kontrol etmek, 4) Çözümün doğruluğundan emin olduktan sonra gelecek problemlere uygulamak üzere depolamak (Chen vd., 2008). CBR sistemlerin çalışma prensibine ve bir problemle karşılaştığında çözüme ulaşma yöntemlerine bakıldığında insanın bilişsel gelişim sürecindeki öğrenme yöntemleri ile paralellikler göstermektedir. Dolayısıyla Bilişsel Bilim ile YZ

alanı birbiri ile yakından ilişkilidir. Şekil 1'e göre, CBR sistemlerinin akıl yürütme prensipleri, insan beyninin işletim sistemleri ile benzerlik göstermektedir.

Şekil 1. CBR sistemlerin işletim süreci



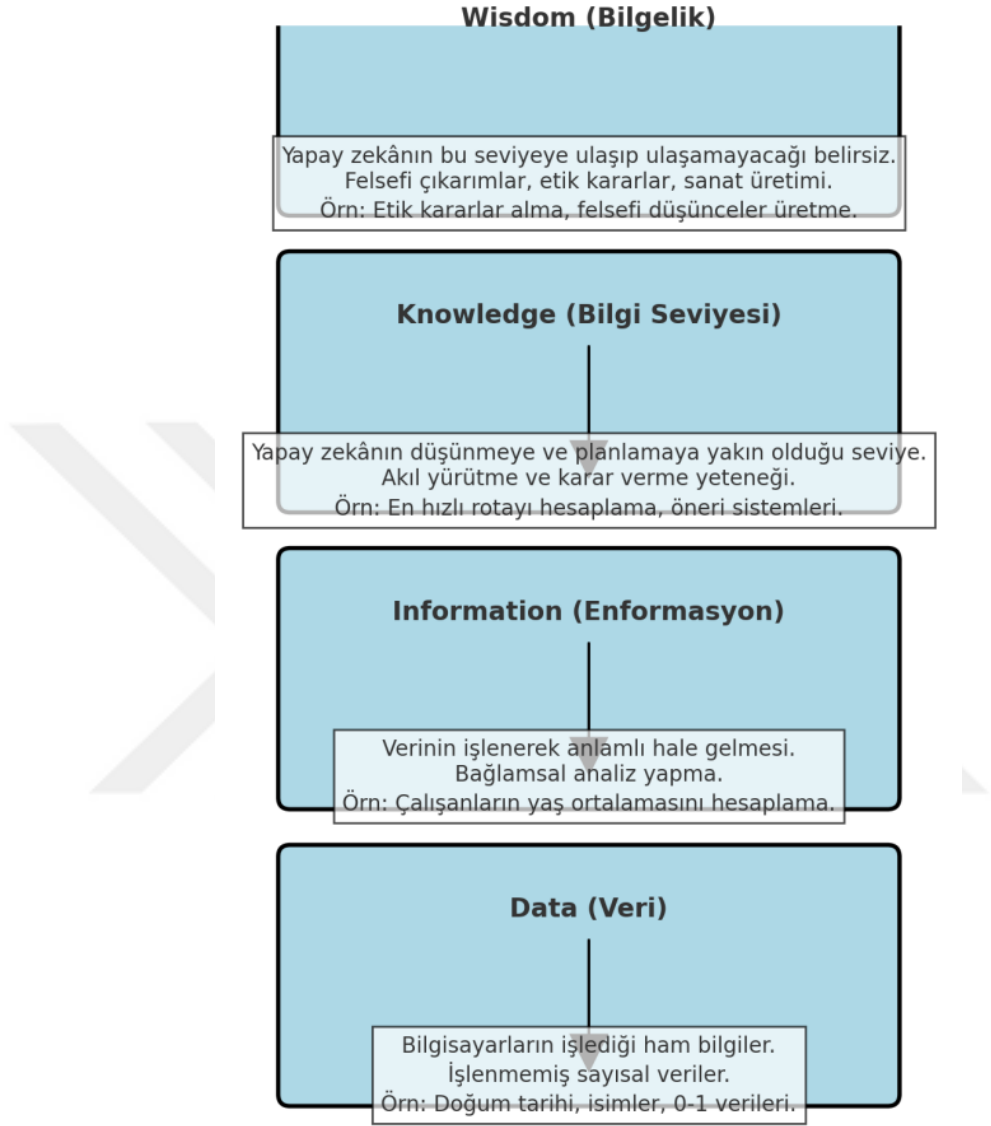
Kaynak: Chen vd., 2008

CBR sistemin akıl yürütme süreci, insan beyninin öğrenme ve problem çözme süreçlerine benzer şekilde çalışmaktadır. Şekil 1'e göre, bu benzerliği şu şekildedir: Problemin Algılanması (New Case) → Hatırlama (Retrieve)'da insan beyni, karşılaştığı yeni bir problemi anlamak için daha önceki deneyimlerine başvurur. CBR sistemleri de yeni bir problemle karşılaştığında, veritabanındaki geçmiş vakaları (Learned Cases) tarayarak en uygun olanını geri çağırır (Retrieve adımı). Öğrenilmiş Bilgiyi Kullanma (Retrieved Case → Reuse)'da insan, önceki deneyimlerine dayanarak yeni bir problem için çözüm önerileri geliştirir. CBR, geçmişten getirilen vakayı kullanarak olası bir çözüm önerisi (Suggested Solution) üretir (Reuse adımı). Çözümü Test Etme ve Düzenleme (Revise) aşamasında insan beyni, uygulanan çözümü değerlendirir ve gerekirse düzeltmeler yapar. CBR sistemleri de önerilen çözümü gerçek ortamda test eder ve gerekiyorsa düzeltir (Revise adımı). Yeni Öğrenme (Retain)'de insan, deneyimlerinden ders çıkarır ve gelecekte kullanmak üzere hafızasında saklar. CBR sistemleri de başarılı bulunan çözümleri veritabanına ekler, böylece sistem zamanla kendini geliştirir (Retain adımı).

YZ sistemlerinin yetkinlikleri, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi'ne benzer bir yapı sergilemektedir. Bu hiyerarşik yapıya göre (Şekil 2), YZ kendi içinde farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bunlardan biri olan Dar YZ, günümüzde yaygın olarak

kullanılan YZ sistemlerini ifade etmektedir. Dar YZ, aynı zamanda Sınırlı YZ veya Zayıf YZ olarak da adlandırılmaktadır.

Şekil 2. YZ bilgi hiyerarşisi



Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Dar ya da Sınırlı (Limited Memory Capacity) YZ daha önceden programlanmış becerilere sahiptir. Kendikendinin farkında olabilen ve karşısındaki canlı ya da başka YZ'nin farkında olabilen, empati kurabilen, insanın bütün bilişsel yeteneklerine sahip, inisiyatif kullanabilen YZ sistemleri Genel YZ veya Güçlü YZ ya da Yapay Genel Zeka (AGI) olarak adlandırılmaktadır (Hintze, 2016). Bilim insanlarına göre gelecekte Genel YZ varlığından bahsetmek mümkün olacaktır. "Tarihçi Jacques Barzun, 'bilgisayar ironik bir yanıt verdiğinde' artık YGZ'miz olduğunu bileceğimizi söyledi. Şunu da ilave edebilirdi: 'Veya ona yapay denmesine alındığında'" (Reese, 2020, s.

195). YZ sistemleri, gelişim düzeylerine göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bu kategorilerden biri olan Süper YZ, insan zekasına en yakın sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu tür YZ, geniş bir hafızaya sahip olup, elindeki verileri son derece hızlı analiz edebilme ve bu analizler doğrultusunda hızlı karar alabilme yetisine sahiptir. Ancak, günümüzde bu seviyeye ulaşmak mümkün görünmemektedir. Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi temel alınarak yapılan bir değerlendirmeye göre, en üst basamak olan "kendini gerçekleştirme" seviyesi, bilgelik düzeyindeki YZ ile ilişkilendirilebilir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan Dar YZ'nin ötesine geçilerek Genel YZ'ye (GYZ) ulaşıp ulaşılamayacağı konusunda iki temel görüş bulunmaktadır.

GYZ'nin gerçekleştirilebileceğini savunan görüş, insan beyninin işleyişinin tam anlamıyla anlaşılamamış olmasına rağmen, beynin bir makine olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bu görüşe göre, insan zihni de bir makine olarak kabul edilmekte ve giderek daha güçlü hale gelen bilgisayar sistemlerinin, zaman içinde beynin yeteneklerini kopyalayarak zeka üretebileceği öne sürülmektedir. Bu bakış açısını destekleyen Reese (2020), "GYZ yapabileceğimize inanan insanlar bir ana varsayımdan hareket eder. Bunlar beynin işleyişini kimsenin anlamadığını kabul etseler de onun bir makine olduğuna, dolayısıyla zihnimizin de makine olduğuna sıkı sıkıya inanırlar. Dolayısıyla giderek güçlenen bilgisayarlar zamanla beynin yeteneklerini kopya edecek ve zeka üreteceklerdir" ifadelerini kullanmaktadır (Reese, 2020, s. 200). Gelecekte Kolektif Süper YZ ve Nitelikli Süper YZ gibi farklı türlerin ortaya çıkabileceği öngörülmektedir.

GYZ'nin hiçbir zaman gerçekleştirilemeyeceğini savunan karşıt görüş ise, insan beyninin tam anlamıyla çözümlenemeyeceğini ve dolayısıyla birebir benzerinin yapılamayacağını ileri sürmektedir. Bu görüşe göre, zihnin, bilincin, hafızanın ve ruhun tam olarak çözümlenememesi nedeniyle, insanı insan yapan bu özelliklerin birebir taklit edilmesi mümkün değildir. Ayrıca, GYZ ve Süper YZ'nin gelecekte yaratabileceği olası riskler de tartışılmaktadır. Bu bağlamda, New York Üniversitesi'nde Bilişsel Bilimler Profesörü Gary Marcus'un şu görüşüne yer verilmektedir: "Bilgisayarlar bir kez etkili biçimde kendilerini yeniden programlayabildikleri ve ardı ardına kendilerini iyileştirerek 'teknolojik tekillik' veya 'zeka patlaması' adı verilen şeye yol açtıklarında, makinelerin, kaynak ve kendini

koruma savaşlarında insanları alt etmeleri riski göz ardı edilemez” (Reese, 2020, s. 215).

YZ ile bilişim arasındaki ilişki, YZ sistemlerinin temel çalışma prensipleri bağlamında ele alınabilir. Bu sistemler, mevcut verileri kullanarak öğrenme sürecini gerçekleştirme yetisine sahiptir. Matematiksel anlamda veri, Türk Dil Kurumu’na (TDK) göre, “bir problemde bilinen, belirtilmiş anlatımlardan bilinmeyeni bulmaya yarayan şey” (TDK, 2024) olarak tanımlanmaktadır. Bilişim alanında ise veri, “olgu, kavram veya komutların, iletişim, yorum ve işlem için elverişli biçimli gösterimi” (TDK, 2024) olarak ifade edilmektedir. YZ sistemleri, sistem hafızasında depolanmış bilgiyi kullanarak yeni anlamlar ve çıkarımlar elde eden mekanizmalardır. Bu sistemlerin çalışma prensibi, doğadaki akıllı varlıkların öğrenme süreçlerinin matematiksel olarak modellenmesi ve makinelere aktarılması üzerine kuruludur. Avrupa Komisyonu, YZ’yi “belirli bir hedefe ulaşmak için çevrelerini analiz edebilen ve bir dereceye kadar özerklikle hareket edebilen, akıllıca davranış sergileyebilen sistem” (European Commission, 2018a, s. 3) olarak tanımlamaktadır.

YZ’ye yönelik farklı bilimsel yaklaşımlar bulunmaktadır ve bu yaklaşımlar üç temel kategoriye ayrılmaktadır. İlk olarak, zekayı beynin biyolojik yapısından bağımsız kabul eden görüş, yapay bir zeka üretmek için insan beyninin biyolojik yapısının birebir taklit edilmesine gerek olmadığını savunmaktadır. Buna karşın, zekanın beynin biyolojik yapısından bağımsız olamayacağını ileri süren yaklaşım, YZ’nin ancak insan beyninin yapısının ve işleyiş mekanizmalarının birebir taklit edilmesiyle mümkün olabileceğini öne sürmektedir. Melez yaklaşım ise YZ’nin bazı bileşenlerinin insan zekasına benzetilmesi gerektiğini, ancak bazı sistemlerinin insandan tamamen bağımsız bir şekilde geliştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu üç farklı bakış açısı, YZ’nin doğası ve sınırları hakkında çeşitli epistemolojik ve teknik çerçeveler sunarak alanın gelişimine yönelik farklı perspektifler ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, YZ’nin gelişimi ve gelecekteki potansiyeli üzerine farklı bilimsel görüşler bulunmaktadır. GYZ ve Süper YZ’nin mümkün olup olmadığına dair tartışmalar sürerken, bu alandaki ilerlemeler YZ’nin bilişim, bilişsel bilimler ve felsefe ile ilişkili olarak ele alınmasını gerektirmektedir. Tüm bu alanlardaki tanımlamalar YZ’nin sanatta kullanımında yaratıcılığın boyutları ve bu yaratıcılıkta sahipliğin kime ait olduğu sorularını cevaplamada oldukça önemlidir.

YZ kavramı, ilk kez 1956 yılında John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon gibi önemli bilim insanları ve akademisyenlerin katılımıyla Dartmouth College’de düzenlenen konferansta gündeme getirilmiştir. Bu konferansta, "Makineler düşünebilir mi?" sorusuna yanıt aranmış ve YZ terimi McCarthy tarafından kavramsallaştırılmıştır. Ancak, günümüzde YZ’nin niteliği üzerine süregelen tartışmaların temel nedenlerinden biri, kavrama verilen adın uygunluğu ile ilgilidir.

YZ teriminin isim babası olan ve aynı zamanda işlevsel programlama dili LISP’in yaratıcısı olarak bilinen John McCarthy’nin, daha sonraları bu kavram için "bilgisayar zekası" terimi yerine "yapay zeka" terimini tercih ettiği için pişmanlık duyduğu aktarılmaktadır (Reese, 2020, s. 76). McCarthy'nin yanı sıra, endüstrideki pek çok uzmanın da bu terimin kavramsal olarak doğru olup olmadığı konusunda çekinceleri olduğu ve kendilerini bu terimden uzak tutmaya çalıştıkları belirtilmektedir.

YZ, insanın bilişsel süreçlerini biyolojik olarak taklit etme yetisi sayesinde birçok alanda insan zekası ve yeteneğine ihtiyaç duyulan alanlarda yerini almaya başlamıştır. Avrupa Komisyonu'nun bir diğer değerlendirmesinde, "elektrik veya buharlı makineler gibi YZ'nin de hayatın her alanını derinden etkileyen teknolojik gelişmeler arasında olduğu" (European Commission, 2018b, s. 2) ifade edilmektedir. Günümüz YZ sistemlerinin kökleri, donanımsal ve işletimsel açıdan çok eskilere dayanmaktadır. Bu sistemlerin gelişimi, teknolojik ilerlemeler ve bilimsel keşiflerle şekillenmiş olup, tarihsel süreç boyunca önemli evrelerden geçmiştir. Günümüzün akıllı sistemlerini daha iyi anlayabilmek ve bu sistemlerin nasıl evrildiğini kavrayabilmek adına, YZ'nin tarihsel gelişiminin detaylı bir şekilde incelenmesi büyük bir önem taşımaktadır. YZ'nin tarihsel perspektifteki yeri, hem teorik hem de pratik düzeydeki ilerlemelere ışık tutarak, bu teknolojinin gelecekteki potansiyelini anlamada önemli bir temel sağlamaktadır.

2.2. Tarihsel Gelişimi

2.2.1. Mekanik Kökenler Olarak Otomatlar

YZ, insanın yapabildiklerini taklit edebilen ve insan zekasının çalışma prensiplerini uygulayan, kendi kendine eylem gerçekleştiren sistemler olarak tanımlanmaktadır. YZ gelişim sürecinde önemli unsur olan insandan kısmen bağımsız, kendi kendine hareket edebilme eylemi, otomat sistemlerle benzerlikler göstermektedir. Dolayısıyla YZ'nin mekaniksel anlamda kökleri otomat sistemlere dayandırılmaktadır. “Otomat” kelimesi; kendi kendine hareket edebilen anlamına gelen Grekçe “auto matos”tan gelmektedir. Günlük yaşantıda her alanda kullanılan bu sistemlerin tarihi, M.Ö. 3. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Cansız varlıkların, mekaniklerin kendi kendine hareket edebilme özelliklerinden dolayı otomatlar YZ tarihinin başlangıcı olarak kabul edilebilmektedir. Aşağıdaki tabloda Antik çağdan modern döneme kadar otomat sistemlerin gelişimini gösteren önemli örneklere/gelişmelere yer verilmektedir.

Tablo 2. Antik Çağ'dan modern döneme otomat sistemler

Dönem	Kişi / Kavram	Otomat Türü/ Gelişme	Açıklama
M.Ö. 3. yy	Mısır Su Saati ve Ktesibios Pompası	Su Saati ve Pompa	Otomatik su saatleri ve hidrolik sistemler
M.Ö. 4. yy	Tarentumlu Arhitas	Tahta Güvercin	Buhar gücüyle uçan ilk otomat
M.Ö. 4. yy	Daedalus	Tapınağı Koruyan Heykel	Mitolojik mekanik yapı
Antik Yunan	Tiyatro Mekanizmaları	Sahne Otomatları	Kaldıraç ve makara sistemleri
Mitolojik	Hephaistos'un Kyklop'u	Mitolojik Otomat (McCorduck, 2004: 3)	Yunan mitolojisinde demirci tanrısının yardımcıları
Mitolojik	Talos	Bronz Dev	Girit'i koruyan bronz savaşçı
Yahudi İnancı	Golem	Kil veya Çamurdan İnsan Benzeri Figür	Ruhsuz, bilinçsiz varlık
M.Ö. 4. yy	Aristoteles - Politika	Felsefi Kavram	Köleliği otomat benzeri makinelerle ilişkilendirir
12. yy	El Cezeri	Mekanik Hizmetkârlar	Konuklara içecek servisi yapan otomatlar
15. yy	Mekanik Saatler	Zaman Ölçüm Cihazları	İlk modern saat mekanizmaları
1495	Leonardo da Vinci	Robot Şövalye (Kaku, 2014: 105)	Kollarını, başını hareket ettiren insansı otomat

Tablo 2. Antik Çağ'dan modern döneme otomat sistemler (devamı)

Dönem	Kişi / Kavram	Otomat Türü/ Gelişme	Açıklama
1651	Thomas Hobbes	Felsefi Görüş (Hobbes, 1993: 17)	İnsan bedenini otomat gibi yorumlamıştır
1738	Jacques de Vaucanson	Mekanik Ördek (McCorduck, 2004: xxv)	Sindirim sistemi simülasyonu yapan otomat
1836	Edgar Allan Poe	Satranç oyuncusunu anlatan makale	“Maelzel’in Satranç Oyuncusu” makalesi
1912	Torres y Quevedo	Gerçek Satranç Otomatı	Gerçek hamleler yapan model

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Antik Çağ'dan modern döneme kadar otomat sistemlerinin bilim, edebiyat, felsefe ve mekanik alanlardaki gelişimi, sanat ve tasarım disiplinlerinde de insanın kendisine benzeyen varlıklar tasarlama arzusunu beslemiştir. Bu eğilim, mimesis kavramı çerçevesinde ele alınabilir; birey, doğayı ve doğa içerisindeki kendi bedenini taklit etme isteği taşımaktadır. Özellikle Rönesans itibarıyla resim ve heykel alanında, insan formunu birebir taklit etmeye yönelik bir anlayış benimsenmiştir. Bu dönemde geliştirilen teknikler ve estetik yaklaşımlar, sanatçıların insanı en gerçekçi biçimde yansıtan eserler üretmesini mümkün kılmıştır.

2.2.2. Kavramsal Kökenler

İnsan dışında cansız varlıkların kendi kendine bilinçsiz de olsa hareket edebilmesi, YZ sistemlerinin donanımsal olarak temelini oluştursa da işletimsel olarak asıl temel gelişim; bilginin mantık yoluyla ifade edilebileceği savının ortaya atılmasıdır. Bilginin mantık yoluyla ifade edilebileceği fikri, M.Ö. 4. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Antik dönem filozofu Aristoteles, ‘Silojistik Mantık’ adı verilen bir mantıksal çıkarım biçimini ortaya koymuştur. Bu yaklaşıma göre, bir sonuca ulaşmak için kullanılan bir dizi öncül önerme, genellikle yeni bir bilgi parçası üretir ve bu süreç adım adım tanımlanabilir. Bu durum, bir matematik denkleminin çözülme sürecine benzer (Fan, 2020, s. 19).

Matematikçi, filozof ve devlet adamı Arhitas, içinde yaşadığı evreni matematiksel olarak açıklamaya çalışmıştır. Onun düşüncesine göre, evren maddesel olarak sayılabilir ve duyular yanıltıcıdır; dokunma veya başka bir duyuyla evrenin gerçek niteliği anlaşılamaz. Arhitas, problemleri geometri yoluyla çözmek için

matematik prensiplerini mekaniğe uygulayan ilk düşünürlerden biridir. Özellikle, kendi katkılarıyla çözüme yaklaştığı Delos Problemi, geometrik yöntemlerin yaşamsal sorunlara uygulanabileceğini göstermektedir (Çelikel, 2024).

YZ'nin kavramsallaştırılması açısından temel fikirler, 13. yüzyılda Ramon Llull tarafından atılmıştır. İnsan düşünce biçiminin bir alet tarafından taklit edilebileceği fikrini, dini yaymak amacıyla bile olsa, ilk kez öne süren şair Ramon Llull, *Ars Generalis Ultima* (The Ultimate General Art) adlı eserinde farklı kavramların birleşiminden ve bu kavramların birbirleriyle olan bağıntılarından yeni bilgi yaratma fikrini tartışmıştır. Llull'un, iyilik, sevgi, erdem ve hakikat gibi soyut ve dini kavramları şemalaştırdığı ve bu amaçla kağıttan aparatlar geliştirdiği bilinmektedir (Forbes, 2020).

YZ sistemlerinin kavramsal temelleri tartışılırken öne çıkan ana problemlerden biri, beden ve zihin gibi insana atfedilen kavramların birbirinden ayrı varlıklar olup olmadığıdır. Doktor, din adamı, simyacı ve Alman Rönesans'ı filozoflarından Paracelsus, insanı üç temel madde ile tanımlamaktadır: tuzu bedenin temsilcisi olarak, civayı yüksek zihinsel yetenekler, hayal gücü ve ahlakın temsilcisi olarak, kükürdü ise ruh, arzular ve duyguların temsilcisi olarak ele almıştır. Paracelsus, *De Natura Rerum* (Şeylerin Doğası) adlı eserinde, insan sperminin at gübresine yerleştirilmesi yoluyla 'yapay insan' (homunculus) yaratılabileceği fikrini dile getirmiştir (paracelsus, şeylerin doğası) (Hartmann, TY, s. 256).

René Descartes'ın dualizminde, insan bedeni bir makine gibi işleyen fiziksel bir varlık olarak kabul edilir, zihin ise düşünme ve muhakeme yeteneğiyle bağımsız bir tinsel varlık olarak görülür. Descartes, hayvanları "mükemmel makineler" olarak tanımlar çünkü onlar düşünme yetisinden yoksundur ve sadece mekanik şekilde hareket ederler. İnsanlar ise bu özelliklerinden dolayı hayvanlardan farklıdır; çünkü insanlar zihinsel süreçlere sahiptir.

Descartes'in bu görüşleri, günümüz YZ sistemlerinin temellerini oluşturmaktadır, çünkü YZ da insanların düşünme süreçlerini taklit etmek için tasarlanmıştır, ancak bu süreçlerin fiziksel bir makine tarafından gerçekleştirilmesi gerektiği fikrini yansıtır. Descartes'in "zihin-beden dualizmi" düşüncesi, YZ'nin zihinsel işlevleri anlamaya çalışırken fiziksel makine ve zihinsel süreç arasındaki ayrımı anlamada etkili bir modeldir (McCorduck, 2004, s. 38-39).

Thomas Hobbes (1588-1679) ve Rene Descartes (1596-1650) hayvan bedenlerinin karmaşık makineler olduğunu belirtir. Leviathan'da (1651) Hobbes, makinelerin işlevselliği artırmak için farklı modülleri bir araya getirme yöntemine benzeyen, mekanik ve birleştirici bir düşünce yöntemi ortaya atmaktadır (Hobbes, 1993, s. 12). Aynı dönemde, Alman bilim insanı Gottfried Leibniz (1646-1716), insan mantığının tamamen mekanik hesaplamalara indirgenebileceğini öne sürmüştür. Düşüncenin matematiğe aktarılabilirliğini savunan Gottfried Wilhelm Leibniz, gerçek dünyaya ait 'olanları bir araya getirme' ve 'bir arada olanların arasından azaltma' gibi kavramları toplama, çıkartma işlemi olarak matematiğe aktarmıştır. Sembolik Mantığa ilk işaret eden Raymond Lulle (1235-1315)'ün fikrini geliştirerek, sembolik mantığın atası olarak kabul edilmektedir. Toplama, çıkarma gibi matematiksel işlemleri yapabilen, Pascal tarafından icat edilen hesap makinesinden sonra, Leibniz toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini yapabilen "calculus ratiocinator"ı icat etmiştir. Hukuk, din, politika, metafizik, edebiyat, tarih, mantık ve matematik gibi birçok farklı disipline katkıda bulunan W. Leibniz, tüm düşüncelerin kesin akıl yürütmeye ve tüm akıl yürütmelerin kesin hesaplamalara indirgenebileceğini savunmaktadır. W. Leibniz'in "lingua characteristica universalis" adını verdiği bu sistemde, karmaşık argümanların semboller veya resimler kullanılarak sembolik dile çevrilebileceği ve böylelikle evrensel bir dil oluşturulabileceği savunulmaktadır (Bennett, 2004, s. 145-147).

16. yüzyıl düşünürleri; hem iletişime hem akıl yürütmeye yardımcı olacak evrensel bir dil ve soyut bir sembolizm fikrini savunmaktadır. Leibniz düşüncenin biçimselleştirilmesi (calculus ratiocinator)'nde, kavramları belirtmek için harfleri, kavramların birleşimini ve eşitliğini belirtmek için ise; özel sembollerini kullanmaktadır (Paleo, 2016, s. 2). Leibniz, 1676 yılında yazdığı 'Evrensel Bir Karakteristiğe Önsöz' başlıklı eserinde, Characteristica Universalis sayesinde düşüncelerimizin alfabesinin ortaya çıkacağını, temel kavramların analizinin yapılacağını ve bunlara dayanarak her şeyin hesapsal olarak kesin bir şekilde yargılanabileceğini savunmuştur (Gür, 2013, s. 70). Aynı kaynağa göre, Leibniz'in sayıları kullanmasında metafiziksel bir temel bulunmaktadır. Platon'un, Tanrı'nın her şeyi belli bir ölçüye ve ağırlığa göre yarattığı savına dayanarak, Leibniz her şeyin ölçülebilir olduğunu ileri sürmüştür (Gür, 2013, s. 75).

İkili sistemleri savunan Leibniz; 0 ve 1 sayılarının özellikle düşünen makineler için uygun olduğu tahmininde bulunmaktadır (Fan, 2020, s. 20). Leibniz'e göre; mükemmel insanlar köleler gibi saatlerce hesaplama ile zamanlarını harcamamaları gerekir (McCorduck, 2004, s. 26). 15. yüzyılda Leonardo Da Vinci'nin hesap makinesi tasarımlarına rastlanmakla birlikte, 1642 yılında Blaise Pascal (1623-1662) bilginin matematiksel olarak sembolikleştirilmesi bağlamında, mekanik hesaplama makinesi "Pascaline" adlı mekanik hesaplama makinesini icat etmiştir. Daha sonra 1673 yılında Gootfried Wilhelm Leibniz, gelişmiş mekanik hesap makinesi olan Step Reckoner'ı icat etmiştir. Argümanları mekanik olarak bir sonuca bağlamak için evrensel bir akıl yürütme olabileceğini ünlü düşünür öngörmüştür (McCorduck, 2004, s. xxiv).

Tüm bu gelişmelerin temel söylemi, gerçek dünyadaki tüm bilgilerin matematiksel formüllerle ifade edilebileceği ve insan zihninin sembolik bir şekilde modellenebileceğidir. P.A. Kroes, 'Geçmişe Bakıldığında Newton'un Fiziği Matematikleştirmesi' başlıklı makalesinde, fiziksel dünyaya dair her şeyin ve fiziğin konusu olan her şeyin matematiksel bir dilde ifade edilebileceği savını ileri sürmüştür. Bu argüman, fiziksel gerçeklerin matematiksel formüllere indirgenebileceği anlayışının önemli bir dayanağını oluşturur (Kroes, 1988, s. 253-254). Bilgiyi işleme, öğrenme ve mantıksal karar alma süreçlerine doğrudan katkı sağlayan bu gelişmeler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 3. Matematik, Felsefe ve Mekanik Üzerinden YZ'nin Evrimi

Konu	Düşünür	Tarih	Öne Sürülen Fikir	YZ ile İlişkisi
Evrensel Dil ve Sembolik Mantık	Raymond Lulle	1300'ler	Kavramların sembollerle ifade edilmesi	Doğal dil işleme ve mantıksal akıl yürütme algoritmalarına temel oluşturması
Mekanik Hesaplama	Leonardo Da Vinci	1400'ler	Hesap makinesi tasarımları	YZ ve hesaplama modellerinin ilk adımları
Mekanik Hesaplama	Blaise Pascal	1642	Mekanik hesap makinesi icadı	YZ algoritmalarının hesaplama temeli
Hayvanların Makine Olarak Görülmesi	René Descartes	1637	Hayvan bedenleri mekanik sistemlerdir.	YZ'nin biyomekanik ve robotik modellemeleriyle ilişkisi
Mekanik ve Modüler Düşünce	Thomas Hobbes	1651	İnsan bedeni ve makineler modüllerden oluşur.	YZ'nin modüler algoritmalar ve ağ sistemleriyle geliştirilmesi

Kaynak. Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3. Matematik, Felsefe ve Mekanik Üzerinden YZ'nin Evrimi (devamı)

Konu	Düşünür	Tarih	Öne Sürülen Fikir	YZ ile İlişkisi
Mantığın Mekanikleşmesi	Gottfried Wilhelm Leibniz	1676	Düşünce mekanik hesaplamalara indirgenebilir.	YZ'nin mantıksal akıl yürütme algoritmalarının temeli
Evrensel Dil	Gottfried Wilhelm Leibniz	1676	Tüm düşünceler sembollerle ifade edilebilir.	Doğal dil işleme ve semantik analiz yöntemleri
İkili Sistem	Gottfried Wilhelm Leibniz	1679	0 ve 1 üzerinden hesaplama mümkündür.	Bilgisayar ve YZ sistemlerinin temel veri işleme yöntemi
Mekanik Hesaplama	Gottfried Wilhelm Leibniz	1673	Gelişmiş mekanik hesap makinesi icadı	YZ ve otomatik hesaplama sistemlerinin temeli
Matematiksel Modelleme	Isaac Newton	1687	Fiziksel dünya matematikle ifade edilebilir.	YZ'nin veri modelleme ve tahmin algoritmalarına temel oluşturması

Kaynak. Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Aşağıda, gerçek dünyaya ait bilgilerin nasıl matematiksel olarak sembolikleştirildiğine dair örnek (Şekil 3) görülmektedir; (&=Ve, I=Veya, +=toplama, -=çıkarma vb.)

Şekil 3. Mantık operatörleri

Önerme metni	Sembolü	Kullanımı	Örnek önerme	Mantıkta kullanımı
Değil	$\sim$	değil	Ali öğrenci değildir .	$\sim p$ p'
	$\wedge$	ve	Ali ve Mehmet öğrencidir.	$p \wedge q$
	$\vee$	veya	Ali veya Mehmet gelecektir.	$p \vee q$
	$\underline{\vee}$	ya da	Ali ya da Mehmet gelir.	$p \underline{\vee} q$
Koşullu önerme	$\Rightarrow$	ise	Ali gelir ise haberim olur.	$p \Rightarrow q$
İki yönlü koşullu önerme	$\Leftrightarrow$	ancak ve ancak	Ancak ve ancak çalışırsa başarılı.	$p \Leftrightarrow q$

Kaynak: Wikipedi, 2024a

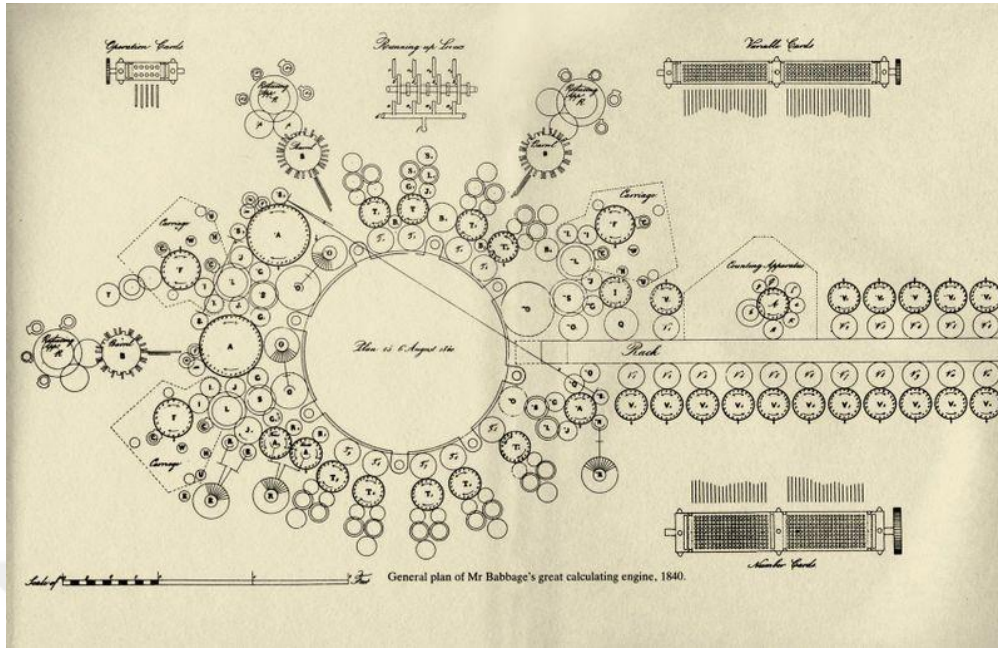
Gerçek dünyaya ait fiziksel ölçümlerin yanı sıra insana ait dil ve düşünce sistemi de modern mantıkla birlikte sembolik olan matematiksel formüllere aktarılabilmektedir.

18. yüzyılda; mekaniksel anlamda kendi kendine hareket edebilen sistemlerin tasarlandığı ve kavramsal anlamda düşüncenin sembolikleştirilebilir olduğu, düşünürler tarafından savunulmuştur. “18. yy’da Filozoflar; (Leibniz, Spinoza,

Hobbes, Locke, Kant ve Hume) ve bilim adamları (La Mettrie, Hartley) düşünce yasalarını formüle etmeye çalışmıştır” (McCorduck, 2004, s. xxiv). Günümüz YZ sistemlerine temel oluşturacak gelişmelerin yaşandığı 18. yüzyılda “bilgisayar bilimi ve düşünen makineler için teorik temeli atmaya devam eden bir fikir patlaması görülmüştür. En öne çıkan örnek, olayların olasılığı hakkında yeni bir mantık formülü ortaya koyan İngiliz matematikçi Thomas Bayes’in (1702-1761) çalışmasıdır. Bugün Bayes teoremi, makine öğrenmesinde güçlü bir araçtır... geçmiş deneyimlere ve yeni kanıtlara dayanarak gelecekteki olayların başarısını tahmin etmeyi ele alır” (Fan, 2020, s. 21). Öte yandan 18. yüzyıl filozoflarından Julien de la Mettrie (1709-1751) “İnsan Bir Makine” adlı eserinde, insanın öylesine karmaşık bir makine olduğundan ve bundan dolayı onu net olarak tanımlamanın imkansız olduğundan bahsetmektedir (Mettrie, 1980, s. 19).

YZ sistemlerinin kavramsal olarak gelişiminde en önemli dönüm noktalarından biri de bilgisayar aygıtının tasarlanmasıdır. Bu noktada, günümüzde kullanılan elektronik bilgisayarların temellerini atmış olan matematikçi Charles Babbage’ın çalışmaları büyük bir öneme sahiptir. Babbage, mekanik hesaplama makineleri olan “Fark Makinesi” (Difference Engine) ve “Analitik Makine” (Analytical Engine) tasarımlarıyla bilgisayarların temellerini atmıştır. Bu makineleri, Pascal ve Leibniz’in hesap makinelerinden ayıran en önemli fark ise manuel değil, otomatik olmalarıdır. Babbage, önce Fark Makinesi’ni tasarlamış, ardından daha karmaşık ve işlevsel olan Analitik Makine’yi geliştirmiştir. 1822 yılında, Babbage Fark Makinesi’nin küçük bir çalışan modelini yapmayı başarmıştır. Bu tasarımlar, modern bilgisayarların gelişimi için önemli bir temel oluşturmuş ve bilgisayar mühendisliği alanında devrim niteliğinde bir adım atılmasını sağlamıştır. (McCorduck, 2020, s. xxv).

Şekil 4. Analitik makine tasarımı



Kaynak: Mathouriste, 2024

İki ayrı disiplin olan matematik ve mantık, Boole cebiri aracılığıyla birleşerek günümüz YZ teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır. Leibniz'in başlattığı düşünce dilinin matematiksel olarak ifade edilmesi süreci, George Boole (1815-1864) tarafından önemli bir aşamaya taşınmıştır. Boole, Leibniz'in önerdiği sembolik dil fikrini geliştirerek modern sembolik mantığın temellerini atmıştır.

George Boole, Aristoteles'in tümdengelim mantığına ilişkin görüşlerini matematiksel bir temele oturarak geliştirmiştir. Leibniz gibi Boole de insan düşüncesinin yasalarla belirlendiğine ve bu yasaların matematiksel olarak tanımlanabileceğini savunmuştur. 1854'te yayımlanan *The Laws of Thought* adlı eserinde Boole, sayısal denklemleri çözme sürecinin muhakeme gerektirdiğini ve bu muhakemenin cebirsel bir biçimde temsil edilebileceğini ortaya koymuştur (Boole, 1854'ten akt. Fan, 2020, s. 22).

Boole'in geliştirdiği ve adını taşıyan Boole Cebiri'nde doğruluk değeri 1 ile yanlışlık ise 0 ile ifade edilmektedir. Bu yapı, günümüz dijital sistemlerin temelini oluşturan ikili (binary) sayı sisteminin ve bilgisayar biliminin yapı taşıdır.

İnsan makine etkileşiminde önemli ilklerden biri de; ilk programlanabilir makinalar olan delikli kartlar örnek verilmektedir. 1887 yılında Amerikalı matematikçi Herman Hollerit'in (1860-1929) elde edilen verileri analiz etmek için

elektrikle çalışan delikli kartları dikkat çekmektedir. O dönemde insanların gelir durumu, hanede yaşayan kişi sayısı, bu kişilerin yaşları ve cinsiyetlerini hesaplayan delikli kart sistemleri elektronik bilgisayarların atası olarak kabul edilmektedir (Bellis, 2019). YZ sistemlerinde elektronik bilgisayarların gelişimi oldukça önemlidir.

2.2.3. Akademik Araştırmalar

19.yüzyılda John Stuart Mill (1806-1873), mantığın zihinsel süreçlerini inceleyerek önemli bir eser olan System of Logic (1843) kitabını yayımlamıştır. Bu kitap, özellikle mantık, akıl yürütme ve düşünsel süreçlerin yapısını anlamaya yönelik önemli bir adım olarak kabul edilir. Ancak, Mill'in çalışmaları doğrudan yapay sinir ağlarının temellerini atmamış olsa da, zihinsel süreçlerin mantıkla modellenmesi fikri, daha sonraki dönemlerde YZ ve sinir ağlarının gelişimi için temel bir ilham kaynağı olmuştur.

Aynı dönemde, modern bilgisayar biliminin önemli isimlerinden biri olan Ada Lovelace (1815-1852) ise, özellikle Charles Babbage'ın analitik makinesi üzerine yaptığı notlarla tanınmıştır. Lovelace, makinelerin yalnızca sayısal işlemleri yapmakla kalmayıp, yaratıcı süreçlerde de kullanılabileceğini öngörmüştür. Onun en bilinen savlarından biri, eğer müzik sayısal olarak işlenebilirse, makinelerin müzik besteleme yeteneğine sahip olabileceğidir (Manebrea, 1842). Bu, modern bilgisayarların ve YZ'nin sanat, özellikle müzik üretme gibi yaratıcı alanlarda da kullanılabileceği fikrinin erken bir örneği olarak kabul edilebilir.

Georg Cantor'un küme teorisi, soyut matematiksel kavramları somutlaştırma ve soyut sonsuzluk kavramını nicel bir hale getirme açısından çok önemli bir yer tutmaktadır. Cantor, sonsuz kümeler arasındaki farklılıkları matematiksel bir şekilde tanımlamış ve reel sayıların sonsuzluğunun, doğal sayıların sonsuzluğundan daha büyük olduğunu kanıtlamıştır. Bu, matematiğin soyut alanlarına önemli bir katkı sağlamıştır. Cantor'un "Sonsuz Kümeler Kuramı", modern matematiğin temellerinden birini atmıştır. Cantor, Teolojinin konusu olan sonsuzluk kavramı üzerine çalışarak farklı sonsuzlukların olduğunu araştırmalarında savunmuştur (Eroğlu, 2007, s. 21-22).

1901'de Bertrand Russell, kümeler kuramında ciddi bir çelişki ortaya koyan 'Russell Paradoksu'nu geliştirmiştir. 1915'te Albert Einstein, Genel Görelilik Teorisi'ni açıklamış ve David Hilbert bu teoriye matematiksel katkılar sunmuştur. Matematiğin her soruya cevap verebileceğini savunan Hilbert, Russell Paradoksu ve

Cantor'un Sonsuz Kümeler Kuramı'na çözüm olarak biçimciliği önermiştir (Taşdemir ve Bakırcı, 2020).

19. yüzyılda önemli bir eser olan Samuel Butler'in Erewhon (1872) adlı romanında yer alan The Book of the Machines bölümü, makinelerin bir gün insan gibi bilinç ve zeka kazanabileceğini ve Darwinci evrime benzer şekilde evrimleşebileceğini öne sürmektedir (Evans, 2013, s. 6).

Kurt Gödel, 1931 yılında Eksiklik Teoremini yayımlamıştır. Bu teorem, herhangi bir yeterince güçlü biçimsel sistemin kendi içindeki tüm doğruları ispatlamasının mümkün olmadığını göstermektedir (Çağlar, 2024b). 19. yüzyılda ve sonrasında YZ ile ilgili dolaylı akademik gelişmeler kaydedilmiş, mantık, matematik ve bilgisayar bilimlerindeki ilerlemeler bu alana zemin hazırlamıştır.

Matematik, mantık ve bilgisayar teknolojilerindeki önemli gelişmelerle birlikte YZ alanında en önemli gelişme, Alan M. Turing (1912-1954) tarafından gerçekleştirilmiştir. İngiliz ordusunun Alman ordusunun Enigma şifresini çözmek için geliştirdiği yöntem YZ sistemlerine temel oluşturmuştur. Enigma; Alman ordusunun geliştirdiği şifreleme sistemidir. Bu sistem; 1928-45 yılları arasında Alman ordularının kendi aralarında birbirilerine iletmek istedikleri mesajın gönderici tarafından şifrelenmesini sağlayarak iletilmesini, yine aynı şekilde alıcı tarafından bu şifrenin çözülerek güvenli şekilde iletişim kurulmasını sağlayan, daktiloya benzer bir sistemdir.

Alan Turing, 1936 yılında 'Hesaplanabilir Sayılar: Karar Verme Probleminin Bir Uygulaması' adlı makalesini yayımlamıştır. Bu çalışmada, Evrensel Turing Makinesi kavramını tanıtarak algoritmaların ve hesaplanabilir fonksiyonların teorik temelini oluşturmuştur. Turing, herhangi bir görev net bir şekilde aşama aşama ifade edilebilirse, bunun bir makine tarafından uygulanabileceğini göstermiştir. Ayrıca, insan hafızasının sınırlı olduğunu belirtmiştir. Ancak, Turing'in bu çalışması doğrudan makinelerin insan gibi düşünebileceğini iddia etmemekte, daha çok hesaplanabilirlik ve matematiksel işlemlerin mekanik süreçlere indirgenmesi üzerine yoğunlaşmaktadır (Turing, 1936, s. 231). "Turing, 1940'ların sonlarında, Londra'daki Ulusal Fizik Laboratuvarı'nda çalışırken bir depolanmış program bilgisayarının ilk ayrıntılı açıklamasını yayımladı. Ancak makine zekasına en doğrudan katkısı, 'Bilgisayar Mekanizması ve Zeka' (1950) başlıklı önemli bir makaleydi." (Fan, 2020, s. 24).

Günümüzde YZ ile ilgili hala geçerliliğini koruyan en önem soru “Mind” dergisinde yayımlanan “Hesaplama Makineleri ve Zeka” adlı makalede yer alan birinci bölümde ‘Taklit Oyunu’ yazısının ilk giriş cümlesidir; A. Turing önemli şu soruyu sormaktadır; “Makineler Düşünebilir mi?” (Turing, 1950, s. 433-460). Turing testine göre; bir insan iletişime geçtiği makineyi insandan ayırt edemiyorsa, o makine zekidir. “Turing’in ilham kaynağı Taklit oyunu’ydu. Bu Viktoryen salon oyununda, sadece karşınızdaki kişinin sorulan sorulara verdiği yanıtlardan yola çıkarak, aklındakinin bir kadın mı yoksa erkek mi olduğunu tahmin etmeye çalışıyordunuz” (Wooldridge, 2022, s. 36).

Turing Testi’nin YZ tarihinde önemli bir gelişim olmasının temel nedenlerinden biri, insan zekasını taklit etmeyi amaçlayan algoritmik bir yöntem oluşudur. Turing Testi, 1950 yılında Alan Turing tarafından önerilmiş ve amacı, bir makinenin insan benzeri zeka sergileyip sergilemediğini test etmektir. Testin merkezinde, bir insanın bilgisayar ile yazılı olarak iletişim kurarken, bu bilgisayarın insan olup olmadığını ayırt edip edememesi yer alır. Turing Testi, özellikle doğal dil işleme (NLP) alanındaki gelişmelerle de ilişkilidir. Makine, insan dilini anlama ve yanıt verme yeteneğine sahip olduğunda, testin geçilmesi daha olası hale gelir. Bu nedenle, Turing Testi’nin insan-makine iletişimde doğal dilin kullanılmasına dayalı olması, onu YZ’nin evriminde önemli bir kilometre taşı yapmıştır.

Turing Testi’nin insan zekasını taklit etme ve dil kullanımına dayalı YZ çözümleri üretmedeki rolü, YZ’nin insana benzer zeka ve etkileşim kapasitesini keşfetme çabalarındaki temel adımlardan biri olmuştur. Bu, YZ’nin potansiyelini ve sınırlarını test etmenin önemli bir yolu olarak kabul edilmiştir. “Turing tam donanımlı bir yetişkin zihni oluşturmak yerine, bir çocuğun zihnini taklit etmenin ve ona eğitim vermenin daha kolay olabileceğine inanıyordu” (Fan, 2020, s. 25).

YZ, sadece insan zekasını taklit etmekle kalmaz, aynı zamanda insan zekasının bilişsel aşamalarını da modelleyebilmektedir. Bu, YZ’nin çocukluktan yetişkinliğe kadar olan gelişim sürecini taklit edebilmesi anlamına gelmektedir. Bu tür bir gelişim taklidi, özellikle YZ’nin öğrenme süreçleri, deneyimlerle gelişme ve çevreyle etkileşim yoluyla kendini geliştirme yeteneğiyle bağlantılıdır.

Turing Testi, YZ’nin gelişiminde önemli bir dönüm noktasıdır çünkü makinenin insan benzeri zeka gösterip göstermediğini test etmek için kullanılan ilk yöntemlerden biridir. Ancak, bu akademik ilerlemeye matematiksel açıdan yapılan eleştiriler de

bulunmaktadır. Gödel'in Tamamlanamazlık Teoremi bu eleştirilerden biridir. Gödel'in teoremi, her tür algoritmik problemi çözebilecek bir sistemin mümkün olamayacağını öne sürer. Gödel'in tamamlanamazlık teoremi, bir matematiksel sistemin (veya hesaplama modelinin) belirli sınırlamaları olduğunu belirtir ve bu sistem içinde her şeyin çözülemeyeceği gerçeğine dayanmaktadır (Editverse, 2024). Gödel'in tamamlanamazlık teoremi, algoritmaların ve formal sistemlerin doğasında insan düşünme sistemine uyum sağlamayan sınırlamalar bulunduğunu ortaya koymuştur. İnsanlar, genellikle bu tür sınırlamalara tabi değildir ve bu nedenle insan zekası, algoritmik hesaplamaların ötesine geçmektedir (Editverse, 2024).

II. Dünya savaş dönemlerinde bilim, sibernetik alanda kullanılmaktaydı ancak savaş sonrası 1940-50 yıllarında insana benzeyen otonom sistemler geliştirildi ve insanın yapabildiği; soyut düşünme, problem çözme gibi kavramlara temel sayılabilecek, makinelerin satranç, dama, Go gibi oyunlar oynayabilmesi üzerine yoğunlaşıldı. Çünkü bu gibi zihinsel beceri gerektiren oyunların hedefe ilerlerken kesin kurallarının tanımlanmış olması, YZ sistemlerinde soyut düşüncenin bilgisayara aktarılması açısından önem içermektedir. Bu oyunlar bilgi birikiminin yanı sıra taktik ve stratejiye dayalı oyunlar olup, belli kuralları olan ve çok sayıda hamlelerin varyasyonlarını içeren oyunlardır.

1940'ların sonlarına doğru, bilgisayarlar matematiksel hesaplamaları başarıyla yapabilmeye başlamıştır. Bu dönemde, bilgisayarlar aynı zamanda resim, sembol ve ses tanımada da önemli başarılar elde etmiştir. Bu gelişmelerin temelinde, veri işleme ve hesaplama kapasitelerinin artması yatmaktadır. 1940-53 yılları arasında YZ sistemlerinde önemli bir gelişme olan Genetik Algoritmalar alanında akademik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar günümüz YZ teknolojisinin gelişiminin hızlanmasına olanak sağlamıştır. Çünkü genetik algoritmaların çalışma prensibi; problemle ilgili tek bir çözüm yerine çözümler kümesi oluşturmaktır. Genetik algoritmalar; genlerde uygunluk, seçim, çaprazlama, mutasyon gibi biyolojik faktörlerin algortimaya aktarılma prensibine dayanmaktadır. 1943'te McCulloch ve Pitts "A Logical Calculus Of The Ideas Immanent In Nervous Activity" adlı makalelerinde yapay sinir ağlarını kullanan hesaplama modelinden bahsetmektedir (McCulloch & Pitts, 1943, s. 99-115).

YZ sistemlerinin gelişimine dair ard arda akademik çalışmalar yapılmış ve makaleler yayınlanmıştır. Yine 1953 yılında Arturo Rosenblueth, Nobert Wiener ve Julian Bgelow sibernetik tanımını tanıtan “Davranış, Amaç ve Teleoloji” yi yayınlanmıştır. Nobert Wiener’ın Sibernetik kitabı “makinelere ile hayvanların beyinleri ve sinir sistemleri arasında çok açık paralellikler kuruyor, ayrıca YZ ile ilişkili pek çok fikre” değindiği belirtilmiştir (Fan, 2020, s. 35).

1949 yılında Nöropsikolog Donald Hebb (1904-1985) tarafından yazılan “The Organization of Behavior” adlı kitap, öğrenmenin biyolojik tanımından ve sinir hücrelerinin çalışma prensibinden bahsederek, nörofizyolojik kuram olan Hebb Kuralı ile yapay sinir ağlarının gelişimine katkıda bulunmaktadır (Hepp, 1949). Yine aynı tarihlerde Claude Shannon “Satranç İçin Bilgisayar Programlama” makalesini yayımlamıştır (Reynoso, 2024). “Claude Shannon, bilgiyi bilinçli özne ihtiyacını dışlayacak biçimde yeniden tanımlamıştır. Tüm diller iki temel unsura ayrılabilir: sentaks (dil yapısı, biçimi) ve semantik (dil içeriği ya da anlamı). Shannon’ın dehası, ölçüme uygun olmayan semantik anlamı dışarıda bırakarak bilgiyi salt matematiksel-örüntü ve olasılıklarla tanımlanacak- hale getirmesindedir” (O’Gieblyn, 2023, s. 22).

YZ sistemlerinin tarihsel gelişiminde önemli isimlerden olan Babbage, Turing, Von Neumann ve Shannon hakkında Reese şu ifadeleri kullanmaktadır; “Babbage makinelerin hesap yapabileceklerini farkettiler. Turing’in katkısı bilgisayarların program da çalıştırabilecekleri oldu. Von Neumann donanımı nasıl kuracağını çözdü ve Shannon yazılımın ilk başta matematik problemleri gibi görünmeyen şeyleri nasıl yapabileceğini gösterdi” (Reese, 2020, s. 48). 1951 yılında ise; dört aritmetik işlem yapabilen “Mark One” aygıtı geliştirildi. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’nde ilk YZ laboratuvarı Jhon McCarthy ve Minsky tarafından kurulduktan sonra Stanford Üniversitesinde, J McCarthy önderliğinde diğer YZ laboratuvarı kuruldu. Ayrıca Minsky tarafından, YZ’nin içerisinde önemli bir konu olan yapay sinir ağlarını ilk defa tüm yönleriyle ele alan ‘Neural Nets and the Brain Model Problem’ (1954) başlıklı doktora tezi yayımlandı (Norman, 1952).

1956 yılında Allen Newell, Hebert A, Simon ve Cliff Shaw tarafından ilk YZ programı “Logic Theorist” tasarlanmıştır. Program matematikçilerin bir problemi çözerken akıl yürütme modellerini taklit etmeyi amaçlayan, matematiksel teoremleri kanıtlarken, düşünme biçimlerini taklit eden sistem olduğu savunulmuştur (Wikipedia,

2024b). 1956 yılında basit matematik problemleri çözebilen, satranç oynayabilme yetisine sahip bilgisayar programlarının üzerinde çalışan bir grup bilim insanı, New Hampshire’de Dartmouth Koleji’nde bir yaz okulunda altı haftalık süre boyunca bir araya geldi. Dartmouth konferansı, modern YZ çalışmalarını başlatan tarihi bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Jhon McCarthy McCorduck’un aktarımına göre, bilim ve akademinin farklı alanlarından gelen bu insanların konferansta toplanma amaçlarının; zekanın ve öğrenme yetisinin kesin olarak ne olduğunun tarif edilebileceğini ve bunu bir makineye aktarabileceği olduğunu savunmaktır (McCorduck, 2004, s. 111). Böylelikle makine tıpkı insan zekası gibi mantıklı karar alabilecek ve gelecekle ilgili mantıksal tahminlerde bulunabilecektir. Kongre; Jhon McCarthy, Allen Newell (Amerikan YZ Derneği’nin ilk başkanı), Marvin Minsky (MIT’de YZ laboratuvarının kurucusu, Herbert Simon (Nobel ödüllü), Nathaniel Rochester (IBM), Claude Shannon gibi önemli isimlerden oluşmaktadır. Zeka, matematik ve bilgisayar alanında uzmanlıklardan oluşan grubun amacı; Alan Turing’in sorduğu “Makineler düşünebilir mi? sorusuna yanıt bulmaktır. Fan’ın aktarımına göre, Konferansta öğrenme, zeka gibi kavramların ne olduğu, makinelerde insana özgü bu özelliklerin yaratılıp yaratılamayacağı gibi konular tartışılmıştır. “McCarthy insanın düşüncüsü ile mantık yürütüşünün -kısa denklemlerle tanımlanan yerçekimi kuralları gibi- matematiksel açıdan tanımlanabileceğini; dolayısıyla da soyut yapıda olan anı, fikir ve mantıklı düşünmenin “biçimlendirilerek” algortimallara dönüştürebileceğini temel alıyordu.” (Fan, 2020, s. 18). 1957 yılına gelindiğinde ise Newell, Shaw ve Simon tarafından “The General Problem Solver” programı yazıldı (Newell, 1963).

Rosenblatt’ın 1958 yılında yayınladığı “The Perceptron: a Probabilistic Model For Information Storage and Organization In The Brain” makalesinde biyolojik nöronun öğrenme yetisinden faydalanarak, nöron gibi davranan bir makinenin yaratılabileceğinden bahsedilmektedir. Rosenblatt makalesinin giriş kısmında şu soruları sormaktadır; “1) Fiziksel dünya hakkındaki bilgiler biyolojik sistem tarafından nasıl algılanıyor veya tespit ediliyor?, 2) Bilgi hangi biçimde saklanıyor veya hatırlanıyor?, 3) Depolamada veya hafızada bulunan bilgiler tanıma ve davranışı nasıl etkiler?” (Rosenblatt, 1958, s. 386).

1957 yılında Newel ve Simon tarafından tasarlanan LISP programlama dili Jhon McCharty tarafından 1958 yılında geliştirilmiştir. 1949'dan başlayarak Makine öğrenimi alanında önemli çalışmalar yapan Amerikalı bilgisayar bilimci Arthur Lee Samuel 1952-1962 yılları arasında dama oynayabilen ilk YZ programını tasarlamıştır. “Oyun oynama ilk ilgi alanlarından biriydi ve Sahannon, Turing ve Newell, Shaw ve Simon makinelerin satranç oynamak için nasıl programlanabileceğine dair klasik analizlere katkıda bulundular. İlk önemli performans sistemi Samuel'in dama programıydı” (Michie, 1973, s. 507). Öte yandan 1950'lerde başlayan ve birebir insana benzeyen sistemler olarak tasarlanmak istenen ‘uzman sistemler’; 1960'ların ortalarında daha spesifik alanlarda uzmanlaşan, insanın tamamını taklit etmek ya da insanın bütün özelliklerini gösteren sistemler üretmek yerine, daha özel amaçlı, daha daraltılmış uzmanlık isteyen alanlar ve programlar olarak tasarlandı. 1960'larda K. M. Colby'nin tasarladığı hastaların şikayetlerini dinleyen robotu buna en önemli örnektir.

Norwell'e göre; 1952-1969 yılları YZ tarihi için “erken coşku ve büyük beklentiler” yıllarıdır. İlkel bilgisayarlar ve yetersiz programlama araçlarının olduğu bu dönemler YZ alanının hızla gelişim gösterdiği yıllardır. Hatta Jhon McCharty bu çağ için; bisiklet sürerken elleri bırakarak kullanmayı ifade eden “Bak Anne, El Yok (Look mom no hands!)” deyimini kullanmaktadır (Russel & Norwing, 2010, s. 18). YZ alanında birçok başarısıyla tanınan James Slagle LISP dilini kullanarak basit matematik problemlerini çözebilen SAINT programını tasarlayarak 1961 yılında SAINT (Symbolic Automatic Integrator) MIT'de doktora tezini yazmıştır. Salgle tezinde YZ'nın temel sorusu olan “zeki problem çözme davranışı gerçekten bir makine tarafından ortaya konabilir mi? Bir bilgisayar sembolik ifadelerde ortaya çıkan gerekli desen türlerini tanıyabilir mi?” (Symbolic Integration Programs, T.Y) sorusunu sormaktadır.

Joseph F. Engelberger ve George Devol tarafından Danbury, Connecticut'ta 1962 yılında dünyanın ilk robotik şirketi kuruldu. Şirket Chicago'da kurulan bir ticaret fuarında ilk robotunu tanıttı (Automate, 2024). 1963 yılında MIT'den Thomas G. Evans “A Heuristic Program to Solve Geometric-Analogy Problems” adlı bir makale yazmıştır. “Bu makalenin amacı, zeka testlerinde olasılıkla karşılaşılan ‘gometrik analogi’ olarak adlandırılan soruların geniş bir sınıfını çözebilen, şu anda var olan bir programı tanımlamaktadır.” şeklinde açıklama yapmıştır. Thomas makalesinde IQ testlerinde sorulan sorulara benzer soruları çözebilen Analogy (benzeşim) isimli

programından bahsetmektedir (Evans, 1963, s. 327-338). Aynı yıl Ivan Sutherland, Sketchpad bilgisayar programını tasarlamıştır. Bu program insan ile bilgisayarın etkileşiminin yanı sıra bilgisayar grafiklerinin hem sanatsal hem de teknik amaçlarla kullanılabileceğini gösteren önemli bir gelişmedir. Bu tarihte başka önemli gelişme ise Edward A. Feigenbaum ve Julian Feldman'ın makalelerden oluşan kitapları "Computers & Thought"dır. Kitapta A. Turing ve Marvin Minsky'nin YZ tarihine yön veren önemli makaleleri de yer almaktadır.

1964 yılında MIT'de Daniel G. Bobrow tarafından "Natural Language Input For A Computer Problem Solving System" adlı doktora tezi yayımlanmıştır. Daniel G. Bobrow tezinin giriş kısmında "Bu makale kolay ancak kısıtlı bir dil olan İngilizce dilini anlayan bir bilgisayar programını açıklamaktır." şeklinde açıklamaya yer verilmiştir. Daniel G. Bobrow bu araştırmasıyla bilgisayarın doğal dili yani insanın kullandığı dili basit matematik problemlerini çözebilecek kadar anladığını göstermektedir. Doğal dil işlemenin temelleri 1964 yılında Daniel G. Bobrow'un tasarladığı STUDENT adlı bilgisayar programı ile atılmaktadır (Bobrow, 1964).

1965 yılında Prof. Lutfi Alişker Zade; doğru ve yanlış kavramlarının matematikselleştirilmesinin yanı sıra biraz doğru biraz yanlış gibi kavramların da matematikselleştirilebileceğini savunan; Bulanık Mantık fikrini ortaya atmaktadır (Zadeh, 1999). Zade çalışmasında "Niceliksel ve kesin olana saygı, niteliksel ve kesin olmayan olanı küçümseme yönündeki Kartezyen gelenek, mücadele etmeden terk edilemeyecek kadar köklüdür" şeklinde açıklama yaparak YZ sistemlerinde önemli bir konu olan bulanık mantığın önemini vurgulamaktadır. Çünkü L. A. Zade matematikte de tıpkı günlük hayatta olduğu gibi net olmayan doğru ölçümlerin olduğunu savunmaktadır. Örnek olarak; "su sıcaktır" söyleminde su ne kadar sıcak ya da neye göre sıcak, bunlar bulanık mantık alanında cevaplandırılacak sorulardır. Günümüzde bulanık mantık oldukça farklı alanlarda kullanılmaktadır. Örneğin; daha nitelikli hale gelen fotoğraf makineleri, fotokopi makineleri vb. gibi elektronik sistemler, A. Zade (Lotfi A. Zadeh) bulanık mantık sayesinde daha nitelikli hale getirilmektedir (Ieeexplore, 2007).

Doğal dil işleme konusunda ilk çalışmalar, ELIZA adlı oldukça popüler bir programın üretilmesini sağlamıştır. 1965 yılında, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde üretilen bu interaktif program, bir psikoloğa benzemekte ve program danışanlara terapi seansları uygulamaktadır (Fan, 2020, s. 28). 1966 yılında Joseph

Weizenbaum “ELIZA- A Computer Program For The Study of Natural Language Communication Between Man And Machine” adlı makalesini yayınlamıştır. Weizenbaum makalesine ELIZA’yı tanıtarak şöyle başlar; “ELIZA, MIT’deki MAC zaman paylaşım sistemi içinde çalışan ve insan ile bilgisayar arasında belirli türden doğal dil konuşmalarını mümkün kılan bir programdır. ELIZA ile konuşurken, kullanıcı bazı ifadeleri veya ifadeler dizisini normal dilde ve cümle yapılarını kullanarak yerel dilde yazar” (Weizenbaum, 1966). Joseph Weizenbaum’un geliştirmiş olduğu bu program, yazan kişi ile etkileşime geçmekte ve hatta psikoterapi görevi görmektedir. O yıllarda makine öğrenimi ve doğal dil işleme gelişmediği için programın iletişimde sınırlılıklar olduğu bilinmektedir.

YZ sistemlerinin gelişimini hızlandıran bir diğer önemli gelişme olan derin öğrenmenin temeli 1966 yılında Aleksey Ivakhnenko ve Lapa tarafından atıldı. Ivakhnenko 1966 yılında yazdığı “Cbernetic Predicting Devices” adlı makalesinde derin öğrenmenin temeli sayılabilecek şu ifadeler yer vermektedir: “geleceği tahmin etmenin doğasına ilişkin temel hipotezlerden biri, gelecekteki bir olayın veya olaylar dizisinin olasılığı veya olasılığına ilişkin sonuçların, önceki deneyimlerin, tarihin, incelenmesi, analizi ve genelleştirilmesine dayanarak yapılması gerçekliğinden oluşur. Bu fikir özellikle şuanda geliştirilmekte olan istatistiksel tahmin teorisinin temelini oluşturur. Ancak geleceğin tahminine ilişkin ilk bakışta geçmişle hiç bağlantılı gibi görünmeyen gerçeklerle karşılaşabiliriz. Deneyimin, insanın bilinçli olarak açıklayabileceğinden çok daha fazla sayıda bilgiden oluştuğu bilinmektedir” (Ivakhnenko, 1966, s. 6).

1966’da Stanford Araştırma Enstitüsünün YZ Merkezinde Charles Rosen, Nils Nillsson, Peter Hard yönetiminde Shakey adlı robot geliştirilmiştir. Daha sonra çok sayıda robot projesine ilham olan Shakey’i daha önceki robotlardan ayıran temel özellik her eylem için talimata ihtiyaç duymadan robotun bunu kendi kendine karar verip yapabilmesidir. Robot mantıksal akıl yürütme sonucunda fiziksel eylemde bulunabilmekte ve o döneme kadar araştırılan bilgisayarlı görme ve doğal dil işleme konularını birleştirerek uygulayabilmektedir (Computer History Museum, 2024).

Yine aynı tarihte Donald Michie ve ekibi ‘Makine Zekası’ adlı atölyeler serisi gerçekleştirmiştir. Daha sonra D. Michie bu atölyelerle aynı adı taşıyan bir kitap yayınlamıştır. Kitapta satranç oyunu ile ilgili giriş kısmında “De Gootin satrancı, Chomsky dilbilimi ve matematikteki Polya gibi ‘nasıl yapıldığı’nın resmileştirilmesi

konusunda özel ve sistematik bir bilgiye sahip bilim adamlarının önerdiği kurallar bile, hayal kırıklığı yaratan bir şekilde boşluğu doldurmada başarısız oluyor. Heyecanın ilk dalgasından sonra şu soru geliyor; “Bunu nasıl programlarım?” şeklinde açıklamalar yapmaktadır. Daniel Michie kitabında diğer YZ uzmanlar ile aynı önermeyi sunarak; “Zekanın herhangi bir yönüne ilişkin yeterince eksiksiz ve kesin bir teori oluşturabilirsek, onu bir bilgisayar programına dönüştürebiliriz” (Michie, 1973) şeklinde ifadelere yer vermektedir.

1969 yılında Marvin Minsky ve Seymour Papert tarafından “Perceptronlar: Hesaplamalı Geometriye Giriş” adlı makaleleri ve aynı adlı kitapları yayımlamıştır. Kitabın konusu 1950’lerin sonu 1960’ların başında geliştirilen yapay sinir ağlarının sınırlılıkları ile ilgilidir. Kitabın adında yer alan perceptron, psikolog Frank Rosenblatt tarafından 1958 yılında geliştirilen bir sinir ağıdır. Marvin Minsky ve Seymour Papert bu sinir ağını geliştirmiştir. Rosenblatt yakın tarihte yapay sinir ağlarının satrançta insanları yenebileceğini iddia etmektedir (Minsky & Papert, 1969). Yine aynı tarihlerde günümüz internetinin öncüsü olan “ARPANET” bilgisayar ağı olarak ABD hava kuvvetleri adına MIT tarafından kurulmuştur. Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET) sayesinde birçok bilgisayar birbiri ile bağlantı kurabilmektedir. ARPANET başlangıçta dört ana merkez arasında yapılmaktadır. Bunlar; University of Utah, University of California at Santa Barbara, University of California at Los Angeles ve Stanford Research Institute’dir (Wikipedia, 2024d).

1970’lerde ise; özel amaçlı programlar olan uzman sistemler geliştirilmektedir. Belli uzmanlık bilgisi gerektiren alanlarda, tıpkı o alanın uzman kişinin donanımlarına sahip YZ sistemleri, o alanla ilgili karmaşık problemleri kıyaslama yaparak çözümler üretebilmektedir. “Uzman Sistemler, sınırlı alanlarda nitelikli uzmanların uzmanlığını ve muhakeme yeteneklerini yeniden yapılandırmaya yönelik programlardır” (Puppe, 1993, s. 3). Bu sistemler karar vermede makine öğrenmesinin yetkinliğine ve kapasitesine sahip olmasalar da spesifik konularla ilgili uzman kişiler gibi çalışan sistemlerdir. Bu sistemler özellikle tıpta teşhis ve karar vermede, finans gibi çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

1970 yılında Jaime Carbonell tarafından “AI in CAI: An Artificial-Intelligence Approach to Computer-Assisted Instruction” adlı makale yayımlanmıştır. Makalenin amacını Carbonell; “birçok açıdan mevcut olanlardan daha güçlü olan yeni bir tür bilgisayar destekli öğretimi tanıtmak (CAI) ve bunun mümkün olduğunu kanıtlamaktır

ve bazı önemli yeteneklerini göstermektir.” şeklinde açıklamaktadır. J. Carbonell makalesinde, geliştirdiği etkileşimli öğretim programı olan Scholar’ın işleyiş biçimini ele almaktadır. “Scholar, öğrenciyi yönlendirebilir, onu anlamadığını belirtebilir, yazım hatalarını tespit edebilir ve öğrencinin sorusunu kabul edebilir ve İngilizce kullanarak cevap verebilir.” Makaleye göre; Scholar programı kendi başına konu ile ilgili sorular üretebilir ve öğrencilerin verdiği cevapların doğru mu yanlış mı olduğuna hatta kısmen doğru ya da yanlış olup olmadığına karar verebilir (Carbonell, 1970, s. 190-191).

1970’lerin başında Stanford Üniversitesi’nde önemli hastalıklara neden olan bakterileri tanımlamak için ya da hastanın tedavisinde uygun doz antibiyotik verebilmek için YZ’yi kullanan ilk uzman sistem MYCIN geliştirilmiştir. Yine aynı dönemde MIT bilimi profesörü, İnsan-Bilgisayar etkileşim grubunun başkanı olan Terry Allen Winograd SHRDLU adlı YZ programını tasarlamıştır. YZ sistemlerinin tarihsel süreçteki gelişiminde önemli açılım olan makinenin doğal dili anlaması, 1968-70’li yıllarda geliştirilen bu program ile gerçekleştirilmiştir. Programın çalışma prensibi; kullanıcı programda var olan geometrik formları hareket ettirmesi için talimat verdiğinde SHRDLU talimata uyarak blokları hareket ettirmesi şeklindedir. Kullanıcının kullandığı kelimeler çok basit kelimelerdir. Örneğin; ‘taşı, yerleştir, hareket ettir’ gibi fiiller ya da o blokları tanımlayan mavi, sarı gibi kelimelerdir. Program bu basit İngilizce kelimeleri algılayabilmekte ve istenilen eylemi yerine getirebilmektedir. Terry Winograd 1971 yılında programı anlatan makalesinde “Bu makale İngilizcenin bilgisayar tarafından anlaşılmasına yönelik bir sistemi açıklamaktadır. Sistem normal İngilizce iletişim kutusunda yanıtlar, komutları yürütür ve bilgileri kabul eder. Söylemi anlamak ve cümlelerdeki belirsizliği ortadan kaldırmak için anlamsal bilgi ve bağlamı kullanır. Program, oyuncak nesnelerin özelliklerini bilmenin yanı sıra kendi zihniyetine sahip basit bir modele de sahiptir. Planlarını ve eylemlerini hatırlayabilir, tartışabilir ve gerçekleştirebilir. Bir cümleyi anlamadığında açıklama ister” şeklinde programı açıklamaktadır (Winograd, 1971, s. 3).

2.2.4. YZ Kışı ve Sonrası

1960’lar YZ gelişiminin en parlak dönemi olarak nitelendirilmektedir. Ancak 1975 yılına gelindiğinde 1980’li yıllara kadar YZ’ye olan ilginin eskisi kadar olmadığı ve büyük araştırmalar için yapılan maddi desteğin azalması nedeniyle duraklama

dönemine girildiği görülmektedir. Bu duraklama dönemi literatürde ‘YZ kışı’ olarak da adlandırılmaktadır. 1975 yılında DENDRAL adlı program tasarlandı. Program “Dendral Stanford Üniversitesi’nde kimyasal analiz yapmak için geliştirildi. Proje NASA tarafından büyük ölçüde desteklendi çünkü insansız bir uzay aracının Mars’a fırlatılması gerekiyordu ve bir kütle spektrometresi tarafından sağlanan kütle spektral verilerine dayanarak Mars toprağının moleküler yapısını belirlemek için bir program gerekiyordu.” (Negnevitsky, 1997, s. 6). Bu program YZ sistemleriyle elde edilen sonuçların bilimsel dergilerde yayılmasında öncülük etmiştir. Yine aynı tarihte Bilgisayar Mühendisliği, Psikoloji ve Elektrik Mühendisliği profesörü John Henry Holland genetik algoritmik sistemleri geliştirmiştir. Holland genetik algoritmalar ile ilgili “Adaptation in Natural and Artificial System” adlı kitabını yayımlamıştır. Kitapta J. H. Holland Darwin’in Evrim teorisi ve doğal seçim ilkelerine dayanan bir sistemden bahsetmektedir (Holland, 1992). 1978 yılında Herbert Alexander Simon tarafından “Sınırlı Rasyonalite” fikri ortaya atıldı (Wikipedia, 2024e).

YZ programlarının bilimin her alanında kullanılarak, bilimsel gelişmelerin hızlandığı görülmektedir. Örneğin moleküler biyolojide kullanılmak üzere tüm bilgilerin işlenmesi için ‘Molgen’ programı geliştirildi. Uzman ya da acemi kullanıcılar rahatça kullanabilecekleri bu program ile moleküler biyoloji alanındaki karmaşık bilgilerin elde edilmesi, daha sonra işlenmesi için saklanabilmesi sağlanmıştır (Friedland, TY, s. 1-4). 1970’lerde geliştirilen uzman sistemler, 1979 sonrası ticari alanlarda kullanılmaya başlandı ve büyük şirketlerin kar marjlarının artmasına olanak sağladı. Pittsburgh Üniversitesi’nde “INTERNIST-1” adlı program geliştirildi. INTERNIST-1 programı tıpta hastalıkların teşhisinde kullanılan bir programdır. Programın amacı uzman tıp doktorunun hastalık teşhisinde elindeki bilgilerle muhakeme yapma eylemini taklit etmektir. “INTERNIST-1 programı, tarihsel gerçekler, mevcut semptomlar, fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları şeklindeki hasta verileri göz önüne alarak, tanıları formüle etmek ve ardından bunları sorular sorarak çözmek için tasarlandı” (Miller vd., 1987, s. 816).

Bilim alanında dijital gelişmeler devam ederken sanat alanında da teknoloji ve dijitalleşmeye yönelik gelişmeler yaşandı. 1979 yılında dijital teknoloji ve sanat kapsamında düzenlenen Ars Electronica festivalinde dijital teknolojilerle sanatın bulunduğu üretimler sergilendi (Wikipedia, 2024f). Festival, YZ sanatının temelini oluşturan dijital ve teknolojik üretimlerin başlangıcı olma niteliği taşımaktadır. 1980

yılında Kunihiro Fukushima tarafından görsel örüntü tanıma mekanizması için sinir ağı modeli geliştirildi. Bu ağı ‘Neocognitron’ adı verildi. Neocognitron ağı ile ilgili Fukushima makalesinde; insan beyninin çalışma sistemine yönelik “Eğer insanla aynı örüntü tanıma yeteneğine sahip bir sinir ağı modeli yapabilirsek, bu bize beyindeki sinir mekanizmasını anlama konusunda güçlü bir ipucu verebilir.” (Fukushima, 1980, s. 193) şeklinde bir açıklama yapmaktadır. Fukushima bu sistemi öğretmen olmadan kendi kendine öğrenen sinir ağı modeli olarak tanımlamaktadır. Neoconitron 1975 yılında Fukushimo tarafından geliştirilen ‘cognitron sinir ağı’ modelinin uzantısıdır. Neoconitron denetimsiz öğrenme yeteneğine sahip, kendi kendine öğrenebilen çok katmanlı yapıya sahip programdır.

1980’li yıllara gelindiğinde yapay sinir ağlarının gelişiminde yaşanan durağanlık hareketlenmeye başladı ve 80’ler sonrası ardarda gelen gelişmeler yaşandı (Öztemel, 2006, s. 39-41). O yıllarda daha çok akademi dünyasında tartışılan ve uygulanan uzman sistemler ticarete kullanılmaya başlandı. 1980’den sonraki dönemde YZ çalışmaları tekrar hız kazandı. Felsefenin ve psikolojinin de konusu olan bilişsel bilim alanında önemli gelişmeler yaşanarak derin öğrenmenin temelleri atıldı. YZ sistemlerinin çözümlenmesinde insan zekasına odaklanılması gerektiğiyle ilgili Sandro Skansi’nin kitabında şu ifadeler yer almaktadır; “Makine yapmak için değil insanı anlamak için YZ’ye ihtiyacımız var” (Skansi, 2018, s. 9).

1980’ler sonrası uzman sistemlerin gelişimi ile robotik alanda da gelişim sağlandı. Büyük ticari şirketler YZ’i kullanarak daha fazla kar elde etmeye başladı. Yine bu dönemde “1960’lı yılların ortasına doğru, teknoloji üreten firmalar iki farklı üretim çizgisinde gittiler. III. Nesil işletim sistemi döneminde (1965-1979) hem mühendislik ve bilimsel işlerde kullanılan bilgisayarlar hem de bankacılık ve sigortacılık şirketleri gibi ticari kuruluşlar tarafından kullanılan bilgisayarlar üretildi. Bu durum sorunlar yaratmaktaydı ve IBM firması bu iki farklı yaklaşımı tek bir yapı üzerinde birleştirdi” (Fırat, 2018, s. 11).

1981-82 yılında 5. Nesil Bilgisayar Sistemleri (FGCS) geliştirildi. YZ gelişimi için önemli etkisi olan bu sistemin 5. Nesil olarak adlandırılmasının nedeni; bilgisayarların 4. nesil olarak o döneme kadar geliştirilmiş olmasıdır. Bunlar; Birinci Nesil Bilgisayarlar Vakum Tüplü Bilgisayarlardır, 2. Nesil ise; transistörler ve diyotlardır, 3. Nesil Entegre devreler, 4. Nesil ise, mikroişlemci kullanan bilgisayarlardır (Wikipedia, 2024g). 1984 yılına gelindiğinde yapay sinir ağlarında

hızlı bir gelişim söz konusudur. Biyolojik sinir ağlarının öğrenme eylemindeki çalışma prensipleri makineye aktarılabildi ve makineler biyolojik öğrenme modelini taklit ederek öğrenmeyi gerçekleştirebildi. Amerikalı YZ araştırmacısı ve bilgisayar bilimcisi Douglas Bruce Lenat tarafından gerçek dünya verilerini kullanarak mantıksal olarak akıl yürütebilen, insan benzeri bilişsel işlemler için kodlanmış insan sağduyusunu ve bilgisini kullanan makine akıl yürütme programı Cyc geliştirildi (cyc.com). Cyc ve benzeri bir şey ilk gerçek yapay akıllı ajanın temelini oluşturmaktadır. Doğal dil anlama ve mantıksal çıkarımlar yapan bu sistem, gerçek dünya bilgilerini yapılandırılmış bir biçimde depolayarak bu bilgilere dayalı çıkarımlar yapmayı hedeflemiştir (Lenat, 1990, s. 34).

YZ sistemlerinin gerçek hayatın ihtiyaçlarına hizmet etmesi açısından önemli bir gelişme Körfez savaşında yaşandı. 1989 yılında ABD ordusu 50000 aracının farklı başlangıç ve varış konusunda lojistik olarak problem yaşamaması adına DART (Dinamik Analiz ve Yeniden Planlama Aracı) adı verilen YZ programından destek aldı ve ABD ordusu 1991 yılında Körfez savaşında Avrupa'dan Arabistan'a geçerken personel ve teçhizat konusunda aldığı bu destekle önemli derecede kazanımlar elde etti (Russell ve Norvig, 2010, s. 28).

Makine öğrenimi, gezgin robotlar, bilgisayarlı görme, hesaplamalı nörobilim konusunda araştırmalarıyla tanınan Yann LeCun 1989 yılında el yazısı ve baskı olarak yazılmış yazıları okuyabilen derin öğrenme ağlarının kullanıldığı bir YZ programı geliştirdi. Geri bildirim özelliği olan bu uygulama “birçok farklı kişi tarafından, çok çeşitli boyutlar, yazı stilleri kullanılarak elle yazılan posta kodları ile eğitilmiştir” (LeCun vd., 1989, s. 541). Yine aynı tarihte Y. LeCun'nun prototip olarak daha önce tasarlamış olduğu programı daha da geliştirerek LeNet derin öğrenme algortimasını üretti. 1989 yılında yazılım mühendisi ve bilgisayar bilimci Tim Barners-Lee CERN laboratuvarında HTML (Hiper Metin İşaretleme Dili)'ni geliştirerek WWW (Dünya Çapında Ağ) sistemini kurdu.

1994 yılında Michael L. Mauldin tarafından yazılan “CHATTERBOTS, TINYMUDS, ad the Turing Test: Entering the Loebner Prize Competition” adlı makalede ilk defa chatbot terimi kullanıldı ve tanıtıldı. Sanal gerçeklik oyunu TINYMUD'da bot kelimesi kullanıldı. “TINYMUD'da bilgisayar kontrollü oyuncular, ‘robots’ kelimesinin kısaltılması olan ‘bots’ kelimesi ile anılmaktadır. Bu botlar, diğer oyuncularla sohbet edebilir, dünyayı keşfedebilir, çeşitli odalar arasında yeni yollar

bulabilir ve oyuncuların navigasyonla ilgili sorularını yanıtlayarak istek üzerine en kısa yol bilgisini sağlayabilir. Bu bağlamda bir sohbet botu oluşturduk.” (Mauldin, 1994: 16) şeklinde bot hakkında bilgi verilmektedir.

1995’e kadar yaşanan durgunluk, 1990’ların ortalarından itibaren makine öğrenimi, genetik algoritmalar ve veri bilimi alanlarındaki gelişmelerle sona ermiştir. Bu gelişmeler, günümüzdeki YZ devriminin temel taşlarını oluşturmuştur. 1997 yılında çok önemli bir gelişme yaşanarak IBM (International Business Machines) tarafından The Deep Blue adlı satranç programı Dünya Satranç Şampiyonu Garry Kasparov’u yendi. The Deep Blue satrançta her hamlenin nasıl bir sonuca varacağını hızlı bir şekilde görebilen ve en iyi kazancı sağlayacak hamleyi hızlı şekilde tespit ederek oynayabilen bir sistemdir. The Deep Blue, karşısındaki dünya şampiyonunu yenebilecek kadar iyi eğitilmiş sistem olarak YZ tarihinde anılmaktadır. Öte yandan 1998 yılına gelindiğinde artık YZ tabanlı birçok program internetin yaygınlaşması ile birlikte geniş kitlelere ulaştı. Dolayısıyla YZ sistemlerinin gelişimine etkiye bulunacak verinin de hızla artması sağlandı. Yine aynı yıl MIT profesörü Cynthia Breazeal tarafından insana ait duyguları tanıyabilen ve taklit edebilen, sosyal anlamda etkileşim kurabilen “Kismet” adında robot tasarlandı (Menzel, 2000).

1998 yılında prototipini ürettikten sonra 1999 yılında satışa sunulan AIBO (Artificial Intelligence Robot) adında robot köpek Sony’nin bilgisayar bilimi laboratuvarında (CSL) tasarlandı (O’Gieblyn, 2023). Daha sonra 2000 yılında piyasaya etkileşimli oyuncak robotlar sunuldu. Bu süreçte YZ sistemlerine olanak sağlayacak olan bilgisayarların işlem gücü daha da artırıldı. Yine aynı dönemde yapay sinir ağlarına olan ilgi artarken öte yandan sinema, edebiyat gibi alanlarda da YZ, robot, akıllı makineler gibi konular ele alındı. Örneğin 2001 yılında Steven Spielberg’in YZ adında izleyici tarafından büyük ilgi gören filmi gösterime girdi.

2002 yılında iRobot Corporation tarafından, bir engelle karşılaştığında yön değiştirebilen otomatik elektrikli süpürge tasarlandı. YZ’nin alanına giren tüm bilimsel alanlarda gelişmeler hız kazandı. 2006 yılında derin sinir ağları üzerine çok sayıda makale yazıldı ve bu alana yönelik çok sayıda çalışmalar yapıldı. Gelişen teknolojiyle birlikte üretilen robotik sistemlerde insana benzerlik daha da arttı. 2010 yılına gelindiğinde gündelik hayatta sıkça kullanılan Siri piyasaya sürüldü. Siri insanlarla konuşarak etkileşime girebilen sesli asistan sistemidir. Asistan sistemler “basitçe söylemek gerekirse, sesli asistanlar, bilgisayarlarımızla konuşarak etkileşime

geçme bilim kurgu hayalinin gerçekleşmesidir. Özel olarak tasarlanmış hoparlör cihazları veya akıllı telefonlar üzerinde çalışan yazılım araçlarıdır” (Hoy, 2018, s. 82). Siri, YZ’nin günlük yaşamda daha fazla yer almasının başlangıcını simgelemektedir. Siri akıllı telefonlar ve diğer cihazlarla doğal dil ile iletişimde önemli bir adım olmuştur.

2011 yılında IBM (International Business Machines) insan tarafından sorulan sorulara cevap verebilen Watson adlı YZ programını geliştirdi. Bu program Jeopardy adlı soru cevap programına katılarak yarışmacılar, Ken Jennings ve Brad Rutter’i yendi. Aynı yıl Apple firması Siri’yi halka sundu. 2011 yılında Endüstri 4.0 kavramı Almanya’nın Hannover fuarında ortaya atıldı ve hızla Alman hükümetinin ileri teknoloji projeleri arasında yer aldı. 21. yüzyılın başında, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve siber-fiziksel sistemler (CPS) gibi yeni teknolojilerin üretim endüstrisine uygulanmasıyla Endüstri 4.0 dönemi başlamıştır. Bu dönemdeki temel bileşenler, akıllı fabrikalar, üç boyutlu baskı, büyük veri, bulut bilişim, simülasyon, sistem entegrasyonu, otonom robotlar ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerdir (Tuğal, 2018, s. 99).

2012 yılına gelindiğinde derin öğrenme alanına dikkat çeken bir diğer gelişme, ImageNet Büyük Ölçekli Görsel Tanıma Yarışması (Image Large Scale Visual Recognition Challenge) için Alex Krizhevsky tarafından AlexNet adında derin öğrenme algoritması tasarlandı ve yarışmayı bu program kazandı. “ImageNet geniş bir çevrimiçi görsel arşividir” (Wooldridge, 2022, s. 158). Aynı dönemde Görsel Geometri Grup Ağları (Visual Geometry Group Networks) olan görüntü tanıma mimarisi tasarlandı. YZ’nin kullanıldığı birçok alanda Derin öğrenme algoritmaları sayesinde hata oranları düştü (Bangar, 2020).

2013 yılında Microsoft tarafından doğal sesi tanıyabilen “Cortana” tanıtıldı. 2014 yılına gelindiğinde ise; ilk kişisel asistan olan ALEXA Amazon tarafından geliştirildi ve piyasaya sürüldü. Ayrıca aynı yıl ilk defa Turing testini geçen chatbot EUGENE tasarlandı. Günümüzde de sıklıkla kullanılan, kullanıcı ile metin ya da sesli olarak iletişim kurabilen chatbot yazılımları 2016 yılında tasarlandı. Joseph Weizenbaum tarafından tasarlanan ilk chatbot ELIZA geçmiş dönemde makine öğrenmesi ve doğal dil işleme programlarının henüz gelişmediğinden dolayı kısıtlı çalışmaktaydı. 2016 yılına gelindiğinde ise çok daha iyi sözlü ya da yazılı chatbotlarla karşılaşilmektedir. 2016 yılında Facebook tarafından makine öğrenmesi, doğal dil

işleme ve derin öğrenme gibi YZ teknolojilerini kullanan Facebook Messenger chatbotlar açıldı. Öte yandan Microsoft Corporation tarafından Twitter için TAY adında chatbot programı tasarlandı. Bu dönemde, makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve derin öğrenme gibi YZ teknolojilerinin desteğiyle chatbot'lar daha sofistike hale geldi.

2016 yılında makine ile insan karşılaşmasında insanın makineye yenilgisinin en önemli örneklerinden biri Google DeepMind şirketinin geliştirdiği AlphaGo YZ uygulamasının Go şampiyonu Lee Sedol'u yenmesidir. AlphaGo YZ uygulamasının çalışma prensibi; daha önce oynanmış oyunlardaki hamleler öğretilerek sistemin eğitilmesi üzerinedir. Daha sonra tasarlanan ALphaGo'nun bir üst versiyonu AlphaGo Zero programı ise kendi kendine hamleler yapabilmektedir. Oyunun kuralları dışında başka bir bilgi verilmeyen pekiştirmeli öğrenme yöntemiyle eğitilen AlphaGo Zero programı daha sonra karşı karşıya geldiği bütün Go oyunlarını yenerek insan-makine karşılaşmasında YZ sistemlerinin ne kadar uzmanlaştığını gösteren önemli gelişmedir. Oyunlarda YZ'nin çalışma prensibi şu şekildedir; “pekiştirmeli öğrenme programına apaçık eğitim verileri vermeyiz; program kendisi deneye deneye yolunu bulur, yani kararlar verir ve bu kararların iyi mi kötü mü olduğuna dair geribildirim alır. Pekiştirmeli öğrenme oyun oynama programlarının eğitiminde yaygın olarak kullanılır. Program oyunu oynar, kazanırsa olumlu veya kaybederse olumsuz geribildirim alır, aldığı geribildirime, ister olumlu olsun ister olumsuz, ödül denir” (Wooldridge, 2022, s. 148).

2016'da Müzik Yazarları Bestecileri ve Yayıncıları Derneği SACEM tarafından desteklenen dünyanın ilk YZ bestesicisi AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) tasarlandı (AIVA, 2024). Program Mozart, Beethoven, Bach gibi ünlü klasik müzik sanatçılarının eserlerini analiz ederek kendi kendine beste yapabilme özelliği taşımaktadır. 2016 yılında Hong Kong'da mühendislik ve robot üretim merkezi Honson Robotics tarafından SOPHIA adında insana benzeyen robot üretildi (Hanson Robotics, 2024). 2017 yılında ise insana benzerliği ile dikkat çeken robota Suudi Arabistan tarafından vatandaşlık hakkı verildi. Sophia insana ihtiyaç duyulan her alanda çalışabilecek kapasiteye sahiptir.

Makinenin insandan bağımsız hareket edebilme yetisini kazanması adına en çarpıcı gelişme Perdix İnsansız Hava Araçları (IHZ)'nin tasarlanmasıdır. 2013 yılında MIT tarafından tasarlanan araç 2017 yılına gelindiğinde ilk uçuşunu gerçekleştirdi.

2017’de Transformer Networks terimi “Attention Is All You Need” adlı makalede yayımlandı. Türkçeye Dönüştürücü Ağ olarak geçen bu sinir ağları cümle içindeki kelimelerin arasındaki ilişkiyi çözümleyerek kelimelerin bağlamını ve anlamını öğrenen yapay sinir ağlarıdır. Stanford Üniversitesi’ndeki araştırmacılar, dört yıl sonra yayınlayacakları makalede "temel modeller" olarak adlandıracakları bu ağların, gündelik yaşamda metinleri ve konuşmaları neredeyse gerçek zamanlı olarak çevirdiğini belirteceklerdir. Sistem, “ilaç tasarımını hızlandırarak araştırmacıların DNA’daki gen zincirlerini ve proteinlerdeki aminoasit zincirlerini anlamalarına yardımcı olmak” (Merrit, 2022) gibi farklı alanlarda da kullanılmaktadır. Ayrıca, Google arama motoru Dönüştürücü Ağlar (Transformer Networks) kullanılarak çalıştırılmaktadır. Bir yıl sonra, yine Transformer ağı tabanlı BERT adlı bir doğal dil işleme modeli tasarlanmıştır (Wikipedia, 2024h).

Bilimsel gelişmeler tüm hızıyla devam ederken sanat alanında da devrim niteliğinde gelişmeler yaşandı. 2018 yılında Christie’s Müzayede Evi’nde YZ tarafından üretilen “Edmond Belamy’nin Portresi” 432 bin dolara satıldı (YouTube, 2022). 2019 yılında ise insan sesini birebir taklit edebilen Google Duplex geliştirildi. YZ teknolojilerinde olağanüstü hız ve yüksek nitelikte gelişmelere en önemli örneklerden biri de; 2020 yılında GPT-3 derin öğrenme algoritmasıdır. Bu algoritma insanlar tarafından yapılan metinleri taklit edebilmekte ve buna yönelik içerikler üretebilmektedir. İki yıl sonra ise OpenAI ChatGPT sohbet programı geliştirildi.

YZ gelişim tarihine bakıldığında, yazılımsal, donanımsal ve kavramsal temellerinin Antik Yunan’a kadar uzandığı görülmektedir. Fikrin matematikselleştirilmesi, kendi kendine hareket edebilen otomatların tasarlanması ve insan düşünce sisteminin biyolojik temellere dayandırılması, günümüzde YZ sistemlerinin hızla ilerlemesinde önemli aşamalar olarak değerlendirilmektedir.

Günümüzde YZ, özellikle derin öğrenme ve makine öğrenimi teknikleri sayesinde hızla gelişmekte olup, insan-makine etkileşimi daha yaratıcı ve etkileşimli sistemlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu gelişmeler, sanat, tasarım, mühendislik ve diğer disiplinlerde yeni uygulamalara olanak tanımaktadır. Örneğin, YZ ile sanat üretimi ve yaratıcı süreçler, insan-makine etkileşiminin gelecekte daha da derinleşeceğini ve çeşitli sektörlerdeki sınırları zorlayacak yeni sistemlerin ortaya çıkacağını göstermektedir.

Tüm bu gelişmelere olanak sağlayan YZ sistemleri belirli temel bileşenler üzerine inşa edilmektedir. Bu bileşenler, YZ'nin kavramsal çerçevesini ve teknik altyapısını oluşturarak, sistemlerin işleyişini ve ilerlemesini mümkün kılmaktadır.

2.3. YZ Bileşenleri

2.3.1. Makine Öğrenimi

Annie Dillard'ın *Teaching a Stone to Talk* adlı kitabında (Dillard, 1982) yazar insanın hem doğaya hem de yarattığı teknolojilere anlam yükleme sürecini anlatmaktadır. İnsanlar, sadece doğayı gözlemleyerek ona anlam kazandırmazlar, aynı zamanda teknolojik yaratımları da bu anlam dünyasına dahil ederler. YZ bağlamında, tıpkı Dillard'ın taşla kurduğu ilişki gibi, bir YZ'nin de başlangıçta “boş” veya “tepkisiz” bir durumdan başlayarak, insan müdahalesi ve yönlendirmesiyle anlam kazanmıştır. YZ, özellikle makine öğrenmesi ve derin öğrenme yöntemleriyle, insan benzeri öğrenme süreçlerini taklit etmektedir. Bu süreç, bir YZ'nin başlangıçta verilerle beslenmesi ve zamanla bu veriler üzerinden anlamlı sonuçlar üretmesiyle, insanın öğrenme sürecine benzer bir şekilde işlemektedir. Bir taş “konuşma öğretilmesi” gibi, YZ'nin de anlam ve işlev kazanması, insanın onu şekillendirme çabasıyla gerçekleşmiştir. Bu işlevselliğin temel bileşeni YZ sistemlerinde makine öğrenimi olarak nitelendirilebilir.

Makina öğrenmesi 1959 yılından itibaren YZ çalışmalarında yerini almıştır. Gerçek dünyadaki somut verilerin sanal dünyaya aktarılması ve gerçek dünyanın çözüm gerektiren problemlerinin matematiksel verilerle formülize edilerek yine matematiksel çıkarımlarla makina tarafından yorumlanıp çözümler üretilmesi, kararlar verilmesi makine öğrenmesi aracılığıyla sağlanmıştır. Makine öğrenimi kavramı, IBM Journal'da yayınlanan sonuçlarla gündeme getirilmiş olup, Arthur Samuel tarafından geliştirilmiştir (Manlhiot, 2018, s. 727-728). Samuel'in çalışmaları, makine öğrenimi terimini tanımlamış ve bu alandaki gelişmelerin önünü açmıştır.

Öğrenme terimi, makine öğreniminin temel kavramlarından biri olmasının yanı sıra, nöroloji, psikoloji ve pedagoji gibi disiplinlerin de araştırma konusudur. Makine öğrenimi, fiziksel dünya hakkında doğrudan bilgiye sahip olmayan bir yapay sinir ağı oluşturarak, bu ağı büyük miktarda veriyle eğitip öğrenme yeteneği kazandırma süreci olarak tanımlanabilir (Tegmark, 2019, s. 108). Öğrenmenin psikolojinin bir konusu

olması nedeniyle, gözlemlenen insan davranışlarının elektronik ortama taşınması ve bu davranışların makine öğrenme süreçlerine nasıl uyarlanacağı önemli bir araştırma alanıdır. Ayrıca, öğrenme nörobilimle de yakından ilişkilidir; bu bağlamda, beynin öğrenme esnasında bilgiyi nasıl işlediği ve depoladığı ile bu süreçlerin yapay sistemlere nasıl adapte edilebileceği makine öğreniminin temel araştırma konularından biridir.

Makine Öğrenmesi türleri Denetimli/ Gözetimli/ Geri Bildirimli Öğrenme (Supervised Learnin), Denetimsiz/ Gözetimsiz /Geri Bildirimsiz Öğrenme (Unsupervised Learning), Pekiştirmeli Öğrenme (Reinforcement Learning) dir. Denetimsiz öğrenme “YZ’nın sınıflandırılmamış ya da kategorileştirilmemiş bilgidan öğrendiği, böylece yardım almadan hareket ettiği bir makine öğrenmesi türüdür” (Fan, 2020, s. 52). Denetimsiz öğrenme (Unsupervised Learning), makine öğrenmesinin bir türüdür ve verilerin etiketlenmeden veya sınıflandırılmadan kullanıldığı bir yaklaşımdır. Bu türde, makine verilen verilerden kendiliğinden desenler, yapılar veya gruplar (kümeler) keşfetmeye çalışmaktadır. Yani, denetimsiz öğrenmede, veri setindeki örneklerin etiketleri veya kategorileri önceden belirlenmemiştir ve model, verilerdeki gizli yapıları anlamaya çalışmaktadır.

Denetimsiz öğrenme, genellikle kümelenme (clustering) ve boyut indirgeme (dimensionality reduction) gibi yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Kümelenme, verileri benzerliklerine göre gruplamak anlamına gelirken, boyut indirgeme teknikleri verilerin boyutunu azaltarak daha anlamlı bir temsili elde etmeye çalışmaktadır (Candan, 2021).

YZ sistemlerinin karar vermede kullanılan öğrenme yöntemi takviyeli/ pekiştirmeli öğrenmedir. “...İlhamını yine psikolojiden alan takviyeli öğrenme, hayvanları eğitmek için sıklıkla kullanılan bir tür deneme yanılma yöntemidir. Kısaca, bir eylemin karşılığında ya bir ödül ya da bir ceza alan hayvan, yavaş yavaş davranışını istenen şekilde değiştirir” (Fan, 2020, s. 53). Ancak makinenin hayvandan farklı olarak pekiştirmeli öğrenmede ödül algortimanın daha önce belirlenen en yüksek sayıya çıkarmaya çalıştığı sayı olarak belirlenmektedir. Bu ödülün anlamlandırılması açısından yapılan eylemden kısa süre sonra verilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi bu öğrenme biçimi canlıların öğrenme biçimine oldukça yakındır (IBM, 2024a).

Şekil 5'e göre, Konuyu Anlamak; ele alınacak problemin veya ihtiyacın belirlenmesidir. Bu aşama, sorunun doğru bir şekilde tanımlanmasını içermektedir. Veriyi Anlamak; problemin çözümüne yönelik mevcut verilerin incelenmesi, özelliklerinin ve eksikliklerinin analiz edilmesidir. Veri Hazırlığı; verilerin temizlenmesi, uygun formatta düzenlenmesi ve model için hazır hale getirilmesidir. Modelleme; veriler üzerinde makine öğrenmesi algoritmalarının uygulanmasıdır. Bu aşama, en iyi modeli geliştirme sürecini içermektedir. Değerlendirme; modelin performansının test edilmesi ve iyileştirilmesidir. Yayma; elde edilen modelin uygulama ortamına taşınması veya gerçek dünya problemlerine uygulanması şeklinde açıklanmaktadır (Provost & Fawcett, 2013, s. 27).

Makine öğrenmesi algoritmalarının çalışabilmesi için problem tanımının matematiksel ve mantıksal açıdan somut ve formal bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Stuart Russell ve Peter Norvig'in çalışmalarında, YZ ve mantık arasındaki ilişki tartışmalıdır. Russell ve Norvig, sembolcülerin zekanın YZ'ye aktarılmasının sembolik dil aracılığıyla mümkün olduğunu savunduklarını belirtmektedir. Bununla birlikte, diğer bir grup ise mantığın tek başına yeterli olmadığını ve biyolojik faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini öne sürmektedir (Russell & Norvig, 2010).

YZ sistemlerinde kullanılan önemli mantıklardan biri bulanık mantıktır. Bu mantık, gerçek dünyanın sadece mutlak doğru ve yanlışlardan oluşmadığını, aynı zamanda farklı doğruluk ve yanlışlık derecelerinin bulunduğunu kabul etmektedir. Gerçek dünyadaki belirsizlik ve esneklik, YZ sistemlerinde de simüle edilmeye çalışılmaktadır. Bu doğruluk derecelerini ifade edebilmek için bulanık mantık kullanılmaktadır. Bulanık mantık, değerleri kesin bir doğru ya da yanlış yerine, bir dizi doğruluk derecesiyle ifade ederek daha esnek ve karmaşık durumları modelleyebilmektedir. Bu sayede, YZ sistemleri gerçek dünyayı daha doğru bir şekilde yansıtabilir (Klir & Yuhan, 1932, s. x-xiii). Örneğin insana ait sözel verilerin net şekilde doğru ya da yanlış olarak net değerlendirmek mümkün değildir. Mutlak doğru ya da mutlak yanlış olmadığı durumlarda bulanık mantık devreye girmektedir. Çalışmanın Akademik Araştırmalar Bölümünde de yer aldığı üzere Bulanık Mantık 1965 yılında California Berkeley Üniversitesi'nde akademisyen Lötü A. Zadeh tarafından ortaya atılmıştır. Kesin olarak sayısal ifadelerle tanımlanamayan durumlarda bilgiyi derecelendirerek karar vermeye yardımcı olan bir gelişmedir.

YZ'nin günümüzde genellikle "klasik mantık" yani keskin, iki değerli (doğru-yanlış) mantık üzerine kurulduğu, ancak bulanık mantığın daha faydalı olabileceği savunulmaktadır. Bulanık mantık, belirsiz ve yaklaşık değerlerle işlem yaparak ikili (doğru-yanlış) düşüncenin kısıtlayıcı yapısını aşmaktadır. Bu da olasılıkları genişleterek daha esnek ve kapsamlı bir akıl yürütme sağlamaktadır. Bu esneklik, YZ'nin hız, doğruluk, güvenilirlik ve verimlilik açısından daha akıllı ve etkin sonuçlar üretmesine olanak tanımaktadır (Ieeexplore, 2007, s. 104). YZ sistemlerinde bulanık mantığın önemli olmasının en önemli nedeni; çalışmanın YZ Kışı ve Sonrası Bölümünde bahsedildiği üzere YZ kışına girmeden önce tüm YZ çalışmaları mutlak doğru ve mutlak yanlış gibi kesin veriler üzerine kurulu iken sonrasında ise gerçek dünyanın simülasyonu olan bilginin muğlak olduğu kabulüdür. Sonrasında ise bu muğlaklığı çözümleyebilmek adına olasılık kavramı önem kazanarak olasılığa dayalı seçimler yapan programlar geliştirilmiştir.

2.3.2. Derin Öğrenme ve Sinir Ağları (CNN, RNN, GAN, CAN, U-Net, Difüzyon Modelleri)

Derin Öğrenme bir makine öğrenme tekniğidir. Nöral sinir ağlarının simüle edilerek yapay olarak kullanılması esasına dayanmaktadır. "Derin öğrenme, kökleri matematik, bilgisayar bilimi ve sinir bilimine dayanan makine öğreniminin bir dalıdır. Derin ağlar, bebeklerin etraflarındaki dünyadan öğrendikleri gibi, verilerden öğrenir; yeni gözlerle başlayıp yavaş yavaş yeni ortamlarda gezinmek için gereken becerileri kazanır. Derin öğrenmenin kökeni, YZ'nin nasıl yaratılacağına dair iki rakip vizyonun olduğu 1950'lerde YZ'nin doğuşuna kadar uzanıyor..." (Sejnowski, 2018, s. 3). CNN (Convolutional Neural Networks), RNN (Recurrent Neural Networks), GAN (Generative Adversarial Networks), U-Net ve Difüzyon Modelleri, derin öğrenme ve makine öğrenmesi alanlarında yaygın olarak kullanılan YZ modelleridir. Her bir modelin farklı bir amacı ve uygulama alanı vardır.

CNN (Convolutional Neural Network / Evrişimli Sinir Ağı); görüntü işleme ve bilgisayarlarla görü alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Evrişimli katmanları, görüntülerdeki yerel özellikleri tanımak için kullanılmaktadır. Evrişimli Sinir Ağı; görüntü sınıflandırma, nesne algılama, yüz tanıma, görüntü segmentasyonu gibi alanlarda kullanılmaktadır. Katmanlar arasında evrişim işlemi uygulayarak, veri içindeki uzaysal özellikleri öğrenebilmektedir. Bu ağ özellikle görsel verilerde

oldukça başarılı çalışmaktadır. Ancak bu ağlar diğer ağlara göre iki boyutlu veri yani görüntüler üzerinde çalışırken daha güçlüdür (Akdoğan, 2020).

RNN (Recurrent Neural Network / Tekrarlayan Sinir Ağı); geri beslemeli yapısı sayesinde geçmişteki bilgiyi depolayarak işlemler yapabilmektedir. Doğal dil işleme, konuşma tanıma, zaman serisi tahmini gibi alanlarda kullanılmaktadır. Zaman içinde birbirine bağlı verilerle çalışmakta ve sırayı ve bağlamı dikkate almaktadır. Bellek mekanizması sayesinde geçmiş bilgiyi hatırlama özelliğine sahiptir. Tekrarlayan sinir ağı zaman serileri veya ardışık verilerle çalışmada oldukça etkilidir. Ağ bellek hücreleriyle geçmişi hatırlayabilmektedir (IBM, 2024b).

GAN (Generative Adversarial Network / Üretici Çekişmeli Ağlar); iki ağdan oluşan bir modeldir, bunlar; “Üretici” (Generator) ve “Ayırt Edici” (Discriminator) ağlardır. Üretici ağ yeni veri üretmeye çalışırken, ayırt edici ağ bu verilerin gerçek mi sahte mi olduğunu anlamaya çalışmaktadır. Ağ yapay veri üretiminde, görüntü oluşturmada, veri artırma da ve sanat tasarım gibi yaratıcı alanlarda oldukça fazla kullanılmaktadır. Üretici ve ayırt edici ağların birbirine karşı çalışması, gerçeğe çok yakın verilerin yaratılmasına olanak sağlamaktadır. Özellikle gerçekte var olmayan görüntü, video ve ses oluşturmada oldukça başarılıdır. Yaratıcı ve üretici bir yapıya sahip olan bu ağlar gerçeğe çok yakın yeni veri üreterek yaratıcı alanlarda çok sık kullanılmaktadır (Gürbüz, 2020).

CAN; (Creative Adversarial Network) ve GAN (Genetative Adversarial Network), temel olarak aynı makine öğrenmesi yaklaşımını paylaşmaktadır. Her iki model de iki sinir ağı kullanarak çalışmaktadır ve bu ağlar birbirine karşı yarışmaktadır. Hem CAN hem de GAN üretici (generator) ve ayırt edici (discriminator) olmak üzere çift ağ yapısına sahiptir. Bu çift ağ yapısı kendi içlerinde birbirini eğiten rekabet ortamı yaratmaktadır. Bu rekabetçi öğrenme yöntemi sayesinde, üretilen veriler giderek daha gerçekçi hale gelmektedir. Her iki ağ yapısında da üretici ağ, gerçek verilere benzeyen yeni veriler üretmeye çalışmaktadır. Ancak buradaki temel fark, CAN yalnızca gerçek görüntüler üretmekle birlikte yaratıcı ve yeni tarzda yeni görüntüler oluşturmaya hedeflemektedir. GAN ise özellikle veri setine benzer, gerçekçi görüntüler üretmek için optimize edilmektedir. Her iki model de yapay görseller üretmek için kullanılmaktadır. CAN sanat gibi yaratıcı alanlarda yenilikçi ve daha önce görülmeyen tarzda görseller üretirken, GAN genellikle var olan bir veri setine dayalı gerçekçi görseller üretmektedir. Derin öğrenme yöntemleri ve

sinir ağırları kullanarak çalışan bu iki sistemdeki sinirler, çok katmanlı yapılar (deep neural networks) şeklinde modellenmektedir ve veriler üzerinde eğitilerek karmaşık örüntüleri öğrenmektedirler. Sanat alanında kullanılan CAN ve GAN, sinir ağlarının gerçekçi veriler ve yeni veriler üretmek için nasıl eğitileceği konusunda derin öğrenme yaklaşımları uygulanmaktadır. Özellikle denetimsiz öğrenme ile veri setleri üzerinde doğrudan etiketli verilere ihtiyaç duymadan kendi kendilerini geliştirmektedirler (Elgammal, 2017, s. 1-8).

U-Net; Genellikle tıbbi görüntüleme gibi yüksek çözünürlüklü görüntü segmentasyonu için tasarlanan bir derin öğrenme modelidir. Encoder-Decoder mimarisine dayanan bu model görüntü segmentasyonu, tıbbi görüntüleme, biyolojik verilerin analizi gibi alanlarda kullanılmaktadır. U-Net görüntülerin hem genel hem de ayrıntılı özelliklerini yakalayabilen bir yapıya sahiptir. Özellikle görüntülerin sınırlarını ve yapılarını öğrenmede güçlüdür. Özellikle görüntü segmentasyonu için optimize edilmiş olup, mimarisi hem ince hem de geniş ölçekli özellikleri yakalayabilme yeteneğine sahiptir (Wikipedia, 2024).

Difüzyon Modelleri; Veri üretmek için adım adım yaklaşımı kullanan modellerdir. Görüntü oluşturmada temel prensibi veriyi rastgele gürültüyle bozmak ve sonra bu gürültüyü kademeli olarak azaltarak orijinal veriyi geri üretmek prensibine dayanmaktadır. Yüksek kaliteli görüntü oluşturmada, metinden görüntü oluşturmada (text to image) ve veri üretiminde bu modeller kullanılmaktadır. Gürültü azaltma ve veri iyileştirme üzerine odaklanan bu sistemler yüksek kaliteli görüntü üretiminde son yıllarda sanat tasarım alanında oldukça popüler hale gelmiştir. DALL-E, Stable Diffusion ve Midjourney bu modellere örnek verilebilir. Ancak zamanla daha başarılı modeller üretileceği öngörülmektedir. Difüzyon modelleri veri üretiminde kademeli bir süreç modeli kullanan ve genellikle gürültülü verilerden temiz veriler üretmek için tasarlanan modellerdir.

CNN, RNN, GAN, U-Net, Difüzyon Modelleri'nin ortak özellikleri; hepsi yapay sinir ağı temeline dayanmakta ve derin öğrenme algoritmalarıyla çalışmaktadır. Bu sistemler veriden öğrenir, eğitilir ve görüntü, ses, doğal dil işleme gibi veri türlerinde uygulanmaktadır. Ancak CNN görsel verilerde, RNN sıralı verilerde, GAN yapay veri üretiminde, U-Net Görüntü segmentasyonunda, Difüzyon Modelleri ise gürültü azaltma ve görüntü üretiminde kullanılmaktadır. RNN daha çok zaman serileri ve dil üzerine odaklanırken CNN görsel özellikleri çıkarır, GAN yeni veri üretir, U-Net

segmentasyon yapmakta, Difüzyon modelleri ise aşamalı olarak veriyi yeniden yapılandırmaktadır.

Makine öğrenmesi ile derin öğrenme arasında temel farklar vardır; makine öğrenmesi küçük veri setleri kullanırken derin öğrenmenin tahminler yapabilmesi için büyük veri setlerini kullanması gerekmektedir. Makine öğrenmesinde genellikle sayısal değerler elde edilirken, derin öğrenmede metin, görsel ve ses gibi farklı alanlarda çıktılar üretilebilmektedir. Derin öğrenme daha güçlü makinelere ihtiyaç duymaktadır. Makine öğrenmesi daha kısıtlı verilerle çalıştığı için daha hızlı çalışmaktadır ancak derin öğrenme de bu süre uzamaktadır. Çünkü derin öğrenme sistemleri birçok katmanla çalıştığından dolayı çalışması zaman almaktadır. “Derin öğrenme algortimaları, yapay sinir ağlarının karmaşık halidir. Derin öğrenmenin işlemesi için gerekli olan son faktör de bilgisayarların ham işlem gücüdür. Bir derin nöral ağı eğitmek için yüksek miktarda bilgisayar işlem gücü gerekir” (Wooldridge, 2022, s. 159). Makine öğrenmesinde özellikler kullanıcı tarafından tanımlanmalı ve oluşturulmalıdır, oysa derin öğrenme yüksek düzeydeki özellikleri öğrenerek kendi yeni özelliklerini geliştirebilmektedir.

Derin öğrenmenin temel özelliği çok katmanlı yapıya sahip olmasıdır. Problem çözümleme sürecinde her katman problemi farklı düzeyde işlemektedir. Örneğin; en temel katman olan girdi katmanı ve ona yakın katmanlar verilerdeki temel kavramları ele alır. Örneğin bir fotoğrafın köşelerini kavramak vb. Ancak daha derin katmanlara inildikçe daha soyut kavramlara gidilmektedir. Derin öğrenme çok fazla nöron ağı kullanmaktadır (Wooldridge, 2022, s. 157). İnsan beynindeki sinir ağları model alınarak oluşturulan yapay sinir ağlarının oluşturulması ve insan beyninin biyolojik öğrenme modelinin taklit edilmesiyle çalışan bu sistemler matematik ve sinirbilimle oldukça ilişkilidir. Makinelerin verimli öğrenebilmesi için, sadece yeni veriler toplayıp çıkarımlar yapabilmeleri değil aynı zamanda dolaylı öğrenme yeteneğine de sahip olması gerekmektedir. İnsanlarda bu yetenek, bilgi paylaşımı ve iç görü aktarımı sayesinde insan türünün gelişiminde çok önemlidir. Benzer şekilde insanı simüle eden YZ sistemlerinde dolaylı öğrenme becerilerini zamanla geliştirerek süper YZ seviyesine doğru hızla ilerlemektedir. Özellikle insana dair işbirliği yapma ve bilgi paylaşımı özellikleri ile bu sistemler insana daha yakın sistemler haline gelecektir ve bu durum yapay sinir ağları ile sağlanacaktır.

Derin öğrenme yöntemi insan beyninin öğrenme sürecindeki çalışma prensibini taklit eden ve sisteme çok sayıda girdi çıktı ile eğitilen, hatta daha önce karşılaşmadığı bir girdiyle karşılaştığında kendi kendine çıktı üreten sistemlerdir. Örneğin makine öğrenmesinde kedi ile köpeği ayırt etmesi için makineye tanıtım yapılması gerekmektedir. Kedinin ve köpeğin spesifik özelliklerini öğretip ayırt etmesi sağlanmalıdır. Ancak derin öğrenme de ise bu ayırt edici özellikleri sistem kendi çıkarımları ile bulmaktadır. İnsan beynindeki yeni katman anlamına gelen neokorteks katmanı tahmin yürütme, düşünme, duyguları algılama gibi daha karmaşık duyguların yaşandığı katmandır (Bennett, 2023). Bu katman derin öğrenmenin işleyişinde oldukça önemlidir. Yapay sinir ağları karar verme ve tahmin etme aracı olarak bu kararların önemli olduğu alanlarda kullanılmaktadır. Ayrıca fotoğraf, video gibi derin öğrenmenin beslendiği kaynakların kalitesindeki artış derin öğrenmenin daha doğru öğrenmesine veya çalışmasına olanak sağlamaktadır. Örneğin durağan ve hareketli görsellerin çözünürlüklerindeki artış Grafik İşleme Birimleri'ndeki ilerleme derin öğrenmenin işlevselliğini artırarak daha doğru çıktılar elde edilmesini sağlamaktadır.

Derin öğrenme veri setlerinde kullanılan düşük çözünürlüklü veriler, derin öğrenmenin veriyi analiz etme aşamasında yetersiz kaldığı bilinmektedir. Yukarıda verilen örnekte olduğu gibi kedi fotoğrafı ile kedi fotoğrafını detaylı bir şekilde analiz edip aradaki spesifik farklılıkları anlaması için sisteme girilen kedi, köpek görsellerinin yüksek çözünürlükte olması gerekmektedir. Günümüzdeki 4k ve daha yüksek çözünürlükler sayesinde bu sistemlerin daha doğru eğitildiği görülmektedir. GPU'lar büyük veri setlerini hızlı bir şekilde işleme kapasitesine sahip oldukları için derin öğrenme modellerini eğitmekte önemli bir unsurdur. Günümüzde gelişmiş Grafik İşleme Birimleri sayesinde bu sistemler çok daha hızlı eğitilmektedir. Dolayısıyla daha büyük veri setleriyle çalışmak daha olanaklı hale gelmektedir. Derin öğrenme algoritmaları, yapay sinir ağlarını kullanarak büyük miktarda veriyi işleyebilir ve analiz edebilir. Bu süreç, veri madenciliği teknikleriyle birleştiğinde, çok çeşitli veri kaynaklarından anlamlı bilgiler çıkarılmasına olanak tanır.

Derin öğrenme modelleri doğal dil işleme (Natural Language Process), konuşma, bilgisayarlı görü (Vision) gibi farklı karmaşık alanlarda kullanılmaktadır. Gelecekte derin öğrenme modellerinin gelişimiyle ilgili LeCun ve ark. şöyle öngöründe bulunmaktadır; "... gözetimsiz öğrenmenin uzun vadede çok daha önemli hale gelmesini bekliyoruz. İnsan ve hayvan öğrenmesi büyük ölçüde gözetimsizdir:

dünyanın yapısını her nesnenin adının söylenmesiyle değil, onu gözlemleyerek keşfederiz.” (LeCun vd., 2015, s. 442).

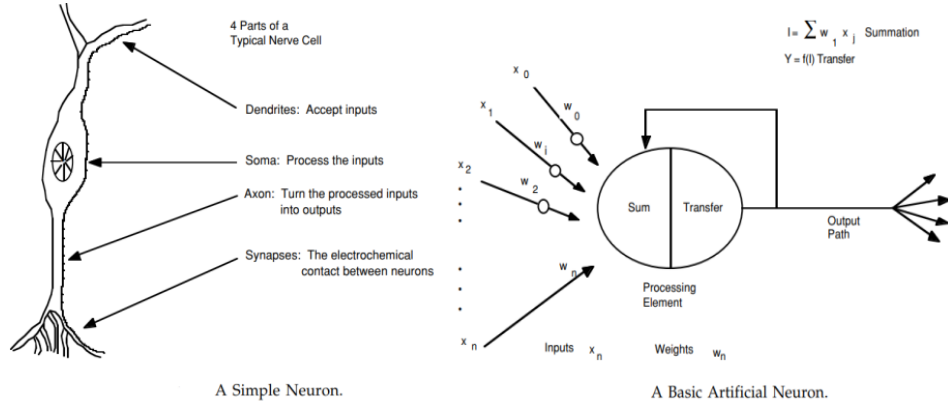
YZ sistemlerinde büyük bir sıçrama yaratan derin öğrenme yöntemlerinin günümüzde tartışılan en büyük sorunlarından biri, bu sistemlerin son karar aşamasına kadar nasıl çalıştıklarının, adım adım hangi süreçlerden geçerek nihai sonuca ulaştıklarının şeffaf bir şekilde çözümlenememesidir. “Yapay sinir ağları tamamen kapalı sistemler olduğu için bir sorunun çözümüne ulaşırken hangi aşamalardan geçtiği ya da çözilemeyen problemin neden çözülemediğini açıkça görmek mümkün değildir. Yapay sinir ağları yedi tip problemi çözebilir; “sınıflandırma, kümeleme, fonksiyon seçimi, tahmin, optimizasyon, içerik çağırma ve işlem kontrolüdür” (Jain vd., 1996, s. 31-32). Bu tip problemleri nasıl çözdüğü ise açıkça tespit edilememektedir.

Yapay sinir ağları kavramı ilk kez, Walter Pitts (1923-1969) ve Warren McCulloch (1898-1969) tarafından 1943 yılında yayımlanan ‘Sinir Etkinliğinde Bulunan Fikirlerin Mantıksal Bir Hesaplaması’ başlıklı makalede ele alınmıştır. Bu makalede biyolojik sinir ağlarının yapay sinir ağlarına nasıl modellendiği anlatılmaktadır (McCulloch & Pitts, 1943, s. 99-115). YZ sistemlerinin gelişiminde büyük öneme sahip yapay sinir ağlarının geçmişi John McCarthy’nin 1956 yılındaki projesine kadar dayanmaktadır. Ayrıca 1940’larda Walter Pitts ve Warren McCulloch yapay sinir ağları üzerine yaptıkları araştırmalara dayanmaktadır. Pitts ve McCulloch nöronların elektrik devreleri ve basit mantıksal devreler şeklinde modellenebileceğini savunmuşlar, buna yönelik nöron modeli geliştirmişlerdir. Çalışmanın birinci bölümünde bahsedildiği üzere; 1950’ler de ise Frank Rosenblatt, bu modeli daha da geliştirerek perseptron modelini ortaya koymuştur. Perseptron günümüzde hala kullanılan ilk ağ modelidir.

Yapay sinir ağları; insan beyninin yapabildiği öğrenme, hatırlama, genelleme yapabilme özelliklerine sahiptir. Yapay sinir ağları biyolojik sinirlere göre daha basittir. Ancak buna rağmen doğal sinir ağları gibi daha önce karşılaşmadığı girdilerde doğrusal olmadan, genelleme yaparak ve yeni koşullara uyarlama yaparak öğrenmektedir. Bu yapay sinir ağları denetimli veya denetimsiz ya da ikisi bir arada eğitilebilmektedir (Jain vd., 1996, s. 31-43). Yapay sinir ağının gelişiminde önemli atılım “1959’da Stanford’dan Bernard Widrow ve Marcian Hoff, ADALINE ve MADALINE adını verdikleri modelleri geliştirdiler. MADALINE gerçek dünya sorunlarına uygulanan ilk sinir ağıdır.” (Anderson & McNeill, 1992, s. 17-18). Aynı

kaynakta yapay ve doğal sinir ağlarının yapıları aşağıdaki gibi karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır.

Şekil 6. Doğal ve yapay sinir yapısı



Kaynak: Anderson & McNeill, 1992, s. 3-4

Yapay sinir ağlarında, nörolojik kavramların karşılıkları şunlardır: nöronlara karşılık gelen birimler (düğümler), sinapslara karşılık ara bağlantılar (ağırlıklar) ve doğal sinir ağlarının yapay bir modeli olan yapay sinir ağları. Bu yapay ağlar, aynı zamanda bilgiler arasında ilişkiler kurma yetisine sahiptir. Öte yandan YZ'ye yüklenen bilgiler, genellikle kalıcı olacak şekilde depolanmaktadır. Ancak biyolojik zekada, bilgi kullanılmadığında veya tekrar edilmediğinde zamanla unutulabilmektedir. Biyolojik zekada, dış etkenlerden veya maruz kalınan durumlarda duygusal olarak etkilenme ve bu etkilere bağlı olarak verilen kararlarda tutarsızlık görülebilir. Buna karşılık, YZ, gerçek dünyadaki değişkenlerden bağımsız bir şekilde, daha tutarlı kararlar verme kapasitesine sahiptir. Yapay sinir ağlarındaki 'birim' kavramı, biyolojik sinir ağlarındaki 'nöron'a karşılık gelmektedir. İşlem birimleri, yapay sinir ağlarında çok sayıda bulunmakta ve bu birimler uyum içinde çalışarak öğrenme ve karar verme süreçlerini gerçekleştirmektedir.

Yapay sinir ağları, tek katmanlı sinir ağları, çok katmanlı sinir ağları, geriye yayılım (backpropagation), evrimsel sinir ağları (Convolutional Neural Networks-CNN), Inception ağları ve kapsül ağlar (Capsule Networks) gibi farklı türlerden oluşmaktadır. Tek katmanlı sinir ağları (Single-Layer Neural Networks), yapay sinir ağlarının en basit türüdür ve genellikle basit sınıflandırma problemleri ile doğrusal olarak ayrılabilir problemlerde kullanılır. Bu ağlar, ara katmanlar içermeyen ve giriş katmanlarının doğrudan çıkış katmanına bağlandığı basit bağlantılı bir yapıya sahiptir (Veri Bilimi Okulu, 2020a).

Yapay sinir ağlarının gelişimiyle birlikte biyolojik beynin tamamının sanal ortamda simülasyonunun oluşturulması fikri doğmuştur. 2005 yılında Lozan’da Mavi Beyin Projesi (Blue Brain Project) adı ile bir proje başlatılmıştır. Projenin amacı, insan beyninin tüm biyolojik ayrıntıları ile simüle edilerek beynin çalışma prensibini çok daha iyi çözümlmek ve kopyalama için olanak sağlamaktır. Proje öncelikle fare beynini simüle ederek başlamıştır. Bu projenin temel hedefi beynin işlevlerini anlamak, nörolojik bozuklukları araştırmak, beyni dijital ortamda tüm ayrıntılarıyla modelleyerek YZ sistemlerine entegre etmektir (Wikipedia, 2024j).

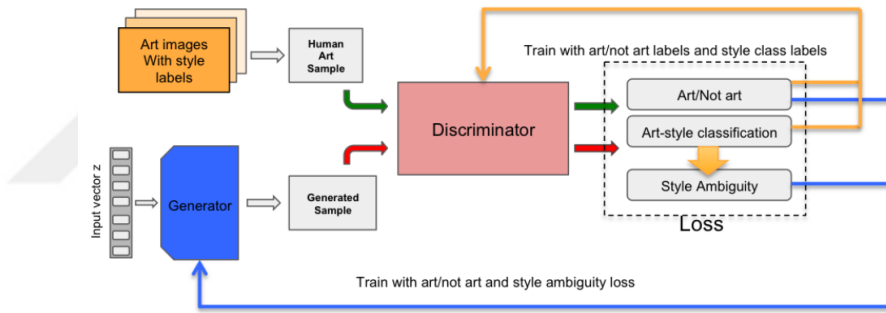
Yapay sinir ağları insanlar gibi örnekler üzerinden öğrenim sağlamaktadır. İnsan sinir sisteminde sinapslar arasındaki elektriksel iletim nasıl bir öğrenme sürecini ifade ediyorsa, yapay sinir ağları da tekrar eden girdilerle yapılarını ve ağırlıklarını ayarlayarak öğrenmektedir. Adaptasyon yeteneğine sahip bu ağlar farklı uyarılara göre kendini yeniden adapte edebilir ve böylece öğrenme gerçekleşebilmektedir. Öğrenme sürecinde birçok yapay sinir ağı paralel ve aynı anda çalışmaktadır. Diğer sistemlere göre bu ağlar, bağlantılar ve duruma göre verilen komutlara göre çıktı sunmak yerine, kendi çözümlerini üretmekte ve bu onların öngörülemezlik ve belirsizlik özelliklerini ortaya çıkarmaktadır. Bu da YZ sistemlerinde derin öğrenme modellerine kara kutu tanımlamasının yapılmasına neden olmaktadır.

Derin öğrenme yöntemleri, beynin çalışma prensiplerini taklit ederek yapay sinir ağlarını temel almaktadır. Ancak bu yöntemlerin uzmanlar tarafından eleştirilen bir olumsuz yönü, görsellerde insanın fark edemeyeceği kadar küçük detayların, sistemin görseli tamamen farklı bir şekilde kategorize etmesine yol açabilmesidir. Örneğin, iki aynı kedi görseli arasında insan gözüyle algılanamayacak kadar ufak bir değişiklik, YZ sistemleri tarafından tespit edilebilir ve bu durum, görselin farklı bir kategoriye atanmasına neden olabilir (Jacquet, 2024).

Yapay sinir ağları ile geliştirilen modellerden biri olan CAN; tıpkı Üretken Çekişmeli Ağlar (GAN) gibi ayrımcı ve üretici olmak üzere iki rakip yapıdan oluşmaktadır. Ayrımcı Ağ geniş bir sanat koleksiyonuna erişerek ve bu koleksiyon üzerindeki stil etiketlerini kullanarak Empresyonizm, Ekspresyonizm vb. farklı sanat tarzlarını öğrenmektedir. Buna karşın üreticinin herhangi bir sanat veri tabanına erişimi bulunmamaktadır. Rastlantısal olarak girdilerle sanatsal görseller üretmektedir. Ancak GAN’dan farklı olarak üretici her bir çıktı için ayrımcıdan geri bildirim almaktadır. İlk geri bildirim ayrımcının üretilen görselin ‘sanat ya da değil’ olarak

sınıflandırmasıdır. GAN sistemlerinde bu geri bildirim ayırmacıyı yanıltacak şekilde görüntüler oluşturmalarını sağlamaktadır. CAN’da ise ayırmacı sanat konusunda eğitilmiş olduğu için üreticinin oluşturduğu eserin gerçek sanatla aynı dağıtımdan gelip gelmediğini değerlendirebilmektedir. Böylelikle bu geri bildirimle birlikte ayırmacının görselin gerçek sanat olup olmadığı şeklinde kategorize etmesini sağlamaktadır. İkinci geri bildirimde ise ayırmacının üretilen sanat görseli mevcut sanat eserlerine ne kadar iyi benzediğini göstermektedir. Eğer üretici ayırmacının ‘sanat’ olarak kabul ettiği ve aynı zamanda mevcut bir sanat stiline kolayca atfedebilecek görüntüler üretiyorsa, ayırmacıyı gerçek bir sanat eseri ürettiğine ikna etmiştir. Ancak üretici aynı zamanda ayırmacının kafasını karıştırmayı hedefleyebilir; yani ayırmacıyı bir yandan eserin sanat olduğunu düşünmeye ikna ederken, diğer yandan eserin hangi sanatsal tarza ait olduğuna dair belirsizlik yaratabilir (Elgammal, 2017, s. 6). CAN modellerinin çalışma prensipleri aşağıda (Şekil 7) gösterilmektedir.

Şekil 7. CAN sistem blok diyagramı



Kaynak: Elgammal vd., 2017, s. 6

Şekil 7’ e göre CAN modelinin çalışma prensibi: Girdi ve Generatör aşaması (Sol Taraf- Mavi Blok) kısmında Input Vector Z aşamasında rastgele gürültü verilir. Generator (Üretici-Mavi Blok) bu girdi vektörünü alarak bir sanat eseri görüntüsü üretir. Generated Sample ile oluşturulan yapay sanat örneği, Discriminator’a (Ayırt Edici) gönderilir. Discriminator (Ayırt Edici- Kırmızı Blok) iki tür giriş alır; gerçek sanat eserleri (üstte, turuncu kutudan gelen) ve Üretilmiş sanat eserleri (soldaki Generator’dan gelen) dir. Discriminator üç ana görev yapar; görselin sanat eseri olup olmadığını ayırt eder (Art/Not Art), eserin hangi sanat tarzına ait olduğunu belirler (Art-style classification) ve üretilen eserin mevcut sanat tarzlarına çok benzemesini engelleyerek yeni ve yaratıcı üsluplar üretmeye teşvik eder (Style Ambiguity).

Kayıp Fonksiyonları (Loss) ve eğitim sürecinde; Discriminator, gerçek sanat eserlerinde öğrenerek hem sanat eseri olup olmadığını hem de hangi üsluba ait olduğunu tahmin etmeye çalışır. Discriminator, üretilen sanat eserlerini bilinen sanat stillerinden çok farklı olmaya teşvik eden bir ‘stil belirsizliği’ kaybı ile eğitilir. Generator, hem sanat eseri üretmeyi hem de bilinen sanat stillerine aşırı bağlı kalmadan yeni üsluplar keşfetmeyi öğrenir.

Ahmed Elgammal ve arkadaşları tarafından 2017 yılında tasarlanan CAN (Creative Adversarial Networks) GAN işleyiş tarzından ilham alınarak tasarlanmıştır. Bu sistemi tanıtan ve yaratıcılık boyutunu araştıran Elgammal ve arkadaşları bir grup insana üretilen görsellerin CAN tarafından mı yoksa insan sanatçı tarafından mı üretildiğine dair bir deney yapmıştır. 15. yy’dan 21.yy’a kadar olan süreçte sanat görselleri ile eğitilen sistem sanat akımlarına uygun görseller üretmiştir. Üretilen bu görsellerin makine mi yoksa insan tarafından mı yapıldığına dair katılımcılara sorular yöneltilmiştir. CAN yeni eserler üretebilme, kaliteli eserler üretebilme ve kendi yaratımını değerlendirebilme yeteneğine sahiptir (Elgammal, 2017, s. 20). CAN modeli, sadece mevcut sanat eserlerini taklit eden bir sistem değil, aynı zamanda sanat stilleri arasında yenilikçi ve yaratıcı geçişler yapabilen bir YZ modelidir. GAN’lerin rastgele görsel üretiminin ötesine geçerek sanatsal yaratıcılığa teşvik eder.

Difüzyon modelleri, görüntü veya ses gibi yüksek boyutlu veriler oluşturmak için kullanılan olasılıksal derin öğrenme modelleridir. Bu modellerin temel prensibi, veriyi kademeli olarak bozarak rastgele bir dağılıma yaklaştırmak ve ardından bu bozulmuş durumdan orijinal veriyi geri kazanma sürecidir. Bu süreç bir ilerleme ve gerileme aşaması olarak ikiye ayrılmaktadır. İlerleme Aşaması’nda (Forward Process) model girdiyi kademeli olarak gürültü ekler ve veriyi rastgele bir dağılıma doğru iter. Bu süreçte, belirli bir adımda girdinin ne kadar bozulduğunu kontrol etmek için belirli bir zaman adımı eklenir. Bu adımlar devam ettikçe veri, tamamen rastgele bir gürültü haline gelir. Gerileme Aşaması (Reverse Process) tam tersine çalışır. Model tamamen bozulmuş gürültüyle dolu bir veri örneğinden başlayarak bu örneği orijinal haline geri dönüştürmeye çalışır. Bu bir dizi öğrenilmiş dönüşüm yoluyla yapılır ve her adımda bozulmayı biraz azaltarak gerçekleşir (Quantinsti, 2024).

Bu modeller görsel veri üretiminde kullanılmaktadır. Metinden görüntü üreten YZ sistemleri, difüzyon modellerini kullanarak yaratıcı ve yüksek çözünürlüklü görseller üretmektedir. Bu modellerin avantajı veriler üzerinde iyi bir kontrol

sağlayarak gerçekçi ve çeşitli üretimler yapabilmeleridir. Aynı zamanda, GAN gibi diğer üretken modellere göre daha kararlı sonuçlar verebilmektedir.

YZ, insan müdahalesi olmadan bile yeni ve yaratıcı çıktılar üretebildiği için, sanat üretim süreçlerinde yaratıcılık olarak değerlendirilebilir. Ancak burada, yaratıcı sürecin doğası ve sanatın tanımı üzerine tartışmalar da bulunmaktadır. Çünkü yaratıcı olmak sadece sonuçları değil, aynı zamanda süreci de kapsamaktadır. YZ'nin sürece katkısı, insanın düşünsel ve duygusal yönlerinden farklıdır, bu da “yaratıcılık” kavramına farklı bakış açıları getirmektedir. DALLE-2, Imagen, Stable Diffusion gibi modeller difüzyon prensiplerini kullanarak karmaşık verileri işleyip yaratıcı süreçleri desteklemekte ve derin öğrenme alanında önemli yeniliklere öncülük etmektedir (Po vd., 2024).

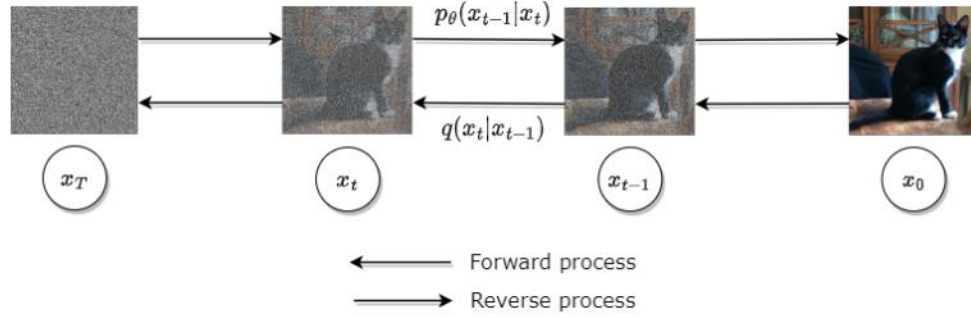
Difüzyon modelleri veriyi kademeli olarak bozan ve bu bozma işlemini tersine çevirerek orijinal veriyi yeniden oluşturan bir yöntem izler. Midjourney ise bu tarz difüzyon tabanlı bir yaklaşımdan ziyade, metin açıklamalarına dayalı olarak sanatsal yaratıcı ve sanatsal görseller üretmek için başka üretken modelleme yöntemleri kullanmaktadır. Sanat ve tasarım alanında sıkça kullanılan difüzyon modelleri Stable Diffusion, DALLE-2, Imagen (Google), Latent Diffusion Models (LDM), Deep Floyd IF'dır.

Stable Diffusion; açık kaynaklı bir difüzyon modelidir. Sanat ve tasarım alanında kullanılmaktadır. Kullanıcı veya sanatçılar metin girdileri ile gerçekçi veya sanatsal niteliği olan görseller üretebilmektedir. Animasyon veya grafik tasarım süreçlerinde kullanılan bu sistemler sanatçıların yeni fikirler oluşturmada, eskizlerini görselleştirme süreçlerinde sıklıkla kullanılmaktadır (Stable Diffusion, 2024).

DALLE-2; OpenAI tarafından geliştirilen bir difüzyon modelidir. Metinden görsel üretme prensibine dayalı olarak çalışmaktadır (OpenAI, 2024). Imagen (Google); Google'ın geliştirdiği Imagen metinden görsel üreten başka bir difüzyon modelidir. Fotogerçekçi üretimler yanı sıra sanatsal üretimler de yapmaktadır (Google DeepMind, 2024). Latent Diffusion Models (LDM); sanat ve tasarım alanında kullanılan bu model büyük boyutlu görsel ve video üretimi için kullanılmaktadır (Sertis, 2024). DeepFloyd IF; yeni bir difüzyon tabanlı olan model metinden görüntü

üretme konusunda diğer modellere göre daha gelişmiş özelliktedir (Hugging Face, 2024).

Şekil 8. Difüzyon modelin çalışma prensibi



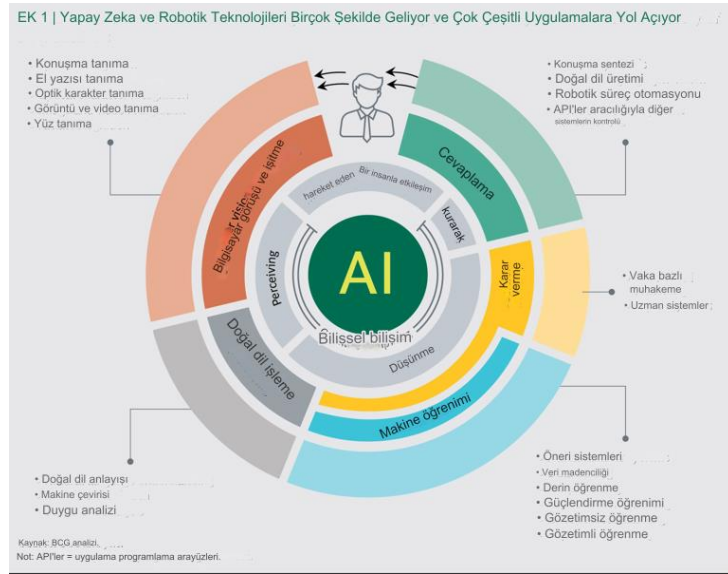
Genel olarak difüzyon modelinin çalışma prensibi yukarıda (Şekil 8) gösterilmektedir (Maerten & Soydaner, 2023, s. 11). Veri iyileştirme, simülasyon ve modelleme veya görüntü sentezleme gibi alanlarda difüzyon modelleri kullanılmaktadır.

2015 yılında geliştirilen sanat tasarım alanında sıkça kullanılan bir diğer model ise DeepDream'dir. DeepDream sinir ağlarının eğitim süreçlerinde kullandıkları özellikleri görselleştirmenin yanı sıra bu ağların nasıl gördüğünü göstermektedir. Algoritma görüntüdeki desenleri, renkleri, şekilleri halüsinatif şekilde dönüştürmektedir. DeepDream dijital sanat dünyasında YZ tarafından üretilen sanat anlayışının gelişime önemli katkı sağlamaktadır. Günümüzde sanat ve tasarım alanında kullanılan algoritmalar geleneksel sanat nesneleri olan fırça veya boya gibi sanat üretim araçlarıdır. Bu yaratıcı yazılımlarla yapılan çalışmalar da sulu boya ya da diğer birçok geleneksel sanat malzemeleri gibi sanatçının üretim malzemesi haline gelmektedir. İnsana yakın sistemler insana ihtiyaç duyulan tüm alanlarda kullanılmaktadır.

2.4. Kullanım Alanları

YZ sistemleri, kapasitesi doğrultusunda hem sanat alanında hem de diğer alanlarda ihtiyaca yönelik olarak kullanılmaktadır ve bu sistemlerin gelişimiyle birlikte daha fazla alanda kullanılmaya devam edecektir. YZ'nin mevcut yetenekleri ve ihtiyaç duyulan alanlar, aşağıdaki şekilde (Şekil 9) kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.

Şekil 9. YZ'nın yetenekleri ve kullanım alanları



Kaynak: Felden vd., 2017

2.4.1. Sanat Dışı Kullanım Alanları

Martin Minsky 1970 yılında gelecek üç ila sekiz yıl içinde ortalama bir insanın genel zekasına sahip makinelerin olacağını belirtmiştir (Aiws, 2024). O yıllarda makinenin öğrenmesi için gerekli veri setlerinin olmaması ve bilgisayar sistemlerindeki altyapı problemleri nedeniyle bu pek mümkün olmasa da insanın zekasına sahip makinelerin olacağı öngörüsü günümüzde geçerliliğini korumaktadır.

Sir James Lighthill ilk YZ kışına denk gelen raporu (1973) "Lighthill Report: Artificial Intelligence: a paper Symposium" da YZ araştırmalarının yetersiz olduğunu ve bu yetersizliğin nedenlerinden birinin de insan zekasının karmaşıklığının yeterince çözümlenmediği için olduğunu öne sürmüştür. O dönemin araştırmalarına eleştirel bir bakış açısı getiren Lighthill, YZ'nın insan benzeri geniş bir zeka sistemi yaratma tasarısında başarısızlığını ele almıştır. Lighthill YZ sistemlerinin hesaplama gücünün yetersiz olduğunu, veri işleme ve anlam çıkarmanın karmaşık olduğu ve gerçek dünyaya uyarlamadaki sınırlılıklarının olduğunu savunmuştur (Lighthill ve Sutherland, 1973). Ancak günümüzde nörobilim alanındaki ilerlemeler, veri setlerinin nitelikleşmesi ve elektronik altyapıların yeterli hale gelmesi nedeniyle bu sistemler daha yüksek verimde çalışmaktadır. YZ sistemlerindeki yeterlilikler bu akıllı sistemlerin her alanda kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Çalışmanın 2. bölümünde yer alan “YZ’nin Tarihsel Gelişimi” başlığı altında detaylı bir şekilde ele alındığı gibi, 1980’li yıllardan sonra YZ, akademik alandan ticari alana geçiş yaparak, uzman sistemler aracılığıyla sağlık, güvenlik, savunma ve bankacılık gibi alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemler, daha önce yüklenen veri tabanlarından çıkarımlar yaparak benzer çözüm gerektiren problemlerde etkili sonuçlar üretebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Örneğin, 1970 yılında Stanford Üniversitesi’nde Edward Feingbaum ve ekibi MYCIN adından ilk uzman sistemini tasarlamıştır. MYCIN hastanın tetkiklerinden oluşan veri analiziyle birlikte hastalığı teşhis etmiş ve tedavi gerçekleştirmiştir.

Günümüzde YZ sistemleri, insanın ihtiyaç duyduğu hemen her alanda kullanılmaktadır ve bu kullanımın gelecekte daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir. YZ sistemlerinin gerçek dünya ile etkileşim kapasitesi arttıkça, insana daha yakın programların gelişiminde de önemli ilerlemeler kaydedildiği gözlemlenmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde ele alınan YZ’nin insana yakın eylemleri, bu teknolojinin yapabildiklerini artırmakta ve her alandaki işlevselliğini güçlendirmektedir. Günümüzde pek çok alanda kullanılan bu sistemlerin erken dönem örnekleri, günümüz YZ teknolojilerinin temelini oluşturması bakımından büyük önem taşımaktadır.

1989 yılında geliştirilen Autonomous Land Vehicle In a Neural Network (ALVINN), otonom araç teknolojisinin öncülerinden biridir. Nörol ağlar kullanılarak aracın kendi kendine sürüş yapabilmesi hedeflenmiştir. ALVINN bilgisayar tarafından yönlendirilen erken sürücüsüz araçlardan biridir. Modern otonom araç teknolojisinin gelişiminde önemli rol oynayan bu program otonom sürüş sistemlerinde sinir ağlarının kullanımını yaygınlaştıran bir deney niteliğindedir (Pomerleau, 1989).

1999 yılında NASA tarafından uzay görevlerinde otonom kontrol ve yönetim sağlamak amacıyla Remote Agent Program (RAP) geliştirilmiştir. RAP bir uzay aracının tamamen kendi başına karar verme ve problem çözme yeteneklerini test eden ilk YZ sistemidir. Mars keşif araçları ve diğer uzay görevleri için geliştirdiği yazılım RAP insan müdahalesine gerek kalmadan kendi kendine karar vermekte ve görev sırasında meydana gelen arızaları tespit ederek çözmektedir.

1991 yılında David Heckerman olasılıksal modelleme ve Bayes ağları üzerine çalışma yapmıştır. Araştırmalarıyla Heckerman tıbbi tanıda, finans ve mühendislik alanlarında YZ sistemlerinin kullanıma önayak olmuştur (Heckerman, 2023). Sağlık alanında günümüzde birçok cerrah mikrocerrahi gibi çok daha ince çalışma disiplini gerektiren alanlarda YZ sistemlerini kullanmaktadır. Bu sistemlerin başlangıcı 1996 yılına dayanmaktadır. HipNav bilgisayarlı görme tekniklerini kullanarak, bir hastanın üç boyutlu modelini oluşturarak, robotik kontrol ile yönlendirmeler yaparak, kalça protezinin yerleştirilmesini sağlamıştır (Digioia vd., 1995). Robotik cerrahi alanında önemli bir diğer gelişme 2000 yılında Intuitive Surgical adındaki şirketin tanıttığı Da Vinci sistemidir. Bu sistem bir cerrahı taklit ederek minimal invaziv koroner bypass ameliyatları yapmıştır. Ayrıca sistem 2017 yılında biyopsiyle kanıtlanmış cilt kanserini tanımlayabilmiştir. Beyin dalgalarına yanıt veren protez kollar ve eller geliştirilmiştir. Böylelikle amputé hastalar biyonik uzuvlarını zihinleri ile kontrol edebilmektedir. Ayrıca Aipoly ve EyeSense şirketleri görme engelliler için de akıllı sistemler geliştirmiştir (Fan, 2020, s. 60). Robotik kolun hareket etmesi için YZ ile yapılan hayvansal deneylerde, hayvanların milisaniye bazında ne yönde hareket edecekleri tespit edilerek geliştirilen bir sistemdir (Savage, 2019, s. 15-17). Gelecekte tıp alanında insandan daha iyi hizmet verecek sistemlerin olabileceği öngörülmektedir. İnsanın yerine makinenin geçmesine yönelik, hastalıkları doktorlardan daha iyi teşhis ve tedavi edebilecek bir YZ üzerinde çalışan birçok kişiden biri olan Doktor Ali Parsa: ‘iki üç yıl içinde, bir insanın bir makineden daha iyi nasıl teşhis koyabileceğini anlamıyorum’ (Fan, 2020, s. 323) şeklindeki açıklaması oldukça ilgi çekicidir.

1999 yılında Michael Littman ve ekibi tarafından geliştirilen PROVERB programı dil anlama ve problem üzerine tasarlanmıştır. Günümüzde kullanılan doğal dil işleme (NLP) örneklerinin temelini oluşturan bir gelişme olması nedeni ile önemlidir (Littman vd., 1999). Sistemin kelime tabanlı problem çözme yetenekleri, günümüzde chatbotlar, metin tabanlı öneri sistemleri ve dil modelleri gibi alanlarda etkisini sürdürmektedir. Sistem özellikle dil anlama üzerine kurulu yapılar için öncü niteliğindedir.

Günümüz YZ sistemlerinin birçok alanda kullanımına temel oluşturan gelişmeleri daha fazla örnekle açıklamak mümkündür. Bilgisayar teknolojilerindeki ilerleme, YZ sistemlerinin farklı alanlarda kullanımını giderek yaygınlaştırmaktadır. Dev veri kümeleriyle beslenerek profesyonelleşen bu sistemlerin gelişiminde, Google

ve Instagram gibi platformların sıkça kullanılmasının da etkili olduğunu belirtmek mümkündür. Bu platformlar sayesinde daha fazla görsel ve yazınsal veriyle zenginleşen YZ sistemleri, daha akılcı yaklaşımlar sunarak pek çok alanda daha etkin hale gelmektedir. Gündelik yaşamın ihtiyaçlarına cevap verecek akıllı sistemler, bu ihtiyaçlara yönelik yenilikçi programlar olarak hızla tasarlanmaya devam etmektedir.

Doğal dil anlama ile birlikte, makine-insan etkileşimi daha kolay ve hızlı hale gelmektedir ve NLP YZ'nin daha geniş yelpazede işlevsel olmasına olanak sağlamaktadır. Google Now, Apple Siri, Microsoft Cortana ve otomatik çeviri hizmetleri, makinelerin sesli ve yazılı metinleri anlaması amacıyla derin öğrenme uygulamalarından biri olan NLP teknolojisini kullanmaktadır.

Yapay sinir ağlar birçok endüstride kullanılmaktadır. Bunlar; yüz, nesne tanıma gibi görüntü işleme alanlarında, metin analizi, dil çevirisi, duygu analizi, konuşma tanıma gibi doğal dil işlemenin (NLP) kullanıldığı her alanlarda kullanılmaktadır. Öte yandan hisse senedi tahminleri, finans analizleri gibi finans alanında, hastalık tanısı için kullanılan tıbbi görüntüleme alanlarında, genetik veri analizlerinde, pazarlama, reklam gibi birçok alanda da kullanılmaktadır. Ayrıca bilimsel keşiflerde, saptamalarda ve analizlerde de YZ sistemleri kullanıldığı bilinmektedir. Formülize edilebilen her türlü bilgiyi analiz etmek, yorumlamak, çıkarımlar sağlamak için birçok alanda akıllı sistemler kullanılmaktadır.

Ayrıca Genetik Algoritmalar (GA) finans problemlerinin çözümünde bulanık ve yapay sinir ağları yaklaşımlarıyla birlikte kullanılmaktadır. Tüketicilere ait verileri analiz etmek, çeşitli tüketici kalıpları çıkarmak ve bu kalıplara dayanarak pazarlama stratejileri uygulamak, tüketicilerin profilleri çıkarılarak belirli satın alma kalıpları yakalamak gibi alanlarda da YZ teknolojileri kullanılmaktadır (Emel ve Taşkın, 2002, s. 141-143).

Mühendislik, finans, lojistik, oyun geliştirme gibi alanlarda kullanılan sezgisel algoritmalar karmaşık problemlerde yaklaşık çözümleri hızlı bir şekilde verebilmektedir. Doğayı taklit ederek tasarlanan genetik algoritmalar sezgisel algoritmaların bir türü olarak birçok alanda çeşitli problemleri çözmek için kullanılmaktadır (Şeker, 2009).

YZ'nin önemli bileşeni olan yapay sinir ağları örüntü tanıma, optimizasyon, ilişkilendirme ve görüntü eşleştirme, sınıflandırma, veri sıkıştırma gibi işlemlerin gerektiği alanlarda kullanılmaktadır. Örneğin; veri madenciliği, bankalardan kredi isteyen müracaatları değerlendirme, ürünün pazardaki performansını tahmin etme, zeki araçlar ve robotlar için optimum rota belirleme, kalite kontrolü, güvenlik sistemlerinde konuşma ve parmak izi, kredi kartı hilelerini saptama, kan hücrelerinin reaksiyonları ve kan analizlerini sınıflandırma, beyin modellemesi gibi alanlarda kullanılmaktadır (Öztemel, 2006, s. 36).

Yapay sinir ağlarının tıp alanında kullanımı, işleyiş prensibinin uygunluğuyla doğrudan ilişkilidir. Bu sistemler, bağımsız değişkenlerden oluşan girişleri bağımlı ve kestirilen çıkışlarla ilişkilendirerek karmaşık, doğrusal olmayan modeller oluşturabilmektedir. Ayrıca, sınırlı ve tamamlanmamış veri tabanlarından en iyi sonuçları çıkarma kapasitesine sahiptir. Klinik protokoller, laboratuvar sonuçları ve görüntülerden elde edilen farklı nitelikteki verileri birleştirerek teşhis sürecinde etkili bir şekilde kullanılabilir (Demirhan vd., 2010, s. 37).

Endüstride kullanılan YZ sistemleri üretimi daha verimli hale getiren yazılımlardır. Son dönemlerde fabrika gibi seri üretimin olduğu yerlerde akıllı robotların çalıştırıldığı bilinmektedir. Tarım ve hayvancılık alanında da verimliliğin artışı için çiftlik hayvanlarının davranışlarının analiz edilmesi, yüz haritalarının çıkarılması, psikolojik durumlarının tespiti için de bu akıllı sistemler kullanılmaktadır (Tuvay ve Ermetin, 2023, s. 48-58).

Günümüzde ilaç sektöründe de kullanılan bu sistemler evrimsel algortimaların bir alt dalı olan genetik algoritmalarıdır. İlaçların etkilerini ya da kimyasal yan etkilerini bu algoritmalarla tespit etmek mümkündür. Sağlık alanında YZ destekli bir diğer önemli gelişme ise 2018 yılında tanıtılan Apple Watch'un dördüncü jenerasyonudur. Kullanan kişinin EKG takibini yapıp kalp atışını takip edebilmekte, herhangi bir kalp hastalığını önceden tespit edebilmekte ve problemleri durumlarda ambulans çağırabilmektedir. Oxford Üniversitesi'nde araştırmacılar kullanıcının telefonu nasıl kullandığına dair davranış örüntülerini takip edip erken demans tespiti koyabilen YZ sistemleri üzerine çalışmaktadır. Makine öğrenmesi yöntemi ile tıbbi görüntülemelerden elde edilen verilerde normal ve anormal görüntüler makineye öğretilerek makinenin daha sonra karşılaştığı tıbbi görüntülemelerde anomaliyi tespit ettiği bilinmektedir (Garbuio ve Lin, 2019, s. 59-81).

Sanat alanında yapılan tartışmalar gibi radyologlar da bu gelişmelere karşı çıkararak radyolog olmanın röntgen filmine bakmaktan fazlası olduğunu savunmaktadır. Sanat alanında YZ'nin yaratıcılığa sağladığı imkanlar gibi tıp alanında da kullanılmasının sağladığı avantajları Wooldridge şöyle açıklamaktadır, “YZ sayesinde rutin işlerinden kurtulan insan sağlık çalışanları mesleklerinin gerçekten zor taraflarına odaklanabilir. YZ'nin muhakeme yetisi insan uzmana kendi görüşünü dengeleyecek yeni bir perspektif sunabilir veya uzmanın çalışmaları için daha geniş bir bağlam sağlayabilir” (Wooldridge, 2022, s. 187). Ayrıca Merck, Novartis ve Pfizer ilaç keşiflerini hızlandırmak, klinik verileri analiz etmek, ilaç etkinliğini tahmin etmek gibi alanlarda YZ sistemlerini kullanıldığı bilinmektedir (Fan, 2020, s. 57).

Danimarka'da acil servisi arayan hastaların seslerinin analizlerini yaparak kalp krizi geçirip geçirmediğini YZ sistemleri ile tespit edilmektedir. Ayrıca Avusturya'da radyologlar röntgen görüntüleri ile diğer tetkik sonuçlarını çok hızlı şekilde karşılaştırıp hastalığı tespit eden sistemler kullanmaktadır. Avrupa'da çiftliklerde hayvanların hareketlerini, sıcaklığını ve yem tüketim oranlarını tespit eden akıllı sistemler kullanılmaktadır (European Commission, 2018c). Sağlık alanında YZ uygulamaları her yıl artarak kullanılmaya devam etmektedir. MYCIN (1970) hekim ile bilgisayar diyalogu üzerine kurulu iken şuan tıpta her alanda kullanılmaktadır (Bilge, 2007, s. 118).

Hukuk alanında da alanın sistemlere kolay uyarlanabilme özelliği nedeniyle YZ uygulamalarının kullanıldığı bilinmektedir. Örneğin HART bir şüphelinin serbest mi bırakılacağı yoksa gözaltına mı alınacağı konusunda çıkarımlar yapabilmektedir. Klasik makine öğrenmesi ile eğitilen sistem 104 bin gözaltı olayı ile eğitilmiştir. 2008-2012 vakalarının öğretildiği sistem 2013 gözaltı verisiyle test edilmiş ve isabetli sonuçlar elde edilmiştir (Wooldridge, 2022, s. 229). Savunma alanında ise çok erken tarihlerden bu yana YZ sistemlerin kullanıldığı bilinmektedir. Örneğin “Wing Loong, Çin'de geliştirilen ve 2009'da ilk deneme uçuşunu yapan insasız hava aracı bunlara en önemli örnektir. Ayrıca güvenlik alalnında suç oranlarını azaltmak, toplumu daha güvenli hale getirmek ve polis gücünün etkisini artırmak için PredPol kullanılmaktadır (O’Giebllyn, 2023, s. 211).

Çin merkezli 2014 yılında kurulan YZ ve derin öğrenme alanında uzmanlaşmış bir teknoloji şirketi olan SenseTime çalışmalarının üçte birini bilgisayarla görme (computer visison) üzerine yapmaktadır. Hareketli nesneleri gerçek zamanlı olarak

tanımlayıp sınıflandıran sistem, kameranın yakaladığı kişilerin cinsiyetini, giysisinin rengini ve yaş grubunu tespit edebilmektedir (Fan, 2020, s. 81).

Türkiye’de de İnsansız Hava Araçları (İHA) alanında önemli atılımlar gerçekleşmektedir. Buna yönelik Türk Havacılık ve Uzay Sanayii İHA’ları ürettiği bilinmektedir (Habererk, 2019). Sosyal Medya alanında da YZ sistemlerinin kullanıldığı bilinmektedir. Filtre Balonu (filter bubble) sosyal medya ve çevrimiçi platformların kullanıcıların önceki etkileşimlerine dayanarak içerik önermektedir. Alt yapısında YZ sistemlerinin kullanıldığı bu alanlar kullanıcının görmek isteyeceği platformlar ve reklamları görmesini sağlamaktadır. Günümüzde yaşamın her alanında kullanılarak insanlığa hizmet eden bu akıllı sistemler sanat alanında da verimli şekilde kullanılarak sanatçının üretime elverişli malzemesi haline gelmiştir.

2.4.2. Sanatsal Kullanım Alanları

“Yeni sanat’tan söz etmek gerekmez, sözü edilen sanatsa o zaten yenidir” söylemi, modern sanatın öncüsü sayılan bir bakış açısını yansıtmakta (Lynton, 2005) ve sanatın sürekli olarak yenilikçi bir formda gelişmeye devam ettiğini vurgulamaktadır. Bu söylem, günümüz YZ sistemleri ile üretilen sanat eserleriyle yapılan tartışmalara da ışık tutmaktadır. Çünkü YZ ile sanat üretimi, sanatın tanımını, sınırlarını ve değerini sorgulayan bir anlayışa sahip olup, mevcut sanat anlayışlarını yeniden şekillendiren bir yenilik olarak görülmektedir. Bu anlamda, söz konusu söylem, YZ tabanlı sanat üretiminin tartışmalarına da uygun bir zemin sunmaktadır. Sanat, doğası gereği dinamik bir yapıya sahiptir ve tarihsel, kültürel, toplumsal koşullara bağlı olarak sürekli değişmekte ve evrilmektedir. Bu değişim, sadece sanatın tematik ve estetik yönlerini değil, aynı zamanda sanatçının kullandığı malzemeler, teknikler ve ifade biçimlerini de kapsamaktadır. Sanatçılar zamanla yeni teknolojileri, teknikleri ve araçları kullanarak yaratıcı süreçlerini şekillendirmektedir.

YZ, dijital sanat, sanal gerçeklik gibi yenilikçi araçlar ve yöntemler bu çağda sanatın teknik dilini ve üretim süreçlerini yeniden tanımlayan önemli unsurlar haline gelmiştir. Bu nedenle sanatçının kullandığı malzemeler, teknik terimler değişen çağ ile birlikte evrildiği sonucuna varmak mümkündür. Dolayısıyla sanat alanında kullanılan YZ sistemlerine geçmeden önce YZ’de kullanılan temel kavramları açıklamak tekniğin anlaşılması açısından önemlidir.

YZ alanında kullanılan temel terimler algoritma, kod, yazılım, program, veri seti, kod yazma, açık kaynak, kapalı kaynak vb bilişim alanında sıklıkla kullanılan terimlerdir. Algoritma; belirli bir problemi çözmek ya da bir görevi yerine getirmek için izlenen, adım adım gerçekleştirilen talimatlar dizisidir. Algoritmalar, bir başlangıç girdisi olan girdilerle başlamakta ve belirli kurallar doğrultusunda işlemler yaparak çıktılar üretmektedir. Algoritmalar yazılım geliştirme alanının temel yapıtaşlarından biridir ve matematik, bilgisayar bilimleri, veri analizi gibi YZ'nin birçok alanında kullanılmaktadır (Wikipedia, 2024k).

Kod, bilgisayarların belirli görevleri yerine getirmesi için yazılan komutların ve talimatların bütünüdür. Genellikle programlama dilleri aracılığıyla yazılmakta ve yazılımcılar tarafından belirli bir problemi çözmek veya bir işlem yapmak için kullanılmaktadır. Kod, insan tarafından okunabilir biçimde yazılan metinlerden oluşmakta, ancak bilgisayarlar bunu anlamak için genellikle derleyiciler veya yorumcular aracılığıyla makine diline yani 0 ve 1'lere dönüştürmektedir. Örneğin bir web sayfasının görüntülenmesini sağlayan kod, HTML, CSS ve JavaScript gibi dillerle yazılmıştır. Bir oyun geliştirmek için kullanılan kod ise genellikle C++, Python veya Java gibi dillerde yazılmıştır. Kod algoritmalar gibi adım adım ilerleyen talimatların bir bilgisayara aktarılma biçimidir. Kodun doğruluğu ve işlevselliği, yazılımcının programlama diline ve problemin çözümüne yönelik bilgi ve yeteneğiyle şekillenmektedir.

Yazılım, bilgisayar sistemlerinde belirli görevleri yerine getirmek için yazılmış programların ve kodların toplamıdır. Yazılım bilgisayarlara, mobil cihazlara veya diğer elektronik cihazlara işlevsellik kazandırmaktadır. Yazılım, genel bir çerçevede tüm yazılımları kapsarken program, belirli bir işlevi olan yazılımları ifade etmektedir. Her program bir yazılımdır ancak her yazılım bir program değildir (Wikipedia, 2024l). Kod yazma, programlama dillerinde bilgisayarlara belirli görevleri yerine getirmesi için talimatlar verme sürecidir. Bu süreçte geliştiriciler belirli bir problemin çözümüne yönelik algoritmalar oluşturur ve bu algoritmaları bir programlama dilinde yazarak bilgisayarın anlayabileceği hale getirmektedir. Kod yazma, yazılım geliştirme sürecinin temel bir parçasıdır. Kod yazarken YZ kullanılabilir ve bu yazılım geliştirme sürecinde verimliliği artırmaktadır (Quora, 2024). Tüm bu terimler sanatçının sıklıkla kullandığı terimler haline gelmiştir.

YZ sanatı olarak nitelendirilen bu teknolojik üretimlerin kökeni 1980 dijital sanata kadar uzanmaktadır. Bilgisayar teknolojisindeki donanım ve yazılım alanındaki hızlı gelişmeler dijital platformda sanatçı ve tasarımcıların film, grafik, resim, 3D tasarımlar yapmasına imkan sağlamıştır. Özellikle CGI (Computer Generated Imaginery) yazılımları animasyon ve simülayon gibi yaratıcı üretimler yapılmasında önemli tasarımlardır. 1990’larda ise sinemaya dijital müdahaleler yapılarak gerçekte olmayan görüntülerin eklenmesi sağlanmıştır.

Sanatçılar 1980’den bu yana çağının teknolojik gelişmelerini üretim pratiklerine hızla dahil etmiştir. YZ teknolojilerinin sunduğu imkanlar sanatçının bu yeni teknolojiyi farklı şekillerde kullanmasına olanak sağlamaktadır. Örneğin bazı sanatçılar bir yazılımcı tarafından tasarlanan kapalı sistemleri kullanırken, bazı sanatçılar etkileşimli üretime olanak sağlayan açık kaynak kodlu yazılımları kullanmaktadır. Örneğin, difüzyon modelleri ve GAN teknolojileri olarak adlandırılan modeller sanatçının istekleri doğrultusunda promptlar girerek görsel çıktılar üretebildikleri verimli platformlardır. Bazı sanatçılar ise yazılımlarını kendi istekleri doğrultusunda tasarlamaktadır.

Açık kaynak kod, bir yazılımın kaynak kodunun herkes tarafından görüntülenebilir, değiştirilebilir ve dağıtılabılır olmasını ifade etmektedir. Bu tür yazılımlar genellikle işbirliği yoluyla geliştirilmekte olup, kullanıcılar tarafından serbestçe erişilebilir ve kullanılabilir durumdadır. Açık kaynak kodlu yazılımın temel felsefesi, yazılım geliştirme süreçlerine katılımı teşvik etmek, kullanımını özgürleştirmek ve erişilebilirliğini artırarak demokratikleşmesini sağlamaktır. Bu bağlamda, sanat üretimlerinde kolektif ve interaktif üretim süreçlerine olanak tanıyarak, yaratıcı iş birliklerini destekleyen bir yapı sunmaktadır.

Açık kaynak kodlu yazılımların kaynak kodu herkesin erişimine açıktır ve bu durum, yazılımın işleyişinin şeffaf bir şekilde incelenmesine ve değiştirilmesine olanak tanımaktadır. Kullanıcılar, yazılımın işleyişini kendi gereksinimlerine göre uyarlayabilmekte, geliştiriciler ise yazılımın verimliliğini artırmak veya yeni özellikler eklemek suretiyle sistemin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Yapılan değişiklikler, yeniden dağıtılabilmekte ve kullanıcılar kendi geliştirdikleri sürümleri topluluk veya küresel ölçekte paylaşabilmektedir. Açık kaynak projeleri, genellikle geniş bir topluluk tarafından geliştirilmekte olup, hataların düzeltilmesi, yeni özelliklerin eklenmesi ve yazılımın sürekli olarak iyileştirilmesi sürecinde katılımcı bir yaklaşım

benimsenmektedir. Çalışma prensibi gereği interaktif ve kolektif bir yapıya sahip olması, sistemin sürekli bir dönüşüm içinde olmasını sağlamaktadır.

Sanat ve tasarım alanında kullanılan açık kaynak kodlu yazılımlar, grafik tasarım, 3D modelleme, dijital sanat, animasyon ve müzik üretimleri gibi sanatın birçok alanında kullanılmaktadır. Sanat ve tasarımda yaratıcılığı desteklemek ve yeni sanatsal ifadeler oluşturmak için giderek daha fazla YZ modelleri üretilmektedir. Açık kaynak kodlu yazılımlar çok çeşitli olmakla birlikte günümüzde sanat alanında kullanılan modeller; Stable Diffusion, Magenta, DeepArt.io, Neural Style Transfer, Wekinator, DeepDream'dir.

Stable Diffusion; 2022 yılında Stability AI tarafından geliştirilen, metin açıklamalarıyla görüntü oluşturma özelliği sunan bir YZ modelidir. Model, görüntü oluştururken “text to image” (metinden görüntü) ve “image to image” (görüntüden görüntü) gibi üretim özelliklerine sahiptir. Kullanıcılar, belirli unsurları artırmak ve azaltmak için anahtar kelimelerle öncelik belirleyebilir ve modelin yapmasını istemedikleri özellikleri tanımlayabilirler. Stable Diffusion, aynı zamanda kılavuz ölçek ayarı ve rastlantısallık derecesi gibi ayarlamalar sunarak, kullanıcıya görüntüde ne kadar detay ve özgünlük istediğine göre çıktıyı özelleştirme olanağı tanımaktadır. Ayrıca, bu model iç boyama ve dış boyama gibi işlevlerle mevcut görüntüler üzerinde seçilen bölümlere müdahale edilmesine de olanak sağlamaktadır. Hafif olması sayesinde, farklı uygulama ve platformlarda çeşitli kullanıcı arayüzleri ile kullanılabilir.

Google tarafından piyasaya sunulan Magenta, YZ ve makine öğrenimi tekniklerini sanat ve müzik üretimi için kullanmaktadır. Program müzik bestelemede, görsel sanatlarda ve birçok yaratıcı alanda kullanılmaktadır. YZ modelleri ile yeni müzikler üretmek müziğin matematiksel yapısı nedeniyle uygundur. “Örneğin, pop müzikten oluşan bir korelasyon kullanan bir YZ makinesi, çeşitli şarkılar arasında bağlantılar bulabilir ve bir şarkının popüler olmasına neden olabilecek unsurları (melodi, armoni, perde vb.) belirleyebilir ve daha sonra bu bilgiyi kendi potansiyel hitini yazmak için kullanabilir” (Gervais, 2020, s. 2059).

DeepArt.io ise bir görüntünün stilini diğerine aktarma özelliğine sahip (neural networks ile) transfer teknolojisini kullanarak sanatsal üretimler yapabilmektedir. Yani bir görüntünün Stil Transferi YZ kütüphanelerine entegre edilerek

kullanılabilmektedir. Yazılım fotoğraf ve videoları bilinen sanatsal tarzda yeniden üretebilmektedir. DeepDream’de Google tarafından derin öğrenme algoritmalarını kullanan bir yazılımdır. Adından da anlaşılacağı gibi görüntüleri abartarak bozmakta ve daha sürreal ve soyut formlara dönüştürmektedir. DALL-E’nin çalışma prensipleri de metinden görsel üretme üzerinedir. Artbreeder ise görüntü birleştirme prensibi üzerine çalışmaktadır. Yazılım farklı görüntülerin özelliklerini birleştirerek hibrit görseller üretmektedir.

YZ’nin ya da yazılımların sanatta kullanımına öncülük eden algoritmik sanatın ilk örnekleri Harold Cohen’nin AARON adlı çalışmasıdır. Sanatta yeni bir sanat akımı olan Algoritmik sanat, “programlama kullanılmadan yaratılamayan herhangi bir sanatı işaret eden geniş bir terimdir” (Mazzone ve Elgammal, 2019, s. 1). Doğrudan YZ kullanılsa da bilgisayar bilimleri ve sanatın birleşimi açısından YZ sanatına zemin hazırlayan öncü sanatçılardan biri de Lillian Schwartz’dır. Sanatçı bilgisayarların yaratıcı süreçte araç olarak kullanımında önemli isimlerden biridir. Sanatçı 20.yy da bilimsel ve teknolojik gelişmelerin merkezi olan Bell Labs’ta çalışarak bilim ile sanatı birleştiren çalışmalar yapmıştır. Sanatçının en önemli çalışması “Pixillation” adlı çalışmasıdır. Çalışma elle renklendirilmiş animasyonla kapladığı siyah beyaz bir doku yaratmak için yazmış olduğu koddur (Schwartz, 2024).

David Cope Müzikal Zeka ve AI EMMY ile Vivaldi gibi ünlü bestecileri taklit eden besteler üretmiştir. Ayrıca Beatles tarzında üretilen şarkı Sony Computer Science Laboratories tarafından üretilmiştir (da Silva, 2003, s. 1-46). Sanatçıları bilişim uzmanlarını bir araya getirerek sanat ekosisteminin zenginleşmesine ve daha yaratıcı üretimlerin çıkmasına olanak sağlayan platformlar da mevcuttur. Örneğin, Artist and Machine Intelligence (AMI) adlı program Google’ın YZ modellerini kullanarak, özellikle derin öğrenme ve sinir ağları ile çalışmak isteyen sanatçılar için tasarlanan ve sanatçılara teknik destek sunan bir platformdur. YZ ve sanatçılar arasında işbirliğine teşvik eden bu platformun amacı YZ ve makine öğrenimi teknolojilerini sanatçıların sanat üretimlerine dahil ederek yaratıcı üretimlerine katkı sağlamayı amaçlamaktır. Bu platformda sanatçılar ve mühendisler bir araya gelerek YZ’nin sanatın içindeki olanaklarını kullanmaktadırlar. Platform sanatçıların daha önce hiç deneyimlemediği görsel ve işitsel örnekler yaratmalarına imkan sağlamaktadır. Bu platforma katılan sanatçılardan biri de Simon Doury ve Mario Klingeman’dır.

Mario Klingemann üretimlerinde makine öğrenimi ve yapay sinir ağlarını kullanmaktadır (Şekil 10). Sanatçı, GANs gibi derin öğrenme yöntemleriyle veri odaklı sanat üretmekte ve makine estetiğini araştırmaktadır. Mario Klingemann'ın *Memories of Passersby I* (2019) adlı çalışması, sürekli olarak yeni portreler yaratma prensibi üzerine kuruludur. Bu çalışmada herhangi bir insan müdahalesi olmaksızın, GAN teknolojileri aracılığıyla gerçek zamanlı olarak yeni portreler üretilmektedir.

Şekil 10. Mario Klingemann, Memories of Passersby I (2019)



Kaynak: Klingemann, 2019

Sanatçının 2017 yılında yapmış olduğu bir diğer çalışma ise *The Butcher's Son*'dır (Şekil 11). Bu çalışma GAN teknolojileri kullanılarak oluşturulan soyut portrelerden oluşmaktadır. Sanat tarihindeki portrelerle eğitilen sistem yepyeni, soyut, makinenin tasarladığı portreler üretmektedir.

Şekil 11. Mario Klingemann, The Butcher's Son (2017)



Kaynak: Klingemann, 2017

Sanat alanında kullanılan bu temel kavramların yanı sıra Generative Art olarak tanımlanan Üretken Sanat'ı ele almak gerekmektedir. Üretken Sanat YZ kullanabilen ancak ona bağlı olmayan bir sanat türüdür. Ancak bilgisayar-sanatçı etkileşiminde önemlidir. YZ üretimlerinin temel söylemi olan bilgisayar ile sanat yaratma eyleminin temelini oluşturması açısından önemlidir. Bu sanat biçimi bir sanatçının belirlediği kurallar veya algoritmalar doğrultusunda bilgisayarın veya başka sistemlerin rastlantısal ya da tekrarlanabilir sonuçlar üretmesini temel almaktadır.

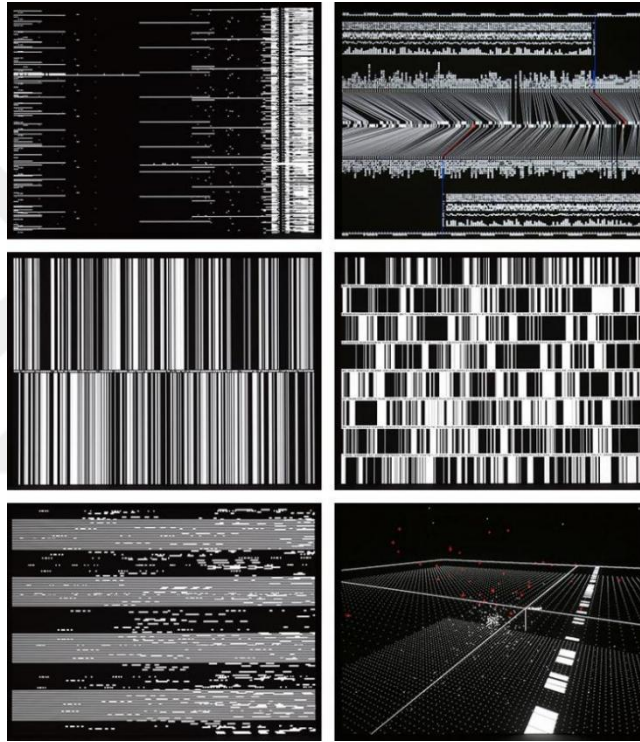
Üretken sanat, rastgelelik unsuru olan, formu geliştirmek için geometrik sistemleri kullanan sanattır, zaman içinde sürekli değişen, bir bilgisayarda kod çalıştırılarak yaratılan sanattır (Galanter, 2016, s. 150). Üretken sanatta sanatçı programlama dillerini kullanarak öngörülemeyen sonuçlara ulaşmaktadır. Bilgisayar algoritmaları amaçları net şekilde belirlenmiş mantıksal ilerleyen bir yapıdır. Sanatçı bu düzenin içerisinde öngörülemeyen etkileri sanatına dönüştürmektedir. Üretken sanat köklerini otonominin başlangıcı olarak kabul edilen dadaizmden aldığını söylemek mümkündür. Ayrıca makine estetiğini önemseyen Fütürizm, Konstrüktivizm akımı üretken sanat makine-estetik tarafının kökleridir sonucuna varmak mümkündür.

Üretken Sanatı YZ sistemleri ile buluşturan tasarım ise GAN teknolojileridir. 2014 yılında Generative Adversarial Nets (Üretken Çekişmeli Ağlar) adlı makalede derin öğrenme ile sanatsal çıktıların üretilebileceği ve bunu da GANs ile yapılabileceği vurgulanmaktadır (Goodfellow vd., 2014). Sanat ve yaratıcı süreçlerde GAN modellerinin kullanılmasıyla birlikte yeni bir terim olan Ganizm teriminin kullanıldığı bilinmektedir. GAN teknolojileri ile üretimi tanımlayan bu akım yeni bir terim olmakla birlikte henüz bununla ilgili net bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak YZ ile üretim yapan sanatçıların içerisinde GAN teknolojisini kullanan sanatçıların bu terimi kullandığı bilinmektedir. GAN teknolojilerinin sanat ve yaratıcılık alanında kullanımını popüler hale getiren sanatçı Klingemann bu terimin temellerini atmıştır.

YZ teknolojileri sanat üretim pratiklerinde sistemlerin imkanları dahilinde kullanım çeşitliliği göstermektedir. Bazı sanatçılar arayüz tasarımlar ile promtlar girerek görsel çıktılar elde ederken (text to image) bazı sanatçılar ise gerçek hayatta elde edilen verileri kullanarak yaratıcılıklarını bu yönde kullanmaktadır. Bu tür üretimler veri görselleştirme olarak tanımlanmaktadır. Veri görselleştirmede sanatçı veri setlerini estetik ve anlamlı biçimde dönüştürerek izleyiciye sunmaktadır. Veri görselleştirmede sanatçının veri setlerini YZ sistemleriyle estetik ve anlamlı bir forma

dönüştürerek izleyiciye sunması, YZ'nin sanatta kullanımı açısından farklı bir yaklaşımdır. Metinden görsel üretme prensipleri fotografik ve resimsel bir içerik sunarken veriden üretilen eserlerde daha geometrik, soyut formlardan bahsetmek mümkündür. İstatistiksel verilerin veya gerçek hayatla ilişkili sosyal, çevresel verilerin grafikleştirilerek veya farklı yöntemlerle görselleştirilerek sanat nesnesine dönüştürüldüğü görülmektedir. Örneğin Ryoji Ikeda, Datamatics adlı eserinde (Şekil 12), verinin görsel ve işitsel yönlerini keşfederek, verinin karmaşıklığını ve güzelliğini vurgulayan sürükleyici ve hipnoz edici deneyimler yaratmaktadır.

Şekil 12. Ryoji Ikeda, Datamatics (2006)



Kaynak: Ryoji Ikeda, 2006

Aaron Koblin, Flight Patterns (Şekil 13) adlı veri görselleştiren sanatsal üretiminde ABD üzerindeki hava trafiğini 24 saatlik bir süre içinde gösteren etkileyici bir 60 saniyelik video sunmaktadır.

Şekil 13. Aaron Koblin, Flight Patterns ABD 2017



Kaynak: Haridy, 2017

Fernanda Viegas ve Martin Wattenberg tarafından üretilen çalışmada (Şekil 14) ise verinin görselleştirilmesine estetik değer yüklenerek çıktılar elde edilmiştir. Çalışmada bir takvim yılı boyunca Lincoln Park'ta çekilen fotoğraflarda bulunan renklerden oluşan verilerden elde edilen sanatsal üretim görülmektedir.

Şekil 14. Fernanda Viegas ve Martin Wattenberg, “Flickr Flow-Poetry Through Technology”. 2024



Kaynak: Point.B Studio, 2024

Jill Peltó'nun çalışmaları verilerin görselleştirilmesi ve bunun sanatsal bir nesneye dönüştürülmesi bağlamında yaratıcı örnekler olarak ele alınabilir. Sanatçı çalışmalarında çevresel doğa verilerini suluboya resimlerine entegre ederek ve verileri görselleştirerek bilimsel çıktıları sanatsal bir üretim haline dönüştürmektedir. Sanatçı iklim krizine vurgu yaparak bilimsel bilgiyi sanatsal ifade biçimi ile sunmaktadır. Jill Peltó'nun “Gulf of Maine Temperature Variability (Maine Körfezi Sıcaklık

Değişkenliği” (2016) adlı çalışmasında (Şekil 15) sanatçı Maine’nin kıyı deniz ortalarındaki artan sıcaklık dalgalanmalarını görsel veriye dönüştürerek suluboya tekniği ile yeniden yorumlamıştır.

Şekil 15. Jill Pelto, Gulf of Maine Temperature Variability (MAine Körfezi Sıcaklık Değişkenliği), (2016)



Kaynak: Jill Pelto Art, 2016

Sanatçı çalışmasında son 15 yılın okyanus sıcaklığı değişken verilerini kullanmaktadır. Azalan balık stoklarına ve artan okyanus asitlenmesine dikkat çekmek isteyen sanatçı birçok çalışmasında veri görselleştirme tekniklerini suluboya tekniği ile birleştirmektedir.

Information is Beautiful web sitesi grubu ise kendilerini dünyayı algılamak için infografikleri ve veri görsellerini kullanan bağımsız interaktif bir grup olarak tanıtmaktadır. David McCandless tarafından tasarlanan proje (Şekil 16) karmaşık bilgileri daha anlaşılır ve estetik olarak grafikler, infografikler ve interaktif görselleştirmeler aracılığı ile üretimler yapmaktadır.

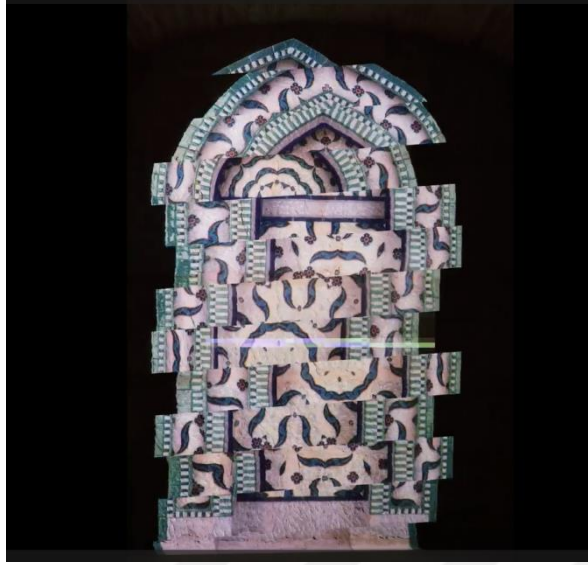
Şekil 16. David McCandless Projesi



Kaynak: *Information is Beautiful*, 2024

YZ ile yazılım geliştirme, sanatsal üretim sürecinde hem yaratıcı hem de fonksiyonel olarak kullanılabilir. Yazılım geliştirme, sanatın çeşitli alanlarında özgün, deneysel ve etkileşimli eserler yaratma fırsatı sunmaktadır. Sanatçı YZ ile kendi sanat üretim araçlarını yaratabilme potansiyeline sahiptir. Örneğin, resim yapma, 3D modelleme ya da müzik besteleme gibi süreçlerde yardımcı olacak özel yazılımlar sanatçının yaratıcılığını farklı boyutlarda kullanmasına olanak tanımaktadır. Sanatçılar yazılım alanında da aktif yaratıcılıklarını kullanabilmektedir. Sanatçılar derin öğrenme algoritmaları ve evrimsel yazılım araçları kullanarak estetik seçimler ve stilistik özellikler sunan yazılımlar geliştirebilmekte ve bu yazılımı kullanarak eserlerini yaratabilmektedir. Sanatçı ayrıca YZ destekli yazılımlar geliştirerek sanatın kamusallaşmasına katkı sağlayacak etkileşimli interaktif eserler yaratma potansiyeline sahiptir. Etkileşimli kamusal sanat çalışmaları dijitalleşmeyle birlikte hızla sanallaşmaktadır. Ayrıca sanatçı YZ sistemlerini kullanarak kültürel mirasın kodlarını çalışmalarına entegre ederek kültürel mirasın aktarımına olanak sağlamaktadır. Bu anlamda önemli örneklerden birisi de Hakan Yılmaz'ın geleneksel motifleri kullanarak yapmış olduğu çalışmalarıdır. Sanatçının Sonsuzluk Kapıları adlı sergisinde yer alan video yerleştirmeden bir kesit aşağıda yer almaktadır.

Şekil 17. Hakan Yılmaz & Seyid Ahmet, Sonsuzluk Kapıları, (2022)



Kaynak: Sanatçı arşivi

Sanal galeriler veya sanal gerçeklik ortamlarında, ziyaretçilerin seçimlerine göre eserlerin anında değişebileceği ve yeni yaratımların ortaya çıkarılabileceği platformlar tasarlamak mümkündür. Böylelikle sanatçının yaratıcı edimi kamusal sanat çalışmalarının dijitalle aktararak sanal ortamda kamunun bir araya gelmesi sağlanabilir. Sanatçı yaratıcı deneyimine YZ sistemlerini dahil ederek kendi çalışmalarını hızlıca tamamlayacak yazılımlar geliştirebilir. Böylelikle yaratıcı sürecini hızlandırmış olacaktır.

3. SAHİPLİK VE YARATICILIK KAVRAMLARI

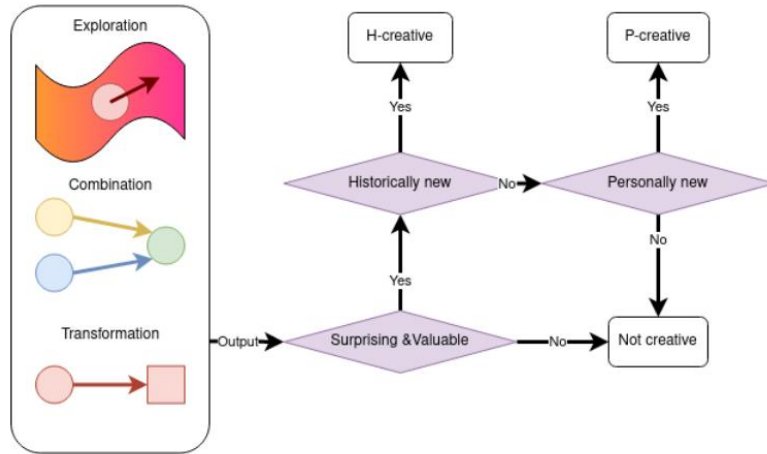
3.1. Sanatta Yaratıcılık ve Sahiplik

YZ ile üretilen eserlerde yaratıcılık ve sahiplik, günümüz sanat dünyasında oldukça popüler bir tartışma konusudur. Yaratıcılık, biyolojik olarak beynin karmaşık yapısı ve işleyişiyle bağlantılı olan çok boyutlu bir süreçtir. Beyin bölgeleri arasındaki etkileşimler, nörotransmitter dengesi, beyin dalgaları, nöroplastisite ve genetik faktörler gibi birçok bileşen yaratıcılığın biyolojik temelini oluşturmaktadır. Bilim, bu süreçleri anlamak için sürekli olarak yeni araştırmalar yapmakta ve yaratıcılığın nasıl ortaya çıktığını daha iyi kavramak için çaba sarf etmektedir. Ancak, yaratıcılığın tam olarak nasıl işlediğine dair kesin ve kapsamlı bir anlayış henüz tam olarak oluşmuş değildir. Bilimsel olarak yaratıcılık net olarak açıklanamasa da sanatsal üretimlerde birtakım göstergeler yaratıcılığın ne olduğuna dair yaklaşık bir fikir sunmaktadır. Buna yönelik YZ üretimlerinde yaratıcılık ve sahiplik konularını ele almak için yaratıcılığın ve sahipliğin sanatta ne olduğu konusunu kavramak gerekmektedir.

YZ sistemlerinin sanatta kullanımıyla birlikte yaratıcılık ve sahiplik kavramı oldukça sık tartışılmaktadır. Çalışmada bölüm boyunca, bu alanda temel kaynaklardan biri olan Boden'in araştırmalarından yararlanılmıştır. Bilişsel bilim alanında uzman bir profesör olan Boden, *The Creative Mind: Myths and Mechanisms* kitabında yaratıcılığı çok boyutlu bir şekilde ele almıştır.

Boden ve ark. 'a göre yaratıcılık aşağıdaki gibi şematize edilmiştir. Yaratıcılık Şekil 18'e göre yeni bir eser üretirken onu Keşif (Exploration), Kombinasyon (Combination) ve Dönüşüm (Transformation) ile değerlendirilebilir.

Şekil 18. Boden'nin Yaratıcılık Şeması



Kaynak: Boden, 2004, s. 11

Boden'e göre yaratıcılık, "yeni, şaşırtıcı ve değerli fikirler veya eserler ortaya çıkarma yeteneğidir. Buradaki 'fikirler' kavramları, şiirleri, müzik kompozisyonlarını, bilimsel teorileri, yemek tariflerini, koreografiyi, şakaları vb. içermektedir. 'Eserler' arasında tablolar, heykeller, buhar motorları, elektirkli süpürgeler, çömlekler, origami, düdüklü tencereler ve adlandırabileceğiniz daha birçok şey yer alır" (Boden, 2004, s. 11). Boden kitabında yaratıcılığın üç formundan bahsetmektedir; "Birincisi, tanıdık fikirlerin alışılmadık kombinasyonlarını yapmayı içerir. Örnekler arasında şiirsel imgeler, resim veya tekstil sanatındaki kolajlar ve analojiler yer alır. Bu yeni kombinasyonlar bilinçli olarak ya da çoğunlukla bilinçsizce oluşturulabilir." Sanatçının çevresinde gördüğü nesneleri imgelem yoluyla birleştirerek yeniden yorumlaması Boden'in birinci tanıma karşılık gelmektedir.

Boden yaratıcılığın benzetme içerdiğini şöyle örneklemektedir, "Örneğin bir atomu güneş sistemiyle karşılaştıran bir fizikçiye veya bir politikacıyı kesinlikle sevimli olmayan bir hayvanla karşılaştıran bir gazeteciye düşünün. Şiir veya görsel sanatlardaki yaratıcı çağrışımların bazı örneklerini aklınıza getirin" (Boden, 2004, s. 3). Boden'e göre diğer iki yaratıcılık türü diğerinden farklıdır. "İnsanların zihinlerindeki kavramsal alanların keşfedilmesini ve en şaşırtıcı durumda dönüştürülmesini içerirler" (Boden, 2004, s. 4). YZ üretimlerinde tartışılan sahiplik konusunda dayandırıldığı nokta makinenin kendinden üretilmeyen hazır verilerden yola çıkarak çıktılar üretmesidir. Ancak Boden'e göre insan yaratıcılığı da, bireysel hayal gücünün ötesinde, kolektif bilgi ve kültürle derinden bağlantılıdır.

Buna yönelik Kavramsal Alanları Keşfetmek olarak adlandırılan bu alan şöyle açıklanmaktadır, “kavramsal alanlar yapılandırılmış düşünce tarzlarıdır. Normalde kişinin kendi kültüründen veya akran grubundan alınırlar, ancak bazen diğer kültürlerden alınırlar. Her iki durumda da, onlar zaten oradadırlar; tek bir akıl tarafından kaynaklanmamışlardır” (Boden, 2004, s. 5). Boden’e göre Alanı Dönüştürmek ise; “yaratıcılığın en derin vakaları, birinin zihnindeki kavramsal alanlarla ilgili olarak daha önce düşünemeyeceği bir şeyi düşünmesini içerir. İmkânsız olduğu düşünülen fikir, ancak yaratıcının önceden var olan stili bir şekilde değiştirmesi durumunda ortaya çıkabilir. Daha önce (dönüştürülmemiş alan içinde) kelimenin tam anlamıyla düşünülemez olan düşüncelerin artık mümkün olabilmesi için, üzerinde ince ayar yapılmalı, hatta kökten dönüştürülmelidir” (Boden, 2004, s. 6). Bu yaklaşım, YZ sistemlerindeki derin öğrenme süreçleriyle paralellik göstermektedir. Özellikle, yapay sinir ağlarının önceden yapılandırılmış veri alanlarını analiz ederek yeni ilişkiler veya yapılandırmalar oluşturması, Boden’in “Alanı Dönüştürmek” kavramıyla ilişkilendirilebilir. Derin öğrenme süreçleri, sinir ağlarının karmaşık veri setlerinden çıkarımlar yaparak daha önce öngörülemeyen sonuçlar üretmesini sağlar. Bu nedenle, “Alanı Dönüştürmek” kavramının, YZ sistemlerinde yeni bilgi ve fikirlerin yaratılma mekanizmalarıyla benzerlik gösterdiğini söylemek mümkündür.

Yaratıcılık konusu psikoloji, felsefe, nöroloji ve YZ sistemleriyle birlikte bilişim alanında da tartışılan disiplinler arası bir konudur. Ancak Boden’e göre de hala ne olduğu tam olarak bilinmemektedir. “Yaratıcılığın kendisi görünüşte bir gizemdir, çünkü onda paradoksal bir şeyler vardır, bu onun nasıl mümkün olduğunu görmeyi zorlaştıran bir şeydir. Bunun nasıl gerçekleştiği gerçekten kafa karıştırıcıdır, ancak olup olmadığı son derece gizemlidir” (Boden, 2004, s. 11).

Yaratıcılığın ne olduğuna dair birçok yaklaşım türü vardır. Bunlardan biri Boden’e göre ilham verici yaklaşımdır. “İlham verici yaklaşım, yaratıcılığı esasen gizemli, hatta insanüstü veya ilahi olarak görüyor. Platon bunu şu şekilde ifade etmiştir: ‘bir şair kutsaldır ve ilham almadıkça, kendinden geçmedikçe ve artık içinde akıl kalmadıkça asla beste yapamaz. Çünkü bunları sanatla değil, ilahi güçle söylüyor” (Boden, 2004, s. 14). Boden’e göre yaratıcılığın ne olduğuna dair Romantik görüş ise; “daha az aşırıdır ve yaratıcılığın aslında ilahi olmasa da en azından istisnai olduğunu iddia eder. Yaratıcı sanatçıların (ve bilim adamlarının) başkalarının sahip olmadığı belirli bir yeteneğe sahip olan kişiler olduğu söylenir” Boden bu özel yeteneğin iç görü

veya sezgi olduğunu savunmaktadır (Boden, 2004, s. 14). Romantiklere göre sezgisel yetenek sonradan kazandırılmaz ve doğuştandır. YZ sistemlerinin yaratıcılığı ile ilgili hem ilham verenler hem de romantikler şiddetle bu görüşü reddetmektedir. Çünkü “yaratıcılığın kaynağı insanüstü ya da tanrısal ise ya da açıklanamaz bir şekilde özel bir insan dehasından kaynaklanıyorsa, bilgisayarlar tamamen alakasız olmalıdır” (Boden, 2004, s. 16). Boden, bilgisayarın yaratıcı ürünler üretme biçimlerini çözümlerken, bu süreçlerin insan yaratıcılığını anlamamıza da yardımcı olabileceğini savunmaktadır.

Hem bilim alanında hem de sanat alanında yaratıcılıktan bahsedilse de her iki alandaki yaratıcılık kavramı farklıdır. Dolayısıyla bilimsel yaratıcılıkta belirli bir amaca yönelik söz konusu iken sanatçının yaratım sürecinde baştan bir amaç belirlemek yerine daha öngörülemez bir akış söz konusudur. YZ sistemlerinin yaratıcılık bağlamında sanatta kullanım biçimi ile bilim alanında kullanım biçimi arasında fark vardır. Boden’in (Şekil 18) Keşif, Kombinasyon ve Dönüşüm olarak nitelendirdiği yaratımın sanat alanındaki karşılığı taklit, kendine mal etme, rastlantısallık, deneysellik olarak tanımlanabilir.

3.1.1. Taklit, Kendine Mal Etme, Hazıryapım, Rastlantısallık, Kendiliğindenlik, Deneyselliğin Yaratıcılık ve Sahiplik Bağlamında Değerlendirilmesi

“Şimdiki zamana dikiz aynasından bakıyoruz. Geleceğe, geriye doğru yürüyoruz” (McLuhan, 1967) söylemindeki dikiz aynası McLuhan’ın insanın geleceğe bakışının geçmişten referansla olduğu gerçeğini eleştiren bir metafordur. Bu söylemde düşünür, geleceği anlayabilmek ve ona uyum sağlayabilmek için geçmişe olan bağlılığımızı sorgulamaktadır. İnsanların yenilik ve değişime karşı geçmişin alışkanlıkları ve değerleriyle tepki gösterdiklerine vurgu yapmaktadır. Ancak sanat söz konusu olduğunda durum biraz farklılık göstermektedir. Çünkü sanat akımları birbirinden bağımsız ve aniden ortaya çıkan gelişimler değildir. Sanattaki her yeni akım ve dönem köklerini mutlaka geçmiş sanat deneyimlerinden almaktadır. Dolayısıyla günümüz, YZ sanatı olarak nitelendirilen sanat akımının temelleri elektronik sanata, dijital sanata hatta daha da derinde postmodern sanata kadar dayanmaktadır.

Sanatta YZ sistemleri kullanılarak yapılan eserlerin üretim prensiplerinin birdenbire ortaya çıktığı görüşü yanıltıcıdır. Çünkü sanat akımları modern dünya görüşüne göre birbirlerine eklenerek ilerleyen lineer bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla YZ üretimlerinin temel bileşenleri kendinden önce var olan temel bileşenler ile paralellikler içermektedir. YZ sanatına zemin oluşturan 20. yy sanat anlayışı, Mazzone'ye göre, estetik kaygısı olmayan ve fiziksel nesneler yaratılmayan sanat türlerini de kapsayacak şekilde genişlemiştir. Marcel Duchamp'ın pratiğinden itibaren sanat dünyası, bir eserin “sanat” sayılıp sayılmayacağı konusunda sanatçının niyetine, kurumsal sergilenmesi ve izleyicinin kabulüne güvenmiştir (Mazzone ve Elgammal, 2019, s. 2).

Postmodern sanat üretimlerinde taklit etme, kendine mal etme, çoğaltma, eser özgünlüğünü yıkmak, biriciklik karşıtı söylemler geliştirme, sanatı daha ulaşılabilir kılma, sanatçının yapan değil yöneten konumuna geçmesi, seri üretim ve hazır nesne kullanımı gibi yaklaşımlar, günümüz YZ ile üretilen eserlerde yaratıcılık ve sahiplik olgularına önemli bir yanıt niteliği taşımaktadır. YZ modelleri, var olan görseller, metinler veya sesler gibi verileri analiz ederek yeni ürünler yaratmaktadır. Bu süreç, bir anlamda postmodernizmin kendine mal etme (appropriation) anlayışına benzemektedir. Örneğin stil transferi yöntemlerinde YZ mevcut sanat eserlerinden ve üsluplarından esinlenerek ortaya melez üretimler çıkarmaktadır.

Sanatta “kendine mal etme”, var olan bir sanat eserini veya kültürel nesneyi farklı bir bağlama taşıyarak, ona yeni anlamlar ve yorumlar kazandırma sürecidir. Bu kavram, özellikle 20.yy'ın başında Marcel Duchamp'ın hazır nesneleri (ready made) kullanılmasıyla öne çıkmıştır ve 1980'lerde daha da yaygınlaşmıştır. Sanatçılar başkalarının işlerinden, kültürel sembollerden veya gündelik nesnelerden alıntılar yaparak bu nesneleri kendi eserlerinde kullanmıştır. Bu eylem eserin biricikliğini, özgünlüğünü, hak sahipliğini sorgulamaya neden olmuştur. Bu alanda en öne çıkan isimlerden biri Andy Warhol diğeri ise Sherrie Levine'dır.

Postmodern dönemde, Pop Art akımı, modernizmin başlangıçta özgürlük ve özgünlük gibi ideallerle yola çıkmasına karşın, zamanla kısıtlayıcı ve sıradanlaşan estetik anlayışına bir tepki olarak doğmuştur. Pop Art'ın ilk kıvılcımları İngiltere, Fransa ve Amerika'da görülmeye başlanmıştır. Bu akım, kentli yaşamın karmaşasını, seri üretimi ve tüketimi başlıca konuları olarak işlemektedir. Pop Art'ın en önemli öncüsü Andy Warhol'a göre sanatın temel işlevi, yaşamın bir yansıması olmalıdır.

Warhol'un eserlerinde, bir makina gibi seri ve tekrarlanan nesnelerle, gündelik hayattan öğelerle yapılan resimler görülebilir. Sanatçının özellikle o dönemde sıklıkla tüketilen çorba ambalajlarını ve film afişlerini yeniden resmetmesi, bu anlayışın bir yansımasıdır. Warhol, Campbell's Soup Cans adlı serisiyle, çorba tenekelerinin tasarımını sorgulamadan, bu nesneleri sanata dahil etmiştir. Film afişleri ve popüler kültür ikonları gibi unsurlar, sanatçının eserlerinde sürekli tekrar edilen öğeler arasında yer almıştır, bu da Pop Art'ın ana özelliklerinden biridir: sıradan nesnelerin sanata dönüştürülmesi ve kültürel simgelerin yeniden değerlendirilmesi.

Warhol popüler kültür figürlerini ve başkası tarafından tasarlanan ambalajları, logoları tekrar tekrar basarak sanat nesnesinin aurasını, biricikliğini ve orijinalliğini sorgulatmıştır. Sherrie Levine'nın ise bilinen kült eserleri yeniden yapması ve bunları kendine mal etmesi (temellük/kendileme) yaratıcılık ve sahiplikte geleneksel anlamların yıkıma uğradığını göstermektedir. Temellük olarak da adlandırılan kendine mal etme söylemi aslında geleneksel anlamda, çalma ya da intihal gibi olumsuz anlamlar barındırsa da post modern süreçte bu olumsuzluk sanatçılar tarafından üretim biçimi haline getirilmiştir. Sanatçı kendine mal ettiği eserin nereden geldiğini ifade etmese de izleyici tarafından açıkça görülmektedir. Bu açıklık yapılan eylemi bir suç durumundan çıkararak bir üretim biçimi haline dönüştürmektedir.

Sanatın daha önce sıklıkla belirtildiği gibi birbirine eklemlenerek ilerlemesi ve kendinden önceki yapılanları referans alması yaratımın kendi doğasında var olan bir özelliktir. Bu durum modern ve postmodern dönemde daha da belirginleşerek kendine mal etme olarak tanımlanmaktadır. Sanatın ilerleyiş biçiminin doğasında taklit etme, kendine mal etme ya da hazır nesneye müdahale ederek elde edilen çıktıya sahip çıkma gibi eylemler sanatın, kültür ve bilim gibi geçmiş üzerine inşa edildiğini göstermektedir. YZ ile üretilen eserlerin yaratıcılık ve sahiplik boyutları tartışılırken kendine mal etme meselesi yeniden gündeme gelmiştir.

Sanatta sahiplik ve yaratıcılık konularını tetikleyen bir diğer konu ise kendine mal etmeyle ilişkili olan taklit kavramıdır. Postmodern sanatçılar için kendi üretimlerini yaparken başka sanatçının eserlerinden alıntılar yapmak olağan bir durumdur. Bu durum ne sanatsal açıdan etik kuralları ne hukuksal açıdan telif haklarını ihlal etmektedir.

Sanatta, kendinden önce yapılan eserleri taklit etme geçmişten beri yaygın bir yöntemdir ve sanat eğitiminde de sıklıkla kullanılmaktadır. Antik Yunan ve Roma dönemlerinde sanatçılar, teknik becerilerini geliştirmek amacıyla ustaların eserlerini kopyalamışlardır. Rönesans döneminde ise antik döneme duyulan hayranlık nedeniyle sanatçılar, antik heykelleri taklit ederek üretimlerde bulunmuşlardır. Bu dönemde taklit, açıkça yapılan ve kabul gören bir üretim biçimidir; eser sahipliği ya da yaratıcılıkla ilgili herhangi bir sorgulamaya gidilmemiştir.

20.yüzyıla gelindiğinde ise sanatçı ve eserin “aurası” kavramı önem kazanmaya başlamış, dolayısıyla orijinallik ve özgünlük kavramları, seri üretim anlayışıyla birlikte yeniden sorgulanmıştır. Postmodern dönemde, eserin anlamı, fiziksel varlığından daha önemli hale gelmiş ve orijinallik ile özgünlük kavramları eleştirel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu dönemde, kopyalar, kopyaladıkları eserle bir bağlam oluşturarak ironik söylemler geliştirmiş ve eser sahipliği meselesi sanatın temel tartışmalarından biri haline gelmiştir.

Ancak postmodern görüşün yaratıcılık ve sahiplik anlamında kendine mal etme ve taklit kavramlarını önemsizleştirme söylemlerine rağmen sanatçılara telif hakları ile ilgili davaların açıldığı bilinmektedir. Richard Prince telif hakkı ihlali ile ilgili davalar açılan önemli bir örnektir. Sanatçı telif hakları ile ilgilenmediğini, daha önce sahiplik ile ilgili konuların sorun teşkil etmediğini ancak şimdi önem kazandığını vurgulamıştır (Gajanan, 2016). Sanatçılar tarih boyunca kendinden önceki çalışmaları referans alan ve yeniden üretime sokan yüzlerce çalışma yapmıştır. Figen Girgin’in Çağdaş Sanat ve Yeniden Üretim adlı kitabında buna yönelik oldukça çok sayıda örnek mevcuttur. (Girgin, 2018). Kaynakta, Jan Van Eyck’in ünlü eseri Arnolfini ve Eşinin Portresi (1434) adlı tablosunun farklı dönemlerde çeşitli sanatçılar tarafından yeniden yorumlanarak üretildiği görseller üzerinden ele almaktadır. Bu sanatçılar arasında Jiri Kolar (1975), Benjamin Dominiquez (1985), Tine McCallan (1999), Charlotte Bracegirdle (2008), Mark Lang (2009) ve Jeannine Woollard (2013) yer almaktadır. Her biri, bu ikonik eseri kendi sanatsal perspektifleri doğrultusunda yeniden yorumlamış, böylece eserler arasındaki bağlamı zenginleştirmiş ve farklı anlam katmanları oluşturmuştur.

Yazar, bir diğer örnek olarak, Jean Fouquet’in yaklaşık 1440’larda yapılan Etrafı Melekler Tarafından Çevrilmiş Meryem ve Çocuk İsa adlı eseri ile postmodern performans sanatçısı Cindy Sherman’ın 1989 tarihli İsimsiz 216 çalışması arasındaki

benzerliklere değinmektedir. Ayrıca, Andrea Mantegna'nın Ölü İsa (1480) eseri ile Annibale Carracci'nin Ölü İsa (1582) çalışmasının, Mark Lang'ın Uyuyan Kişi (2007) adlı eseri ile Bernard Pras'ın Ölü İsa (2009) adlı çalışmasının birbirine benzerlikler taşıdığını ifade etmektedir. Bu örnekler, farklı dönemlerde üretilen eserler arasındaki bağları ve bu bağların sanat tarihinde yarattığı sürekliliği göstermektedir. Kendine mal etme, postmodern söylemde bir telif ihlali olarak değerlendirilmemiş; aksine, sanatçıların açıkça taklit ettikleri çalışmalara hem görsel hem de eser adıyla göndermeler yapmalarını içermiştir. Örneğin, Rembrandt Van Rijn'in 1665 tarihli Kesilmiş Öküz tablosu, farklı dönemlerde ve sanatçılar tarafından benzer temalarla yeniden ele alınmıştır: Martin van Cleve'in Kesilmiş Domuz (1566), Isaack van Ostade'nin Kesilmiş Domuz (1642), Barent Fabritius'un Kesilmiş Domuz (1656), Lovis Corinth'in Kesilmiş Sığır (1905), Chaim Soutine'nin Sığırın Gövdesi (1925), Hermann Nitsch'in 80 Performans Gösterisi (1984) ve Yasumasa Morimura'nın Beyaz Karanlık (1993) adlı fotoğrafı gibi. Bu örnekler, aynı temanın farklı dönemlerde ve yaklaşımlarla açıkça işlendiğini ve sanat tarihinde süreklilikle birlikte yeni yorumların ortaya çıktığını göstermektedir.

Girgin, kitabında dijital çağın kopyalama ve alıntılama konularına yaklaşımını, verdiği çok sayıda örnek üzerinden yorumlamaktadır. Örneğin, Rubens'in Ağıt (1617), Delacroix'nin Pieta (1850) ve Van Gogh'un Pieta'sı (1889) benzerlikler taşımaktadır. Japon sanatından esinlenen başlıca sanatçılar arasında Rembrandt, Delacroix, Millet ve Van Gogh sayılabilir. Tiziano Vecellio'nun Kırda Konser (1509), Giorgione'nin Fırtına (1508) ve E. Manet'nin Kırda Öğlen Yemeği (1862) eserleri arasında bağlantılar bulunmaktadır. Leonardo Da Vinci'nin Son Akşam Yemeği (1495) ile Freddy Farbis'in Son Akşam Yemeği (2014) arasında benzerlikler vardır. Andy Warhol'un Altın Marilyn Monroe (1967) ile Banksy'nin Gray Kate Moss (2006), Delacroix'nin La Barque de Dante (1822) ile Gérard Garouste'nin Phlegyas, Dante, Virgile (1986), Andrea Mantegna'nın Ölü İsa (1408) ile Annibale Carracci'nin Ölü İsa (1582) ve Mark Lang'ın Uyuyan Kişi (2007) eserleri benzerlik göstermektedir.

Ayrıca, Jacques-Louis David'in Marat'ın Ölümü (1793), Paul Baudry'nin Charlotte Corday (1860), Richard Jackson'ın Çamaşır Odası (2009) ve Cesar Santos'un David (2013) eserleri arasında bağlantılar kurulabilir. Leonardo Da Vinci'nin Mona Lisa (1504), Raffaello'nun Maddalena Doni'nin Portresi (1506) ve Jean-Baptiste-Camille Corot'nun İncili Kadın (1868-70) arasında benzerlikler dikkat

çeker. Francisco Goya'nın Çıplak Maya (1798-1805), Amedeo Modigliani'nin Kolları Açık Uyuyan Çıplak (1917) ve Kristyna Milde'nin Çıplak Maya, Goya'dan Sonra (2008) eserleri benzer temaları işler. A. D. Ingres'in Yıkanan Kadın (1808) ile Lucy Hogg'un Yeniden Oluşturmak-2 (1991) ve Lucas Cranach'ın Apollon et Diane (1526) ile Martin Raysse'nin Suzanna Suzanna (1964) eserleri de benzerdir.

Guerin Pierre'in Narcisse, Morpheus ve Iris (1811) ile Marco Battaglini'nin Mutsuz Son (2015), Delacroix'nin Halka Yol Gösteren Özgürlük (1830) ile Barry Kite'nin Posterazzi Liberty Leading (2015), Vincent van Gogh'un Yıldızlı Gece (1889) ile Ron English'in McStarry (2014) arasında da benzerlikler bulunmaktadır. Girgin, kitabında bu eserleri detaylı bir şekilde incelemiş ve görseller üzerinden aralarındaki ilişkileri tartışmıştır.

Sanatta taklit kavramı, orijinal eser ile taklit edilen eser arasında benzerlikler bulunması anlamına gelmektedir. Bu benzerlikler, fikrin, içeriğin veya eserin adının benzerliği şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Postmodern süreçte, orijinal bir eserin taklit edilmesi farklı nedenlere dayandırılmaktadır. Bu nedenler, genellikle parodi ve pastiş kavramlarıyla açıklanmakta ve bu yaklaşımlar, sanatçının eser üzerindeki yorumunu veya eleştirisini ifade etme biçimi olarak öne çıkmaktadır.

Sanat, duyargaları oldukça açık geçmişi ve geleceği algılayabilen bir yapıya sahiptir. Kendi döneminde birçok uyarandan etkilenmekle kalmaz, aynı zamanda belli bir entelektüel birikimle hareket ettiği için geçmişten esinlenmesi ve öngörüsü yüksek olduğundan geleceğe dair etkiler taşıması da muhtemeldir.

20. yüzyıl modern sanatının temel özelliklerinden biri reddettiği geçmişi ve geleceği içinde barındıran eklektik bir yapıya sahip olmasıdır. Eklektizm, Fransızca Éclectisme kelime kökeninden gelir ve Türkçede “eklemek” veya “takmak” anlamını taşımaktadır. 19. yüzyılda felsefe ve sanat alanlarında sıkça kullanılan bu terim, sanatta farklı dönemlere ait üslupların dönüştürülerek birbirine eklenmesiyle yeni bir çıktı oluşturulmasını ifade etmektedir. Modernizmin temel prensiplerinden biri, kendinden önceki eserleri alıntılararak, bu eserler üzerinden yeniden yorum yapmaktır. Bu süreç, alıntılama, esinlenme, taklit etme ve kendine mal etme gibi yöntemlerle kendini göstermiştir.

Bu alanda öne çıkan avangart sanatçılar arasında Jacques-Louis David, Édouard Manet, Pablo Picasso, Marcel Duchamp ve Andy Warhol yer almıştır. Örneğin, 1793 yılında Jacques-Louis David tarafından resmedilen Marat'ın Öldürülmesi tablosunda eklektizmin etkisi açıkça görülmektedir. Sanatçı, bu eseri resmetmeden önce Yunan ve Roma heykellerini inceleyerek antik dönemlerin estetik anlayışını benimsemiştir. Benzer şekilde, Édouard Manet, modernizmin öncüsü olarak 19. yüzyıl sanatına damga vurmuştur. Manet, daha önce Tiziano Vecellio tarafından resmedilen Urbino Venüsü eserini kendi sanatsal söylemlerini vurgulamak için yeniden ele alarak modern sanatın dönüştürücü ve eleştirel yönünü ortaya koymuştur.

Sanat tarihinde, üretilen eserlerin farklı sanatçılar tarafından yeniden yorumlanarak ele alındığına sıkça rastlanmaktadır. Örneğin, Diego Velázquez'in Nedimeler (Las Meninas, 1656) adlı tablosu, yaklaşık 300 yıl sonra Pablo Picasso tarafından yeniden yorumlanmış ve farklı bir perspektifle resmedilmiştir. Richard Hamilton ise 1973 yılında Picasso'nun bu eserini kağıt üzerine yeniden yorumlamıştır. Picasso'nun Kore'de Katliam adlı eseri, Francisco Goya'nın 3 Mayıs 1808 adlı çalışmasının bir uyarlamasıdır. Benzer şekilde, Édouard Manet'nin sanat tarihinde çığır açan Kırdı Öğle Yemeği tablosu, 1961'de Picasso tarafından yeniden üretilmiştir. Ayrıca, Eugène Delacroix'in Cezayirli Kadınlar eseri de Picasso tarafından 1955 yılında yeniden yorumlanmıştır. Picasso'nun Guernica (1937) adlı eseri ise Equipo Crónica tarafından 1969 yılında El Intro adıyla yeniden ele alınmıştır.

Bunun yanında, güzellik tanrıçası Afrodite gibi mitolojik figürler de sanat tarihinde birçok kez yeni yorumlarla tekrar tekrar işlenmiştir. Bugünün sanatına bakıldığında, geçmişten esinlenme ya da geçmişi reddetme gibi farklı yaklaşımlar benimsenmiş olsa da, tamamen bir kopuş ya da yok sayma gözlemlenmemektedir. Sanat, genellikle üzerine eklenerek ve katlanarak ilerleyen bir yapı sergilemektedir. Örneğin, Selçuklu dönemi eserlerinde Roma-Bizans kalıntılarının etkisini görmek mümkündür. Aynı şekilde, Yunan mimarisinde Sümer ve Hitit esintilerine rastlanabilir.

Sanat tarihinde, sanatçıların kendilerinden önceki eserleri yeniden ele alma nedenlerinden biri, bu eserlere duyulan hayranlık ya da tepki olabilir. Postmodern dönemde ise, alaycı ya da eleştirel yaklaşımlar yeniden üretime teşvik etmektedir. Örneğin, Marcel Duchamp'ın Mona Lisa tablosunu alaya alan L.H.O.O.Q. çalışması,

bu tür bir yaklaşıma örnek olarak verilebilir. Duchamp, bu eseriyle hem sanatın kutsallığını sorgulamış hem de geleneksel estetik anlayışına meydan okumuştur.

Pablo Picasso'nun 1907'de yaptığı Avignonlu Kızlar tablosunda, figürlerin yüzleri Afrikalı maskelerinden esinlenerek yapılmıştır. Bu eser, Picasso'nun modern sanatın sınırlarını zorlayarak, geleneksel perspektif anlayışından sapıp yeni bir ifade biçimi arayışını simgelemiştir. Aynı şekilde, Marcel Duchamp da sanatında başkaları tarafından yapılmış nesneleri "ready-made" (hazır nesne) olarak kullanarak sanatsal pratiğine dahil etmiştir. Bu yaklaşım, sanatın anlamını ve işlevini yeniden sorgulayan bir yenilik getirmiştir.

Postmodernistlere göre, Modernizmin ilk çıkış noktası olan özgürlük ve bireysel ifade mottoları zamanla işlevsiz hale gelmiştir. Modernizmin başlangıcında sanatçılar, özgürlüğü ve yaratıcılığı savunmuş; ancak bu söylem, zamanla daha baskıcı ve tekdüze bir hale bürünmüştür. Postmodernizm, bu tekdüzeliliği ve standartları sorgulayarak, sanatın daha geniş bir anlam taşıması gerektiğini savunmuştur. Sanat artık tek bir doğruya ya da özgürlüğün yalnızca bir biçimine indirgenemez; bunun yerine, çoklu anlamlar, farklı bakış açıları ve kültürel referanslar sanatın temel unsurlarına dönüşür. Bu dönüşüm, sanatın yalnızca estetik değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel bir ifade biçimi olarak da algılanmasını sağlamıştır.

Sanat tarihinde sanatçılar geçmiş eserleri yeniden ele almış ve bu ele alış farklı dönemlerde farklı amaçlarla yapılmıştır. Modernist dönemde sanatçılar, genellikle geçmiş eserleri öykünme (imitasyon) veya beğenme (admiration) amacıyla yeniden ele almıştır. Bu, genellikle belirli bir stilin veya formun modernize edilmesi ya da saygı gösterilmesi anlamına gelmektedir. Ancak, postmodern dönemde bu yaklaşım daha çok parodi şeklinde evrilmiştir. Yani sanatçılar, geçmiş sanat eserlerine alaycı bir tavırla yaklaşarak, bunları alaycı bir şekilde yeniden ele almıştır. Postmodernizmin temel özelliklerinden biri, geleneksel anlatıları ve estetik anlayışlarını sorgulamak ve onlara karşı durmaktır. Bu bağlamda, sanatçılar geçmiş eserleri parodi olarak kullanarak, hem eski sanat anlayışlarını yermiş hem de sanatın anlamını ve işlevini yeniden tanımlamışlardır.

Equipo Cronica'nın El Intro (1969) çalışması, Picasso'nun Guernica eserine eklemeler yaparak yapılan bir postmodern müdahale örneğidir. Bu çalışma, postmodern sanatın geçmiş eserleri alaycı bir şekilde ele alıp yeniden yorumlama

yaklaşımını yansıtmaktadır. Russell Connor da, sanat tarihinde önemli eserler üzerinde görsel müdahaleler yapan önemli postmodern sanatçılardan biridir. Connor'ın 2012 yılında yaptığı The Art Lover: Caravaggio-Duchamp adlı eseri de, bu tür müdahalelere örnek teşkil etmektedir. Bu eser, Caravaggio ve Duchamp'ın estetiklerini birleştirerek, sanatın geleneksel sınırlarını sorgulayan ve yeni anlamlar yaratmayı amaçlayan bir çalışmadır. Bu örneklerin çoğu, postmodern söylemlerden olan pastiş ve parodi kavramlarıyla yeniden ele alınmaktadır. Pastiche ve parodi arasındaki farklar şunlardır: Pastiche, daha önce yapılan bir eseri ya da üslubu yeniden canlandırırken, parodi aynı eseri alaycı bir şekilde yeniden canlandırır. Parodinin içinde, postmodernizmin temel söylemi olan alaycılık bulunur. Parodi, geçmişteki eserlere müdahale ederek, bazen çok küçük değişikliklerle, mizahi bir üslupla ironiyi kullanarak alay eder ve bu eserlerin sahip olduğu değerleri yıkmayı amaçlar.

Bu iki yeniden üretim türü, hem benzerlikler hem de farklılıklar taşımaktadır. Pastiche (öykünme) ve parodi (yansılama) işlemlerinde, Julia Kristeva'nın bahsettiği metinlerarasılık ilkesi vardır. Geçmişten yeniden ele alma anlamında teknik olarak birbirine benzeyen bu iki müdahale, amaçları bakımından farklılık göstermektedir. Pastiche, kendinden önce yapılan eserden birçok öğeyi ödünç alırken, parodi bu ödünç alınan öğeler üzerinden mizahi bir bakış açısıyla eleştiri yapmaktadır. Bu yönüyle pastiche, daha çok eskiyi canlandırırken, parodi geçmişten alaycı bir şekilde sorgular.

Sanat eserinin baskı teknikleri ile çoğaltılması ve daha sonrasında fotoğraf ile çoğaltılması bir bakıma sanatçının kendi eserinin tamamını yeniden üretime sokması anlamına gelmektedir. Bu konuda Walter Benjamin'in Tekniğin Olanaklarıyla Yeniden Üretilbildiği Çağda Sanat Yapıtı makalesi bu durumu çok boyutlu şekilde derinlemesine ele almaktadır. Sanat, tarihsel olarak insan elinden çıkma ve özgünlükle ilişkilendirilse de, postmodern dönemde bu özgünlük ve sanatçının "aura"sı sorgulanmaya başlanmıştır. Postmodernizmle birlikte, özellikle teknolojik gelişmeler, eserin kopyalanabilirliğini ve yeniden üretilmesini hızlandırmıştır. Daha sonrasında bilgisayar teknolojileri, dijital sanat üretimi ve YZ kullanımı, sanat eserlerinin daha hızlı ve kolay bir şekilde çoğaltılmasına imkan tanımıştır. Bu da sanatın biricikliğini ve özgünlüğünü flulaştırmakta, aynı zamanda dolaylı ve uzun vadede sanatçının kimliği ve eserlerinin anonimleşmesine neden olmaktadır. Bu süreç, Benjamin'in eserin tekrar üretim döneminde değişen aurası konusundaki görüşlerini

yansıtarak, eserin fiziksel biricikliğinden uzaklaşılmasına ve daha kolektif bir üretim anlayışının gelişmesine yol açmaktadır.

Postmodern dönemde sanatçılar, önceki dönemlerin eserlerini alıntılamanın yanı sıra, öykünme yöntemini de sıkça kullanmıştır. Öykünme, bir sanatçının, başka bir sanatçının üslubunu veya tarzını taklit etmesiyle ilgilidir. Ancak burada amaç, sadece doğrudan bir kopya oluşturmak değil, o sanatçının tarzını kendi öznel bakış açısıyla yeniden yorumlamak ve yeni bir anlam katmaktır. Bu yöntem, sanatçının önceki çalışmalara kendi bireysel birikimlerini, deneyimlerini ve yorumlarını eklemesine olanak tanır. Öykünme, aynı zamanda postmodernizmin çoklu anlam ve değerlerin varlığını kabul eden yapısına uygun olarak, sanatçının özgünlükten ziyade, geçmişe atıfta bulunarak ve farklı izleri bir araya getirerek yeni anlatılar üretmesini sağlar. Sherrie Levine, Marcel Duchamp'ın ünlü Çeşme (Fountain) adlı çalışmasını yeniden üreterek ve bu tür ikonik eserleri taklit ederek postmodern sanatın yeniden üretim ve taklit kavramlarına dair önemli bir tartışma başlatmıştır. Aynı şekilde, Levine, Kazimir Malevich ve Constantin Brâncusi gibi sanatçıların eserlerine de benzer şekilde yaklaşmış ve onların çalışmalarını yeniden üreterek özgünlük ve sanatın değerini sorgulatmıştır. Mike Bidlo, Andy Warhol'un Brillo Kutuları gibi eserlerini yeniden üreterek, Warhol'un eserlerini taklit etmiş ve popüler kültürün sanatla nasıl birleştiğini ele almıştır. Bidlo'nun Brillo Boxes gibi çalışmaları, sanat dünyasında orijinallik ve taklit arasındaki sınırları araştıran postmodern bir yaklaşımın örneğidir.

Figen Girgin'in kitabında (2018), sanat tarihinde pek çok eserin taklit edilerek yeniden yorumlandığına dair bir dizi örnek bulunmaktadır. Bu örnekler, sanatçıların geçmişin ünlü eserlerine referanslar yaparak yeni ve özgün eserler yaratmalarını ve eski sanat akımlarına çeşitli yorumlar getirmelerini göstermektedir. Öne çıkan bazı eserler ve benzerlikleri şu şekildedir: Marat'ın Ölümü: Jacques-Louis David'in ünlü "Marat'ın Ölümü" eseri, birçok sanatçı tarafından yeniden yaratılmıştır. Örneğin, Guillaume-Joseph Roques, Paul Baudry, Jules-Charles Aviat gibi sanatçılar tarafından benzer temalar işlenmiştir. Ayrıca Braco Dimitrijevic'in Post Tarihçi Triptiği (1987) gibi modern yorumlar da bu esere referansla üretilmiştir. Venüs: Leonardo di Credi'nin Venüs (1493-4) ve Sandro Botticelli'nin Venüs'ün Doğuşu (1486) gibi erken Rönesans dönemine ait eserler, Amedeo Modigliani gibi sanatçılar tarafından modernleştirilmiş ve yeniden yorumlanmıştır. Venkanna'nın Siyah Venüs'ün Doğuşu (2010) gibi çağdaş eserler de bu temayı modern bir bakış açısıyla ele alır. Son Akşam

Yemeği: Leonardo da Vinci'nin Son Akşam Yemeği (1495-8) gibi klasik bir eserin, Taddeo Gaddi ve Giovanni Mauro Della Rovere gibi sanatçılar tarafından çeşitli versiyonları yapılmıştır. Modern dönemde ise, Zeng Fanzhi ve Ramiro Arango gibi sanatçılar, eseri farklı yorumlarla yeniden ele almışlardır. Mona Lisa: Leonardo da Vinci'nin Mona Lisa eseri, Kazimir Malevich gibi sanatçılar tarafından soyut bir şekilde ele alınmış ve Yasumasa Morimura gibi çağdaş sanatçılar tarafından, eserin farklı toplumsal ve kültürel bağlamlarda yeniden üretildiği versiyonları yaratılmıştır. Guernica: Pablo Picasso'nun ünlü eseri Guernica, Russell Connor gibi sanatçılar tarafından farklı yorumlarla ele alınmıştır. Bu eser, savaşın ve şiddetin etkilerini bir kez daha çağdaş sanatçılar tarafından vurgulayan bir sembol haline gelmiştir.

Sanatta sahiplik ve yaratıcılık tartışmalarına neden olan bir diğer konu ise hazır nesne kullanımıdır. Bu tartışma, Marcel Duchamp ile simgeleşmiş olsa da, aslında kökenleri kolaj tekniğine dayandırılabilir. Kolaj kelimesi, Fransızca “colle” kelimesinden türetilmiştir ve birleştirme, yapıştırma gibi anlamlar taşır (Etimoloji Türkçe, 2020). Kolaj, gazete, dergi, fotoğraf gibi farklı materyallerin bir araya getirilip yapıştırılarak anlamlı bir bütün haline getirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu teknik, farklı basılı mecralardan kesilen hazır görsellerin, yazıların ve nesnelerin, sanatçının seçtiği diğer parçalarla birleştirilmesiyle, YZ ve sanatta yaratıcı ve sahiplik kavramları üzerinden yeniden ele alınması gerekmektedir.

Hazır nesne kullanımındaki en dikkat çekici noktalardan biri, kolajın yaratım sürecinde sanatçının, kesilen görsellerin ya da yazıların kime ait olduğuna bakmaksızın, onları farklı parçalara ve anlamlara dönüştürmesidir. Ancak bu, günümüz YZ sistemlerinin üretme prensipleri kadar tartışılmamıştır. Kolajda kullanılan parçalar, ünlü bir tablonun bir kısmı veya sıradan bir nesnenin bütünü olabilmektedir. Buradaki ana fikir, farklı görsel ve metin parçalarını birleştirerek, melez bir bütün yaratmaktır. Bu yaklaşım, YZ'nin çalışma prensipleriyle benzerlikler içerir; çünkü YZ, mevcut verilerden ve örneklerden yeni bir içerik üretirken, aynı şekilde mevcut öğeleri birleştirip yeniden anlamlar oluşturur.

Kolajın, sanatçının elinde birleştirilen parçalarla yeni bir yaratım süreci başlatması, YZ'nin de benzer şekilde verileri birleştirerek yeni bir eser ortaya koymasıyla benzerlikler gösterir. Ancak kolaj tekniği ile YZ arasındaki fark, kolajın her zaman sanatçının bilinçli bir seçimi ve müdahalesiyle şekillenmesidir. Oysa YZ'nin yaratıcılığı, büyük ölçüde algoritmalar ve veri işleme süreçlerine dayalıdır. Bu

durum, sahiplik ve yaratıcılık kavramlarını daha da karmaşık hale getirir ve sanatın üretim sürecinde insan faktörünün rolünü sorgulamaya neden olur. Kolajda sanatçı, seçtiği parçalar arasında anlamlı bir ilişki kurarken, YZ bu ilişkiyi programlanmış algoritmalar doğrultusunda oluşturur, bu da eserin sahibi ve yaratıcısının kim olduğuna dair yeni sorular ortaya çıkarmaktadır.

Pablo Picasso, Geroges Braques, Juan Gris, Hans Arp, Robert Rauschenberg çalışmalarında sıklıkla kolaj tekniğini ya da mantığını kullanmaktadır. Tekniğin ilk kullanıcıları olarak sanat tarihine yön veren Picasso ve Braques farklı basılı kaynakları adeta resim paleti gibi kullanmıştır. Sanatçılar kontrollü ya da kontrolsüz şekilde parçaladıkları yazılı ya da fotografik görselleri farklı büyüklük ve biçimdeki pazıl haline getirmekte ve bu pazılın parçalarını uyumlu bir şekilde yeniden kurgulamaktadır. Sanatçı bunu yaparken elde ettiği görsellerin kime ait olduğu hakkında bilgiye sahip olmak durumda değildir. Kolaj tekniğinde sanatçı sadece zihninde oluşturduğu kompozisyonu kağıt ya da farklı materyallerle yapıştırma tekniği kullanarak yüzeye dökmektedir. Sanatçı bir elma resmi yapmak yerine bir elma fotoğrafını kesip uygun gördüğü yere konumlandırabilmektedir. Böylece sanatçı elmanın iyi resmedilmesine değil doğru yere konumlanmasına odaklanmaktadır. Sanatçının seçtiği elma görseli bir dergi sayfasından ya da ünlü bir naturmort resminin kopyasından kesilip çıkartılmış olabilir. Sanatçı yaratıcılığını kendi seçkisiyle kurguladığı kompozisyonda göstermektedir. Burada önemli olan sanatçının seçici rolüdür.

Sadece resim alanında değil fotoğraf tekniğinde de kolaj mantığının yürütüldüğü görülmektedir. Fotoğrafçı aynen kolaj mantığı gibi fotoğrafı montajlayarak yeniden kurgulamaktadır. Günümüz photoshop teknolojisinin temel mantığı da kolaj ile benzerlikler içermektedir. Grosz-Heartfield fotomontaj tekniğini üretimlerinde kullanan ilk örneklerden biridir. Sanatçı kamerayla elde ettiği görüntüleri manipülasyon yapmak amacıyla yan yana ya da üst üste konumlandırmıştır.

Günümüz YZ sistemleri ile üretilen sanat eserlerinin temelini oluşturan bir diğer postmodern yaklaşım ise rastlantısallık unsurunun eser üretiminde değer kazanmasıdır. Rastlantısallık kavramı sanatçının yaratım sürecinde kontrol edemediği eylemleri ifade etmektedir. Eser-sanatçı ilişkisinde yaratıcı süreç çoğunlukla sanatçı tarafından kontrollü ve bilinçli bir şekilde ilerlese de medyumun karakteristik yapısı nedeniyle eserin üzerinde beklenmedik etkiler ve sonuçlar görülmektedir. Bu kontrolsüzlük

geleneksel bakış açısına göre olumsuz bir anlam içerse de post modern sanatta değer kazanmıştır. Rastlantısallık, taklit, kendine mal etme ve alıntılama gibi, geleneksel bakış açısına göre genellikle istenmeyen unsurlar olarak görülürken, modern ve postmodern bakış açıları rastlantısallığı eser üretiminin önemli ve vurgulanan özelliği olarak kabul etmiştir.

20. yy başlarında I. Dünya Savaşı sonrası geleneksel sanat anlayışına karşın Dadaizm'in özünde rastlantısallık unsuru sanatsal üretimin temel prensiplerinden biridir. Dadist sanatçılar özgürleşmenin ifadesi olarak rastlantısallığı yücelterek yaratıcı sürecin merkezinde konumlandırmıştır. Şiirde, kolajda ve performatif sanat üretimlerinde rastlantısallık unsuru net bir şekilde görülmektedir. Şair Tristan Tzara, bir şiir oluşturmak için gazeteden kesilen kelimeleri torbaya koyarak rastgele çekmiş ve şiiri böylelikle tamamlamıştır. Aynı şekilde, dadaist sanatçılar Jean Arp ve Marcel Duchamp, çalışmalarında rastlantısallığı bir ifade yöntemi olarak kullanmıştır. Arp, kağıt parçalarını rastgele bir şekilde yere bırakarak kompozisyonlarını oluştururken rastlantısal olanın yaratıcı olduğuna vurgu yapmıştır.

Raymond Queneau, Fransız yazar ve şair, rastlantısallık kavramını edebi üretiminde ve özellikle "Oulipo" (Ouvroir de Littérature Potentielle) adlı yazın topluluğunun bir üyesi olarak kullanmıştır. Queneau, edebi eserlerin yapılandırılmasında matematiksel ve rastlantısal yöntemlerin uygulanabilirliğini keşfetmiştir. Bu yaklaşımı, edebiyatın sınırlarını zorlayarak, geleneksel yazım biçimlerini ve kurallarını sorgulamayı amaçlamıştır. Queneau'nun en bilinen eserlerinden biri Cent mille milliards de poèmes (Yüz Trilyon Şiir) adlı kitabıdır. Bu eser, rastlantısallığı edebi yaratım sürecine dahil eden bir yapıya sahiptir. Kitap, her biri 14 dizeden oluşan 10 farklı şiir katmanından oluşur. Bu katmanlar, okuyucunun her bir dizeyi rastgele seçerek yeni ve farklı şiirler oluşturmaya olanak tanımıştır. Bu, bir tür "rastlantısal şiir" oluşturma mekanizması sunarak, okuyucuya özgün bir deneyim sağlamıştır.

Queneau'nun bu yaklaşımı, edebi eserin yaratım sürecinde rastlantısallığın entegrasyonu ile sanatın form ve içerik arasındaki ilişkisini sorgulamakta önemli bir rol oynamıştır. Eserlerinde, belirli kurallar çerçevesinde yapılan rastlantısal seçimler, yazının yapısını ve anlamını değiştirirken, okuyucunun katılımını da teşvik etmiştir. Bu yönüyle Queneau, edebiyatın yaratıcı süreçlerinde rastlantısallığın önemini vurgulamıştır.

Kenneth Martin'in Change serisi, rastlantısallığın sanat eserine bilinçli bir şekilde dahil edildiği önemli örneklerden biridir. Martin, İngiliz konstrüktivist hareketin bir üyesi olarak, geometrik kompozisyonları ve matematiksel prensipleri sanatına entegre ederken, rastlantısallıkla da ilginç bir ilişki kurmuştur. Change serisinde, Martin, kontrollü ve sistematik bir süreç içerisinde rastlantısallık ilkesini uygulamıştır. Bu seride Martin, bir dizi geometrik şekil veya çizgiyi belirli kurallar çerçevesinde dönüştürmüştür. Her bir değişiklik, sanatçının belirli bir rastlantısallık prensibine dayanan bir sayı veya karar almasıyla belirlenir. Bu sayı veya karar, kompozisyonların dönüşümü için bir başlangıç noktası sağlar. Örneğin, bir şeklin açısı veya yönü rastlantısal seçilmiş sayılarla değiştirilir ve bu süreç, her bir eser için benzersiz bir kompozisyon yaratır.

Sanatçının malzemesiyle kurduğu ilişki malzemenin yapısına göre çeşitlilik içermektedir. Sanatçı üretim pratiklerinde kontrolsüz alanlara odaklanan bir çalışma yürütüyorsa buna uygun malzeme seçmek durumundadır. Örneğin resim yaparken yağlıboyanın, heykel yaparken mermerin sunduğu kontrolsüz alanlar daha kısıtlıyken mürekkebin, suluboyanın, akriliğin ya da akışkan bir malzemenin kontrolsüzlük etkisi daha fazladır. Sanatçı yaratım sürecinde bu rastlantısallığı yaratımının avantajlı bir parçası olarak görebilmektedir. Boyanın sanatçının kontrolü dışında hareket etmesi ve ortaya çıkan eserin yaratıcılık ve sahiplik boyutunda sanatçıya ait olarak ona ün katması anlamında en önemli örnek aksiyon sanatçısı (action painting) Jackson Pollock'tur.

Pollock'un Drip Painting (damlatma tekniği) olarak bilinen tekniğinde sanatçı fırça yerine boyayı doğrudan tuvale dökerek, damlatarak ya da sıçratarak tuval üzerinde tamamen rastlantısallığa dayalı resimler üretmiştir. Sanatçı yaratıcı süreçte sadece bedeni ile kontrol sağlarken boyanın rastlantısal desenler oluşturmaya imkan sağlamıştır. Pollock yaratıcı süreçte tamamen öngörülemez eserler üretmiştir. Sanatçının "action painting" tarzı, yaratıcılığın rastlantısallıkla iç içe geçmiş bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Pollock, boyaları tuval üzerine dökerek ve sıçratarak, bilerek ve kontrolsüzce oluşturduğu kompozisyonlar aracılığıyla, sanatın sadece planlı bir süreç değil, aynı zamanda spontane bir ifade olduğunu vurgulamıştır. Bu yaklaşım, YZ sistemlerinin de verileri ve algoritmaları kullanarak yaratıcı çıktılar üretirken rastlantısallığı bir araç olarak kabul edilebileceğini ima etmektedir. Bu bağlamda,

aksiyon sanatı ve YZ üretim süreçleri arasında yaratıcı sürecin rastlantısal ve esnek doğasına dair benzer bir anlayış ortaya çıkmaktadır.

Sadece resim alanında değil müzik alanında da rastlantısallığın önemli etken olduğu üretimler görmek mümkündür. John Cage'in müzik bestelemek için rastlantısallık unsurundan faydalandığı bilinmektedir.

Günümüzde tasarlanan Wolfgang Amadeus Mozart'ın müzikle ilişkilendirdiği eğlenceli oyunlardan biri Musikalisches Würfelspiel, yani "Müzikli Zar Oyunu"dur. Bu oyun, Mozart tarafından bestelenmiş ve katılımcılara kendi kısa müzik parçalarını yaratma imkanı sunmak üzere tasarlanmıştır. Eser, zarlarla belirlenen rastlantısal kombinasyonlarla minyatür müzik parçaları oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu oyunda 16 ölçüden oluşan küçük müzikal cümleler vardır ve katılımcılar iki zar atarak bu ölçülerin bir araya getirilme sırasını belirlemektedir. Böylece katılımcılar, toplamda binlerce farklı varyasyon oluşturabilmektedir (Beattite & Willer, 2016).

YZ ile yaratıcı sürece zemin oluşturan bir diğer postmodern yaklaşım, deneyselliktir. Sanatçılar, yaratım sürecinde yalnızca nihai çıktıya odaklanmak yerine, sürecin kendisini sanatın bir parçası olarak kabul etmektedir. Bu yaklaşım, yaratıcı deneyimlerin ve tekniğin sunduğu olanakların önemli olduğu bir üretim biçimidir. 1960'lar sonrası sanatsal üretimlerde deneysellik, genellikle rastlantısallık ve spontanelikle ilişkilendirilir ve bu unsurlar sanatçının geleneksel kontrolleri dışındaki yöntemleri keşfetmesini sağlamaktadır.

Deneysellik, sanatçıyı yaratıcı sürecin kontrolünden çıkartıp, sürecin doğal akışına, kullanılan malzemelerin ve tekniklerin sunduğu olasılıklara odaklanmaya itmektedir. Bu noktada, yaratıcı sürecin sonunda elde edilen farklı varyasyonlar, sanatçının verimliliğinin ve yenilikçi yaklaşımının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu perspektifte, sanatçı, yarattığı nihai eseri değil, süreç boyunca ortaya çıkan yenilikleri ve değişimleri sanatın kendisi olarak değerlendirmektedir. Dadaizm, Fluxus, Happinger, Video Sanatı gibi birçok akım ve disiplinde sanatsal üretimin temeli rastlantıya imkan sağlayan deneyselliktir. Dijital sanatla birlikte bu deneysellelik daha da hız kazanarak YZ sanatına zemin oluşturmuştur. 1960'larda ortaya çıkan deneysel bir sanat akımı olan Fluxus hareketinin temel özelliklerinden biri rastlantısallık üzerine kurulu olmasıdır. Fluxus sanat hareketinin içerisinde anılan Jhon Cage rastlantısal müzik kompozisyonlarına ve rastlantısal deneyimlere öncülük

etmiştir. Cage'in I Ching (Değişimler Kitabı) gibi yöntemlerle bestelerini rastlantısal süreçlere bırakması, Fluxus sanatçılarına rastlantısallığın üretimin merkezinde olması açısından örnek teşkil etmiştir. Fluxus hakeketi, happeninglerde izleyicinin kontrolsüz şekilde katılması süreci öngörülemez hale getirerek sonucun rastlantıya dayalı olmasına olanak sağlamıştır. Fluxus Marcel Duchamp'ın "hazır nesneler" anlayışını devam ettirerek, sanat eserini bilinçli bir seçimden çok rastlantısal bir olay haline getirmiştir.

1960'larda OuLiPou adlı sanatçı grubu deneysel çalışmaları ile ön plana çıkmıştır. Örneğin grup belirli harflerin kullanılmadığı kitap yazmış ya da sadece belirlenen harflerle metinler oluşturmuştur. Bruyer'e göre (2021, s. 8) OuLiPo tarafından kuralları belirlenen şiirler veya şiirdeki kelimelerin oluşturma tekniği ile YZ sistemlerindeki doğal dil işleme teknikleri arasında paralellikler mevcuttur. Bu örnekte de vurgulandığı üzere 1960'larda yapılan birtakım çalışmalar günümüz YZ sistemlerinin üretim biçimleri ile paralellikler göstermektedir.

YZ sistemlerinin yaratma prensiplerine ön ayak olabilecek bir diğer konu ise yaratıcı fikrin eserin kendisi olarak tanımlanmasıdır. Yani fikrin sanat olması "bir yapıtı sanat yapan biçimi, konusu, içeriği, türü ve yansıttığı ustalık değil, sanatçının onun sanat olduğunu bilmesidir" (Lynton, 2005, s. 127). Burada sanatçının eseri kadar sanatçının fikri de önemlidir. Bu alıntı günümüz YZ üretimlerinin sanat eseri boyutunu tanımlamak için referans niteliği taşımaktadır. Fikrin sanat olması üretimlerin kavramsallaşması anlamına gelmektedir.

Kavramsal sanat 1960'larda gelişmeye başlayan, sanat eserinin öncelikli olarak bir fikir veya kavram ifade etmesi olarak tanımlanabilir. Böylelikle eserin önüne geçerek yaratıcı fikrin önemi vurgulanmaktadır. Sanatçı için önemli olan materyal ya da eser çıktısından çok yaratıcı fikri doğrultusunda üretim sürecindeki yaşadığı deneyimdir. Bu süreçte karşılaştığı kontrolsüz alanlar, rastlantısallık, katılımcının esere müdahalesi sanatçının eserin kendisinden çok odaklandığı diğer alanlardır. Bu süreçte sanatçı için önemli olan sanatçının savunduğu söylem ya da yaratıcı edimi başlatan fikridir. Sanatçı organizatör/küratör gibi yukarıda bahsedilen tüm eylemleri fikrini destekleyecek şekilde yönlendirir. YZ sanatının değerlendirilmesinde sanatın kavramsallaştırılması önemlidir. Buna yönelik Colton (2012) kendi tasarladığı The Painting Fool projesini açıklarken bilgisayar tarafından üretilen sanat eserlerinin değerlendirilmesi için geleneksel, yalnızca esere odaklanan yaklaşımların yetersiz

olduğunu ve daha karmaşık bir sanatsal değerlendirme modelinin gerekliliğini savunmaktadır.

Yazar (Colton, 2012), yazılımın yaratıcılığını değerlendirmek için esere odaklanmanın ötesine geçerek yazılımın yaratıcı davranışını nasıl yönettiğini ele alan bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeveye uygun olarak, The Painting Fool ve IK sistemini vaka çalışmaları olarak kullanarak süreç tabanlı değerlendirme modelini örneklemektedir. Sonuç olarak, bu yaklaşımın sadece görsel sanatlarda değil, yaratıcı sistemlerin genel gelişiminde de yol gösterici bir model olabileceğini iddia etmektedir. Colton makalesinde, Duchamp'ın bir pisuarı sanat eseri olarak sergilemesini örnek göstererek; burada izleyiciler eserin estetik özelliklerinden ziyade sanatçının yaratıcı fikrine değer verdiklerinden bahsetmektedir. Yazar benzer bir yaklaşımın, bilgisayar tarafından üretilen sanat eserlerine yönelik değerlendirmelerde de geçerli olması gerektiğini öne sürmektedir. Bu tür eserleri değerlendirirken sadece sonuca değil, yaratım sürecindeki yaratıcı yaklaşıma da dikkat edilmesi gerektiğini savunmaktadır (Colton, 2008, s. 2).

Joseph Kosuth, sanatın amacının izleyiciye bir düşüncüyü veya mesajı iletmek olduğunu, Sol LeWitt ise eserin arkasındaki fikrin eserin kendisi olarak kabul edilmesi gerektiğini savunarak sanatın kavramsallaşmasına ön ayak olan iki önemli isimdir. Böylelikle günümüz YZ sistemlerinde sanatçının yaratıcı görevi fikri ortaya atmak ve ona ulaşmak için makineyi yönlendirmek ve makinenin sunduğu varyasyonlar arasında küratör gibi seçim yapmaktır. Sanatçı fikrine hizmet eden her türlü eylemi kendi yönlendirmeleri ile kabul etmektedir.

Kavramsal sanatın temelleri, Marcel Duchamp'ın 1917'de Çeşme adlı eserini Bağımsız Sanatçılar Derneği'ne sunmasıyla atılmıştır. Duchamp, sanatı estetikten kurtarıp, daha çok fikirlerle ilişkilendirmeyi savunmuştur. Kavramsal sanat, genellikle sanat ve teknolojinin kesişim noktalarında, örneğin Yeni Medya veya Post İnternet Sanatı gibi alanlarda ortaya çıkmıştır. Ancak bu akımların ortak özelliği, sanat eserinin estetiği değil, konsepti ve anlamı üzerine odaklanmalarıdır (Ackerman vd., 2018, s. 1). Gülaçtı ve Kahraman'a göre de "nihai görseller düşünülmeden genel yaratım süreci dikkate alınırsa, bu sanat türü rahatlıkla kavramsal sanat olarak tanımlanabilir. Çünkü sanatsal olan yalnızca sonuç değil, aynı zamanda o sonuca götüren süreç ve kavramdır" (Gülaçtı ve Kahraman, 2021, s. 261).

Sanat eseri olarak nitelendirilen çıktının bitmiş ve tamamlanmış olması fikri geleneksel bir bakış açısidir. 1960'lardan günümüze kadar önemli olan ise sadece sanatta değil yaşamın her alanında kişinin yaşadığı deneyimdir. Eser olarak nitelendirilen şeyler artık bitmiş bir eseri değil deneyimlenen bir sürecin çeşitli varyasyonlarını temsil etmektedir. Duchamp'ın da ele aldığı gibi (1913) “insan hiç de ‘sanat’ yapıtı olmayan yapıtlar yaratabilir mi? (Lynton, 2005, s. 317). Bu söylem sanatta yaratıcılık ve sahiplik olgularının tamamen değiştiğine vurgu yapmaktadır. Sonuç olarak YZ sistemlerinin üretim prensiplerindeki tüm yöntemler yaratıcılık ve sahiplik bağlamında yeni tartışılan konular değil, yeniden tartışılan konulardır.

3.1.2. Kolektif ve İnteraktif Üretimde Alımlayıcı, Diğer Sanatçılar ve İnsan Dışı Varlıklarla Üretim

Kolektif ve interaktif üretim anlayışının sanatta var olmasıyla birlikte artık sanatın nihai çıktısını yönlendiren bir diğer unsur da alımlayıcının katılımıdır. Alımlayıcı sanatı izleyen pasif bir konumdan eseri yönlendiren aktif bir konuma geçmiştir. Bu durum en çok etkileşimli performans sanatında görülmektedir. Sanatçının başlattığı bu kontrolsüz-kontrollü süreçte alımlayıcı sürece planlı ya da plansız dahil olarak çalışmanın nihai çıktısını yönlendirebilmektedir. Marina Abramovich'in çalışmalarında bu durum sıkça görülmektedir.

Bir diğer kolektif üretim biçimi ise sanatçıların kendi aralarında yaptıkları işbirlikçi üretimdir. Klasik ve Modernizmin bireysel sanatçı imgesine bir tepki olarak 20.yüzyılın başlarında şekillenmeye başlayan bu üretim biçimi, sanatın bireysel bir ifade değil toplumsal bir iletişim aracı olabileceğini savunarak sanatçıları birlikte çalışmaya teşvik etmiştir. 1960'lar sonrası hızlı üretim ve deneysellikle birlikte gelen çoğaltmalar sanat eserinin biricikliğini yıkarken aynı yıkım sanatçıların kolektif üretimler yapmasıyla birlikte eser sahipliğinin tekelden çoğulculuğa geçmesine olanak sağlamıştır.

Sanatın doğası gereği üretim biçimlerindeki kolektiflik (taklit gibi) sanat tarihi boyunca sanatın içinde var olan özelliklerden biridir. Modern Sanatın önsözünde vurgulandığı gibi çağımız bireycilikten yana oysa sanatın durmayan ve kendini yenileyen akışı ortaklaşa bir çabanın sonucudur. Kolektif bilincin üretime yansımadağı dönemlerde dahi aynı çağda yaşayan sanatçıların aynı üslupla resim yaparak sanat akımlarını oluşturmaları bile kolektif bir yapının sonucudur. Dolayısıyla sanat tarihi

boyunca kolektif üretim bilinci sanatçıların üretim fikirlerinde başvurdukları bir düşünme biçimidir.

Rönesans dönemi sanatçıları atölyelerinde büyük boyutlu resimler yaparken yanlarında çok sayıda çırak çalıştırmakta ve resmin belirlenen yerlerini ustalarının gözetimi altında çıraklar yapmaktaydı. Yine de yaratıcılık ve sahiplik anlamında herhangi bir fikir ayrılığına düşülmeksizin eserlerin yaratıcı sahibi tartışmasız sanatçının kendisi olmuştur. Daha yakın bir tarihe gelindiğinde ise Dadaizm, Fütürizm, Sürrealizm, Sitüasyonizm, Fluxus, Happeningler gibi hareketler ve akımlar da özünde Umberto Eco'nun Açık Yapıt eserinde sıklıkla vurguladığı gibi deneysellik, kolektiflik, rastlantısallık ve interaktifliği içermektedir. Sol LeWitt'in duvar resimleri (wall drawings), kolektif üretim ve interaktif işbirliğinin sanat dünyasındaki en etkili örneklerinden biridir. Sanatçı, eserlerini genellikle kendisi çizmemiş, bunun yerine detaylı talimatlar vererek başkalarının çizmesini sağlamıştır. Bu, onun sanatsal vizyonunun bir parçasıdır ve LeWitt'in, sanat eserinin sadece fiziksel form değil, aynı zamanda bir fikir olduğu yönündeki konseptualist felsefesini yansıtmıştır.

Sol LeWitt, duvar resimleri için yazılı yönergeler hazırlamıştır. Bu yönergeler, eserin nasıl oluşturulacağını adım adım açıklayan metinlerden oluşmuştur. Talimatlar genellikle basit geometrik şekiller, çizgiler ve renklerin kombinasyonlarını içermektedir. Örneğin, Wall Drawing (1971) adlı eserinde, yönergeler şöyledir: Bir duvar, duvarın kenarlarından birer inç uzaklıkta olacak şekilde eşit aralıklarla yatay, dikey ve çapraz çizgilerle doldurulacak. Sanatçının ölümünden sonra bile bu eserlerin yeniden üretilmesi, talimatların kalıcılığı sayesinde mümkündür. Sol LeWitt'in ölümünden sonra bile birçok yeni duvar resmi, onun talimatlarına uygun şekilde farklı ekipler tarafından yapılmıştır. LeWitt, eserlerinin yaratım sürecine farklı bireylerin katılmasını teşvik ederek bir sanat eserinin sadece tek bir sanatçının eliyle yapılması gerektiği fikrini eleştirmiş ve kolektif üretimi ön plana çıkarmıştır.

Sol LeWitt, fikir ve talimatların, fiziksel üretimden daha önemli olduğunu savunarak bunu şöyle dile getirmiştir: “Sanatçı bir fikri oluşturur; bu fikir talimatlara dönüştürülür; uygulama süreci önemli değildir.” Bu yaklaşım, sanat eserinin değerinin fiziksel beceriden ziyade, fikrin kendisinde yattığını vurgulayan konseptualist sanat anlayışını temsil etmektedir. LeWitt'in talimatları birçok müzede sergilenmiştir ve farklı ekipler tarafından defalarca yeniden üretilmiştir. Örneğin, Massachusetts Museum of Contemporary Art (MASS MoCA), Sol LeWitt'in 100'den fazla duvar

resmini kalıcı bir sergi olarak sunmuş ve eserlerin üretiminde farklı ekipler çalışmıştır (Publicdelivery, 2024).

1986 yılında Demien Hurst'ün yapmaya başladığı noktalı resimler (Spot Paintings) yaratıcılık ve sahiplik bağlamında kolektif üretimde oldukça çarpıcı bir örnektir. Sanatçının yaratıcı fikri doğrultusunda tasarlanan çalışmalar birçok asistan tarafından yapılmıştır. Sanatçı başta eli ile çizdiği noktaları daha sonra asistanlarıyla birlikte yapmaya başlayarak bu durumu şöyle yorumlamaktadır; “noktalar ile uğraşmam. En iyi noktalar asistanlarım arasında Rachel Howard tarafından yapılandır. Alacaksınız onunkileri alın, ama imza benim” (Artobserved, 2015). Sanatçının bu açıklaması kolektif sanat üretiminde yaratıcılık ve sahiplik konusunu, eserin orijinalliği ve sanatçının fikri üreten konumunu yeniden düşünmeye yol açmaktadır.

Rönesans'tan bu yana direk ya da dolaylı olarak kolektiflik ve interaktiflik sanatın içerisinde var olsa da günümüzde bu eylemlerin daha kolay ve daha çok olduğu görülmektedir. Buna imkan sağlayan ise dijitalleşmenin verdiği olanaklardır. Ağ sanatını da içine alan bu deneyimsel yaklaşımlar katılımcıların tepkisine, müdahalesine göre değişim göstermektedir. Günümüz YZ sistemlerinde yaratıcılık ve sahiplik konusu tartışılmadan önce sanatçılar bu tartışmaların temelini YZ sistemlerinden önce eylemleri ile oluşturmuştur.

Dadaistler (1910'lar) savaşın yarattığı toplumsal yıkıma tepki olarak birlik olmuş ve birlik ruhunu temsil etmek üzere kolektif üretimler yapmıştır. Sanatçının içinde bulunduğu koşullar ve değişen dünya fikri onu kolektif üretime teşvik etmiştir. Günümüz teknolojilerinin insanlar arasında siber ağ oluşturması ve bu ağ ile birlikte dijital bir kolektifliğin oluşması insanlığın şuan içinde bulunduğu koşulların sonucudur. Dijital sanat, açık kaynak yazılımlar, blockchain teknolojileri (örneğin, NFT'ler), çevrimiçi işbirlikleri ve sosyal medya platformları, kolektif üretimi teşvik eden araçlardır. Ayrıca günümüzde kolektif ve interaktif üretimler için fiziksel olarak bir araya gelme zorunluluğunun ortadan kalkması kolektif üretimlerdeki katılımcı sayısının artmasına imkan sağlamıştır.

Dijitalde veya dijitalle kolektif üretim fikrinin gelişmesine temel oluşturan bir diğer hareket ise Sürrealist Grup'tur (1920'ler). Andre Breton öncülüğünde kurulan bu grup kolektif yaratım tekniklerini deneyerek sanatçıların bireysel üslup kaygısından uzak kolektif üretimler yapmasını sağlamıştır. Otomatik yazım ve exquisite corpse gibi

kolektif yöntemler işbirlikçi üretim anlamında önemli örneklerdir. George Maciunas öncülüğünde başlayan Fluxus ise (1960'lar) sanatçılar arasında kolektif üretimi ve disiplinler arası üretime teşvik eden önemli bir harekettir.

Günümüze gelindiğinde generatif sanatlarla birlikte kolektif ve interaktif bilincin tamamen sorgulanmaya gerek duyulmadan var olduğu bilinmektedir. Örneğin, Sacott Draves ve Rebacca Allen (SİM) dijital sanat, generatif sanat alanlarında üretimler yapan sanatçılardır. Bu sanatçılar izleyici ile etkileşime geçerek eserin nihai çıktısını etkileyen çalışmaları ile sanatın kolektif ve interaktifliğine vurgu yapmaktadır.

Sanatta etkileşim ve kolektif üretimin önemine vurgu yapan Nicolas Bourriaud İlişkisel Estetik kitabında (1998) sanatın artık yalnızca bir nesne yaratma eylemi olmadığını aynı zamanda insanlar arasında ilişkiler kurma ve sosyal bağlar inşa etme aracı haline geldiğini savunmaktadır. Bu yönüyle tüm bu gelişmelerin günümüz YZ sistemlerinde yaratıcılık ve sahiplik olgusunun anlaşılır bir boyuta getirdiğini söylemek mümkündür. Sanat üretimlerinde kullanılan YZ sistemleriyle sanatçı-yz-yazılımcı-katılımcı arasındaki kolektif ve interaktif üretim biçiminin kendi kendine var olmadığı ona zemin hazırlayan gelişmelerin 60'larda yaşandığı çıkarımına varmak mümkündür.

Sahiplik ve yaratıcılık boyutunda, sanatçının farklı bağlamlarda işbirliği yapması üç temel şekilde ele alınmaktadır. Sanatçıların yardımcıları ile üretimler yapması ki buna örnek Michelangelo'nun asistanlarıyla çalışması ya da Jeff Koons'un atölyesinde birçok zanaatkarla çalışmasıdır. Diğer kolektif-interaktif üretim ise sanatçının bir diğer sanatçıyla ortak çalışmalar yapması ki Andy Warhol ve Jean-Michel Basquiat resimleri, Marina Abramović ve Ulay'ın performansları, Gilbert&George çalışmaları buna örnek verilebilir. Üçüncü kolektif-interaktif üretim biçimi ise sanatçının alımlayıcı ile birlikte üretimler yapmasıdır. Bu üç kolektif-interaktif üretim çeşidinin kendi içlerinde farklılıkları mevcuttur. Birincisinde sanatçı emek ve zanaat anlamında işbirliği yaparken, ikinci türde sanatçı diğer sanatçının yaratıcı edinimden yararlanmaktadır. Son olarak kolektif-interaktif üretim biçiminde ise, bir ortaklık vurgusu yapılsa da, sanatçı genellikle süreci yönlendiren taraftadır.

Ancak YZ sistemlerinde, yaratıcılık ve sahiplik bağlamında kolektif ve interaktif üretime zemin hazırlayan asıl gelişme, yalnızca makinenin sanatçıyla ortak işler üretmesi değil, aynı zamanda sanatçının diğer varlıklarla yaratıcılığı gerçekleştirmesidir. Bu durum, YZ sanatında yaratıcılık ve sahiplik meselesine diğer türlere göre çok daha net cevap niteliği taşımaktadır.

Sanatçının kendi insan bilincine benzer yapılar söz konusu olmasa da farklı bilinç düzeyinde olan varlıklarla üretim yapması söz konusudur. Sanat ekosistemine bakıldığında sanatçının makineden önce hayvanlarla, doğayla ve günümüzde popüler olan görünmeyen mikroorganizmalarla üretimler gerçekleştirdiği bilinmektedir. Modern döneme kadar doğa ve hayvanlar sanatçının eserlerini süsleyen herhangi bir nesneden ibarettir. Sanatçı kendi estetik deneyimlerine göre üretimlerinde doğaya ve hayvanlara yer vermiştir. Ancak 20. yy sonrası (sanatçının ulaşılabilir konumunun sorgulandığı dönemler) sanatçı kendinden başkasını yaratıcı sürece ortak olarak davet etmektedir. Böylelikle sanatçı yaratıcı ortaklığa insan bilincinden farklı olan hayvanları ya da farklı bir bilinç düzeyine sahip olan doğayı dahil etmiştir.

Kolektif-interaktif üretimde sanatçının kontrolünde olmayan ve süreçte kendi kendine dönüşüme uğrayarak sanatsal bir çalışmanın ortağı olan farklı bir varlık olarak doğanın kendisi örnek verilebilir. Sanatçı doğa ile birlikte yaptığı sanat çalışmalarında farklı bir bilince sahip olan varlıkla deneysel bir sürecin içinde yer almaktadır. Bu durum Arazi Sanatı (Land Art) üretimlerinde görülmektedir. Land Art 1960'ların sonlarında Amerika'da ortaya çıkan bir sanat akımıdır. Sanatçının başlattığı ve kısmen kontrol ettiği bu yaratıcı deneyimde en az sanatçı kadar doğanın kendisinin de süreci yönlendirdiği bilinmektedir. Buna en önemli örnekler Robert Smithson'ın Spiral Jetty (1970), Walter De Maria'nın The Lightning Field (1977) çalışmalarıdır.

Yaratıcı süreçte kendinden farklı bir canlı ile ortaklaşa üretimler yapan daha önceki bir isim ise Salvador Dali'dir. Salvador Dali'nin eşeğini ya da farklı hayvanların kuyruğuna fırça bağlayarak performatif resimler yaptırması sanatçı-diğer varlık etkileşiminde önemli bir örnektir. Sanatçı canlı hayvanları çalışmalarına dahil ederek sanatın deneyselliğine ve sanatçının yaratıcı konumuna vurgu yapmaktadır. Sanatçının bir diğer önemli çalışması ise canlı salyangozları kullandığı Rain Taxi yerleştirmesidir.

Çalışmalarında kendinden farklı bir canlının etkileşimi ile yaratıcı deneyimler kuran bir diğer sanatçı ise Joseph Beuys'tur. Beuys I Like America and America Likes Me adlı çalışmasında (1974), çakal ile üç gün boyunca sergi salonunda kalarak hayvan ile iletişime geçmenin yollarını aramıştır. Yakın tarihlere gelindiğinde Demien Hirst'ün de çalışmalarında ölü veya canlı hayvanları kullandığı bilinmektedir. Günümüzde, sanatçının kendisinden farklı bir bilince sahip canlılarla üretim yapması, yaratıcılık ve sahiplik kavramlarına yeni ve farklı açılımlar getirme potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda, biyosanat çalışmaları dikkat çekici örnekler arasında yer almaktadır. Biyosanat, canlı organizmaların veya biyolojik süreçlerin sanat eserinin bir parçası olarak kullanıldığı bir alan olarak, sanat ve bilimin kesişiminde yeni ifade biçimleri sunmaktadır. Biyo sanatçılar sanat ve bilim arasındaki sınırları zorlayarak izleyicilere farklı bir estetik deneyim sunarken kendi yaratıcı konumlarını da yeniden sorgulatmaktadır. Mikroorganizmalarla yapılan örneklerde sanatçının kontrolünde olmayan süreçlerde yaratıcılık ve eser sahipliğinin konumları YZ sistemlerinde olduğu gibi sorgulanmaya açıktır. Sanatçının makine ile işbirlikçi olarak üretimler yapması insanın kendinden başka bilinçli bir varlıkla üretimler yapması açısından tartışmalara neden olurken, çağdaşı biyosanatın da bu sorgulamalarla ilerlediğinin altını çizmek gerekmektedir.

YZ üretimlerinde yaratıcılığa ve sahipliğe sanatsal perspektiften bakıldığında temel bileşenler olarak taklit, hazıryapım, rastlantısallık, deneysellik, kavramsallık, kolektiflik, interaktiflik, sanatçının küratöryel yaratıcı tavrı vb. kavramların mevcudiyeti söz konusudur. Bu kavramlar aynı zamanda sanatın da temel bileşenleri olarak 1960'lar sonrası sanatçının gündeminde yer almıştır. Dolayısıyla bugün YZ üretimlerinin sanat olarak kabulünün önünü açan yaklaşımlar 1960'lar sonrası sanat anlayışının sanatçıya ve sanata sunduğu olanaklardır. Sanatçının başka çalışmaları eserine dahil etmesi ya da açık şekilde taklit etmesi, başından sonuna kadar eserin yapımına fiziksel olarak müdahil olmaması, hazır nesneyi kullanması, sonuç odaklı yaklaşımdan çok süreç odaklı yaklaşımların popüler olması, rastlantısallığın ve deneyselliğin eserin nihai sonucunu etkilemesine izin vermesi, yaratıcı fikrin eser kadar eser değeri taşıması, kolektif, interaktif üretimlere teşvik edilmesi, kolektif üretimde kendinden farklı bilince sahip varlıkların yaratıcı sürece dahil edilerek sonucu etkilemesine izin verilmesi, sanat ve sanatçının biricikliğinin sorgulanması, eser biricikliğinin sorgulanması, sanatın herkes tarafından deneyimlenmesi gerektiğini

vurgulayarak sanatın demokratikleşmesi, sanatçının yapan değil yöneten konuma geçmesi gibi postmodern söylemler günümüz YZ sanatına zemin hazırlamıştır.

3.2. YZ Üretimlerinde Yaratıcılık ve Sahiplik

YZ gibi işlevsel bir aracın sanat alanında kullanılmasının temel nedeni, sanatçıların çağın tüm olanaklarını değerlendirme becerisine sahip olmalarıdır. Kurzweil, makinelerin sanatsal alanlara adım atmasının kaçınılmaz olduğunu savunmaktadır. Ayrıca geleceğe yönelik şu öngöründe bulunmaktadır; “Makinalar daha akıllı hale geldikçe, daha önce insanların tekelinde olduğunu düşündüğümüz sanat, müzik ve edebiyat gibi alanlara kaçınılmaz olarak gireceklerdir. Ancak, yaratabilen zeki makineler geliştirdikçe bile, insan zekasıyla makine zekasını birleştirerek yeni ve güzel bir şeyler yaratmanın yollarını her zaman bulacağımıza inanıyorum” (Kurzweil, 2005, s. 86).

1960 sonrası yenilikçi sanat anlayışı sanatta yaratıcılığın ne olduğu ya da eserin sahibinin kim olduğu gibi meseleleri sorgulayarak eser kadar eserin ardına bakılması gerektiğini sansasyonel çalışmalarla tartışmaya açmıştır. Günümüzde ise YZ sistemleri ile yaratıcılık ve sahiplik tartışmaları yeniden sanatın gündeminde yer almaktadır. YZ araştırmalarında yaratıcı makineler geliştirme arayışının birçok nedenleri bulunmaktadır. Bringsjord’a göre bunun teorik ve pratik anlamda birkaç nedeni vardır. İnsan ve makine arasındaki sınırı anlamak, yaratıcılık ve mantık arasındaki bağı anlamak ve pratik anlamda yaratıcı makinelerin insanlara yardımcı olmasıdır (Bringsjord ve Ferrucci, 1999, s. 24).

YZ alanında insan yaratıcılığının taklit edilerek makineye aktarıldığı daha önceki bölümlerde tartışılmıştır. Ancak insan-makine etkileşiminde yaratıcılığın tanımı ve boyutu tamamen dönüşüme uğramıştır. Makine yaratıcılığına verilen ad hesaplamalı yaratıcılıktır. Mataras’a göre hesaplamalı yaratıcılık, yaratıcı olarak kabul edilebilecek davranışlar sergileyen yazılımlar geliştirme alanıdır. Bu yazılımlar; matematiksel teoriler icat etme, şiir yazma, resim yapma veya müzik besteleme gibi otonom yaratıcı görevleri gerçekleştirebilmektedir. Bu alan yalnızca kendi başına yaratıcı eserler üreten yazılımlar geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda insan yaratıcılığını daha iyi anlamamıza ve yaratıcı insanlara yardımcı olabilecek programlar oluşturmamıza da olanak tanımaktadır (Mataras, 2014, s. 2-3).

Günümüzde YZ sistemleriyle üretilen çalışmalar genellikle metinden görsel üretim, stil transferi yoluyla görselin yeniden yorumlanması veya veri görselleştirme yöntemlerini içermektedir. Bu yaratıcı projelerde, makine öğrenmesi yoluyla sisteme yüklenen görsel veriler arasından, sistemin kendi seçkilerini birleştirerek yeni çıktılar oluşturması sağlanmaktadır. Bu çıktıları elde edebilmek için makineye çok sayıda veri öğretilmesi gerekmektedir.

Derin öğrenme yöntemleriyle çalışan yapay sinir ağları, çaprazlama ve mutasyon gibi süreçlerden geçerek yeni görsel çıktılar üretmektedir. Ancak, bu süreçte neden belirli bir çıktıyı ürettiğine dair şeffaflık genellikle sağlanamamaktadır. YZ üretimlerinde yaratıcılık tartışmaları da bu noktada başlamaktadır. Çünkü ‘yaratıcı süreç’ olarak adlandırılan bu süreçte, sanatçının öngöremediği alanlar bulunmaktadır. YZ üretimlerinde öngörülemezlik unsuru, makinenin de yaratıcı olabileceği tartışmalarına yol açmaktadır.

3.2.1. YZ Tabanlı Yaratıcılıkta Taklit, Alıntılama, Rastlantısallık ve Deneysellik ve Bunların Sahiplik Bağlamında İncelenmesi

YZ sistemlerinde, aracın kendisinin mimetik olarak insanı taklit etmesi ve işletimsel olarak sanatçının yaratım sürecini taklit etmesi, bu sistemlerin mimetik anlamda sanatsal yaklaşımın bir çıktısı olduğunu göstermektedir. Çünkü akıllı makinelerin yaratımı sadece teknik bir süreç değil, aynı zamanda sanatsal bir ifade olarak da ele alınmalıdır. Tez çalışmasının ikinci bölümünde, YZ’nin tarihsel gelişiminden günümüze kadar nasıl evrildiği, örnekler üzerinden kronolojik olarak ele alınmaktadır. Bu gelişim, akıllı makinelerin ilerleyiş hikayesini anlatmakla birlikte, insanın kendine benzeyen varlıklar yaratma arzusunun da bir hikayesidir. İnsanın doğayı ve kendini taklit etme isteği, en çok sanat ve tasarım alanında görülmektedir.

Sanatçılar ve tasarımcılar, yüzyıllar boyunca ergonomilerine uygun ya da onlara benzer araçlar, resimler, heykeller, binalar, müzik enstrümanları ve endüstriyel ürünler yaratmış ve tasarlamıştır. Bu bağlamda, YZ sistemleri, yalnızca beden değil, zihnen de insan gibi işleyen sistemler yaratma arzusunun, şimdilik en uç sanatsal tasarımını temsil etmektedir.

YZ sistemleri kendi başına sanat üretebilir mi? sorusunun bir önceki aşaması, “YZ insanla işbirliği içinde üretim yapabilir mi?” sorusudur. İşbirlikçi sistemlerin mekanik olarak yaratıcılığı taklit etme biçimini ele almak, yaratıcılık ve sahiplik

olgusunun çözümlenmesi adına önemlidir. YZ, insan yaratıcılığını taklit etmek için genellikle büyük veriden yararlanmaktadır. İnsanın yaratımını etkileyen, sanatçının içinde bulunduğu dünyadan elde ettiği görsel, işitsel veya duygusal bilgiler gibi, YZ da ağındaki tüm verilerden beslenmektedir. Makine, insan yaratıcılığına ait özellikleri modellemek ve yeniden üretmek için öğrenme yapabilmekte ve öğrendiklerini modelleyebilmektedir. Yaratıcı süreçte, stil transferi yöntemleriyle öğrendiği sanatsal üslubu kullanarak yeni bir görsel üretebilmektedir. Bu yaratım prensipleri, insanın yaratım süreciyle benzer yapıdadır. Sanatçı çevresinde algıladığı dünyayı, kendi yaratıcılığı ve bilgisiyle yeniden yorumlayarak melez yapıda üretimler yapabilmekte ya da kendisinden önce var olan üsluplara göre yaratımlar yapabilmektedir. Sanatçının, YZ tekniklerine benzer yaratım yöntemleri, ilgili çalışmanın 'Taklit, Kendine Mal Etme, Hazıryapım, Rastlantısallık, Kendiliğindenlik ve Deneyselliğin Yaratıcılık ve Sahiplik Bağlamında Değerlendirilmesi' başlıklı bölümünde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.

YZ, insan yaratıcılığını tekniksel boyutta birkaç farklı yöntemle taklit edebilmektedir. Makine, bu yöntemlerde yapay sinir ağlarını, evrimsel algoritmaları ve GAN (Generative Adversarial Networks) teknolojilerini kullanmaktadır. Yapay sinir ağları, çok katmanlı yapılarıyla sanat eserlerindeki tarz, renk, desen, kompozisyon gibi yaratıcı unsurları öğrenmekte ve öğrendiklerini başka çalışmalarda kullanabilmektedir. Makine, yaratım sürecinde rastlantısallığı ve yaratıcı çeşitliliği evrimsel ve genetik algoritmalar sayesinde sağlayabilmektedir. Genellikle soyut resimler ve özgün tasarımlarda kullanılan bu algoritmalar, insan yaratıcılığındaki deneysellik ve yenilik arayışını taklit etmektedir.

Boden'in yaratıcılık tanımlamasını (Şekil 18), Jeremy Bruyere, "Creativity in Artificial Intelligence: Creating Artworks using Evolutionary Algorithms for Style Transfer" adlı tez çalışmasında (2021) YZ sistemlerindeki yaratıcılık ile makine yaratıcılığının ortak ve ayrışan noktalarını göstermek üzere karşılaştırmaktadır. Boden'in Keşfedici yaratıcılığının karşılığı, Bruyere'ye göre, Evrimsel algoritmalar. Boden'in YZ'nin yaratıcılıkta kombinasyon tanımını ise Bruyere, Nöral Stil Transferi ile bağdaştırmaktadır. Bu bileşime dayalı yaratıcılıkta, yeni bir şeyi yaratmak için iki veya daha fazla şey bir araya getirilmektedir. İki stilin birleşiminden yeni bir stil yaratmak, Nöral Stil Transferi ile gerçekleşmektedir.

Boden'in Dönüşümsel yaratıcılık tanımı ise, Evrimsel algoritmalarla karşılık bulmaktadır (Bruyere, 2021, s. 16).

Etkileşimli/İnteraktif evrimsel algoritmalar (Interactive Evolutionary Algorithms - IEA), klasik evrimsel algoritmaların insan girdisi ile yönlendirildiği bir YZ yöntemidir. Bu algoritmalar, optimizasyon veya yaratıcı süreçlerde insan kullanıcılarının tercihlerini dikkate alarak çözümler üretir ve geliştirir. Genetik algoritmalar gibi evrimsel yöntemleri, insan faktörünü sürecin bir parçası haline getirmektedir (Şeker, 2011). Evrimsel algoritmalar biyolojik evrimi taklit eden optimizasyon teknikleridir. Sistem çözümlerden oluşan bir başlangıç popülasyonu oluşturulmaktadır. İyi çözümler bir sonraki nesil için seçilmektedir. Seçilen seçimler yeni çözümler oluşturmak için birbirleriyle çaprazlanmaktadır. Rastlantısal değişimler uygulanarak çeşitlilik sağlanmaktadır. Her çözüm bir uygunluk fonksiyonuna göre değerlendirilmekte ve daha iyi çözümler seçilerek döngü tekrarlanmaktadır.

Etkileşimli evrimsel algoritmalarla, uygunluk fonksiyonu (fitness function) bir insan tarafından belirlenmekte veya yönlendirilmektedir. Algoritmanın ürettiği çözümlerin ne kadar iyi olduğu konusunda nihai kararı insan vermektedir. Bu durum, otomatik uygunluk fonksiyonlarının kullanılmasının zor veya imkansız olduğu yaratıcı ve subjektif alanlarda önemli bir avantaj sağlamaktadır. Algoritmanın çalışma prensibi şu şekildedir: algoritma, başlangıç popülasyonu olarak rastlantısal çözümler üretmektedir. Kullanıcı, bu çözümler arasından beğendiği veya uygun bulduğu seçenekleri seçmekte ya da puanlamaktadır. Algoritma, insanın tercihlerine göre yeni çözümler üretmekte (çaprazlama ve mutasyon gibi tekniklerle). Bu süreç, insanın geri bildirimine dayanarak birkaç iterasyon boyunca devam etmekte ve popülasyon evrim geçirmektedir. Etkileşimli evrimsel algoritmaların kullanım alanları, genellikle yaratıcı süreçlerde ve karmaşık problem çözümünde yoğunlaşmaktadır, çünkü bu alanlarda nesnel bir uygunluk fonksiyonu tanımlamak zordur (YouTube, 2017). Bu algoritmalar, özellikle sanat ve tasarım alanlarında kullanılmaktadır. Görsel sanatlar, grafik tasarım ve müzik besteleme gibi yaratıcı süreçlerde, algoritma tarafından üretilen içerik sanatçı veya kullanıcı tarafından değerlendirilmekte ve seçilmektedir. Kullanıcı beğenilerine göre algoritma, sanatsal öğeler (örneğin renk, form, kompozisyon) üretmekte ve geliştirmektedir. Ayrıca, algoritmalar mimarlık ve ürün tasarımında da kullanılmaktadır. Video oyunlarında karakter, dünya tasarımı veya oyun mekaniği geliştirmek için etkileşimli evrimsel algoritmalar kullanılmaktadır.

Oyuncuların tercihlerine dayalı olarak yeni oyun elementleri geliştirilmektedir. Moda sektöründe ise, kullanıcıların tarzlarına göre yeni giysi tasarımları oluşturmak için kullanılmaktadır. Reklam kampanyalarını optimize etmek amacıyla, kullanıcılardan geri bildirim alınarak en etkili tasarımlar ve mesajlar oluşturulmaktadır (Wikipedia, 2024m).

Bu sistemlerin avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Avantajları; insan girdisi, estetik, yaratıcılık, sanat ve tasarım gibi subjektif alanlarda uygunluk fonksiyonu olarak işlev görmektedir. Otomatik olarak tanımlanamayan veya modellenemeyen karmaşık problem alanlarında (özellikle yaratıcı alanlarda) etkili sonuçlar sağlamaktadır. Kullanıcı tercihlerini doğrudan optimize etmekte, böylece daha kişiselleştirilmiş çözümler üretmektedir. Grafik tasarımcı afiş tasarımında etkileşimli/interaktif algoritmaları kullandığında algoritma başlangıçta rastlantısal bir afiş örneği sunmaktadır. Tasarımcı sunulan seçenekler arasında en beğendiğini seçer ise algoritma tasarımcının bu beğeni ve seçimine yönelik yeni tasarımlar sunmaktadır. Burada önemli olan tasarımcının başlangıçtaki seçimidir (Andre, 2024).

Makinenin yaratıcı sürecinde makine sanatçı gibi anlamsal bağlamlar kurabilmektedir. Örneğin, bir şiir yazarken kelimelerin sırasını, ritmini ve anlamını koruyarak yeni dizeler oluşturabilmektedir. Müzik, şiir, hikaye gibi metin tabanlı içeriklerin üretiminde (NLP) ve oyun geliştirmede gibi yaratıcı alanlarda Yinelemeli Sinir Ağları/Reccurent Neural Networks (RNN) kullanılmaktadır (Yazar, 2023).

1960'lar sonrasında sanatçılar, önceki eserleri taklit ederek veya hazır nesneler üzerinde küçük müdahaleler yaparak bu eserleri kendilerine mal etmişlerdir. Bu yaklaşım, sanatın evriminde önemli bir dönüm noktası oluşturmuş ve 'kendine mal etme' kavramını güçlendirmiştir. Benzer bir şekilde, YZ sistemleriyle üretilen eserlerde de derin sinir ağları ve GAN modelleri kullanılarak uygulanan Stil Transferi yöntemi, sanattaki 'kendine mal etme', 'taklit etme' veya 'hazır nesne kullanımı' gibi kavramlarla paralellik göstermektedir. Stil Transferi, var olan bir sanat eserinin tarzını başka bir esere uygulayarak yeni bir yaratım süreci başlatmakta ve dijital ortamda benzer estetik müdahaleleri mümkün kılmaktadır.

Sanat üretimlerinde rastlantısallık unsuru sanatçının kullandığı malzemenin yapısına göre değişmektedir. Sanat üretimlerinde sanatçı ile medyum arasında kurulan ilişkide aracın rastlantısallık etkisi eserin nihai sonucunu dolaylı ya da dolaysız olarak

etkilemektedir. Bu rastlantısallık unsuru YZ üretimlerinde de etkileyici bir unsurdur. Rastlantısallık unsurunun etkinliği sanatçının kontrolü altındadır. Sanatçı kendi tasarısı doğrultusunda rastlantısallık etkisini aracın imkan verdiği ölçüde azaltmakta veya artırmaktadır.

YZ ile üretilen eserlerde rastlantısallık, özellikle Üretici Yapay Sinir Ağları (GAN'ler) veya derin öğrenme tekniklerinin kullanıldığı yerlerde karşılaşılan bir durumdur. Özçalıcı'nın şu ifadesi, YZ sistemlerinde genetik algoritmaların çalışma prensibine göre kontrolsüz alanların olduğunu ve bunun kullanıcı açısından bir dezavantaj oluşturduğunu göstermektedir: "Mutasyon oranı, çaprazlama oranı, seçim oranı ve gücü gibi parametrelerin belirlenmesinin zorluğu, probleme özel bilgilerin kolaylıkla yönetilmesinin mümkün olmaması, etkin sonlandırıcının olmaması... yapılandırmanın basit olmaması" (Özçalıcı ve Ayriçay, 2016, s. 282). Ancak, problem çözümüne odaklı bu yaklaşım sanat alanında yaratıcı fırsatlar olarak ele alınmalıdır. Rastlantısallık, bilim alanındaki çalışmalarda istenmeyen bir durumken, sanat alanında yaratıcı çeşitliliğin artması ve yeni imkanların ortaya çıkması için avantajlı bir durumdur.

YZ üretimlerinde rastlantısallık, genellikle sanatçının kontrolünde olmayan bir etken olarak görülse de, makine-insan etkileşiminde bu rastlantısallık unsurunu "kontrollü kontrolsüzlük" olarak tanımlamak daha yerindedir. Bir bakıma, denetimli serbestlik söz konusudur. Bu bağlamda, Dzhimova ve Moura, GAN teknolojilerinin kendi içinde belirli bir kurala göre hareket ettiğini belirtmektedir; ancak bu kurallar, kullanıcı tarafından şeffaf bir şekilde tespit edilemediği için belirsizlik olarak algılanmaktadır. Ancak sanatçı, kontrolsüz gibi görünen bu alanlarda modelin mimarisini tasarlayarak, veri setini oluşturarak veya istediği doğrultuda modeli eğiterek kontrolü sağlayabilir ve rastlantısallık unsurunu yönlendirebilir. Dzhimova ve Moura GAN teknolojilerindeki üretim sürecinin doğrudan müdahale edilerek kontrol edilebileceğini savunmaktadır. Sanatçı, gizli vektörü doğrudan değiştirerek gizli alanda gezinme üzerinde bir miktar kontrol sağlayabilir (Dzhimova ve Moura, 2024, s. 7). YZ'nin insan yaratıcılığı ile olan benzerliklerini vurgulamak adına teknik anlamda sanatçı-makine benzerlikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4. YZ ve Sanat Üretim Tekniklerinin Karşılaştırılması

YZ Teknikleri	Sanat Teknikleri	Benzerlikler
Stil Transferi (GAN ve Derin Sinir Ağları)	Taklit Etme (Özellikle 1960'lar sonrası)	YZ, var olan bir sanat eserinin tarzını başka bir esere uygulayarak yeni bir yaratım süreci başlatır. Bu, sanatçının eski eserleri taklit etmesi ve onlardan esinlenmesi ile paralellik gösterir.
Evrimsel Algoritmalar	Rastlantısallık ve Deneysellik	Evrimsel algoritmalar, sanatçının kontrolünde olan rastlantısallığı kullanır. Bu, sanatçının deneyselliği ve yaratıcı çeşitliliği arttırmaya çalıştığı geleneksel sanata benzer.
GAN (Generative Adversarial Networks)	Hazıryapım ve "Ready-made" Eserler	GAN'ler, mevcut verileri alarak yeni eserler oluşturur, bu da sanatçının hazır nesneleri kullanarak onlara yeni anlamlar yüklemesiyle benzerlik gösterir.
Derin Öğrenme ve Makine Öğrenimi	Stilizasyon (Sanatın belirli stilize edilmesi)	YZ'nin derin öğrenme teknikleri, belirli bir sanat stilini öğrenir ve bu stili yeni eserlere uygular. Bu, sanatçının kendi tarzını geliştirmesi ve bunu eserlerine yansıtması ile paraleldir.
Evrimsel ve Genetik Algoritmalar	Soyut Sanat ve Özgün Tasarımlar	Genetik algoritmalar, soyut resimler ve özgün tasarımlar oluşturur. Sanatçı, soyut ve yenilikçi eserlerde benzer şekilde özgünlük arayışına girer.
Kontrollü Rastlantısallık	Tekniksel Denemeler ve Tesadüfi Müdahaleler	YZ, rastlantısal unsurları denetleyerek yeni içerikler üretirken, sanatçılar da yaratıcı sürecin içinde tesadüfi unsurları bilinçli olarak kullanabilirler.
Stil Transferi ve Derin Sinir Ağları	Kopyalama ve Kolaj Yapma	YZ, mevcut bir eserin stilini başka bir çalışmaya aktarırken, sanatçılar da eski eserleri birleştirip kolajlar yaparak yeni eserler ortaya koyar.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Mario Klingemann, YZ ve üretken sinir ağlarını kullanarak üretimler yapan öncü sanatçılardan biridir. “Teratoma” adlı serisi, üretken sinir ağlarını kullanarak rastlantısallık ve yaratıcı süreçleri keşfetmesiyle dikkat çekmektedir. Bu eserin siyah-beyaz sonlanması, Klingemann’ın başlangıçtan itibaren belirlediği bir hedef değil, üretim süreci sırasında sinir ağlarının eğitim sürecindeki teknik sınırlamalar ve maddi dirençler sonucu oluşmuş bir karar olarak anlaşılmaktadır. Bu tür bir karar, sanatçının YZ kullanımıyla hem yaratıcı kontrolü hem de rastlantısal gelişmeleri nasıl ele aldığını göstermektedir. “Böyle bir modelin ne kadar öğrenebileceği konusunda bir sınır

varmış gibi görünüyor, örneğin “Teratoma” serisinin siyah-beyaz olmasının nedeni budur: renk öğrenmek zorunda kalmaması sayesinde modelin dokulara odaklanma kapasitesi daha fazlaydı” (Verse, 2023). Klingemann’ın Teratoma adlı çalışması sanatçının YZ sistemlerindeki kontrolsüz alanlara yaratıcı müdahaleler ederek eser çıktısı üzerindeki etkisini gösteren önemli bir örnektir.

YZ modellerinin sanat üretiminde bir araç veya işbirlikçi olarak konumlanmasına ilişkin olarak Gülaçtı, “YZ modelleri de eserin doğrudan sanatçı tarafından karar verilmesini gerektirecek birçok özelliğini sanatçıdan bağımsız olarak belirleyebilmektedir” (Gülaçtı, 2023, s. 3) ifadesiyle YZ üretimlerinin işbirlikçi ve sonucu şekillendiren rolüne dikkat çekmektedir. Gülaçtı’nın bu yaklaşımı, YZ’nin, sanatçının nihai kararlara doğrudan müdahalesini gerektirmeden, eserin bazı özelliklerini bağımsız şekilde şekillendirebilme kapasitesine işaret ederek, YZ’yi sanat üretiminde etkin bir işbirlikçi olarak konumlandırmaktadır.

Bilgisayar-insan etkileşiminde rastlantısallık unsuru YZ öncesi ve sonrası her iki alanda da bulunmaktadır, ancak dijital sanatta bu rastlantısallık genellikle sanatçının daha doğrudan kontrol edebildiği bir durum olarak görülmektedir. Örneğin, algoritmik sanatta sanatçı, kullanılan algoritmaları ve parametreleri belirleyerek sürece müdahil olur. YZ tabanlı üretimlerde, özellikle derin öğrenme ve yapay sinir ağlarının kullanıldığı durumlarda, rastlantısallık daha karmaşık bir yapıya sahiptir ve sanatçının müdahale edebileceği alanlar daha sınırlıdır. Bu durum, modelin eğitimi sırasında kullanılan veri setine, öğrenme süreçlerine ve rastlantısallığın doğal bir parçası olduğu üretici yapay sinir ağlarına (GAN) bağlıdır. YZ sanatında, sanatçının kontrol alanı geleneksel dijital sanat çalışmalarına kıyasla daha dar olabilmektedir. Bu kontrolsüzlük düzeyinin artışı, makinenin yaratıcı olabilme potansiyelini gündeme getirmekte ve bununla birlikte, eser sahipliği konusunu tartışmaya açmaktadır. Derin öğrenme teknolojilerinin olmadığı önceki dijital sanat dönemlerine kıyasla, YZ sanatında eserin kime ait olduğu sorusu daha yoğun bir şekilde sorgulanmaktadır. Sanatçının yaratıcılık kavramının, makinedeki kontrolsüzlük kavramına karşılık geldiği çıkarımını yapmak mümkündür. Aşağıdaki tablo, YZ ile dijital sanatta rastlantısallığın ne olduğu ve sanatçı kontrolünün her iki alanda da boyutlarını özetler niteliktedir.

Tablo 5. YZ ve Dijital Sanatta Rastlantısallık ve Sanatçı Kontrolü

Rastlantısallık Özelliği	YZ Sanatı	Dijital Sanat	Sanatçının Kontrolü
Rastlantısallık Yöntemi	GAN ve Derin Öğrenme (öğrenme sürecine bağlı rastlantısallık)	Algoritmalar, parametre belirleme, başlangıç koşulları	YZ sanatında sanatçının müdahale alanı sınırlıdır, dijital sanatçılar daha fazla kontrol sağlar
Rastlantısallığın Doğal Varlığı	GAN'ler, veriler ve modelin eğitimi ile iç içe geçmiş rastlantısallık	Algoritmalar ve parametrelerle belirli bir düzen oluşturulabilir	Dijital sanatçılar, rastlantıyı daha fazla yönlendirebilir
Sanatçının Müdahale Yetkisi	Daha sınırlıdır, çünkü modelin öğrenmesi ve çıktı yaratımı rastlantısallığa dayanır	Yüksek düzeyde kontrol mümkündür, parametrelerle müdahale edilebilir	Dijital sanatçılar, algoritmalara daha fazla kontrol uygular
Rastlantısallığın Eser Sahipliği Üzerindeki Etkisi	YZ'nin rastlantısal unsurları, eserin sahipliğini karmaşık hale getirebilir	Dijital sanatçılar, eser sahipliği konusunda daha fazla kontrol sahibidir	YZ ile sanat üretiminde kontrol kaybı, sahiplik sorunlarını gündeme getirir

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

YZ tabanlı üretimlerde, özellikle derin öğrenme ve yapay sinir ağlarının kullanıldığı durumlarda, rastlantısallık daha karmaşık bir yapıya sahiptir ve sanatçının müdahale edebileceği alanlar daha sınırlıdır. Bu durum, modelin eğitimi sırasında kullanılan veri setine, öğrenme süreçlerine ve rastlantısallığın doğal bir parçası olduğu üretici yapay sinir ağlarına (GAN) bağlıdır. YZ sanatında, sanatçının kontrol alanı geleneksel dijital sanat çalışmalarına kıyasla daha dar olabilmektedir. Bu kontrolsüzlük düzeyinin artışı, makinenin yaratıcı olabilme potansiyelini gündeme getirmekte ve bununla birlikte, eser sahipliği konusunu tartışmaya açmaktadır. Derin öğrenme teknolojilerinin olmadığı önceki dijital sanat dönemlerine kıyasla, YZ sanatında eserin kime ait olduğu sorusu daha yoğun bir şekilde sorgulanmaktadır. Sanatçının yaratıcılık kavramının, makinedeki kontrolsüzlük kavramına karşılık geldiği çıkarımını yapmak mümkündür. Örneğin, Dijital Sanat kitabında (Tugal, 2018, s. 135) yer alan örnekte, Frieder Nake'in *Homage to Paul Klee* adlı dijital sanat çalışmasında YZ sistemleri kullanılmamıştır. Bu eser, sanatçının yazdığı algoritmalar aracılığıyla, bilgisayarın belirli kuralları ve rastlantısallık unsurlarını izleyerek görsel bir yapı oluşturması temeline dayanmaktadır. Nake, Klee'nin eserlerindeki yapısal

öğeleri matematiksel olarak analiz etmiş ve bu analizlere dayalı bir algoritma geliştirmiştir. Bilgisayar programında bazı değişkenleri bilinçli olarak olasılık kuramına göre tanımlayarak rastlantısallığı sürece dahil etmiş ve bu sayede bilgisayarın belirli seçimleri yapmasını sağlamıştır. Ancak burada kullanılan rastlantısallık, YZ'nin sağladığı anlamda bir 'öğrenme' veya 'karar verme' sürecinden ziyade, tamamen sanatçının belirlediği kurallar çerçevesinde gerçekleşen bir üretimdir. Sanatta rastlantısallık unsuru her zaman var olmuştur ancak eser üzerindeki etkisi kullanılan malzemenin ve yöntemlerin yapısına göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, Acrobat-AARON ile Soyut-AARON arasındaki farklar, rastlantısallığın nasıl uygulandığını ve sanatçının bu unsuru nasıl kontrol ettiğini göstermektedir.

Acrobat-AARON, çizim sürecine başlamadan önce belirli yönleri planlayabilmekte ve sürecin ilerlemesini izleyerek planlanan kısıtlamalara ne kadar uyulduğunu kontrol edebilmektedir. Bu, onun daha az spontan ve daha kontrollü olduğu anlamına gelmektedir. Buna karşın, Soyut-AARON daha fazla özerklik ve spontane bir yaklaşım sergileyebilmiştir. Boden'in (2004, s. 157) ifadesine göre bu da Van Eyck'in eserlerinin Jackson Pollock'a göre daha az spontane olduğunu ifade ettiği benzer bir durumu ortaya koymaktadır. Bu örneklerden yola çıkarak, sanatta rastlantısallık unsuru çeşitlilik gösterebilir ve bu, sanatın farklı üretim süreçlerine, araçlarına ve yöntemlerine göre şekillenmektedir.

YZ sistemleriyle birlikte aracın kullanımında rastlantısallık unsurunun değiştiği gözlemlenmektedir. Yapay sinir ağları ve derin öğrenme tekniklerinin gelişmesiyle, araç daha 'bilinçli' bir hale gelmiş ve sanatçının kontrol alanları daha da kısıtlanmıştır. 1960'lardaki bilgisayarlar, yalnızca belirli kuralları izleyerek işlem yapabilmekte ve sınırlı yeteneklere sahip olabilmekteydi. Ancak günümüzde YZ, veriden öğrenme ve özerk karar verme yetenekleri kazandıkça, sanat üretiminde çok daha geniş bir kontrol alanı yaratmıştır. Bu süreçte, rastlantısallık unsuru daha önce hiç olmadığı kadar bilinçli bir şekilde yönlendirilmekte, bu da makinelerin daha özerk bir yaratıcı potansiyele sahip olmasına olanak tanımaktadır.

Sanatta rastlantısallık ve kontrolün köklü değişimi, sanatçının aracın kontrolüyle kurduğu ilişkiyi yeniden tanımlamaktadır. Bu değişim, makinelerin kendi başlarına sanat üretebilme kapasitesine doğru atılan ilk adımları işaret etmektedir.

YZ üretimlerinde sanatçının süreci başlatması ancak daha sonra süreci makinenin kontrolüne bırakması anlamında verilebilecek en çarpıcı örnek Bager Akbay'ın tasarlamış olduğu Robot Şair Deniz Yılmaz çalışmasıdır. Öte yandan YZ sistemlerinde rastlantısallık unsurunun etkili olduğu en önemli örneklerden birisi Mario Klingemann'ın “Nöral Aksaklık” eserleridir. Eserde sanatçı GAN tekniği kullanılarak rastlantısal müdahalelerle sistemi bilinçli hatalara yönlendirerek sanatsal üretimini gerçekleştirir. Burada hata faktörünün estetik çıktıya dönüşmesi ve rastlantısallık unsurunun makinedeki farklı müdahalesi görülmektedir.

Bilgisayar teknolojileri, sanatçının yaratıcılığını tetikleyen en önemli unsurlardan biri olan deneyselliği, hız faktörü ile birleştirmektedir. Sanatçılar, deneysel yaklaşımlarıyla makinelerin sunduğu olanakları kullanarak eserlerinin çıktısını hızlı bir şekilde görebilmekte ya da aynı eserin farklı biçimsel varyasyonlarına kısa sürede ulaşabilmektedir. Bu durum, sanattaki deneysellik yaklaşımının YZ sistemlerindeki uzantısı olarak değerlendirilebilir.

Makineleşme, ardından dijitalleşme ve sonrasında YZ sistemlerinin gelişimi, sanatçının üretimlerini seri üretime dönüştürerek çeşitlendirmesini sağlamıştır. YZ sistemlerindeki deneysellik, sanatçının tasarımlarını hızlıca görselleştirmesine, stil transferi yöntemleriyle farklı üsluplarda görmesine olanak tanırken, yaratıcı fikirlerin çoğalmasını da desteklemektedir. Bu durum, sanatçının bir “fikir makinesi” gibi hareket ederek yaratıcı fikirler üretmesini ve bu fikirlerin sonuçlarını hızla değerlendirmesini mümkün kılmaktadır. Ancak bu dönüşüm sanatçı ile kullandığı araç arasında paradoksal bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Makine sanatçının yaratımlarına hizmet etmesi için dönüşmekte ve gelişmekte iken aynı zamanda sanatçının da makinenin ona sunduğu imkanlar çerçevesinde yaratıcılığı ve sanattaki rolü değişerek adeta makineye evrilmektedir. Bu dönüşümün avantajları olduğu kadar sanatçıyı fikir makinesine dönüştüren dezavantajları da mevcuttur.

20.yüzyılın ortalarından itibaren yaratıcı fikir, sanat eserinin kendisi kadar değerlendirilerek eser niteliği taşımaya başlamıştır. ‘Sanatta kavramsallaşma’ olarak adlandırılan bu yaklaşım, YZ sistemleriyle birlikte çok daha fazla önem kazanmıştır. Sanatçı, tasarladığı fikrini herhangi bir el becerisi veya malzeme bilgisine ihtiyaç duymadan dijital platformlarda görselleştirebilmekte ve bu süreç, yaratıcı fikrin somut bir forma bürünmesine olanak tanımaktadır. Bu deneyim, sanatçıyı yeni ve özgün yaratıcı fikirler üretmeye teşvik etmektedir.

Diğer sanatsal üretimler ile YZ sanatı arasındaki bir diğer ortak nokta, üretilen eserlerin disiplinlerarası bir niteliğe sahip olmasıdır. YZ sistemleri, hem kendi içinde hem de diğer araçlarla iletişim halinde çalışabilmektedir. YZ sanatı olarak tanımlanan bu üretimler, sanatçının yaratım biçimine göre farklılık göstermektedir. Örneğin, bazı sanatçılar metinden görsel üretirken, bazıları veriden görsel oluşturmayı tercih etmektedir. Bu araçlar, sanatçının yaratım sürecine göre seçilmekte ya da birden fazla araç aynı projede bir arada kullanılabilir.

Anne Ploin, Rebecca Eynon, Isis Hjorth ve Michael A. Osborne'un AI and the Arts: How Machine Learning Is Changing Artistic Work (2022) adlı kitabında, YZ üretimlerinin farklı kategorilere ayrıştırıldığı görülmektedir. Kitap, YZ sanatının disiplinlerarası yapısını vurgulayarak sanatçıların teknolojik gelişmelere ve toplumsal etkilerine yanıt olarak bu teknolojilere farklı yaklaşımlar geliştirdiğini ifade etmektedir. Güzel sanatlar alanındaki sanatçılar, makine öğrenimi (ML) tekniklerini geleneksel sanat üretiminde kullanarak eserler üretirken, medya sanatçıları genellikle teknoloji ve toplum üzerine bir tartışma başlatmak amacıyla bu teknolojileri enstalasyonlar ile kullanmaktadır.

Her iki grup da eserlerini 'AI sanatı', 'ML sanatı', 'dijital sanat' ve 'medya sanatı' gibi terimlerle tanımlamakta ve bu eserleri sergilemek için uzmanlaşmış platformlar veya kamusal sanat alanlarından faydalanmaktadır (Ploin vd., 2022, s. 11-30).

Sanatçılar, YZ alanında disiplinlerarası bir yaklaşımla çalışmalarını sürdürmektedir. Bazı sanatçılar kendi algoritmalarını tasarlarken, bazıları hazır algoritmaları kullanmakta ya da bu algoritmalar üzerinde kendi amaçlarına uygun değişiklikler yapmaktadır. Benzer şekilde, bazı sanatçılar hazır veri kümelerinden yararlanırken, bazıları kendi oluşturdukları veri kümelerini kullanmayı tercih etmektedir.

YZ sanatı, yalnızca farklı yöntemler sunmakla kalmayıp, aynı zamanda mühendisler, sanatçılar, bilişimciler, yazılımcılar ve nörobilimciler gibi farklı alanlardan uzmanları bir araya getirerek disiplinlerarası bir yaklaşım sergilemektedir. Bu işbirliği 60'lar sonrası sanatın doğasında var olan disiplinlerarası yaklaşımın devam ettiğini göstermektedir.

3.2.2. YZ Sistemleriyle Kolektif ve İnteraktif Üretimlerde Yaratıcılık ve Sahiplik

YZ sistemlerindeki çok boyutlu disiplinlerarası yaklaşım, aynı zamanda YZ'nin kolektif ve interaktif yapılar olmasını da içermektedir. Bu işbirlikçi yapı, sahiplik sorunlarını beraberinde getirirse de yaratıcı çeşitliliği artıran önemli bir unsurdur. Farklı uzmanlar, katılımcılar, sanatçılar, kullanıcılar ve platformların bir araya gelerek oluşturduğu bu çok disiplinli yapı, etkileşimli bir süreç içinde yaratıcı kolektif bilincin eserlere yansımaları sağlamaktadır. Bu bağlamda, sanatın tekeli ve biricik yapısının dönüşüme uğradığını ve ortaklaşa üretimlerin mümkün hale geldiğini söylemek mümkündür. Bu ortaklık, yaratıcılığın ve sahipliğin paylaşılabılır bir hale gelmesini sağlayarak sanatsal üretim süreçlerini yeniden şekillendirmektedir.

Sanatçı yaratımlarında çevresinden, kültürel kodlarından, içinde bulunduğu coğrafyadan etkilenerek kendi bilgi ve tecrübelerinin bir harmanlaması olarak eser üretmektedir. Buna yönelik YZ sistemlerinin öğrenme süreçlerinde beslendiği kaynakların farklılığına bağlı olarak çıktılar üretmesi sanatçının üretim süreçleriyle benzerlikler içermektedir. Hatta kolektif üretimin bir üst versiyonu olarak değerlendirilebilecek çalışmalar da yapılmaktadır. Örneğin, RoboEarth projesi, sanat alanının konusu olmasa da kolektif üretim kavramıyla doğrudan bağlantılıdır. Bu proje, robotların deneyimlerini paylaşarak ve birbirlerinden öğrenerek daha verimli bir şekilde birlikte çalışabilmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu tür projeler, sadece kolektif bilinci değil, aynı zamanda iş birliğine dayalı üretimin sınırlarını da genişletmektedir. Bu sistem, bireysel robotların öğrenme süreçlerini kolektif bir havuzda birleştirmekte, böylece tüm robotlar daha önce öğrenilen bilgileri kullanarak görevlerini daha etkili bir şekilde yerine getirebilmektedir. Kolektif üretim, bilgi paylaşımını ve işbirliğini vurgularken, RoboEarth, bu prensipleri teknolojik bir ortamda uygulayarak robotların ortak bir öğrenme ve üretim sürecine katılmalarını mümkün kılmaktadır (RoboEarth, 2010).

YZ teknolojilerinin kullanıldığı oyun tasarımlarında da kolektif üretim biçimi söz konusudur. Günümüz oyun dünyasında, bir oyunun unsurları birçok farklı şirket tarafından üretilmekte ve bu süreçte bilgisayarlardan faydalanılmaktadır. Her şirkette yüzlerce çalışan yer alırken, oyunun karmaşık yapısı nedeniyle sahiplik izlerini belirlemek zorlaşmaktadır. Oyunun unsurları, doğrudan insan tarafından değil, birçok bireyin katkılarıyla oluşturulan iç içe geçmiş yaratımlardır (Kılıç, 2021, s. 40-41).

YZ sistemlerindeki kolektif üretimi ikiye ayırmak mümkündür. Birincisi, sanatçı ile makine arasındaki iki kişilik bir ortaklık; ikincisi ise görünürde olmasa da yazılımcılar, yazılımlar, veriler ve diğer katılımcıların dahil olduğu daha geniş ölçekli bir ortaklıktır.

Çalışmada daha önce tartışılan kolektif ve interaktif üretim biçimlerine atıfta bulunarak, bu bağlamda üç çeşit üretim türünden bahsedilebilir. İlk olarak, sanatçının çıraklarıyla üretim yapması durumu, dijital sanatta makine-insan etkileşiminde makinenin çırak konumunda olduğu bir örneğe karşılık gelebilir. Bu durumda, makineler sanatçının yaratıcı sürecine katkıda bulunur ancak tüm yönlendirici kararlar sanatçıya aittir.

Bir diğer kolektif-interaktif üretim biçimi, sanatçının diğer sanatçılarla birlikte üretim yapmasıdır. Bu, YZ sanatta makinelerin sanatçıyla birlikte yaratım sürecine dahil olduğu bir duruma karşılık gelir. Burada sanatçı ve YZ arasında işbirliği yapılır, ancak makineler belirli özerkliklere sahip olup, sanatçının yönlendirmeleri doğrultusunda üretim sürecine katkı sağlamaktadır. Üçüncü kolektif üretim biçimi ise sanatçının kendinden farklı bir bilinçe sahip varlıklarla üretim yapma aşamasıdır. Bu da makine gibi insan dışında bir yapının sanatçı ile yaratım sağlaması anlamına gelmektedir. YZ ve sanatta var olan üç kolektif üretim biçiminin karşılaştırılması aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

Tablo 6. YZ ve Geleneksel Sanat Üretiminde Kolektif ve İnteraktif Yaklaşımların Karşılaştırılması

Üretim Türü	YZ ve Sanatla İlişkisi	Örnek
Sanatçının Çıraklarıyla Üretim	Makine-insan etkileşiminde makine çırak rolündedir. Makine sanatçının yaratıcı sürecine katkıda bulunur ancak kararlar sanatçıya aittir.	Makine, sanatçının yaratıcılığına destek olur, ancak karar süreçleri insanın kontrolündedir.
Sanatçının Diğer Sanatçılarla Üretim	Sanatçı ve YZ arasında işbirliği yapılır. YZ belirli özerkliklere sahip olup, sanatçının yönlendirmeleri doğrultusunda üretime katkı sağlar.	Sanatçı ve YZ arasındaki işbirliğiyle sanat eseri üretilir, ancak YZ'nin de özerkliği vardır.
Sanatçının Kendinden Farklı Bilinçle Üretim	Makine veya insan dışında bir yapının (başka bir bilinçe sahip varlık) sanatçıyla birlikte üretim yapması.	Makine, insan dışında bir bilinçle işbirliği yaparak yaratım sürecine dahil olur.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

İnsan-makine arasındaki küçük ölçekli kolektif üretime örnek olarak Sougwen Chung'un “Çizim İşlemleri Birimi: 2. Nesil” adlı çalışması verilebilir. Bu çalışmada, sanatçı bir robot kol ile birlikte çizim sürecine katılarak kolektif üretimin farklı bir boyutunu ortaya koymaktadır. Chung ve robot kol arasındaki simbiyotik iş birliği, eş zamanlı olarak her iki tarafın katkısıyla bir eserin üretilmesini sağlamaktadır. Bu süreç, insan ve makinenin yaratıcılığının birleştiği özgün bir kolektif üretim örneğidir.

Şekil 19. Sougwen Chung, “Çizim İşlemleri” (2021)



Kaynak: Grafits & Armstrong, 2021

Chung, algoritmik bir sistemi kendi önceki çizimlerinin görsel stilini öğrenmek üzere eğitmiştir. Algoritma, bu stili jest ve renk paletine dönüştürerek bir robotik kola aktarmış, robotik kol, bu bilgidен yararlanarak sanatçıyla birlikte resim yapmaktadır.

Makine öğrenimi ile çalışan sistem, sanatçının yaratıcı sürecine destek sunarak, onunla etkileşimde bulunmakta ve böylece üretim sürecine dahil olmaktadır. Bu durum, hem insanın hem de makinenin birlikte yarattığı bir sonuç doğurarak kolektif üretimin bir örneğini temsil etmektedir. “Sınırlı YZ ile fiziksel robotların birleşimi, parçalarının toplamından büyüktür” (Fan, 2020, s. 87) dolayısıyla YZ’nin bu dünyaya ait insan bedenine yaklaştığı noktada insan gibi üretimler yapabilme potansiyeline sahip olduğu çıkarımına varmak mümkündür.

Sanatçının bedeni ile dünya arasında kurduğu ilişki, sanatsal pratiklerine derin bir şekilde yansımaktadır. Akıllı sistemlerin gelecekte gerçek dünya ile fiziksel ve duyuşal anlamda etkileşime girmesi, makinelerin insana özgü üretimler yapmasına olanak tanıyabilir. Sanatçıların yaşları, cinsiyetleri ve bedenleriyle kurdukları psikolojik etkileşimler, fiziksel ve biyolojik özellikleri, dolaylı olarak sanatsal üretimlerine yansımaktadır. Ancak YZ'nin yaratıcılık anlamında insan boyutuna ulaşması, insana özgü bedene sahip olmaması nedeniyle mümkün görülmemektedir.

Bununla birlikte, insan sanatçı ve YZ arasındaki yaratıcılık biçimlerinin ayrı kabul edilmesi durumunda, bu ikilinin kolektif bir üretim süreci oluşturmaları mümkün olabilir.

YZ sistemleri, farklı veri kaynakları ve algoritmalar arasında karmaşık ağlar kurarak çalışmaktadır. Bu ağlar, kolektif üretim süreçlerinde kritik rol oynamaktadır; çünkü bilgi akışı ve etkileşimler, sonuçların kalitesini etkilemektedir. YZ çok sayıda veriyi işleyerek ve farklı kaynaklardan öğrenerek kolektif bir zeka oluşturmaktadır. İnsan yaratıcılığı ile makine öğrenimini birleştiren hibrit üretim süreçlerinde kolektif üretim oldukça etkindir. Bu işbirliği üretim biçimi hem insan faktörünün hem de teknolojik unsurların katkısı ile daha zengin ve yenilikçi çıktılar elde edilmesine olanak tanımaktadır. Yapay sistemler verilerden öğrenerek ve yeni bilgilere uyum sağlayarak sürekli olarak kendini güncelleyebilmektedir. Bu adaptasyon yeteneği, kolektif üretimde etkili sonuçlar doğurmaktadır. Farklı veri kümeleri ve kullanıcı geri bildirimleri ile sürekli olarak kendini geliştirmeye dayalı bu etkileşimsel öğrenme, kolektif üretimleri dinamik hale getirmektedir.

İnsanlar, teknolojik aletler, bilişim sistemleri ve doğadaki diğer unsurlar kendi aralarında iletişim halindedir ve birbirlerini etkilemektedir. Bu yaklaşım sosyolog Bruno Latour, Michel Callon ve John Law gibi bilim insanları tarafından geliştirilen bir teoridir. ANT (Actor-Networks Theory), sosyal, teknolojik ve doğal dünyadaki tüm varlıkların (insanlar, teknolojiler, objeler, kurumlar) birbirleriyle ilişkisel ağlar içinde yer aldığını savunmaktadır. Bu teoride, insanlar, teknolojik cihazlar, bilgi sistemleri veya doğadaki unsurlar gibi “aktörler” sadece insanlarla sınırlı değildir; her türlü nesne veya varlık bir “aktör” olarak kabul edilmektedir. ANT (Actor-Network Theory) nesneleri ve makineleri toplumsal aktörler olarak gören, insanları nesne olarak ele alma yaklaşımıdır (Wikipedia, 2024n). Dzhimova ve Moura (2024) çalışmalarında ANT’ a yönelik, silah ve adam ancak birlikte olursa cinayet gerçekleşir örneği verilmektedir. Böylelikle çalışmada hem insanın hem de nesnenin belirli potansiyellerinin bir araya gelmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yazarlar bu bağlamda, sanatsal yaratıcı süreci, insanlar ve insan olmayan varlıklar arasında iç içe geçmiş bir ağ olarak tanımlanmaktadır. Yani, yaratıcı süreç, bu iki grup arasındaki etkileşim ve işbirliği ile şekillenmektedir (Dzhimova & Tigre Moura, 2024, s. 3).

YZ sistemleri ile üretilen eserlerde yaratıcılık ve sahiplik olgusunun tartışılmasına neden olan bir diğer unsur ise yaratıcı sürecin interaktif olarak ilerlemesidir. YZ sistemleri (açık ya da kapalı arayüzlerin kullanımında, metinden görsel üretimde) ne tür kullanılırsa kullanılsın kullanıcıların geri bildirimlerinden yola çıkarak analizler ve çıkarımlarla öğrenmektedir. Kullanıcıların beğenileri, eleştirileri ve önerileri YZ sistemlerinin çıktısını etkilemektedir. Makine insan etkileşiminde hibrit çıktılar interaktif bir sürecin sonucudur. Kullanıcının tutarlı girdileri, beğenileri ya da yineleme süreçleri YZ sistemlerinin kullanıcının istediği tarzda çıktılar vererek sürece dahil olmasını ve böylelikle interaktif sürecin aktörü olmasını sağlamaktadır.

Açık kaynak kodlu kullanımda katılımcıların sistemi yönlendirmeleri geniş açılı bir interaktif yaratım sürecidir. Aynı zamanda kapalı sistem arayüzlerinin ve difüzyon modellerin kullanımında da makine-insan etkileşiminde interaktif bir süreç yaşanmaktadır. Sanatçı makinenin gelişimini geri bildirimli etkileşimle sağlarken makine de sanatçının çok boyutlu düşünmesine verdiği varyasyonlarla ve yönlendirmelerle olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla karşılıklı yaratıcı gücü artırıcı interaktif bir süreç söz konudur.

Sanat ve tasarım alanında makine-insan birlikteliğinde interaktifliğin en etkili olduğu alanlardan biri de bilgisayar oyunlarıdır. Kılıç çalışmasında, bilgisayar oyunları ile sinema eserlerindeki en önemli farkın interaktiflik olduğunu vurgulamaktadır. Sinemanın aksine oyunlar izlenmek için değil oynanmak için tasarlanmaktadır. Bu interaktif yapıda oyuncu, oyunda önceden belirlenmiş bir olay örgüsü ve seçenekler içinde yer alsa da, bu seçenekler ve kararlar aracılığıyla oyunun akışını etkileyebilmektedir. Yani oyuncu, oyunun gelişimine etki eden bir aktör olarak hareket ettiği belirtilmektedir. Oyuncunun yaptığı seçimler ve kararlar, oyunun tepkisini belirlemektedir. Oyun, oyuncunun eylemlerine yanıt vererek karşılıklı etkileşim sağlanmaktadır (Kılıç, 2021, s. 13).

YZ ve sanatçı yaratımında interaktif yaratım süreci, insan-makine etkileşimi açısından temellerini dijital sanattan almaktadır. Dijital Sanat kitabında, son 50 yılda elektronik ve dijital teknolojilerin yeni yaratım tekniklerini hızla geliştirdiği vurgulanmaktadır. Bu teknolojiler, insan gözünün algılayabileceğinden daha hızlı görselleştirme yetenekleri sunarak ‘insanüstü’ teknikler olarak tanımlanmıştır. Normal bir insan gözü saniyede 50-60 görüntüyü algılayabilirken, dijital teknolojiler gerçek zamanlı etkileşimleri mümkün kılarak geleceğin sanatında önemli bir yer tutmaktadır.

Bu hızlı ve etkileşimli süreçler, sanatçılara yaratıcı sürecin her aşamasında yeni bir boyut kazandırmaktadır (Tuğal, 2018, s. 254).

YZ üretimlerinde interaktif yaratım sürecine en önemli bir diğer örnek Memo Akten'in Body Paint isimli çalışmasıdır (Şekil 20). Çalışma izleyicilerin veya katılımcıların vücut hareketlerini kullanarak sanatsal bir deneyim yaratmalarına olanak tanımaktadır. Katılımcıların hareketleri, görsel çıktıyı doğrudan etkilemekte ve bu da etkileşimli bir ortam sağlamaktadır. YZ'nin gerçek zamanlı veri işleme yeteneğini kullanarak görselleştirmelerin dinamik olarak şekillenmesine olanak tanımaktadır. Katılımcılar, kendi hareketleri ve etkileşimleriyle eserin bir parçası haline gelmektedir. Bu, izleyicileri yalnızca gözlemci olarak değil, aynı zamanda yaratıcı sürecin aktif bir parçası olarak konumlandırmaktadır.

Şekil 20. Memo Akten, “Body Paint” San Diego, CA, USA (2019)



Kaynak: Memo.tv. 2009

YZ üretimlerinde interaktiflik etkeni makinenin kullanılma biçimine göre çeşitlilik göstermektedir. Örneğin bazı sanatçılar YZ ile geliştirdikleri modellere izleyiciyi de dahil ederek interaktif yapıyı sürdürmektedir. YZ sistemlerini kendi yaratıcı fikirlerine dahil ederek özgün çalışmalar yapan Akten Deep Meditations projesinde izleyicilerin deneyimlerini çalışmanın bir parçası olarak içine dahil etmiştir. Bu proje, izleyicilerin, derin öğrenme algoritmaları tarafından üretilen görüntüler ve seslerle etkileşimde bulunarak, kendi düşüncelerini ve hislerini şekillendirmelerine olanak tanımıştır. Projenin tasarımı, izleyicinin pasif bir gözlemci olmasının ötesine geçerek onların kararları ve etkileşimleri, deneyimin nasıl şekilleneceğini etkilemiştir. Yavaşça evrilen görseller ve sesler, izleyicinin düşünme ve hissetme süreçlerini aktive

etmiş, böylece her birey kendi öznel deneyimini yaratma fırsatına sahip olmuştur (Memo.tv, 2021).

YZ sistemlerinde interaktif üretimin bir diğer alanı ise açık kaynak kodlu yazılımlardır. Gülaçtı, açık kaynak topluluklarının dinamiklerini ve bu topluluklardaki etkileşimleri ele alarak, kendi kodlarını ya da istemlerini açık kaynak olarak paylaşan bireylerin, toplulukların büyümesine büyük katkı sağladığını ve kendi kodlarını paylaşan bireyler, kaynak sağlayıcılar için temel bir kaynak haline geldiğini vurgulamaktadır. Gülaçtı, bu kişilerin, açık kaynak katkılarını kullanarak bağımsız çevrimiçi kaynaklar ve uygulamalar oluşturduğunu ve bu topluluklarda roller arası geçişkenliğin sıklığından bahsetmektedir (Gülaçtı, 2023, s. 18).

İnteraktif yaratıma uygun açık kaynak kodlu yazılımlar, kolektif üretimi teşvik ederek yaratıcının kim olduğu yerine yaratıcı sürecin ne kadar yenilikçi olduğuna odaklanmayı gerektirmektedir. YZ sistemleri, yaratıcılığı sanatçının bireysel kontrolünden çıkararak daha bütünsel bir yaratıcılığın yolunu açmaktadır. Bu durum, eser sahipliğinin paylaşımcı bir anlayışa dönüştüğünü ve sanatın tekelci bir yaklaşımdan uzaklaşarak kolektif bilinci ön plana çıkardığını göstermektedir.

3.3. YZ ve Sanat Üretimi

YZ, sanat üretimlerinde gün geçtikçe daha aktif rol oynamaktadır. Sanatçılar, YZ'yi bir araç olarak kullanmanın yanı sıra, üretim süreçlerinde işbirlikçi bir unsur olarak da değerlendirmektedir. YZ'nin sanattaki işlevi yalnızca teknik destek sunmakla kalmamakta, aynı zamanda yaratıcı süreçlerin genişlemesine ve dönüşmesine de katkıda bulunmaktadır.

YZ'nin sanat üretimindeki rolü, hem sürece hem de sonuca odaklanan yaklaşımlar çerçevesinde ele alınabilir. Süreç odaklı yaklaşımlar, YZ'nin bir araç veya işbirlikçi olarak sanatçı ile nasıl etkileşime girdiğini, yaratıcı süreci nasıl yönlendirdiğini ve üretimde nasıl bir rol oynadığını kapsamaktadır. Sonuç odaklı yaklaşımlar ise, YZ ile üretilen sanat eserlerinin estetik, kavramsal ve etik boyutlarını ele almaktadır.

Bununla birlikte, YZ'nin sanat üretimlerinde kullanımı sanatçının rolünü küratöryel olarak dönüştürmektedir. Doğal dil işleme (NLP) gibi teknolojiler, sanatçının yönlendirmelerine daha duyarlı sistemler geliştirilmesini sağlamakta ve

böylece sanatçı-YZ etkileşimini daha interaktif hale getirmektedir. Bu bağlamda, sanatçının eser üzerindeki kontrolü ile YZ'nin özerkliği arasındaki denge, sanat üretiminde yeni bir tartışma alanı yaratmaktadır. YZ'nin sanat üretimindeki demokratikleşme etkisi ve öngörülemezlik faktörü önemli bir tartışma konusudur. YZ, sanatı daha erişilebilir hale getirirken, geleneksel sanat üretim pratiklerini de yeniden şekillendirmektedir. Ancak, üretimdeki rastlantısallık ve öngörülemezlik unsurları, sanatçının eser üzerindeki kontrolünü nasıl etkilediği sorusunu gündeme getirmektedir.

3.3.1. Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ'nin Araç ve İşbirlikçi Rolü

Sanat üretimlerinde YZ'nin işbirlikçi veya araç olarak kullanımı sanat eserinin üretiminde süreç odaklı yaklaşım veya sonuç odaklı yaklaşımla yakından ilişkilidir. Sanatçının YZ'yi kullanma biçimlerine göre işbirlikçi mi ya da araç mı olduğu değişkenlik göstermektedir. İşbirlikçi yaklaşımda süreç önemli iken, araç olarak yaklaşımda çıktı daha önem kazanmaktadır. Sanatçılar YZ sistemlerini metinden görsel üretme, verileri sanatsal ifade biçimi olarak görselleştirme ya da kendi istekleri doğrultusunda yaratıcı yazılımlar geliştirme olarak farklı biçimlerde kullanmaktadır.

Sanat üretimlerinde verilen örneklerle göre sanatçının YZ sistemlerini farklı şekillerde kullandığı görülmektedir. Bu kullanma yöntemlerinden bir diğeri ise yazılımcılar tarafından tasarlanan açık ya da kapalı sistemler olan arayüz tasarımların sanatçı tarafından kullanmasıdır. Bu yaratım sürecinde sanatçı-makine etkileşiminde önemli araç promtlardır. Prompt; “(Sufle/talimat): Etkileşimli yazılım ortamında kullanıcıların komutlarını veya isteklerini ifade etmeleri için kullanılan bir metin veya işaretçidir. YZ sistemlerinde promptların dikkatli bir şekilde hazırlanması önemlidir. Prompt'un anlaşılır olması ve istenilen sonucu elde etmek için yeterli bilgiyi içermesi gerekir” (Eser, 2023, s. 21).

Sanatçı, yaratım sürecinde veya öncesinde, kurguladığı ya da süreç içerisinde oluşturacağı görselleri, promptlar aracılığıyla makineye girerek üretim yapmaktadır. Bu noktada, prompt mühendisliği, eserlerin çıktıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve sanatçının yaratıcı sürecinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Prompt mühendisliği, doğru ve etkili komutlarla makinenin nasıl tepki vereceğini şekillendirerek, sanatçının istediği görsel ve estetik sonuçlara ulaşmasına yardımcı olur. Prompt Engineering olarak tanımlanan bu terim YZ modellerine (özellikle dil modellerine) girilen

promptların dikkatli ve stratejik bir şekilde tasarlanması sürecidir. Bu süreç sanatçının tasarladığı fikirlerin görselleştirilmesi açısından önemlidir. Prompt mühendisliğinin temel amaçları çok büyük veri içerisinde istenilen sonuca yakın görsellerin oluşması için girilen çıktılar net ve açık olmasını sağlamaktır. İstenilen çıktının belirli bir bağlamda olması için, makine-sanatçı işbirliğinde araç olarak kullanılan YZ sistemlerinde sanatçının makine ile olan iletişimini sağlayan yapıtaşları promptlardır.

Rastlantısallığın oldukça fazla olabileceği bu sistemlerde yaratıcı süreci kısıtlamak ve sınırlandırmak sanatçının promptlarıyla mümkündür. Promptların nasıl olması gerektiği ile ilgili “Generative AI and Prompt Engineering: The Art of Whispering to Let the Genie Out of the Algorithmic World” yaratıcı başlıklı makalede; istemin amacını belirtirken açık ve net bir şekilde istemler girmek gerektiği, modelin yeteneklerini iyi tanımanın önem taşıdığı ve modelin daha doğru ve istenilen hedeflere ulaşabilmesi için istemlerin zaman zaman yenilenmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu süreç, YZ sistemlerinin daha etkili bir şekilde yönlendirilmesi için kritik bir rol oynamaktadır (Bozkurt & Sharpe, 2023, s. i-xi)

Metinden görsel elde etmeyi sağlayan süreçte önemli nokta makinenin insan dilini anlamasıdır. Bunu sağlayan ise Doğal Dil İşleme (NLP) sistemleridir. NLP sistemlerinin beslendiği kaynak ise Big Data (Büyük Veri) olarak tanımlanmaktadır. Büyük veri fotoğraflar, videolar, sosyal medya verileri gibi ağda var olan yazılı ve görsel tüm kaynaklara verilen addır. Metinden görsel üretimde üretim sürecinde yinelenme olarak kabul edilen iterasyon sürecine girilmektedir. Bu süreç tekrarlayan iyileştirme olarak da adlandırılmaktadır. Sanatçının istemleri doğrultusunda makineye düzeltmeler veren tekrarlayan iyileştirme süreci istem mühendisliğinin yaratıcı sanatsal boyutudur. Bu iterasyon süreci ise “Sürekli bir istemleri test etme, oluşturulan AI yanıtlarını analiz etme ve gözlemlenen kalıplara ve sonuçlara göre gerekli ayarlamaları yapma sürecini içermektedir. Bu tekrarlayan geri bildirim döngüsü, istemlerin sürekli öğrenilmesini ve iyileştirilmesini ve sonuç olarak AI modeli performansının iyileştirilmesini sağlamaktadır” (Lo, 2024, s. 206). Böylelikle nihai eser sanatçının istekleri doğrultusunda şekillenen bir çıktı haline gelmektedir.

İstem mühendisliği sanatçının duygu durumlarını veya önceden planladığı çıktıları verimli bir şekilde vermesi açısından önemlidir. Ancak buna rağmen sanatçıların hala insan makine etkileşiminde çıktının verimsizliği açısından sorunlar yaşadığı bilinmektedir. Bu durumu Liu ve Chilton “kullanıcıların difüzyon modelini

kullanarak görüntü oluşturma AI için girdi olarak kullanılacak metin istemlerini bulmada karşılaştıkları zorluklar, hangi kullanıcı arayüzü bileşenlerinin temel olduğu ve hizmet için tasarımın nasıl iyileştirilmesi gerektiği konusunda yalnızca birkaç çalışma vardır.” şeklinde ifade etmektedir (Liu ve Chilton, 2022, s. 2).

Sanatsal üretim sürecinde insan-makine etkileşiminde, makine ile doğru iletişim kuramama sorunu, bu sistemlerin hala geliştirilmesi gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır. Sanatçının bir medyumunu kullanırken medyumun varlığını unutması, o aracın yeterliliğini gösteren önemli bir göstergedir. Dijital sanatlarda etkileşimsellik üzerine yapılan tez çalışmasında (Akın, 2015, s. 75), Heidegger’in “görünmez alet” kavramı ve Don Ihde’nin “şeffaflık” kavramı, YZ sistemlerinin araçsallığında olması gereken özelliklere referans olarak gösterilebilir. Çalışmada bu kavramlar YZ için ele alınmamış olsa da aracın kullanıcı ile uyum içinde çalışması ve yaratıcı süreci kesintiye uğratmaması açısından YZ için de referans gösterilebilir. Heidegger’in ‘aletlerin görünmezlik’ fikri ile Don Ihde’nin ‘şeffaflık’ kavramı bir aracın işlevini sürdürürken kullanıcıya görünmez hale gelmesi durumunu tanımlamaktadır. Her iki görüşe göre de teknolojik bir araç şeffaf olduğunda dikkat kullanıcıdan çok aracın sunduğu deneyime kayar ve araç kendini belli etmez. Araca odaklanmak yerine aracın sunduğu içeriğe odaklanmayı sağlamaktadır.

Bundan çıkarımla makine-insan etkileşiminde doğal dil işleme yöntemleriyle makinenin insanı anlama kapasitesi göz önüne alındığında metinden görsel üretimde sistemlerin daha da geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü günümüz YZ üretimlerinde aracın yeni olmasından kaynaklı, henüz çıktılarının içeriklerinden çok araçların yeterlilikleri tartışılmaktadır. Sanatsal üretimlerde GAN teknolojileriyle birlikte YZ sistemlerinin sanatta kullanılması çok yeni bir gelişme olduğu için aracın görünmezliğinden bahsetmek henüz mümkün değildir. Akın’ın aktarımı ile “Heidegger’e göre bir insanın bir alet hakkında ne düşündüğü ile onunla ne yaptığı arasında fark vardır. Aleti kullanırken, alet görünmezleşir ve kullanıcının uzantısına dönüşür” (Akın, 2015, s. 75). YZ sistemlerinin görünmez araç olarak nitelendirilmemesi istem mühendisliği alanının doğmasına neden olsa da gelecekte NLP sistemlerinin gelişmesiyle istem mühendisliğinin öneminin olmayacağı çıkarımını yapmak mümkündür.

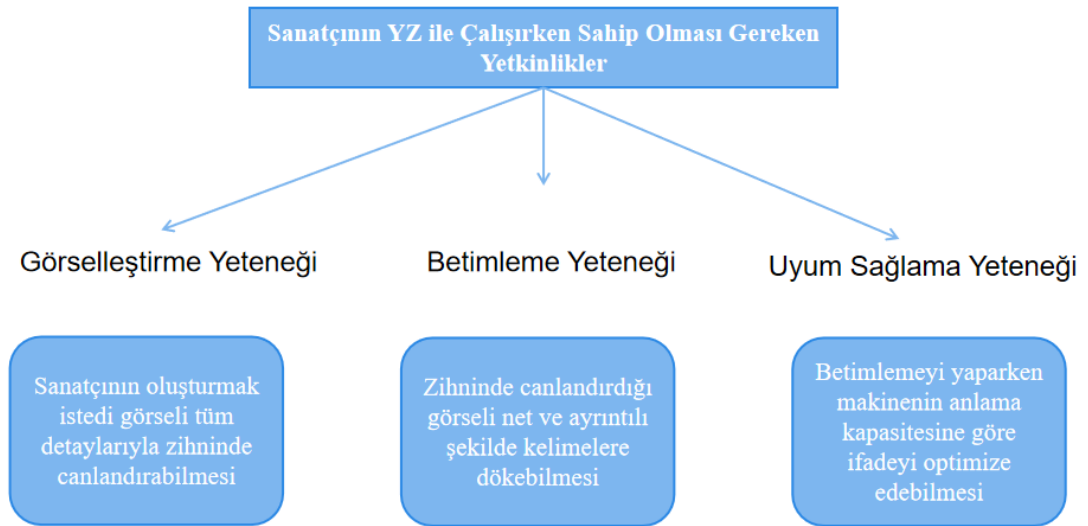
Metinden görsel üretimde sıklıkla YZ sistemlerinin varlığının kullanıcı tarafından hissedilmesinin nedeni makinenin doğru şekilde promptlar girilmediğinde istenilen çıktıyı vermemesi şeklinde açıklanabilir. Alet kendini kullanıcıya sürekli hatırlatmaktadır. Sağlık alanında hareketi kısıtlı hastalara yönelik zihinden geçirilenlerin görsellere aktarımı üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu gelişmelerin sanata entegre edilebilme potansiyeli mevcuttur. Dolayısıyla bu teknolojik gelişmenin sanata entegrasyonunda makine ile iletişimde aradaki araçlar (promptlar) ortadan kalkacak ve direkt bilinç akışı ile görseller üretmek mümkün hale gelecektir. Böylece gelecekte gelişen bu teknolojiyle iletişimde başka bir araç olan dilin ortadan kalkmasıyla aletin (YZ) görünmez olmasından bahsetmek mümkün hale gelecektir. Teknoloji alanındaki hızlı ilerlemeler göz önüne alındığında, YZ sistemlerinin gelecekte, bugün resimde kullanılan boya malzemelerinin yeterliliklerinin tartışılmaması gibi, tartışma konusu olmaktan çıkacağı öngörülmektedir. Matisse'in Fovizm üzerine ifadesi aracın ifade biçimindeki rolünü açıklar niteliktedir. Matisse "Araçlar anlatım gücünü yitirecek ölçüde inceliyor zayıfladığı zaman, insan dilini oluşturan temel ilkelere dönmemiz gerekir" (Lynton, 2005, s. 13) şeklindeki ifade de araçların ve tekniklerin karmaşıklığının, anlaşılabilirlik ve etkili iletişim açısından sorun yaratabileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda YZ ile üretilen sanat eserlerinde de benzer bir dinamik söz konusudur. YZ'nin sanat üretiminde kullanılan araçlar, başlangıçta çok karmaşık olabilir; ancak, ifadenin anlaşılabilirliği ve etkisi, bu karmaşıklığın aşılması ve temel ilkelere, yani daha basit ve doğrudan bir dil veya araç setine dönüşmesiyle sağlanabilir. YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolü de, sanatçının kontrolü ve ifadesiyle denge sağlanarak, iletişimin ve anlamın netleşmesine olanak tanıyabilir.

Sanatçının makine ile kurduğu iletişime yönelik prompt mühendisliği alanında, geliştirilen bazı yazılımlar bulunmaktadır. Örneğin, "Automatic Prompt Engineering Assistance for Improving AI-Generated Art Reflecting User Emotion" adlı makalede prompt mühendisliği adı altında yeni bir model önerisi sunulmaktadır. Prompt mühendisliği, "Duygu ve estetik açısından YZ tarafından üretilen sanatı iyileştirmek için otomatik bir istem mühendisliği yardımcısı" olarak önerilmektedir (Kim vd., 2024, s. 138-143). YZ sistemleri ile görsel üretimde dili kullanma biçiminin makinenin algılayabileceği şekilde olması gerekmektedir. 0 ve 1'ler ile ifade edilmenin ötesine geçilerek Doğal

Dil İşleme (NLP) ile makinenin insan dilini anlayabileceği sistemlere dönüşmesi söz konusu olsa da hala iletişimde düzeltmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Sanatçı ya da tasarımcı tarafından duygunun ya da tasarlanan şeyin doğru ve istenilene yakın olarak ifade edilmesinde kullanılan dilin, makinenin anlama kapasitesine göre uyumlu olması gerekmektedir. Dolayısıyla burada gerekli üç yetenek ön plana çıkmaktadır. Birincisi; sanatçının istediği görseli zihinde tüm detaylarıyla canlandırmasıdır. İkincisi; zihinde canlanan görseli kelimelere dökmek ve iyi tarif etmek, üçüncüsü ise; tarif ederken makinenin anlama kapasitesine göre uyarlamaktır. Böylece sanatçı, geleneksel sanat anlayışında olduğu gibi yaratıcı fikirler üretip bunları el becerisiyle sunmanın ötesine geçerek, YZ sistemleriyle yaratıcı yeteneklerinin boyutunu dönüştürmektedir. Artık sanatçıdan beklenen, özgün fikirler üretmenin yanı sıra bu fikirleri daha detaylı hayal etmek ve bu detayları makinenin anlayabileceği şekilde kelimelere dökmektir. İnsan-makine iletişimde sanatçının yaratıcılığını farklı boyutlarda geliştiren bu yetkinlikler aşağıdaki diyagramda başlıklar halinde gösterilmektedir.

Şekil 21. Metinden görsel üretimde gereken yetkinlikler



Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Üretilen eserlerde YZ sistemlerinin işbirlikçi veya araç olarak konumlanmasında, teknik çözümlemelerin yanı sıra sanatçının yaratıcı tarafındaki insani boyutları da göz önünde bulundurulmalıdır. Sanatçı, geleneksel üretim süreçlerinde özgür iradesini kullanarak bilinçli ya da bilinçdışı seçimler yapmaktadır.

Ancak bu konuda fikir ayrılıkları bulunmaktadır; özgür iradeye inanan özgürlükçüler ile inanmayan görüş sahipleri arasında tartışmalar mevcuttur. Çalışmanın ilk bölümünde ele alınan Descartes'ın dualizm felsefesine göre, düalistler genellikle özgür iradeye inanırken, monistler bu kavramı reddetmektedir. Özgür irade, sinirbilim temelli olarak nörolojik ve biyolojik yaklaşımlarla da açıklanmaktadır (Reese, 2020, s. 249). Dolayısıyla sanatçının üretimlerinde bilincini kullanıp kullanmadığı tartışmasına dualist veya monist taraftan mı bakıldığı oldukça önemlidir. Çünkü YZ sistemlerinin işbirlikçi olarak yer alması ve yaratıcı olup olmaması bu iki görüşe göre değişkenlik göstermektedir.

Eğer yaratıcı süreç insanda var olduğu düşünülen bilinç ve bilinçdışı ile sürdürülmekte ise bu bilincin makinede olmaması makinenin yaratıcı süreçte bir varlık olarak işbirlikçi nitelendirilmesine engeldir. Ancak öte yandan bilincin nörolojik ve biyolojik bir yapıdan ibaret olduğunu kabul etmek aynı zamanda bu biyolojik yapının taklit edilebilir olmasına işaret etmektedir. Dolayısıyla nörolojik bir yapı olan bilincin modellenmesi ve YZ sistemlerine aktarılabilmesi ön kabulü ile makine-sanatçı işbirliğinden söz etmek ve makinenin yaratıcı olabileceği çıkarımını yapmak mümkündür. Ancak bilinç olarak adlandırılan yapıyı davranış olarak algılamamak gerekmektedir. Bu durumda makine algılamaya dair insana has görme, anlama, anladıkları arasında bağlam kurma özelliklerine sahip olsa da yaratıcı olarak nitelendirilemeyeceğine dair görüşler mevcuttur. “Dünyayı kuramsal YZ’mizin gördüğü gibi sadece pasif olarak algılamayız, transfer öğrenimin ötesine geçen şekillerde buna tepki veririz.” (Reese, 2020, s. 90). Dolayısıyla biyolojik yapıların taklit edilmesi makineyi yaratıcı varlık olarak işbirlikçi konuma getirmemektedir.

YZ ile üretilen sanat eserlerinde insan-makine etkileşiminde makinenin sanatçının yaratıcı sürecini taklit etmesinin yanı sıra, sanatçının da makineyi taklit etmesi yaratıcılık ve sahiplik bağlamında tartışılması gereken bir diğer önemli konudur. Örneğin Andy Warhol yaratıcı sürecini makineye benzetmektedir. Sanatçı makine gibi seri üretim bantlarının çıktılarına benzer şekilde birbirinin aynısı üretimler yapabilmektedir. Çünkü burada vurgulanan insanın yeteneği değil makinenin işlevi ve estetik değeridir. Bu söylem YZ üretimlerinde makine insan etkileşiminde sadece teknik açıdan değil, söylem açısından da irdelenmesi gereken bir konudur. Warhol makineleşen dünyanın estetik algıları nasıl dönüştürdüğü ile ilgilenmektedir. Aynı durum YZ sanatında ve onu kapsayan dijital sanatda da görülmektedir. Makinenin,

geleneksel yöntemlere kıyasla fikirleri hızlıca görselleştirebilmesi, sanatçının fikir üretme potansiyelini artırarak onu adeta yaratıcı fikir makinesi haline dönüştürmüştür. Bu durum, makine-insan etkileşiminde, makinenin sanatçıya müdahalesinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, yalnızca yaratıcılık ve sahiplik konularında teknik müdahalelere odaklanmak yerine, makinenin yaratıcılığını kavramsal bir perspektifle ele almak daha doğru bir yaklaşımdır.

Yaratıcı süreçte makine-insan etkileşiminde insanın estetik algılarının makine ile dönüşüme uğramasına bir diğer örnek ise fotoğraf makinesinin icadıdır. Çünkü fotoğraf makinesi tek gözlü bir bakışa sahiptir. Oysaki insan gözü algıladığı çevreyle daha önce zihninde var olan bilgileri birleştirmektedir. Yani insan gözü bir nesnenin niceliksel yapısı ile niteliksel anlamlarını birleştirerek bakmaktadır. İnsanın görme eylemi duygu ve fikirlerinden bağımsız olarak gerçekleşmemektedir. Oysaki fotoğraf makinesi optiksel işlemlerin bütünüdür.

Makine insandan farklı olarak gördüğü nesneye anlam ve duygu yükleyerek bakmamaktadır. Tekniğin sanatçının yaratımındaki etkisi “insan gözünün özellikle dokunma duygusuyla yakın bir bağı vardır; sanatçının görmesi ve yapması gözüyle elinin yakın bir işbirliğini gerektirir. Duyularımız arasındaki bu iş birliği sürekli olarak fotoğrafçılıktan yararlanmamız yüzünden zayıflamıştır” (Lynton, 2005, s. 56) şeklinde açıklanmaktadır. Fotoğraf makinesinin sanatçının yaratıcı bakış açısını yönlendirmesine en önemli örnek İzlenimciler’dir. Degas resimlerindeki kompozisyonların kadrajlarını tıpkı anlık çekilen fotoğraflar gibi kurgularken, Monet resmin konusunda, sanatçının içsel duygularının yansıtılmasından çok makine ve optik gelişimlerle birlikte ışığın farklı açılarda nasıl kırılmalar yaşadığını ele almıştır.

Sanatsal üretimde makinenin görme eylemi ile insanın görme eylemi arasında benzerlikler ve farklılıklar mevcuttur. Benzerlikler olarak makine için görmek eylemi daha mekanik iken insanda daha biyolojik bir eylemdir. Bakmak makinede algoritmik, insan da daha düşünsel bir eylemdir. Makine dış dünyayı sayısal temsiller üzerinden analiz etmekte ve matematiksel olarak bağlantıları yorumlamaktadır. Bakmak olarak nitelendirilebilecek bu eylem kamera, sensörler aracılığı ile yapılmakta, insanda bakmak eylemi göz ile yapılmaktadır. İnsanın bir nesneyi algılaması, bilgi ve duyuları sayesinde anlamlandırması görme olarak nitelendirilebilir. Makine de ise görmek, teknik donanımlar sonucu bakmaktan elde edilen verilerin algoritmik analizleri şeklinde tanımlanabilir. J. Berger’in Görme Biçimleri adlı eserinde örneklendirdiği

üzere görmek ve bakmak arasında temel farklılıklar mevcuttur. Sanat üretimlerinde sanatçının önce bakması ve daha sonra görmesi söz konusudur. Sanatçı baktığı dünyayı kendi kodlamalarıyla yorum katarak görür ya da kendi kodlamalarıyla görmez. YZ sistemlerinde ise bakmak ve görmek eylemi insandaki gibi farklı anlamlar içermektedir. Ancak makinenin bu iki eylemi insandan farklıdır. Dolayısıyla yaratıcı sürecin temel eylemleri olan bakmak ve görmenin insan ve makine de farklı anlamlar içermesi insanın yaratımıyla makinenin yaratımı arasında temel farklılıkların olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yaratıcılığı makine yaratıcılığı ve insan yaratıcılığı olarak ikiye ayırmak mümkündür. Ortak bir yaratıcılık yerine farklı tipte yaratıcılıkların bir araya gelerek etkileşimli sanat eserinden bahsetmek daha doğru bir yaklaşımdır.

Makinenin görme eylemi bilişimsel olarak Bilgisayarlı Görü (Computer Vision) olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji kullanarak insanın görme eylemini ve gördüğünü anlama eylemini taklit eden ancak birebir benzemeyen bir yapıyı tanımlamaktadır. Algoritmik temele dayanan bu görüş sayesinde makine resim ve videoları algılamakta ve tanımaktadır.

Tüm farklılıklara rağmen makinenin insani yetilere yaklaşması yıllar içinde gelişmekte ve daha da gelişeceği öngörülmektedir. Geçmişteki gelişmeler Bilinçli Makinelere Giden Yol adlı kaynaktan şöyle özetlenmektedir; Aritmetik (1945), liste şeklinde sayıların sıralanması (1959) (kolay oldu), basit masa/kutu oyunları oynama (1959), satranç oynama (1997), fotoğraflardaki yüzleri tanıma (2008), kullanışlı otomatikleştirilmiş çeviri (2010), Go oynama (2016), sözün kullanışlı bir gerçek zamanlı çevirisi (2016) (Büyük uğraşlar sonucu çözüldü), sürücüsüz otomobil, videolar için otomatik altyazı oluşturma (gerçekten ilerleme kaydedildi), bir hikayeyi anlayıp ilgili soruları cevaplama, insan çevirisi üzerinde otomatikleştirilmiş çeviri, bir fotoğrafta olayları yorumlama, enteresan hikayeler yazma, bir sanat eserini yorumlama, insan düzeyinde genel zeka (çözümün yanına bile yaklaşılmadı) (Wooldridge, 2022, s. 32). Ancak kitabın basımından bu yana gelişmeler çok daha hızlı ilerlemektedir. Yine de tüm bu gelişmeler makine insan arasındaki farklılıkların yok olması için yeterli görünmemekle birlikte Süper YZ sistemlerinin yaratılma süresinin kısalacağı öngörülmektedir.

İnsana yakın yaratıcı sistemlerin mümkün olup olmadığı tartışmasından ziyade, insan-makine etkileşimi bağlamında YZ'nin yaratıcı süreçlerde işbirlikçi bir rol üstlenip üstlenemeyeceği, günümüz YZ sistemlerinin yetileri göz önüne alındığında daha yerinde bir tartışma konusudur. Bu bağlamda, YZ ile üretilen eserlerin yaratıcılık boyutu iki temel unsur üzerinden ele alınmaktadır: Üretilen çıktının değerlendirilmesi ve üretim sürecinin değerlendirilmesi. Üretim sürecinin değerlendirilmesi, metinden görsel üretimi ve verinin görselleştirilmesi gibi konular çerçevesinde tartışılmaktadır. Çıktının değerlendirilmesi ise, üretilen eserin sanat eseri niteliği taşıyıp taşımadığı sorunsalıyla ilişkilidir.

YZ ile üretilen eserlerin yaratıcılık ve sahiplik bağlamında değerlendirilmesi, süreç odaklı ve sonuç odaklı olmak üzere iki farklı yaklaşımı gündeme getirmektedir. Sonuç odaklı yaklaşım, üretilen çıktının insan tarafından gerçekleştirilen sanatsal üretimlere özgü estetik ve biçimsel kriterlere uygun olup olmadığını temel alır. Buna göre, YZ tarafından üretilen çıktılar, sanatsal estetik ölçütlere uygun olduğu takdirde sanat eseri olarak kabul edilebilir. Öte yandan, süreç odaklı yaklaşım, elde edilen sonuçtan bağımsız olarak, YZ'nin yaratım sürecindeki işleyişinin doğal zekâya benzerlik gösterip göstermediğini dikkate alır. Bu çerçevede, YZ'nin yaratıcı süreçte insan benzeri karar mekanizmaları geliştirdiği öne sürülebilir. Ancak, çalışmada daha önce ele alındığı üzere Gödel'in Eksiklik Teoremi (2024b)'de beynin mekanik bir sisteme indirgenemeyeceği ileri sürüldüğünden, insansı makinelerin mümkün olmadığı görüşü de literatürde yer almaktadır.

Süreç odaklı yaklaşımı destekleyen Colton (2008), bilgisayar tarafından üretilen sanat eserlerinin değerlendirilmesinde geleneksel, yalnızca esere odaklanan yaklaşımların yetersiz olduğunu ve daha karmaşık bir değerlendirme modelinin gerekliliğini savunmaktadır. Colton, süreç odaklı bir yaklaşımın makine yaratıcılığını anlamada kritik olduğunu vurgularken, Ritchie'nin sonuç odaklı yaklaşıma ilişkin görüşlerini de aktarmaktadır. Ritchie, yaratıcılığın yalnızca üretilen eser üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini, zira insanların genellikle yaratıcı süreci değil, sonucu dikkate aldığını öne sürmektedir. Ayrıca, üretim sürecinin doğrudan gözlemlenmesinin çoğu durumda mümkün olmaması ve güvenilir bilgi sağlamanın güçlüğü nedeniyle, yaratıcı değer yalnızca ortaya çıkan eser üzerinden değerlendirilmesinin daha uygun olacağını savunmaktadır. Bunun yanı sıra, hem sürecin hem de eserin yaratıcı kabul edilmesi, yaratıcı süreci yaratıcı olarak

nitelendirme ve bunun sonucunda ortaya çıkan eseri de yaratıcı sayma gibi bir "dairesele" argümana yol açabilir. Ritchie'ye göre, yaratıcı süreci doğrudan değerlendirmek yerine, yöntemdeki yeniliği esere yansıyan bir özellik olarak ele almak daha tutarlı bir yaklaşım sunmaktadır (Colton, 2008, s. 3).

Gülaçtı, metinsel istemlerle YZ modelleri tarafından üretilen görsellerin, insan ve YZ'nin işbirliğiyle oluşturulan bir yaratıcı sürecin sonucu olduğunu belirterek, bu etkileşimli yapının işbirlikçi niteliğine dikkat çekmektedir. Yazara göre böylece yaratıcı süreç, insanın yönlendiriciliği ve YZ'nin destekleyici katkısıyla dinamik ve yenilikçi bir çerçeveye kavuşmaktadır (Gülaçtı, 2023, s. 14).

Sanat eseri, izleyici tarafından çoğunlukla sanatçının bir uzantısı olarak algılanmakta ve eser ile sanatçı bir bütün olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, izleyicinin esere yaklaşımı, eserin üretim sürecinde insan ya da makine katkısının ne ölçüde olduğuna bağlı olarak değişebilmektedir. İnsan müdahalesinin derecesi, eserin sanatsal niteliğine ilişkin algıyı şekillendirmekte ve izleyicinin estetik değerlendirmesinde belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Örneğin, hesap makinelerinin olağanüstü hesaplama yeteneği sıradan bir durum olarak değerlendirilirken, bir insanın aynı işlemi kısa sürede gerçekleştirmesi takdirle karşılanmaktadır. Bu bağlamda, beğeniyi belirleyen unsur yalnızca elde edilen sonucun niteliği değil, aynı zamanda bu sonuca ulaşan öznenin yetisidir. Benzer şekilde, satranç oyunu belirli kurallara dayalı olduğundan, bir makinenin oyunu kazanması sıradışı bir değer yaratmazken, var olmayan bir görseli daha önceki görsellerden hareketle sentezleyerek yeni bir kompozisyon üretme eylemi, insansı yeteneğe yaklaşımı nedeni ile hayranlık uyandırmaktadır. Bu durum, YZ ile sanat üretiminde yalnızca çıktının değil, aynı zamanda üretim sürecinin de değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

YZ'nin yaratıcı bir özne olup olmadığı tartışması, John Searle'ün Çin Odası argümanı ile açıklanabilir. Bu argümanda, Çince bilmeyen bir kişinin, belirli kurallara dayanarak Çince metinlere yanıt vermesi ve dışarıdan bakıldığında Çince biliyormuş gibi görünmesi ele alınmaktadır. Benzer şekilde, YZ sistemleri de sanatçının yaratıcı faaliyetlerini nörolojik düzeyde taklit ederek üretim sürecini gerçekleştirebilir. Ancak bu süreç, kavramsal olarak -mı gibi yapma durumuna karşılık gelmekte ve yaratıcı eylemin gerçekliği konusunda soru işaretleri doğurmaktadır. Dolayısıyla, YZ

tarafından üretilen eserler, yalnızca insan yaratıcı süreçlerinin taklidi olarak değerlendirilebilir.

Bu bağlamda, Mantaras (2014) bazı araştırmacıların YZ tarafından üretilen eserlerin değerini ölçmek amacıyla Turing testine başvurduğunu belirtmektedir. Turing testi, bir eserin insan tarafından mı yoksa bilgisayar tarafından mı üretildiğinin ayırt edilememesi durumunda, üretici sistemin başarılı olduğunu varsayar. Ancak Mantaras'a göre, bu testin yaratıcı yazılımlar için uygun olup olmadığı tartışmalıdır. Örneğin, bir şakanın komik olup olmadığı üreticisinin kimliğinden bağımsız olarak değerlendirilebilirken, görsel sanatlarda yaratıcı emeğin insana ait olması, eserin estetik değerini belirleyen unsurlardan biri olarak kabul edilebilmektedir (Mantaras, 2014, s. 2-3). Bu durum, sanatsal değerlendirmede yalnızca sonucun değil, üretim sürecinin de önemli bir kriter olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, yaratıcı yazılımların başarısını ölçmede Turing tarzı testlerin yetersiz ve yanıltıcı olabileceği ileri sürülmektedir.

O'Gieblyn (2023), satranç oyununun kazanılmasının sanatsal ya da estetik bir başarı olarak değerlendirilemeyeceğini, çünkü oyunun belirli hesaplamalı kurallara bağlı olduğunu belirtmektedir (O'Gieblyn, 2023, s. 36). Ancak yaratıcı süreç, salt analitik ve kurallara dayalı bir süreç olmaktan öte, çok boyutlu ve formüle edilemeyecek kadar karmaşık bir yapı sergilemektedir. Bu bağlamda, süreç odaklı bir yaklaşımla değerlendirildiğinde, YZ'nin yaratıcı süreçleri "bilmesi" ya da "anlaması" değil, yalnızca taklit etmesi söz konusudur. Bu durumda, YZ sistemleri yaratıcı bir özne olarak değil, yaratıcı süreçleri taklit eden bir araç olarak değerlendirilmelidir. Öte yandan, çıktı odaklı bir yaklaşım benimsenirse, YZ tarafından üretilen çıktının insan üretimine estetik ve biçimsel açıdan benzerlik göstermesi, makinenin yaratıcı süreçte işbirlikçi bir rol üstlenebileceği anlamına gelebilir. Bu bağlamda, YZ'nin sanat eserinin bir diğer sahibi olarak kabul edilmesi mümkündür. Ancak insan yaratıcılığı bilimsel olarak kesin bir biçimde tanımlanamadığından, bu yaratıcılığın analitik bir düzleme aktarımı, insan yaratıcı süreçlerinin eksiksiz bir biçimde simüle edilmesini mümkün kılmamaktadır. Bu nedenle, YZ tabanlı sanatsal üretim süreçlerinde, insani yaratıcılıkla birebir örtüşen bir yapay sistem geliştirilip geliştirilemeyeceği sorunsalı halen geçerliliğini korumaktadır.

Sanatsal yaratım sürecinde karşılaşılan temel sorunlardan biri de sanatçının bilgi aktarımında yaşanan eksikliklerdir. Geleneksel yöntemlerde sanatçı, duygu ve düşüncelerini doğrudan ifade etmek yerine, sanatsal üretimler aracılığıyla dolaylı olarak yansıtmaktadır. Sanatçının yetenekleri doğrultusunda geliştirdiği ifade biçimleri, sanat üretim türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu bağlamda sanat, resim, heykel, müzik, ses sanatları gibi görsel ve işitsel alanlarda ya da kavramsal çerçevede varlık bulmuştur.

YZ sistemleri ile sanatçının sanatsal dışavurumu, makineyi araç olarak kullanmasının ötesinde, makineyle iletişim kurmak için başka bir araç—yani dili—kullanmasını da gerektirmektedir. Sanatçı, YZ'yi bir araç olarak kullanırken, aynı zamanda bu araçı yönlendirmek için dile başvurmak zorundadır. Dolayısıyla sanatçının duygu ve düşüncelerini aktarma sürecinde iç içe geçmiş iki araç (YZ ve dil) kullanmak durumunda olduğu söylenebilir. Bu durum, özellikle metinden görsel üretim sürecinde karşılaşılan bir problem olarak değerlendirilebilir.

Sanatçının yaratıcı süreçte hayal ettiği çıktıyı doğru şekilde ifade edememesi, yani uygun prompt'ları girememesi, eser üzerindeki anlatımı eksik kılabilir. Doğal dili etkin kullanma becerisi, görsel sanatçılar açısından zaman zaman zorlayıcı bir unsur olabilmektedir. Sanatçının teknik bilgiye yeterince hakim olmaması veya prompt mühendisliğinde yetersiz kalması, sanatçının makineye aktarmak istediği bilgide eksiklikler yaratmakta ve bu durum yaratıcı süreci doğrudan etkilemektedir. Sanat, özü itibarıyla mimetik bir anlatım biçimidir; yani doğal olanın, belirli bir medyum aracılığıyla başka bir platforma aktarılması üzerine temellenmektedir.

Bu bağlamda, yaratıcı aktarım sürecine ilişkin olarak Thomas Hobbes, *Leviathan* adlı eserinde Tanrı'nın doğayı yarattığını ve insanın bu yaratımı yapay olarak taklit ettiğini ifade etmektedir (Hobbes, 1993, s. 17). Sanat, var olan dünyanın yapay bir tekrarı olarak şekillenir ve sanatçı bu taklit sürecini eserleri aracılığıyla sunar. Dilin, kendi başına bir araç olarak kabul edilmesi halinde, bu aracın makineye uyarlanması (yani prompt'lar yoluyla aktarılması), yaratıcı süreçte bir tür aracın da araçı durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu çok katmanlı aktarım sürecinde, beklenmedik sürprizler yaratıcı süreci zenginleştirirken, aynı zamanda sanatçının imgelemeyi aktarmada kayıpların da olabileceği kaçınılmazdır.

YZ sanat üretim süreçlerinde, dilin bir aracı olarak ortadan kaldırılması ve doğrudan beyin ile iletişim kurabilen sistemlerin sanat alanına entegre edilmesi, yakın gelecekte mümkündür. Nitekim günümüzde YZ kullanılsa dahi, göz hareketleriyle çizim yapabilen sistemler mevcuttur. *EyeWriter* projesinde, ALS hastası graffiti sanatçısı Tony Quan'ın göz hareketleriyle çizim yapabilmesi için geliştirilen sistem, doğrudan görsel üretim sürecini destekleyen bir araç olarak konumlandırılmıştır (Not Impossible, 2024). Bu tür gelişmeler, gelecekte sanatsal üretimde YZ'nin rolünün nasıl şekilleneceğine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Şekil 22. EyeWriter



Kaynak: *The Eye Writer*, 2024

Projede Elektroensefalografi (EEG) yerine göz hareketlerini izleyen bir göz takip teknolojisi kullanılmıştır. Proje, sanatçının göz hareketlerini algılayan bir donanım ve yazılım sistemiyle çalışmakta ve bu sayede Quan, göz hareketleriyle çizim yapabilmektedir. Bu teknolojik sistem, sadece göz hareketlerini algılama ve yönlendirme ile ilgilidir ancak gelecekte sanatsal üretimlerde bilinçle direk bağlantı kurularak dil gibi sınırlayıcı aracın ortadan kaldırılma ihtimaline önemli bir örnektir.

Sanatsal yaratıcı eylemde YZ sistemlerinin işbirlikçi değil de araç olarak nitelendirilmesinin önemli nedenlerinden biri de makinenin yaratıcı süreci başlatan değil yaratıcı süreci devam ettiren konumda olmasıdır. Çünkü günümüz YZ sistemleri yapabildikleri doğrultusunda sanatçının aksine henüz yaratma ihtiyacı yoktur. Bu ihtiyaçlılık sanat eserinin yaratım sürecinde çıktının eser olarak değerlendirilmesinde önemli kriterdir. Sanatçının yaratım ihtiyacına sahip olması, buna karşın bir makinenin bu tür bir içsel motivasyondan yoksun oluşu, yaratıcılık ve sahiplik kavramlarının sanatçıya ait olduğunu vurgulayan önemli bir unsurdur. Kendiliğindenlik olarak da adlandırılan yaratım ihtiyacındaki eksiklik, Moravec Paradoksu ile açıklanabilir; zira

makineler, karmaşık hesaplamaları kolayca yapabilirken, insana özgü yaratıcılık, sezgi ve duygusal derinlik gibi temel yeteneklerden yoksundurlar.

Hans Moravec paradoksu, (1980’lerde) makine için kolay görünen görevlerin insanlar için zor, insanların kolayca yapabildiği eylemlerin ise makineler için zor olması şeklinde açıklanmaktadır (Metapiens, 2024). Makine için tüm kuralları belli olan satranç oyununu kazanmak kolay iken sanat yaratım sürecinin başlatıcısı olmak zordur. Çünkü makine kendiliğinden olan yaratım sürecine ihtiyaç duymamakta, ihtiyaç duygusunu bilişimsel boyutta taklit edememektedir. Ancak yaratım ihtiyacının nasıl taklit edileceği bilgisi bilişimsel olarak doğru şekilde formüle edilirse yapabilmesi mümkün görünmektedir.

YZ sistemlerinin şu anki yeterlilikleri göz önünde bulundurulduğunda yaratma ihtiyacının taklit edilmesi olası değildir. Öte yandan insanın yaratma ihtiyacının ne olduğu biyolojik ve nörolojik anlamda çözümlenemediği için bunu simüle etmek neredeyse imkansızdır. Çünkü makine ancak gerçek dünya bilgilerinin formüle edilerek simüle edilmesi prensibi üzerine çalışmaktadır. Çalışmada daha önce ele alındığı gibi insandaki bakmak ve görmek eylemi makinedeki bakmak ve görmek eylemi ile birebir aynı değildir. Öte yanda insana ait yaratma ihtiyacı duygusu makinede birebir karşılık bulmasa bile makineye atfedilen ihtiyaçlılık farklı tanımlanabilir. Gelecekte makinenin yaratma ihtiyacı sistemin teknik anlamda durdurulması ya da yavaşlatılması şeklinde yorumlanabilir. Alan uzmanları tarafından buna ‘ihtiyaçlılık’ adı verilebilir ancak sanatçının ‘yaratma ihtiyacı’ ile aynılık göstermeyecektir.

YZ ile üretilen çalışmalarda özellikle üretken modellerde yapay sinir ağları sanatçının istemleri doğrultusunda (metinden görsel üretimde) makine öğrenme ve adaptasyon yeteneğine sahiptir. Bu öğrenme ve adaptasyon sanatçının başlat komutu ile başlamakta ve promptların yönlendirilmesi ile yinelenerek devam etmektedir. Sinir ağları her yeni yinelemede öğrenmekte ve kendini yenilemektedir. Bu dinamik ve döngüsel işleyiş sanatçının bitir komutuyla nihai sonuca ulaşmaktadır. Makine-insan etkileşiminde, ister işbirlikçi ister araç olarak kullanılsın, makine sanatsal süreci başlatan veya sonlandıran bir konumda değildir. Günümüzde sonuç ve süreç odaklı yaklaşımlarda YZ’nin araç ve işbirlikçi rolünde komutların ve kararların hala sanatçıya ait olduğu görülmektedir.

3.3.2. YZ Etkileşiminde Doğal Dil İşleme (NLP) ile Sanatçının Küratöryel Rolü

Modern sanatın öyküsünde sanatçının eser üstündeki yaratıcı rolü ve eser sahipliği ile ilgili en çarpıcı örnek sanatçının küratöryel tavrını özetler niteliktedir. “Bir sanatçı 1921’de bir tabelacıya telefonla bilgi vererek üç değişik boyutta bir dizi resim yaptırdı. Bu da yeni sanatın kişisel üslup ve ustalıklı hiçbir ilgisi olmadığını gösteriyordu. O yıllarda henüz az rastlanır bir araç olan telefonun kullanılması, tasarlama ile uygulama arasında bir mesafe koyarak, olaya romantik bir boyut kazandırıyor” (Lynton, 2005, s. 117). Bu çarpıcı örnek sanatçının araçla kurduğu ilişkinin yaratıcılık ve sahiplik boyutunda bir daha geriye dönmek üzere kırılmalar yaşadığının göstergesidir. Sanatçı artık eserine başından sonuna kadar müdahale eden konumdan yaratıcı fikrin başlatıcısı ve belirli noktalarda kontrolcüsü, yönlendiricisi konumuna geçmiştir. Bu geçiş yaklaşık olarak elli yıl önce gerçekleşse de günümüzde olduğu kadar tartışılmamıştır. Çünkü o dönemde kullanılan araçların akıl yürütme özelliğinden bahsetmek mümkün değildir. Günümüz YZ sanatçısının makine etkileşimindeki yaratıcı rolü girdiler doğrultusunda YZ tarafından üretilen varyasyonlar arasından seçim yapmak ya da geri bildirimlerle makineyi kendi fikirleri doğrultusunda yönlendirmektir.

John Baldessari’nin ünlü eseri “What Is Painting?” (1966-1968) (Şekil 22), sanatçının fiziksel eser üretiminden vazgeçtiği bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu eser, beyaz bir tuval üzerine bir tabela ressamı tarafından yazılan metinlerden oluşmaktadır. Baldessari, metinleri kendisi yazmak yerine bir profesyonel tabela ressamına aktararak, sanatın doğası hakkında düşündürücü bir sorgulama başlatmıştır. Bu durum, yaratıcı olanın eseri yapan kişi mi yoksa fikri üreten kişi mi olduğu üzerine bir tartışma yaratmıştır.

Şekil 23. John Baldessari, “What Is Painting?” (1966-1968)



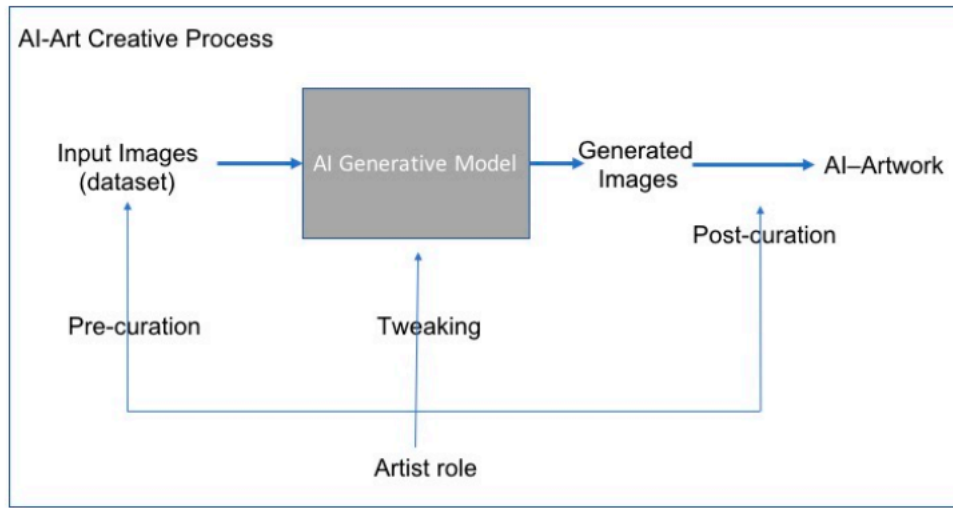
Kaynak: Baldessari, 2024

Baldessari, bu eser aracılığıyla sanatın tanımını ve sanatçının rolünü yeniden değerlendirmiştir. Sanatçıyı yalnızca bir imaj yaratıcısı değil, aynı zamanda bir düşünür olarak konumlandırmıştır. Eser, kelime ve görseli harmanlayarak sanatın nasıl algılandığını ve tanımlandığını sorgulayan bir yapıya sahiptir. Baldessari'nin çalışması, YZ sanatı için bir temel niteliğindedir. Yaratıcılık, bir eseri fiziksel olarak üreten makinede değil, makineyi yönlendiren sanatçının kavramsal süreçlerinde bulunmaktadır. Her iki durumda da sanatın özü, “eseri kim üretiyor?” sorusundan ziyade “fikri kim geliştiriyor?” sorusuna odaklanmaktadır.

Kosuth'un sanatta yaratıcılığın ne olduğu ile ilgili yaklaşımları ve üretimleri günümüz YZ sistemlerinde sanatçının küratöryel tavrını destekler niteliktedir. Kosuth el becerisi yerine yaratıcılığın ön planda olmasına vurgu yaparak fikrin yaratıcı olarak eser niteliği taşımasını desteklemektedir. Metinden görsel çıktı üretmede sanatçı tasarladığı fikrin görselleştirilmesi için üç boyutlu malzemenin şekillendirilmesine ihtiyaç duymadan fikirlerini sanal ortamda var etmektedir. Renk seçimi, doku seçimi, materyal seçimi, ışığın yönü gibi estetik unsurların nasıl olacağına dair komutlar vererek neredeyse tabelacıya sipariş verir gibi eserler üretmektedir.

Sanatçının eser üzerindeki yaratıcı rolü özgün fikirler yaratmak ve makinenin hedefine yakın çıktılar üretmesi için doğru yönlendirmeler yapmaktır. Hertzman'ın görüşleri bu durumu destekler niteliktedir, “.... Modern sanat dünyasında sanatçının rolü, eserin ‘niyeti’ ni ve ‘fıkrını’ sağlamaktır; Sanatçının, eserin üretiminde koordinasyon sağlamak dışında eser üzerinde yürütme yapması gerekli değildir” (Hertzman, 2018, s. 18). Sanat eserleri yaratımında sanatçı ile YZ arasındaki etkileşimi gösteren A. Elgammal'ın diyagramı (Şekil 24) sanatçının küratöryel rolünü anlamak açısından oldukça önemlidir.

Şekil 24. YZ üretimlerinde sanatçının rolünü anlatan diyagram



Kaynak: Mazzone & Elgammal, 2019, s. 2

Mazzone ve Elgammal'ın “Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence” adlı çalışmasında yer alan diyagram, YZ üretken modellerini kullanarak sanat üreten bir sanatçının rolünü görsel olarak özetlemektedir. Diyagram, sanatçının yaratıcı sürecine YZ'nin nasıl entegre edildiğini ve bu süreçte sanatçının kontrol seviyelerini göstermektedir. Şekil 24'de, sanatçının ve YZ'nin iş birliği içinde, yaratıcılığın farklı aşamalarını nasıl yönettiği, sanatsal ifadenin ve üretkenliğin ortaya çıkış şekilleri üzerinden detaylandırılmaktadır.

Şekildeki Input Images (Dataset) aşaması, sanatçının seçtiği veya oluşturduğu bir veri kümesiyle başlamayı temsil etmektedir. Bu veri kümesi, YZ'nin eğitileceği veya referans alacağı görsellerden oluşmaktadır. Pre-curation (Ön Seçim) ise, sanatçının uygun görselleri seçerek veri kümesini şekillendirmeyi temsil etmektedir. Bu veri setinin niteliği, YZ'nin üreteceği sonuçları doğrudan etkilemektedir. AI Generative Model (YZ Üretim Modeli)'de YZ, sağlanan veri kümesini analiz ederek

yeni görseller üretir. Bu model, sanatçının belirlediği parametrelerle çalışmaktadır. Generated Images (Üretilen Görseller), YZ tarafından oluşturulan görsellerdir ve sanatçıya sunulur. Bu görseller, belirli bir algoritmaya dayanarak üretildiğinden, sonuçlar rastlantısal veya belirli bir stile uygun olabilmektedir. Tweaking (İnce Ayar)'da ise sanatçı, üretilen görseller üzerinde değişiklikler yapabilir veya modelin parametrelerini yeniden ayarlayabilir. Bu adım, sanatçının üretim sürecindeki etkisini artırmaktadır. Post-curation (Sonraki Seçim)'de sanatçı, üretilen görselleri değerlendirir ve nihai eser olarak kullanılacakları seçer. Bu, sanatçının küratörlük rolünü ifade eder. AI-Artwork (YZ Sanat Eseri) olarak çıktıyı tanımlayan bu aşamada seçilen ve düzenlenen görseller, YZ destekli sanat eserine dönüşmektedir. Tüm şekilde gösterilen ana tema sanatçının YZ ile işbirliği içinde olduğudur. Şekil 24'de sanatçının rolü, sürecin çeşitli aşamalarında aktif bir şekilde görülmektedir. Bu aşamalar, Veri seçimi (pre-curation), YZ'yi yönlendirme (tweaking) ve nihai eser seçimidir (post-curation). YZ bir araç olarak konumlanırken, yaratıcı kararlar ve nihai sahiplik hâlâ sanatçıya aittir. Şekil, YZ'nin yaratıcı süreçteki yerini ve sanatçıyla olan etkileşimini net bir şekilde ortaya koyması nedeni ile oldukça önemlidir.

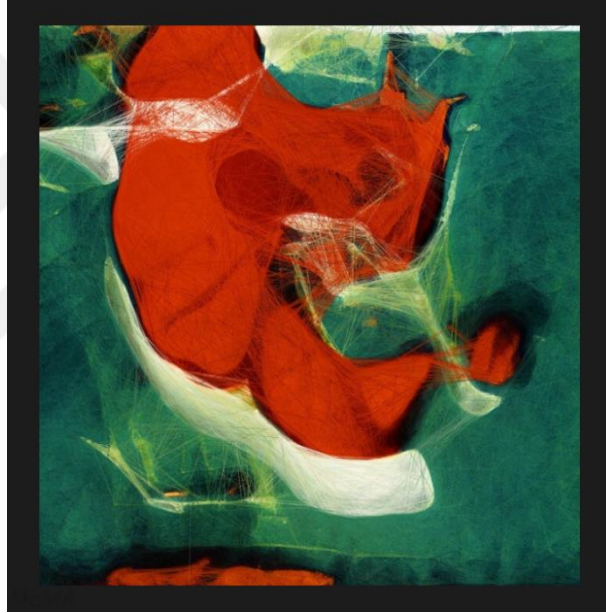
Sanatçının YZ üretimlerinde yaratıcı süreçte küratöryel rolü yaratıcı süreci başlatması, sonra gerekli yönlendirmeleri ve geri bildirimleri yapması, son olarak da nihai bitiş karar vermesi şeklinde özetlenebilir. Bu başlama ve bitirme komutlarının arasında geçen süreçte sanatçı gerekli yönlendirmeleri yaparak küratöryel tavrını sürdürmektedir. Yaratım sürecini yönlendiren bir diğer unsur, sanatçının makinenin ürettiği varyasyonlar arasında seçim yapması, filtrelemesidir. Bu filtrelemenin sanatçının yaratıcılığına etkisi üzerine Zhou ve Lee üretken YZ'nin sanat alanındaki etkilerini ve sanatçının yaratıcılığı üzerindeki etkileri araştırdıkları makalede, YZ'nin başarılı kullanımı için sanatçının, modelin ürettiği çıktıları filtreleyerek tutarlılığı sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır (Zhou & Lee, 2024, s. 1-8). Bu da, YZ ile üretimlerde sanatçının küratör rolünün önemini göstermektedir. Dolayısıyla YZ üretimlerinin yaratıcı sürecinde makinenin sanat üretme potansiyeli, insanın rehberliğine ve eleştirel bakış açısına dayanmaktadır.

Gülaçtı YZ ile üretimde sanatçının veya uygulamacının seçici ve yaratıcı rolünü vurgularken, portfolyo oluşturma sürecinin yaratıcılığın insani bir bileşeni olduğuna işaret etmektedir. Uygulamacılar, kendilerine en uygun ya da en başarılı buldukları görselleri seçip bir portfolyo oluşturarak uygulamacının en iyi işlerini öne çıkaran

yaratıcı sürecin ürünlerini topladığı bir süreç olarak kişisel portolyo oluşturmada etkili olduğuna vurgu yapmaktadır (Gülaçtı, 2023, s. 16).

Refik Anadol'un YZ ile sanat üretimi pratiği, sanatçının küratöryel rolünü ve yaratıcı süreçteki yönlendirici etkisini net bir şekilde gösteren önemli bir örnektir. Anadol, veri odaklı üretken YZ sistemlerini kullanarak büyük ölçekli dijital sanat eserleri oluştururken, makinenin ürettiği varyasyonlar arasından seçim yaparak sanatsal vizyonunu yönlendirir. Anadol'un çalışmaları, YZ'nin sanat üretimindeki potansiyelini, insanın rehberliği ve eleştirel bakış açısıyla şekillendirdiği bir süreç olarak değerlendirilir. Örneğin: "Machine Hallucinations" (Makine Halüsinasyonları) serisi kapsamında, Anadol büyük ölçekli veri setlerini YZ modelleriyle işlemiştir.

Şekil 25. Refik Anadol, Machine Hallucinations, (2021-2022)



Kaynak: MoMA, 2025

Ancak, üretilen verilerin sanatsal niteliğe dönüşmesi sanatçının yönlendirmeleriyle gerçekleşmiştir. Modelin ürettiği yüzlerce, hatta binlerce olasılık arasından belirli görselleri filtreleyerek seçmesi, sanatçının küratöryel tavrının bir göstergesidir. Zhou ve Lee'nin vurguladığı gibi, bu seçici süreç, tutarlılığı sağlamanın ve yaratıcı vizyonu belirginleştirmenin temel bir unsurudur. Verinin sanata dönüşmesi, Anadol'un tasarladığı başlangıç komutları, sürecin ortasında yaptığı müdahaleler ve nihai kararıyla mümkün olmuştur.

Gülaçtı'nın vurguladığı gibi, sanatçının en iyi bulduğu işlerden bir portfolyo oluşturma süreci, YZ sanatında da önemli bir unsurdur. Anadol'un enstalasyonları, yüzlerce potansiyel çıktı arasından sanatçının estetik ve konsept açısından en güçlü olanları seçmesiyle oluşturulmuştur. Örneğin, "Unsupervised" adlı çalışmasında, New York Modern Sanat Müzesi'nin (MoMA) arşiv verilerini işleyerek sanat tarihine dair yeni görselleştirmeler üretmiştir. Ancak bu sürecin sonunda, hangi görsellerin eserin nihai hâlini oluşturacağını sanatçı belirlemiştir. Bu bağlamda, portfolyo oluşturma süreci, YZ'nin ürettiği ham veriler içinden en iyi sanat eserini seçerek sanatçının yaratıcılığını ve seçici rolünü ortaya koymaktadır.

Refik Anadol'un pratiği, YZ'nin sanatsal üretimde rastgele sonuçlar üretmekten çok, sanatçının bilinçli küratöryel kararlarıyla şekillenen bir araç olduğunu göstermektedir. Makine kendi başına bir sanat üreticisi değil, ancak sanatçının yönlendirmesiyle yaratıcı sürecin önemli bir parçası hâline gelmektedir. Bu noktada, YZ üretimlerinde sanatçının rolü, sanatı makineye bırakmak değil, makine tarafından sunulan olasılıkları filtreleyerek, eleştirerek ve yönlendirerek sanatsal vizyonunu yansıtmaktır.

Dzhimova ve Moura, YZ üretimlerinde makine ile sanatçı arasındaki interaktif yapıya vurgu yapmakta ve sanatçının bu etkileşimli süreçteki rolüne değinmektedir. Yazarlar, çağdaş YZ kullanımıyla ortaya çıkan sanatsal uygulamalarda sanatçının ve YZ'nin birlikte nasıl özgün bir üretim süreci oluşturduğunu; bu sürecin özerklik ve kontrol dinamikleri arasındaki dengeyi görünür kıldığını ifade etmektedir. Sanatçının, hesaplama düzeni (YZ modelinin katı kuralları ve algoritmaları) ile rastlantısallık (yaratıcı sürecin öngörülemez ve belirsiz yanları) arasında gidip gelen bir süreç yaşadığını ifade etmektedir. Yazarın "etkililik dansı" olarak adlandırdığı bu süreç, sanatçının kontrolüyle YZ'nin bağımsız işleyişi arasında gidip gelen yaratıcı geri bildirim döngülerine işaret etmektedir. Sanatçının, bu kontrol dinamiklerini yalnızca kendi stüdyosunda gizli bir süreç olarak bırakmadığı, aksine projelerinde sergileyip gösterdiği belirtilmektedir. Sanatçı, YZ'nin yaratıcı sürece katkısını izleyiciye görünür kılmaktadır. Bu süreç, eserlerde veya projelerde açıkça sahnelenerek izleyiciye sunulmakta ve YZ ile sanatçının nasıl etkileşime geçtiği gösterilmektedir (Dzhimova & Tigre Moura, 2024, s. 9). Bu yaratıcı interaktif süreç, sanatçının bazen kontrolü elinde tuttuğu, bazen de YZ'nin kararlar verdiği, yani kontrollü bir kontrol kaybı durumunun yaşandığı bir alan olarak tanımlanmaktadır. Böylece, sanatçı ve YZ

arasında bir iş birliği ve birbirini etkileyen bir üretim süreci yaşanmaktadır. Ayrıca sanatçı bu interaktif yaratımı sergileyerek izleyiciyi de sürece dahil etmektedir.

YZ'nin insan arzularını ve tercihlerini anlaması, hem teknik hem de bilişsel açıdan oldukça karmaşık bir konudur. İnsanlar, çoğu zaman kendi arzularını veya ihtiyaçlarını tam olarak ifade edemez ya da çelişkili arzular taşıyabilmektedir. Bu durum, YZ sistemlerine bu isteklerin açık ve net bir şekilde aktarılmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın 2. Bölüm'ünde açıklanan Bulanık Mantık sistemleri bu alanda imkanlar sunuyor olsa da YZ, insanların dahi netleştiremediği belirsizlikleri ve çelişkileri anlamlandırmada yetersiz kalabilmektedir.

YZ'deki bilgi eksikliği ve bağlam yetersizliği, insanların doğuştan sahip olduğu ortak değer ve normlara ulaşmasını da engellemektedir. İletişimde doğal olarak paylaşılan bu bilgi, insanlar arasında dile dökülmeyenlerin bile anlaşılmasını sağlamaktadır ancak YZ sistemlerinde ise bu 'görünmeyen' katmanlar, duygular, ifadeler mevcut değildir. İnsanlar, karşısındaki diğer bireylerin paylaşılan kültürel ve sosyal değerleri bildiğini varsayarak eksik veya üstü kapalı iletişim kurabilmektedir. YZ sistemine tüm bu arka planı kapsamlı şekilde aktarmak gerekmektedir. Günümüzde iletişim biçimi olarak en çok yazı kullanılmaktadır ancak sadece YZ alanında değil diğer tüm yazılı iletişimlerde anlaşılama problemi yaşanmaktadır. 0 ve 1'lerden arınarak doğal dil işleme yöntemleriyle makine ile kurulan iletişim dili insana yakın bir donanıma sahiptir ancak yine de bibe bir aynı dilden şimdilik bahsetmek mümkün pek değildir.

Günümüzde doğal dil işleme teknolojisinin sanatçı makine arasındaki etkileşimli sürecin verimliliğine yönelik ihtiyaçlar olsa da GANs ve CLIP gibi teknolojilerin YZ üretimlerinin verimliliğine etkisi büyüktür. Gülaçtı 2015 yılında Deep Dream projesinde kullanılan GANs teknolojinin ve de Radford vd. (2021, s. 2) alıntıldığı CLIP'in metinle görsel arasında bağ kurma yeteneği sayesinde YZ'nin çok daha yaratıcı bir araç haline geldiğini vurgulamaktadır (Radford vd., 2021, s. 2'den akt. Gülaçtı, 2023, s. 4).

Makine insan iletişimde doğal dil işleme yöntemleri kullanılsa da promptların doğal dille yazılmasına rağmen makinenin doğru şekilde işletebilmesi için belirli kuralları bilmek gerekmektedir. Makine insan arasında ortak bir dil olsa da o dilin aktarımı için bazı araçlar ve yazılımlar geliştirilmektedir. Bunlar PromptBase, Lexica,

PromptHero ve ChatGPT şeklinde örneklendirilebilir. Bu platformlar, kullanıcıların ürettikleri görsellerin hangi promptlarla elde edildiğini analiz etmelerine yardımcı olarak, hangi tür istemlerin hangi sonuçları verdiğini anlamalarını sağlamaktadır. Dolayısıyla bu ara araçların var olması sanatçıların yaratıcılıklarında farklı açılımlar sağlasa da doğal dil işleme yöntemlerinin hala tam olarak insani boyuta ulaşmadığını göstermektedir.

YZ üretimlerinde doğal dil işleme yöntemleriyle (NLP) birlikte insani dilin dönüştürücü etkisi yeniden gündeme gelmektedir. Metinden görsel üretimde sanatçının yaratıcı fikri, bu fikri ifade eden dili ve bu dili anlayarak görsele dönüştüren makine dili olarak üç önemli iletişim biçimi mevcuttur. Bu üç önemli iletişimin temeli olan düşünme ve bilinç üzerindeki önemli etken dilin kendisidir. Dil olmadan karmaşık düşünme süreçlerini gerçekleştirmek veya yüksek düzeyde akıl yürütmek zordur. Örneğin kelimeler olmadan hafızada hayali görselleştirmek neredeyse imkansızdır. Sanatçının yaratım sürecinde zihinde kelimelerin görselleştirildiği bir süreç yaşanmaktadır.

YZ üretimleriyle birlikte zihindeki kelimelerin dile dökülerek makineye tarif edildiği bir süreç yaşanmaktadır. Dil düşüncelerin yapılandırılmasında önemli bir araçtır. Promtlar ise hafızada yapılandırılan düşüncelerin makineye aktarımı açısından yaratıcılığın önemli bir parçasıdır. Bu alanda Ludwig Wittgenstein, Jerry Fodor, Daniel Dennet, Lev Vygotsky gibi düşünürler dilin yalnızca iletişim değil aynı zamanda karmaşık düşünce ve bilinç deneyimin temel bir aracı olduğunu savunmuşlardır. YZ üretimlerinde metinden görsel üretimde ortak bir dilden bahsedilse de bu diller, hafızada düşünceye karşılık gelen dil, insanın düşüncesini aktarmada kullandığı dil ve makinenin anlamlandırabileceği şekilde kullanılan dil olarak üç çeşit dilden bahsetmek mümkündür.

Metinden görsel üretimlerdeki görsel çıktı, sanatçının düşüncelerini yansıtan bir yüzey olarak değerlendirilebilir. Ancak bu yüzeyin arka planında, sanatçının düşünme biçimi ve daha da önemlisi, bu düşünme biçimini dile dökme biçimi görülebilmektedir. Bu süreç, sanatçının hayal gücünün ne kadar yaratıcı olduğunu göstermekle kalmaz; aynı zamanda, bu hayalleri kelimelere dökerken dili makinenin anlayabileceği bir formata dönüştürmesini ve bunu yaparken kendi özgünlüğünden uzaklaşmamasını da ortaya koyar.

Sanatçının, YZ sistemlerinde yeteneğini sergilediği bu katman, yalnızca görsel yaratımla sınırlı değildir; düşünceleri dile dökme ve bu metinlerin yaratıcı bir boyut kazanmasıyla edebiyatla da paralellik taşır. Ancak promptların yaratıcı metinselliğini edebi metinden ayıran temel fark, sanatçının tasavvurunu makinenin anlayacağı bir dile dönüştürmesi ve bu dönüşümü gerçekleştirirken kendi sanatsal vizyonundan uzaklaşmamasıdır. Bu, sanatçının yaratıcı sürecinde farklı bir ustalık katmanını temsil etmektedir.

3.3.3. YZ ile Sanat Üretiminde Demokratikleşme ve Öngörülemezlik Etkeni

Sanatçının içinde bulunduğu dönemin bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ile kullandığı her yeni araç veya teknik sanat alanında tartışmalara neden olmuştur. Buna en önemli örnek fotoğraf makinasının icadıdır. Makine ile sanatçının gerçek görüntüleri görüldüğü gibi resmetme yeteneğinin önemi yitirilmiştir. Fotoğraf makinesi, sanatçıdan çok daha kısa sürede ve daha üstün optik donanımlarla (yakınlaştırma) nesneleri ve doğayı görsel çıktılarla kopyalamaktadır.

Sanatçının gördüğünü resmedebilme yetisinin fotoğraf makinesinin icadıyla birlikte başka yöne evrilmesi söz konusu olmuştur. Bu gelişim sanatçının gerçeği resmetme arzusunu terk ederek daha öznel üretimler yapmasını sağlamıştır. Böylelikle sanat tarihinde önemli bir kırılma noktası olarak kabul edilen izlenimcilik akımının doğmasına neden olmuştur. Çalışmada daha önce de belirtildiği gibi fotoğraf makinesinin icadı sanatçının gerçeği birebir resmetmek yerine başka perspektiflerden göstermesine olanak sağlamıştır. Sembolistler, post-izlenimciler algıladıkları dünyayı fotoğraf makinesinin yapamayacağı forma sokarak sanatta gerçekliğin yansıtılmasına farklı bakış açısı getirmişlerdir. Sanatçılar medyumu-aracı kendi üretimlerine hizmet ettirmenin yollarını aramıştır. Bunlar karanlık odada görüntülerin manipüle edilmesi ya da bir takım fotografik kusurların estetik bir forma sokulması şeklinde gerçekleşmiştir. Sanatçı tekniğin kendine has yetersizlikleri ya da kontrolsüzlüklerini kendi üretim sürecine dahil ederek kullanışlı hale getirmiştir. Bu kullanışlılık sanat ekosisteminin yayılmasına ve gelişmesine olanak sağlamıştır.

YZ sanatında, teknolojinin sunduğu imkanlar doğrultusunda üretimin yaygınlaşmasını demokratikleşme olarak tanımlamak mümkündür. Fotoğraf makinesi gibi, YZ sistemleri de sanatın tabana yayılmasını sağlamakta ve sanatın kökenine bakılmaksızın herkesin yaratıcı potansiyelini kullanarak üretim yapmasına olanak

tanınmaktadır. Bu imkan, sanatın daha geniş kitleler tarafından erişilebilir hale gelmesini ve yaratıcı fikre sahip olan herkesin üretim yapabilmesini göstermektedir.

Öte yandan demokratikleşme, sanatın insanın tek elinde olmadığını başka türlerin de kendi yeterlilikleriyle sanat üretebileceği anlamını taşımaktadır. Örneğin 1960'ların başında sanatçılar ve mühendisler otomatik çizim makineleri geliştirmeye başlamıştır. Bu makineler, belirli algoritmalarla önceden belirlenen yolları takip ederek çizimler yapmıştır. 1980'lerde bazı sanatçılar robotik sistemler kullanarak eserler üretmiştir. Bu robotlar önceden programlanmış yolları takip ederek ya da belirli sensörler aracılığıyla çevresini algılayarak robotik paintings adı verilen üretimler yapmıştır. 1970'lerde tasarlanan ve gelişen AARON kullanıcıdan gelen girdilere göre otonom olarak kendi resimlerini üretmesi açısından önemli bir başlangıçtır. Daha sonra çok sayıda YZ sistemleri ile çalışan robotikler tasarlanmaktadır ve derin öğrenme sistemlerini de dahil ederek tasarlanmaya devam edilmektedir. Bu örnekler sanat alanında makine-insan etkileşiminde yaratımın işbirlikçi yöne doğru evrildiğini göstermektedir. Böylelikle demokratikleşme kavramı YZ sistemlerinde iki şekilde ele alınmalıdır; sanatın insan tekelinden çıkması ve sanatın herkesin yapabileceği bir düzeye çekilmesi. Her iki alanda da demokratikleşme makinenin işbirliği rolü ile yakından ilişkilidir.

YZ üretimlerinde işbirlikçi yaklaşım sadece ekran üzerinde yazılımlarla gerçekleşen bir süreç değildir. Fiziki anlamda da gerçek dünyaya uyumlu olarak geliştirilen robotik sistemler, insan gibi çevresini algılayan bunun üzerine etkileşimli olarak üretimler yapan bir yapıya sahiptir. Bu dönüşüm gelecekte YZ-sanatçı işbirliğinden bağımsız YZ sanatçısı figürüne dönüşeceğinin ön bilgisini vermektedir. Böylelikle sanat üretiminde makinenin yaratıcılığı ve sahipliği gibi konular gelecekte daha netlik kazanacaktır.

YZ hem insan dışı varlıkların sanat üretebileceği inancını desteklemesi hem de bu sistemlerin kullanılmasının yaygınlaşması açısından sanatın demokratikleştirmesine önemli bir katkı sağlamaktadır. Hertzman bunu şöyle açıklamaktadır, “Bu yeni araçlar aynı zamanda sanatı hem yaratıcılar hem de tüketiciler olarak toplumun daha geniş kesimleri için daha erişilebilir hale getiriyor. Bu eğilimler özellikle Sanayi Devrimi'nden bu yana geçen son iki yüzyılda açıkça görülmektedir” (Hertzman, 2018, s. 2). Bu yeni araçlar halihazırda başka medyumlarla üretimler yapan profesyonel sanatçıları daha hızlı üretime teşvik ederken,

kullanıcıların kolaylıkla sanatsal pratiklerini üretip sanatsal üretimin erişilebilirliğine olanak sağlıyor.

Sanatçı, YZ tarafından üretilen çalışmanın üzerine eklemeler yapabilir veya müdahalelerde bulunarak kendi sanatsal yorumunu ekleyebilir. Bu durum, sanatçının hazır nesne üzerindeki yaratıcılığını tetikler ve yeni ifade biçimlerine kapı aralar. Ayrıca YZ, kolektif üretime teşvik ederek sanatın bireysel bir pratikten çıkarak daha işbirlikçi bir yapıya evrilmesine ve böylelikle sanatın demokratikleşmesine olanak sağlar.

YZ'nin sağladığı demokratikleşme; hız, yaratıcı çeşitlilik, tasarruf ve yaratıcı motivasyonun artmasıyla yakından ilişkilidir. Sanatçılar kısa sürede yaratıcı fikirlerin taslaklarını görme imkanı yakalar. Böylelikle, sanatçılar zamandan tasarruf ederek farklı varyasyonlar oluşturabilir ve üretim süreçlerini hızlandırabilirler. Aynı zamanda, el becerisi veya malzeme bilgisi olmayan bireylerin hayal ettikleri ya da yaratmak istedikleri eserleri görselleştirmelerine olanak tanıyarak sanat ekosisteminin çeşitlenmesini destekler. Bununla birlikte, büyük maliyet gerektiren projelerin sanal ortamda tasarlanıp önceden görülebilmesi, sanatçılara üretim sürecini daha planlı ve verimli yönetme fırsatı sunar. YZ'nin sağladığı hız ve esneklik, sanatçılara maddi açıdan da önemli avantajlar sağlar. Malzemeye ihtiyaç duyulmadan çeşitli varyasyonların üretilmesine imkan tanıyarak sanatçının ekonomik kaynaklarını daha verimli kullanmasına yardımcı olur. Bu tasarruf, aynı zamanda sanatçının üretim motivasyonunu artırarak yaratıcı sürecin sürekliliğini destekler. Böylece YZ, sanat üretiminde hem pratik hem de kavramsal anlamda yaratıcı bireylere veya gruplara yeni imkanlar sunarak üretim süreçlerini dönüştüren güçlü bir araç haline gelmektedir. Böylelikle sanatın daha demokratik hale gelmesinin de önünü açmaktadır.

YZ sistemlerinin yaratıcılık ve sahiplik kavramları üzerindeki etkisini belirleyen önemli unsurlardan biri öngörülemezliktir. Öngörülemezlik, aynı zamanda medyumun yetersizlik olarak nitelendirilebilecek özelliklerinin sanat üretim sürecinin bir parçası haline gelmesine de olanak tanımaktadır. Sanatçılar, teknik olanaklardan yararlanmanın yanı sıra, tekniğin yetersizliklerini de üretim sürecine dahil ederek yaratıcı çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Dijital sanat bağlamında, bu tür bir yaklaşımın erken örnekleri bulunmaktadır. Örneğin, matematikçi Elwyn Berlekamp (1940), yaptığı bir programlama hatası sonucunda ortaya çıkan karmaşık görseli bilgisayar sanatı olarak değerlendirmiştir. Bu olay, dijital sanat alanında sanatçıların benzer teknikleri bilinçli bir şekilde kullanmasına zemin hazırlamıştır (Noll, 1994, s. 39-44). Özellikle Glitch Art üretimlerinde, öngörülemeyen dijital hataların sanatçılar tarafından estetik amaçlarla kullanıldığı bilinmektedir. Sanatçının doğrudan kontrolü dışında gelişen bu rastlantısal hatalar, dijital sanatın temel unsurlarından biri haline gelmiştir.

YZ bağlamında, bu tür hataların sanatsal bir unsura dönüşmesi çeşitli örneklerde gözlemlenmektedir. Örneğin, Alman sanatçı Mario Klingemann'ın *The Butcher's Son* (2017) adlı çalışması, YZ'nin eğitim sürecindeki eksikliklerden kaynaklanan deformasyonları bilinçli bir estetik tercih olarak kullanmaktadır. Benzer şekilde, Robbie Barrat'ın YZ ile ürettiği portre çalışmaları, algoritmaların eksik veya yanlış öğrenme süreçlerinden doğan biçimsel bozulmaları sanatın bir parçası haline getirmektedir. Bir diğer örnek ise, Obvious kolektifinin Edmond de Belamy (2018) adlı eser serisi olup, YZ'nin eğitim sürecinde öngörülemeyen estetik sapmaların sanatsal değer taşıdığına işaret etmektedir.

Bu bağlamda, rastlantısallık unsuru dijital alanda yalnızca YZ sistemleriyle ortaya çıkan bir olgu olmayıp, Glitch Art ve Random Art gibi üretim pratiklerinde de yaygın olarak kullanılmıştır. Dijital sanatta gerçekleşen bu dönüşüm, günümüz YZ sanatının üretim prensiplerine önemli bir altyapı oluşturmuştur. Bununla birlikte, YZ sistemlerinin görüntüleri deforme etmesi bilişim alanında teknik bir sorun olarak değerlendirilirken, sanatsal üretim sürecinde yaratıcı bir unsur olarak benimsenmektedir. Bu durum, makine yaratıcılığı açısından öngörülemezliğin ve rastlantısallığın sanatsal bağlamda nasıl değerlendirildiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın 'YZ Nedir?' başlıklı bölümünde detaylı şekilde ele alındığı üzere YZ, özellikle gözetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme yöntemleriyle sanatsal süreçte beklenmedik ve öngörülemeyen varyasyonlar sunabilir. Gözetimsiz öğrenme, verileri belirli bir etiket veya önceden tanımlanmış kurallar olmadan analiz ederek veri içindeki gizli desenleri ve yapıları keşfetmeye dayanır. Bu süreçte, YZ algoritmaları geleneksel sınıflandırma veya tahmine dayalı modellerden farklı olarak bilinmeyen ilişkileri ortaya çıkarabilir. Bu durum, özellikle sanat üretiminde beklenmedik, yenilikçi ve özgün sonuçlar doğurabilir. Pekiştirmeli öğrenme ise bir ajan (YZ

modeli), çevresiyle etkileşime girerek ve deneme-yanılma yoluyla ödül sistemine göre öğrenerek gelişir. Sanatsal üretimde bu, sistemin sanatçıdan gelen geri bildirimlere göre evrimleşmesi ve farklı sonuçlar üretmesi anlamına gelir. Bu da sanatçının öngöremediği veya doğrudan tasarlayamadığı yeni estetik olasılıklara kapı açabilir.

YZ sistemleriyle üretilen eserlerde yaratıcılık ve sahiplik boyutlarının tartışılmasının temel nedenlerinden biri de yaratıcı süreçte ve nihai sonuçta öngörülemezlik etkenin olmasıdır. Makine ile üretimlerde sanatsal yaratım süreci sanatçının başlat komutu ile başlamakta ancak bu süreç karşılıklı bir etkileşimle ilerlemektedir. Bu etkileşimde sanatçının kontrolünde olan alanlar olmasına karşın kontrol edemediği alanlar da mevcuttur. Örneğin yaratıcı süreci başlatmak, tasarladığı çalışmaya yönelik promptlar girmek, ya da veri görselleştirme de verilerin ne olacağına karar vermek, başlamadan önce fikir ortaya atmak sanatçının kontrolünde iken, yaratıcı süreçte rastlantısallık unsuruna dayalı olarak derin öğrenme alanlarında beklenmedik sonuçların elde edilmesi öngörülemezdir. Ancak bu öngörülemezlikle ilgili fikir ayrılıkları mevcuttur. Türkmenoğlu'na göre; yaratıcılığın risk almak, hata yapmak ve normları çiğnemek gibi eylemlerle ilişkili olduğunu ancak bunların eylemlerin önceden belirlenmiş algoritmaları takip etmek üzere programlanmış bir YZ sistemi ile mümkün olmayacağını savunmaktadır (Türkmenoğlu, 2023, s. 233).

YZ algoritmaları, belirli bir veri setine dayalı olarak kullanıcıya öngörülemez ve rastlantısal çıktılar sunmaktadır. Makine öğrenimi kapsamında derin öğrenme ve yapay sinir ağları, bu öngörülemezliğin temel nedenleri arasında yer almaktadır. Özellikle derin öğrenme ve yapay sinir ağları, YZ'nin beklenmedik çıktılar üretmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Tezin ikinci bölümünde yer alan 'YZ Bileşenleri' başlığı altında derin öğrenmenin çalışma prensipleri ayrıntılı şekilde ele alınmaktadır. Derin öğrenme, çok katmanlı yapay sinir ağları aracılığıyla veriler arasındaki karmaşık bağlantıları çözümleyebilme kapasitesine sahiptir. Ancak, 'kara kutu' olarak adlandırılan bu sistemin nasıl çalıştığı ve belirli bir çıktıya neden ulaştığı, kullanıcı açısından şeffaf bir şekilde görülememektedir. Bu içsel işleyişin belirsizliği, sanatçının beklenmedik sonuçlarla karşılaşmasına neden olmakta ve bu durum, sanat eserinin üretim sürecinde öngörülemez bir etken olarak yaratıcı sürece dahil edilmektedir.

Daha önce de belirtildiği gibi, yapay sinir ağları, yapay nöronlar arasındaki bağlantılar üzerinden bilgiyi işleme kapasitesine sahiptir. Ağı eğitim süreci boyunca, bu bağlantıların ağırlıkları güncellenerek modelin öğrenme kapasitesi geliştirilir. Ancak, çıktıların nasıl oluşturulduğu ve neden belirli bir sonuca ulaşıldığı tam anlamıyla şeffaf olmadığı için, teknik olarak açıklanabilir olsa da kullanıcı açısından öngörülemezlik oluşturmaktadır.

YZ sistemlerinin sunduğu öngörülemez sonuçlar, büyük ölçüde eğitim verilerinin içeriği ve kapsamına bağlıdır. Veri setlerinin niteliği ve genişliği, üretilen çıktılar üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Öte yandan, makine öğrenimi sürecinde karşılaşılan aşırı öğrenme (overfitting) problemi, modelin eğitim sürecinde öğretilen verilere fazla adapte olması nedeniyle, yeni veriler karşısında doğru çıkarımlar yapamamasına neden olmaktadır. Bu durum, kullanıcı tarafından hata olarak algılanabilmekte ve beklenmedik sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Veri Bilimi Okulu, 2020b). Aşırı öğrenme bilimde doğru bilgiye ulaşmak adına sorun yaratırken sanatta tutarlılık olarak avantajlı bir durum olarak değerlendirilebilir.

Her ne kadar YZ algoritmalarının rastlantısal çıktılar üretmesi derin öğrenme sistemlerinden kaynaklansa da sanatçılar, bu çıktıları rastgele ve öngörülemez olarak algılamakta ve bu durum, yaratıcı süreci besleyen bir unsur haline gelmektedir. Sanatçı, YZ'nin öngörülemez doğasını sanatsal üretime entegre ederek, rastlantısallığı tıpkı hata kavramı gibi yaratıcı sürecin bir parçası haline getirmektedir.

Sanatçının YZ ile olan etkileşiminde aracı nasıl yönlendirdiği, metinden görsel üretmede doğru promptların verilip verilmediği çıktıların öngörülemezlik seviyesini etkilemektedir. Doğru yapılamayan yönlendirmeler YZ'nin sanatçının öğöremediği çıktılar vermesine ya da tutarsız davranmasına neden olabilmektedir. Karşılıklı etkileşimin sonucu olarak çıkan çalışmalar makinenin geri bildirimlerle sürekli öğrenme sürecine dayanmaktadır. Bu öğrenme süreci doğru yönlendirildiğinde öngörülemezlik etkeninin oranı düşmektedir. Böylelikle sanatçı tarafından kontrollü kontrolsüzlük olarak ilerleyen bu yaratım süreci, sanatçının müdahalesinin olduğu alanlardan biridir. Bilişimsel olarak hata kabul edilen bu gelişmeler sanatsal açıdan üretim ve yaratıcılığa olumlu katkılar sağlamaktadır.

Doğru araçların doğru zamanda kullanılması da yaratıcı süreçte öngörülemezlik unsurunu etkilemektedir. Çünkü kullanım için seçilen algortimanın yetenekleri sanatçının planladığı nihai hedeflere hizmet etmeyebilir. Dolayısıyla sanatçı kendi istekleri doğrultusunda doğru araçlar seçerek öngörülemezlik etkeninin oranını düşürebilir. Ayrıca sürekli değişim ve gelişim halinde olan bu akıllı sistemlerin sanatçıya sunduğu imkanların sınırları da genişlemektedir. Sunulan imkanların artması, sanatçının aracın gelişimini takip etmediği durumlarda da öngörülemeyen çıktılar elde edilmesine yol açmaktadır. YZ sistemleri yaşayan bir organizma gibi hem kullanıcılara, hem verinin artmasına hem de teknolojik altyapının ilerlemesine bağlı olarak hızla gelişmektedir. Sanatçı bu gelişimi takip etmekte zorlanabilir ve bu da sanatçının öngörmediği çıktılarının oluşmasına neden olabilir.

Öngörülemezlik faktörü, insan-makine etkileşiminde işbirlikçi bir yaklaşımı teşvik ederken, sanatçının yaratma ihtiyacı, YZ sistemlerinin yaratıcı süreçte bir araç olarak konumlandırılması gerektiği fikrini desteklemektedir. Bununla birlikte, YZ sistemlerinin yalnızca bir araç ya da işbirlikçi bir unsur olarak değerlendirilmesi yeterli olmayabilir; zira bu sistemler, sanatın temel üretim prensiplerinin büyük bir kısmına sahip görünmektedir. Sanatta yöntem ve yaklaşım açısından taklit, rastlantı, deneysellik, kolektiflik, interaktiflik ve kavramsallık gibi unsurlar, YZ ile üretilen sanatsal çalışmalarda da gözlemlenmektedir. Bu durum, sanatın ve sanatçının biricikliğini sorgulayan yeni tartışmalara zemin hazırlamaktadır.

YZ sistemleri, yaratıcı süreçlerde sunduğu karakteristik özellikler nedeniyle daha yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Bu yaygın kullanım, sanatı daha erişilebilir hale getirerek sanatın demokratikleşmesine katkı sağlamaktadır. Ancak, taklit, rastlantısallık, deneysellik, kolektiflik, interaktiflik ve kavramsallık gibi özgürlükçü ve demokratikleştirici unsurlar, YZ ile üretilen eserlerde hem sanatsal hem de hukuki açıdan sahiplik kavramı etrafında önemli tartışmalara yol açmaktadır. Özellikle eser üzerindeki yaratıcı kontrolün kime ait olduğu, sanatçının rolünün nasıl tanımlanması gerektiği ve YZ ile üretilen içeriklerin fikri mülkiyet hakları bağlamında nasıl değerlendirileceği gibi konular, günümüz sanat pratiğinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

3.4. YZ Sanatında Sahiplik ve Hukuki Boyutlar

Sanatçı, YZ ve yazılım geliştiricisi arasındaki mülkiyet ilişkisi, ortak üretim süreçlerinde fikri mülkiyet haklarının paylaşımı konusunda çeşitli tartışmalara yol açmaktadır. YZ tarafından üretilen eserlerde telif hakkı sahibinin kim olduğu sorusu, mevcut telif hakkı yasaları çerçevesinde farklı ülkelerde değişen hukuki düzenlemeler ve yaklaşımlar ortaya koymasına rağmen, bu konuda çözüm odaklı yaklaşımların yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Bu durumun temel sebebi, YZ'nin yaratıcı katkısının hukuki bağlamda net bir şekilde tanımlanamamış olmasıdır. Bununla birlikte, sanatçı ile YZ arasındaki iş birliğinde roller, çalışmanın 3.2. ve 3.3. bölümlerinde ele alındığı üzere, genellikle daha belirgin bir şekilde ortaya konmaktadır.

Öte yandan, YZ ile üretilen sanat eserlerinin fikri mülkiyet hukuku bağlamında gelecekte nasıl şekilleneceği konusunda blokzincir (blockchain) teknolojisi ve değiştirilemez tokenler (NFT'ler) önemli çözümler sunmaktadır. Özellikle NFT'ler, YZ tarafından üretilen bir sanat eserinin dijital ortamda mülkiyetinin açık bir şekilde belgelenmesini ve güvence altına alınmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, NFT'ler ve blokzincir teknolojisi, YZ ile sanat üretiminin fikri mülkiyet hakları çerçevesinde düzenlenmesine yönelik yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır.

3.4.1. YZ Destekli Sanatta Sahiplik, Telif Hakları ve Yaratıcı Katkının Sınırları

YZ sanat üretimlerinde üretim prensiplerine göre sanatçının eser üzerindeki sahipliği hem hukuk hem de sanat alanında tartışılan bir konudur. YZ ile üretilen eserlerin üretim prensipleri, sanatın özünde yer alan kolektif üretim, interaktif üretim, kendine mal etme, taklit, esinlenme, rastlantısallık, deneysellik ve küratöryel tavır gibi yaklaşımlarla örtüşmektedir. Bu prensipler, eserde yaratıcılık ve sahiplik meselelerini yeniden gündeme getiren üretim biçimlerini ortaya koymaktadır. Bu üretim biçimleri 1960'lardan bu yana sanatta var olsa da günümüz YZ sistemlerinde aracın 'akıllı' olarak nitelendirilmesi ile tartışmaların temel konusu haline gelmiştir.

Sanatçılar, taklit, rastlantısallık, deneysellik, kolektiflik, interaktiflik, kavramsallık, kendine mal etme ve esinlenme gibi üretim biçimlerinde genellikle daha fazla kontrol sahibidir. Sanatçı, yaratıcı süreci bilinçli bir şekilde yönlendirir ve sonuçları kendi estetik ve kavramsal tercihleri doğrultusunda şekillendirir. Öte yandan, YZ sistemlerinde kontrol daha dolaylıdır. Sanatçı, YZ modeline veri seti, parametreler

ve promptlar aracılığıyla yönlendirme yapsa da, nihai sonuçlar genellikle sistemin içsel algoritmalarına ve rastlantısallığa bağlıdır. Bu nedenle, YZ sistemlerinde sanatçının kontrolü daha az doğrudan ve sınırlıdır.

Makine-insan etkileşiminin temellerini oluşturan elektronik sanat ve dijital sanatta, kontrol oranı büyük ölçüde araca değil, sanatçıya bağlıdır. Ancak, YZ sistemlerinde yapay sinir ağlarının sanatsal üretimlerde kullanılmasıyla birlikte, insan bilincine yakın bir aracın kullanımı sözkonusudur. Bu durum, aracın eserin sahibi olabilme niteliğiyle ilgili tartışmaları da beraberinde getirmektedir.

Yapay sinir ağlarının sanatta kullanımı, 20. yüzyılın sonlarında, özellikle 1990'larda dijital teknolojilerdeki ilerlemelerle hız kazandı. Ancak 2010'larda sinir ağlarının gelişimi ve derin öğrenme çalışmalarının yaygınlaşmasıyla bu alan daha da ivme kazandı. Sinir ağlarının sanatta geniş çapta kullanıldığı ilk örneklerden biri, 2015 yılında Google tarafından geliştirilen Deep Dream projesidir. Bu proje, sinir ağlarının görsel verileri analiz etme yeteneğini sergilemiş ve bu teknolojinin sanatsal yaratıcılığı destekleyebileceğini göstermiştir.

Sonrasında, sanatçılar yapay sinir ağlarını yeni estetik ve yaratıcı formlar oluşturmak için kullanmaya başlamıştır. GANs (Generative Adversarial Networks) gibi modellerin geliştirilmesi, sanatçıların farklı tarz ve üslupları taklit eden ya da tamamen yeni görsel temsiller oluşturan sistemler yaratmasına olanak tanımaktadır. Özellikle GAN tabanlı sistemlerle yapılan üretimler, sanat eserlerinin müzayedelerde sunulmasına ve koleksiyonlara dahil edilmesine yol açtı. Örneğin, 2018'de YZ tarafından üretilen Edmond de Belamy portresi, Christie's müzayede evinde yüksek bir fiyata satıldı ve bu alanda bir dönüm noktası olarak kaydedildi.

YZ ile üretilen eserlerin eser niteliği taşıyarak satılması sanat piyasasında sahiplik sorununun tartışılmasına neden oldu. Ancak YZ ile üretilen eserlerin sahiplik tartışmaları ilk Harold Cohen'in 1970 yılındaki AARON projesi ile başlamıştır. AARON'un çalışmaları, Cohen'in eserlerinin yaratıcı olup olmadığı veya AARON'un bu yaratıcı sürecin ne kadarında aktif rol aldığı sorunlarını gündeme getirdi. Bu tartışma, YZ'nin bir aracı mı yoksa bağımsız bir sanatçı mı olduğu konusunda hem sanat alanında hem hukuk alanında tartışmalara neden oldu. Ancak günümüzde yapay sinir ağlarının sanat alanında kullanımı makinenin araç değil işbirlikçi

değerlendirilmesine olanak sağladı. Bu değerlendirme sahiplik ve yaratıcılık konularını önemli hale getirdi.

YZ eserinin oluşumunda birçok faktör rol oynamaktadır. Bunlar arasında YZ sistemlerinin beslendiği ve başkalarına ait olan görsel veriler, arayüz tasarımı oluşturan yazılımcının yaratıcı fikri, yazılımı kullanan sanatçı ve açık kaynak kodlu yazılımı kullanan kullanıcılar yer almaktadır. Dolayısıyla, bu ortak yaratım süreci, telif hakları alanında yeniliklere ve tartışmalara yol açmaktadır. Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Sınai Mülkiyet Kanununu Kahraman’a göre “sanatçının, tasarımcının, eser sahibinin, eserin/tasarımın özelliklerinin, çoğaltılmasının, muhafazasının, satışının ve diğer tüm haklarla ilgili koruyucu kurallar içerir” (Kahraman, 2019, s. 182). Yazara göre sanatçıların, tasarımcıların, sanat kurumlarının ve koleksiyonerlerin yaşadığı hukuki sorunlar, eserin veya tasarımın özgünlük sorunu, eserin veya tasarımın gerçeklik sorunu, eserin veya tasarımın satışında yaşanan sorunlar, kurum ve sanatçı arasındaki sözleşme ihlalden kaynaklanan sorunlar ve eserin kullanım hakkıyla ilgili yaşanan telif hakkı sorunlarıdır. (Kahraman, 2019, s. 182-183). Tüm bu sorunlar YZ sistemleriyle üretilen eserlerde hukuksal çerçevede daha da karmaşık hale gelmiştir.

Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu’nda (FSEK), sanat eserinin üzerinde sanatçının izlerinin aranması, yani ‘hususiyet’ kavramı, yeniden gözden geçirilmesi gereken bir konu olarak ele alınmaktadır. Bilgisayar Oyunlarının Eser Niteliği adlı çalışmada (2021), yazar, teknolojinin ve dijital araçların sanat ve yaratımdaki artan rolünün, geleneksel telif hakkı ve ‘kişisel iz’ (hususiyet) kavramını nasıl zorladığını tartışmaktadır. Geleneksel olarak, bir sanat eserinin sanatçının kişisel özelliklerini (hususiyet) taşıması, yani sanatçının izini barındırması beklenirken, bilgisayar ve teknolojinin yaratım sürecinde yoğun olarak kullanılması, bu kişisel iz arayışını karmaşıktırmaktadır.

Yazara göre, her eserin türü ve yaratım süreci dikkate alınarak ‘hususiyet’ kavramı ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Teknolojiyle üretilen eserlerde sanatçının kişisel izini aramak yerine, her eser türünü kendi koşulları çerçevesinde ele almanın daha doğru bir yaklaşım olacağını savunmaktadır (Kılıç, 2021, s. 24). Oyun tasarımlarının eser sahipliğiyle ilgili olarak ele alınan bu fikirler, YZ sistemleriyle üretilen eserler için de geçerli olma potansiyeline sahiptir. YZ üretimlerinde yazılımcı, arayüz kullanıcıları, veri sağlayan kaynaklar ve sanatçının iş birliğiyle ortaya çıkan

eserlerde, eser sahipliğinin ‘hususiyet’ kavramına ulaşmak oldukça zor görünmektedir.

Kılıç’a göre Fransa ve Almanya’daki telif hakkı yasaları ve eser sahibinin kişisel izi şöyle değerlendirilmektedir. Fransa’da, eser sahibinin “kişiliğinin izi” eserin özgünlüğünün bir kanıtı olarak görülmektedir. Eser sahibinin kişisel katkısı, eser üzerindeki hakların korunması için bir gereklilik olarak kabul edilmektedir. Almanya’da ise Urheberrechtsgesetz (URHG) yasası, eserin sahibinin bireysel yaratıcılığının esere yansımalarını vurgulamaktadır. Burada öne çıkan “individuality” kavramı, eserin yalnızca sahibinin kişisel çabasıyla değil, aynı zamanda onun kişilik özelliklerini taşımasıyla özgün sayılacağını ifade etmektedir. Eserin, sıradan bir kopya değil, belirli bir yaratıcılık seviyesi taşıyan bireysel bir üretim olması gerekmektedir. Alman hukukunda, her tür eserde beklenen yaratıcılık düzeyi farklılık gösterebilir, yani her eser tipi kendi içinde değerlendirilir. Doktrinde, fikirlerin ancak bir “kalıp” (form) içine girdiğinde eser sayılabileceği yönünde bir görüş öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, özellikle şekil (form) unsuru eserin özgünlüğü ve kişisel iz taşıması bakımından önemli görülmektedir (Kılıç, 2021, s. 32).

YZ üretimlerinde, daha önce tartışıldığı üzere, eser kolektif bir üretimin sonucudur. Bu kolektif üretimde, yaratıcı sürece yön veren sanatçının eserin üzerindeki rolü, günümüz YZ sistemlerinde hala en etkili faktördür. Bir diğer etkili faktör ise yaratıma yön veren promptlardır. Promptların, eserin bir parçası olarak değerlendirilmesi ve sanatçının yaratıcı potansiyelini taşıması açısından, hukuki boyutta da eser niteliği taşıma potansiyeline sahip olduğu göz önünde bulundurulabilir.

Promptlar, sanatçının yaratıcı fikrinin bir temsilidir. Makine-insan etkileşiminde yaratıcı süreç, görünür anlamda promptlarla başlamaktadır. Bu bağlamda, sanatçının zanaatçı olarak esere başından sonuna kadar doğrudan müdahale eden bir yapıdan, makinenin ürettiği varyasyonları seçen ve yönlendiren bir role evrildiği görülmektedir. Bu süreçte ön plana çıkan sonuç değil, yaratıcı sürecin kendisidir ve bu süreçte en etkili araç promptlardır.

Promptların fikrin bir ifadesi olarak değerlendirilmesi, sanat eserine yönelik hukuki tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Rhodes’in An Analysis of Creativity (1961) adlı çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi’nin fikir ve nesne arasındaki farkı ele alma biçimi açıklanmıştır. Mahkeme, bir icadın nesne

olmaktan çok bir fikir niteliği taşıyabileceğine dair kararlar vermiştir. Buna göre, bir kişi, bir fikrin yalnızca kendisine ait olduğunu ve bu fikri oluşturmak için gerekli bilgi ve sentezi yalnızca kendisinin yaptığını kanıtlayabilirse, bu fikri bir buluş olarak tanıtp patent talebinde bulunabilmektedir.

Aynı zamanda, eğer bu kişiyle birlikte çalışan ve fikri bir nesneye dönüştürmeye yardımcı olan işbirlikçiler varsa ve bu işbirlikçilerin temel yaratıcı bilgiye sahip olmadıkları kanıtlanabilirse, bu kişiler yalnızca teknik görevleri yerine getiren teknisyen veya zanaatkâr olarak sınıflandırılır. Başka bir deyişle, fikir sahibi asıl yaratıcı olarak kabul edilirken, uygulama aşamasında görev alan kişiler yaratıcı haklara ortak olamazlar (Rhodes, 1961, s. 305). Bu perspektiften hareketle, Rhodes'ın vurguladığı üzere, yaratıcı sürecin temel faktörü fikrin kendisidir ve bu da YZ, yazılımcı ve sanatçı işbirliğinde sanatçıya ait bir unsur olarak değerlendirilebilir. Ancak burada, yazılımcının da yazılımı tasarlarken yaratıcı bir fikirden yola çıktığı göz ardı edilmemelidir.

YZ sistemleriyle üretilen eserlere ilişkin sahiplik tartışmalarında, fikrin kendisinin sanat eseri olarak kabul edilmesi öne çıkan bir yaklaşımdır. Ancak bir diğer önemli konu, YZ sistemlerinin bilinçli bir varlık olup olmadığıdır. Bu bağlamda, hayvanların (farklı bir bilince sahip varlıkların) ürettiği eserlerde sahiplik konusunda açılan Maymun Selfie Davası, insan dışı varlıkların üretimlerinin sahipliği açısından önemli örnek teşkil etmektedir. David Slater, nesli tükenmekte olan hayvanların fotoğraflarını çekerken bir makak maymununun (Naruto), Slater'in fotoğraf makinesiyle kendi özçekimini yapmasına olanak sağlamış ve bu fotoğrafları lisanslayarak basın kuruluşlarıyla paylaşmıştır. Wikimedia Commons, bu görüntüyü kamu malı olarak yayınlayınca, Slater telif hakkı ihlali gerekçesiyle hukuki süreç başlatmıştır. Wikimedia ise, bu eserin insan dışı bir yazar tarafından üretildiğini, dolayısıyla telif hakkının devredilemeyeceğini ve kamu malı olduğunu savunmuştur. Wikimedia'nın bu argümanı, “telif hakkı insan olmayan yazarlara devredilemez” ve “bir çalışmanın telif hakkı bir insana devredilemiyorsa kamu malı olur” şeklindedir.

Avukatlar, kameranın sahibinin veya fotoğrafa estetik bir bakış açısı kazandıran kişinin (bu durumda Slater) telif hakkına sahip olabileceğini belirtmiş olsa da, genel görüş, makine ya da hayvanların telif hakkı sahibi olamayacağı yönündedir (Ncube ve Oriakhogba, 2018, s. 1-35). Bu durum, insan dışı varlıkların eser sahipliği konusundaki hukuki sınırları tartışmaya açmaktadır.

Maymun Selfie Davası, doğrudan yaratıcı eylemi gerçekleştirenin insan dışı bir varlık olduğunda, hukuki sistemlerin telif hakkını nasıl tanımlayacağını ve kimlere devredeceğini sorgulayan bir örnektir. YZ üretimlerinde de aynı sorun ortaya çıkmaktadır: YZ'nin doğrudan üretim yaptığı bir durumda, ortaya çıkan eserin gerçek sahibi kimdir? Mevcut yasalar, bu eserleri bir tür “kamu malı” olarak tanıyabilir mi veya sahipliği eserin yaratımında belirleyici rol oynayan insan faktörüne, yani yazılımcı veya sanatçıya verebilir mi gibi soruları gündeme getirmektedir. Yazılımcı, sanatçı, YZ sistemleri, kullanıcılar vs gibi birçok faktörün YZ üretimlerinde rol aldığı bilinmektedir. Buna göre yazılımcı veya YZ geliştirici açısından konuya yaklaşıldığında YZ'yi geliştiren yazılımcılar, YZ sisteminin işleyişini belirledikleri için eserin yaratılmasında dolaylı bir yaratıcı katkı sağlamaktadırlar. Öte yandan sanatçı veya prompt yaratıcısı açısından ele alındığında YZ'yi kullanarak belirli bir sonuca ulaşan sanatçı, YZ'ye komutlar (promptlar) vererek veya belli bir estetik hedef gözeterek üretim sürecini yönlendirmektedir. Bu kişi, YZ'nin çıktılarını sanatsal veya yaratıcı bir perspektifle biçimlendirdiği için sahiplik talep edebilme hakkına sahiptir. Bu kolektif yaratımda sahiplik meselesinin diğer bir ayağı ise derin öğrenme yöntemleriyle yeni çıkarımlar yapabilen makinenin kendisinin eser sahibi olma durumudur.

YZ'nin bağımsız bir sanatçı olarak kabul edilip edilmeyeceği, hukuki olarak tartışmalı bir konudur. Bir YZ sisteminin, insan gibi “yaratıcı bir özne” sayılabileceği hukuk sistemi günümüzde henüz mevcut değildir. Maymun Selfie Davası'nda olduğu gibi, mevcut telif hakkı yasaları, insan dışı varlıkların eser sahibi olarak kabul edilmesine izin vermemektedir.

Açık kaynak kodlu yazılımlar, kolektif yaratım sürecinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. YZ modelleri açık kaynak temelli geliştirildiğinde, bu modellerin üretiminde katkıda bulunan tüm geliştiriciler, dolaylı da olsa eser sahipliği tartışmalarında yer almaktadır. Ancak açık kaynak lisansları, genellikle mülkiyet haklarından ziyade, yazılımın kullanımına ilişkin düzenlemeler getirmektedir. Bu durum, açık kaynak geliştiricilerinin, ortaya çıkan sanat eserleri üzerinde doğrudan sahiplik iddiasında bulunmasını zorlaştırmaktadır.

Stable Diffusion gibi açık kaynak kodlu YZ modelleri, bu bağlamda önemli bir örnek teşkil etmektedir. Model, temel yapısını açık kaynak olarak sunarak kullanıcıların hem geliştirme sürecine katkıda bulunmasına hem de farklı komutlarla

(promptlarla) yönlendirerek özelleştirilmiş çıktılar üretmesine olanak tanımaktadır. Kullanıcılar, modele yeni veri kümeleriyle eğitim vererek veya mevcut modeli değiştirerek üretim sürecinde yaratıcı müdahalelerde bulunabilmektedir. Bu durum, modelin çıktılarında hem açık kaynak geliştiricilerinin hem de kullanıcıların farklı düzeylerde katkı sağlamasına yol açmaktadır.

Açık kaynak kodlu YZ modellerinin kolektif üretim süreçleri, eser sahipliğiyle ilgili bazı temel soruları gündeme getirmektedir: Açık kaynak kod geliştiricilerinin katkıları mülkiyet açısından nasıl değerlendirilmeli? Kullanıcıların model üzerindeki özelleştirmeleri ve müdahaleleri eser sahipliği açısından ne anlama gelmektedir? Kolektif üretimlerde mülkiyet hakkı bireysel olarak mı yoksa ortak bir hak olarak mı ele alınmalıdır?

Açık kaynaklı projelerde, modelin geliştirilmesi ve üretilen eserlerin ortaya çıkışı, çok sayıda kişinin katkısıyla gerçekleşmektedir. Ancak, açık kaynak lisanslarının genel yapısı gereği, bu tür projelerde mülkiyetin bireysel veya kolektif olarak nasıl belirleneceği net bir çerçeveye oturmamaktadır. Stable Diffusion gibi modeller, kullanıcıların yaratıcı süreçte etkin rol almasını sağlarken, eser sahipliği konusundaki belirsizlikleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, açık kaynak yazılımlar üzerinden üretilen eserlerin sahipliğine dair yeni hukuki ve etik çerçevelerin geliştirilmesi gerekmektedir.

YZ ile üretimlerde sahiplik sorunu ile ilgili bir başka gelişme ise 2009 yılında Kanada’da yaşandı. Bu örnek, YZ tarafından üretilen içeriklerin telif hakkı sorunlarına yol açabileceğine dair önemli bir gelişmedir. 2009’da Kanada’da, sanatçı Adam Basanta’nın geliştirdiği YZ destekli sistem, iki kameranın birbirini taramasıyla soyut resimler üretmektedir. Bu sistemin ikinci aşamasında ise üretilen görseller mevcut eserlerle karşılaştırılmakta ve yüksek benzerlik oranı bulunan eserlerin isimleriyle birlikte bu görseller yayınlanmaktadır (Scassa, 2018). Basanta’nın YZ sistemi tarafından üretilen bir görselin, ressam Amel Chamandy’nin eserlerinden biriyle benzerlik göstermesi, Chamandy’nin telif hakkı ihlali gerekçesiyle 40.000 dolarlık bir dava açmasına yol açmıştır. Bu dava, YZ’nin yaratıcı süreçlerde kullandığı veriler ve bu verilerle olan ilişkisi üzerinden telif hakkı ihlalleri konusunda önemli bir hukuki örnek oluşturmaktadır. Chamandy, YZ’nin ürettiği görselin kendi eserine çok benzediği gerekçesiyle telif hakkı ihlali iddiasında bulunmuştur. Bu, YZ’nin diğer eserleri temel alarak yeni eserler üretmesinin, özgün eserlerin hak sahipleri tarafından

hak ihlali olarak görülebileceği anlamına gelmektedir. YZ'nin mevcut eserlerle karşılaştırma yaparak benzerlik oranı bulması ve bu oranı açıklaması, eser sahibinin haklarına müdahale olarak algılanabilir. Chamandy'nin eseriyle eşleşen görselin yayımlanması, YZ'nin mevcut eserlerden ne ölçüde etkilendiği ve bu etkilenmenin yasal boyutları hakkında sorular da beraberinde getirmektedir. Bu örnek YZ ile üretilen eserlerde sahiplik ve özgünlük konularının nasıl ele alınması gerektiğine dair belirsizlik yaşandığını ortaya koymaktadır.

Eser özgünlüğü her zaman değişen bir kavram olsa da çoğaltmalarla birlikte dijital sanatta çok daha fazla gündemde olan bir konudur (Tuğal, 2018, s. 240). Geleneksel sanatlarda “asıl” kavramı, fiziksel olarak tek olan veya sınırlı sayıda üretilen eserleri ifade etmektedir. Örneğin, klasik resimler özgün ve tektir; baskı resimler ise belirli sayıda çoğaltılabilmektedir. Fotoğrafta da benzer bir durum vardır, belirli sayıda basılan fotoğraflar sanat eserleri olarak kabul edilmekte ve sınırlı baskılarla değer kazanmaktadır. Ancak Avcı Tuğal dijital resimde “asıl” kavramının farklı bir boyut kazandığını çünkü bu tür eserlerin kodlarla oluşturulduğunu ve elektronik olarak saklanabilir, kolayca çoğaltılabilir olduğunu belirtmektedir. Dijital resimler, fiziksel bir orijinalden ziyade, tekrar tekrar üretililecek veri dosyaları olarak varlık göstermektedir. Bu nedenle, dijital sanat eserlerinin özgünlüğü ve orijinalliği konusu, geleneksel sanattan farklı bir şekilde ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla dijital sanatın başlattığı YZ sanatının da sürdürdüğü eser özgünlüğü kavramı tamamen boyut değiştirmiştir.

YZ alanındaki GAN teknolojileri gibi CLIP teknolojisi de eser sahipliği ile ilgili tartışmaların artmasına neden olmaktadır. CLIP (Contrastive Language–Image Pretraining), OpenAI tarafından geliştirilen bir model olarak, görüntü ve metin eşleştirme konularında geniş bir uygulama alanına sahiptir. CLIP, sanatçılara ve tasarımcılara farklı stilleri, içerikleri veya temaları açıklama metinlerine göre filtreleme veya üretme imkanı tanımaktadır. Özellikle YZ destekli sanat yaratım süreçlerinde, sanatçının belirli bir tarzı veya duyguyu ifade etmek istediği durumlarda CLIP önemli bir araç olarak kullanılmaktadır (Pinecone, 2024).

Hukuk alanında YZ ile üretilen eserlerde eser sahipliği konusu bir şeyi icat etme konusunda da tartışılmaktadır. Buluşçu YZ ve Patent Hukuku (Bozkurt Yüksel, 2020) kaynağında da belirtildiği üzere, YZ alanındaki gelişmelerin etkisiyle dijital eser sahipliği ve dijital buluşçuluk kavramları önem kazanmaktadır. Çalışmada Patents in

an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence, (Sidak, 2015’den akt. Bozkurt Yüksel, 2020) alıntıyla YZ’nin, insan zekasına dayalı yaratıcılık gerektiren alanlarda giderek daha fazla yer aldığını ve bağımsız olarak eser veya buluş üretme kapasitesine sahip olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmaya göre ana sorun, YZ tarafından tamamen bağımsız üretilen çalışmaların fikri mülkiyet hukuku kapsamında ne derece korunabileceğidir. Bu tartışma, özellikle fikri mülkiyet hukukunda “yaratıcının insan olması” şartı nedeniyle belirsizlikler doğurmaktadır.

Geleneksel fikri mülkiyet yasaları, yaratıcı süreçte bir insan katılımını temel alırken, YZ teknolojilerinin hızla gelişmesi, bu kuralların güncellenmesi gerektiğini göstermektedir. YZ algoritmaları tarafından üretilen içeriklerin sahibinin kim olduğu veya bu içeriklerin yasal olarak korunup korunmayacağı, hukuk alanında önemli bir soru olarak karşılaşılmaktadır. Bozkurt’a göre, dijital buluşçuluk çağının gerektirdiği yasal düzenlemeler, yaratıcı algoritmaların fikri mülkiyet haklarının kime ait olacağı sorusunu gündeme getirmektedir. Bazı görüşler, YZ’nin geliştirilmesinde rol alan programcıları veya YZ’yi yönlendiren kullanıcıları hak sahibi olarak görmekte; diğer görüşler ise YZ’nin kendisine herhangi bir fikri hak tanınmasının yasal olarak mümkün olmadığını savunmaktadır (Bozkurt Yüksel, 2020, s. 20).

Eser sahipliğinde hukuk alanında, sanatçının izlerinin (hususiyet) eserde görülmesine yönelik yeniliklerin gerekliliği vurgulanmaktadır. Kılaç’a göre, Gervais’ten alıntı yaparak, (The Protection Under International Copyright Law of Works Created with or by Computers (1991), 5 IIC International Review Individual Property and Copyright Law, s. 638) klasik fikri mülkiyet anlayışının, YZ ve robotlar gibi otonom sistemlerin yarattığı eserler karşısında yeterli olmayacağını belirtmektedir. Geleneksel olarak, bir eserde yaratıcıya ait “kişilik izi” (hususiyet) aranarak, eserin bireysel bir yaratıcıya ait olduğu doğrulanmaktadır. Ancak, YZ’nin katkısıyla üretilen eserlerde kişilik izi aranması anlamını yitirmektedir, çünkü bu eserlerde yaratıcı bir bireyin izini bulmak mümkün olmayabilir. Yazar, bu durumda alternatif olarak geliştirilen “modern teori”ye bakılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu teoriye göre, eserin yaratıcı bir düşünce ürünü olması yeterli görülmekte ve eserin sahibinin kişiliğinin esere yansıtılması şartı artık aranmamaktadır.

Bu yaklaşım, eser üzerinde yaratıcı bir emek ve yenilik aramakta ancak bu yaratıcılığın bir insan tarafından mı yoksa bir YZ tarafından mı üretildiğini sorgulamamaktadır (Bozkurt Yüksel, 2020, s. 41). Bu değişim, özellikle dijital içerik

üretiminde otomasyonun artması ve YZ'nin daha fazla yaratıcı sürece katılmasıyla fikri mülkiyet hukukunda esneklik ihtiyacını yansıtmaktadır. Eser sahipliğinde modern teoriye göre yazar katı kişilik izinden uzaklaşıp, yaratıcı ve özgün nitelikleri merkeze alarak, fikri mülkiyet hukukunun teknolojiyle uyumlu bir şekilde güncellenmesinin doğru olacağını vurgulamaktadır.

YZ ile üretilen eserlerde yazılımı yaratan yazılımcı, YZ sistemlerinin kendisi, (YZ açık kaynak kodlu ise) diğer katılımcılar, sanatçı olarak nitelendirilen katılımcının eser üzerinde müdahalesi söz konusudur ve bu çoklu müdahalede eserin yaratıcısının eser üzerindeki hususiyetinin aranması neredeyse mümkün görülmemektedir. Dolayısıyla eser sahipliğinde hukuki anlamda hususiyet kriteri yeniden gözden geçirilmelidir. Öte yandan Promptlar sanatçıyı yansıtan kişisel ifadeler olarak değerlendirilebilir. Böylelikle YZ eserlerini biricik öznel kılanlardan biri de promptlardır.

Kolektif eser üretimleriyle ilgili olarak FSEK (Fikri ve Sanat Eserleri Kanunu) 9. maddesi, bu konuda şu şekilde düzenlenmiştir: “Birden fazla kimselerin birlikte vücuda getirdikleri eserin kısımlara ayrılması mümkünse, bunlardan her biri vücuda getirdiği kısmın sahibi sayılır...” Ancak, YZ üretimlerinde bu ayırım, mevcut gelişmelerle net bir şekilde tespit edilememektedir. FSEK'in 10. maddesinde ise, eser sahipleri arasındaki birlikteliğe ilişkin kurallar belirlenmektedir. Eğer bir eser, birden fazla kişi tarafından ortaklaşa üretilmişse ve bu eser ayrılmaz bir bütün oluşturuyorsa, eser sahipliği, eserin yaratıcılarının birliğidir. Maddeye göre, eser sahiplerinden biri, diğerlerinin izni olmadan herhangi bir işlem yapılmasına engel olamaz; bu durumda mahkeme izin verebilir. Eser sahiplerinden biri, birlik menfaatlerine zarar verildiğinde tek başına da hareket edebilir. Ayrıca, eserin yaratımında teknik hizmetler veya yardımcı işlemler, ortaklık oluşturmaz (Resmi Gazete, 1951, s. 7).

YZ eser üretimlerinde kullanılan açık kaynak kodlarla üretilen eserlerde birçok katılımcı rol almaktadır. Açık kaynak kodlu yazılımlar, kaynak kodlarının herkes tarafından erişilebilir ve değiştirilebilir olduğu yazılımlar olması nedeniyle sanat üretiminde şeffaflık ve işbirliği sağlaması açısından önemli bir yere sahiptir. Çıktıya ulaşmanın nasıl olduğu, bu yazılımların kodlarının herkes tarafından incelenebilir olması sayesinde açık bir şekilde görülebilmektedir. Kullanıcılar, yazılımın işleyişini anlayabilmekte, kod üzerinde değişiklik yapabilmekte ve sonuçlarını görebilmektedir. Bu yazılımlar geliştirici tarafından geliştirilir ve kullanıcı katılımcılar tarafından

serbestçe erişilebilir ve değiştirilebilmektedir. Bu kolektif üretim biçimi yaratıcı süreçte daha fazla çeşitlilik ve yenilik sağlamaktadır. Çünkü birçok farklı kişi kendi bakış açıları ve yetenekleri doğrultusunda projeye katkıda bulunurlar. Ancak bu ortak yaklaşımda nihai eserin üzerinde eser sahibinin kim olduğu konusunu daha da karmaşık hale getirmektedir.

Bayındır'a göre Avrupa Komisyonu tarafından 25.11.2020 yayımlanan "YZ'deki Trendler ve Gelişmeler: Fikri Mülkiyet Hakları Çerçevesinde Sorunlar" isimli raporda YZ'nin yenilik ve buluş geliştirme süreçlerindeki rolü üç temel başlık altında ele alınmaktadır. YZ'nin araç olarak kullanıldığı, YZ'nin işbirlikçi olarak yer aldığı ve tamamen YZ tarafından geliştirilen yeniliklerdir (Bayındır, 2022, s. 37). Bu durumda YZ, insan tarafından kontrol edilen bir araç olarak işlev görür ve yenilik süreçlerine katkı sağlar. İşbirlikçi rolünde ise ortaklaşa bir üretim söz konusudur. Üçüncü rolde ise YZ sistemleri tamamen bağımsız olarak buluşlar yapmaktadır. Sanat alanında ise kapalı sistemlerde YZ'nin rolü araç olarak değerlendirilebilir. Ancak derin öğrenme yöntemlerinde ortaklaşa (işbirlikçi) bir üretim söz konusudur. Üçüncü modele en yakın uygulama kapalı sistem, hazır arayüzlerinin kullanımı gibi görülebilir. Ancak bu sistemlerde dahi tamamen YZ'nin sanat üretiminden şimdilik bahsetmek pek mümkün görülmemektedir. Ancak gelecekte makinenin sanatçıdan bağımsız üretim yapabilme potansiyeline temel oluşturacak birkaç örnek çalışma vardır. Bunlar, The Painting Fool projesi ve robot Şair Deniz Yılmaz'dır.

Colton (2012) The Painting Fool'un kendi kendine yaratıcı bir sanatçı olarak kabul edilme umuduyla geliştirilen bir yazılım projesi olduğundan bahsetmektedir. Canton'a göre bu proje, yaratıcı YZ tekniklerinin gelişimini hedeflemektedir ve bu süreçte karşılaşılan teknik zorluklar, yeni YZ yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, bu yazılımın sanatsal etkileri sanat dünyası ve daha geniş bir topluluk üzerinde test edilerek, yaratıcı yazılımların sosyal etkisi üzerine de bir sosyolojik araştırma olarak ele alınmaktadır (Colton, 2012, s. 3-38). Bu örnek YZ'nin yaratıcılık ve sahiplik boyutunun gelecekte çok daha başka tartışmalara yol açabileceğine zemin hazırlamaktadır. Canton'a göre The Painting Fool'un temelleri AARON'a dayanmaktadır. Ancak Al'a (2018) göre bu iki sistem sahip oldukları yetenekler nedeni ile farklılık göstermektedir. Örneğin AARON daha çok belirli temalarla sınırlı kalırken, The Painting Fool çok daha çeşitli ve farklı temaları işleyebilme yeteneğine sahip olduğunu vurgulanmaktadır. Bir diğer farklılık ise iki

yazılımın üretimlerini etkileyen eğitilme metodlarıdır. AARON, Cohen'in geliştirdiği yazılımsal ve mekanik düzenlemelerle değişen resimler üretirken, The Painting Fool daha etkileşimli bir öğretim arayüzüne sahiptir. Bu arayüz sayesinde sanatçılar ve tasarımcılar, yazılımın tüm yönlerini eğitebilirler. Ayrıca, The Painting Fool'un bilgi üretimini zenginleştirmek amacıyla, Google ve Flickr gibi çevrimiçi bilgi kaynakları ile Facebook ve Twitter gibi sosyal ağlarla etkileşim kurması sağlanmıştır. Bu, yazılımın daha kültürel ve çeşitli içerikler üretmesini desteklemektedir (Al, 2018, s. 83).

Gelecekte eser sahipliği konusunda makinenin sanatçı konuma geçme potansiyeline bir diğer örnek ise Bager Akbay'ın geliştirdiği robot şair Deniz Yılmaz projesidir (Öztürk, 2017). Deniz Yılmaz gazetede köşesinde şiirlerini yayımlayarak ve imza günlerine katılarak YZ'nin yaratıcı yeteneklerinin sanatsal bir değer taşıyıp taşımadığını sorgulatan bir sosyolojik bakış açısı sunmaktadır. Ayrıca AROON gibi Şair Robot Deniz Yılmaz'ın da sanatçısının yaşamını yitirmesiyle birlikte makinenin üretimlerine devam edecek nitelikte tasarlanmış olması makinenin sanatçı olabilme potansiyelini gündeme getirmektedir.

YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolü ve bu süreçte yasal hakların nasıl belirlenmesi gerektiği konuları, DABUS örneği ile gündeme gelmiştir. DABUS (Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience), Dr. Stephen Thaler tarafından geliştirilen bir YZ sistemidir ve özellikle yaratıcı süreçlere sahip bir “yapay mucit” olarak ün kazanmıştır. DABUS, kendi başına yeni ve yenilikçi fikirler üretebilen bir YZ sistemi olarak, patent başvurularında insan müdahalesi olmadan “mucit” olarak yer almıştır. Medeiros ve diğerlerine göre (2022), DABUS yalnızca icatlar değil, aynı zamanda bir sanat eseri de yaratmıştır. Bunun üzerine, YZ tarafından yazılmış eserin telif hakkı ile korunup korunamayacağının değerlendirilmesi amacıyla bir ABD telif hakkı başvurusu yapılmıştır. Ancak, ABD Telif Hakkı Ofisi İnceleme Kurulu, DABUS'un sanat eseri için telif hakkını reddetmiştir. Diğer bir örnekte ise, Kanada Fikri Mülkiyet Ofisi (CIPO), YZ ve insan ortak yazarları tarafından yaratılan bir eser için telif hakkı tescili yapmıştır. (Norton Rose Fulbright, 2022).

DABUS YZ yazılımı 2014 yılında “Cennete Yeni Giriş” adında bir görsel üretmiştir. Bu görselin tamamı bitki örtüsüyle kaplıdır ve bir tren rayı görülmektedir. ABD Telif Hakları Ofisi (USCO), 2018'de Dr. Stephen Thaler'ın YZ sistemi DABUS tarafından yaratıldığı iddia edilen “Cennete Yeni Giriş” adlı sanat eserine telif hakkı

vermeyi reddetti. Thaler, DABUS'un "Yaratıcılık Makinesi" olarak özerk bir şekilde bu eseri yarattığını belirterek DABUS'u "yaratıcı/yazar" olarak tanımladı. Bu başvuruda Dr. Thaler, eserin "ücretli bir çalışma" olduğunu da iddia ederek, DABUS'un makine olarak kendisinin mülkiyetinde olduğunu savunmuştur (Thaler, 2009, s. 1-3). Ancak, Telif Hakları Ofisi, insan yaratıcı katkısının gerekli olduğunu belirterek telif hakkı başvurusunu reddetmiştir. Çünkü ABD telif Hakkı yasaları insanın ürettiği icatlar ve eserler üzerinden yürütme sağlamaktadır. Daha önce bahsedilen Maymun Selfisi örneğinde olduğu gibi insan dışı varlıkların sanat eseri sahipliği yasal olarak kabul edilmemektedir. Ancak Kanada'da YZ tarafından üretilen eserlerin telif hakkı korumasına yönelik önemli bir gelişme yaşanmıştır. 2021 yılında Kanada Fikri Mülkiyet Ofisi (CIPO) YZ ile üretilen "Suryant" adlı çalışmada yazılımında telif hakkı sahibi olarak adı yazılmıştır. Bu kayıt, iki ortak yazar olarak Ankit Sahni ve "RAGHAV YZ Resim Uygulaması" (RAGHAV) olarak listelendi ve Kanada'da YZ'nin bir eser üzerinde resmi telif hakkı sahibi olarak tanındığı ilk örnek olması açısından önemli bir gelişmedir. Medeiros ve diğerlerine (2022) göre Kanada hükümeti YZ ve nesnelerin interneti alanındaki devam eden gelişmelere yanıt vermek için telif hakkı çerçevesini yeniden yapılandıran atılımlar yapmaktadır (Medeiros vd., 2022).

3.4.2. Fikri Mülkiyet, Sahiplik ve Yaratıcılığa Dair Hukuki Sorunlar

Çalışmanın 'YZ Nedir?' başlıklı bölümde kapsamlı olarak YZ'nin ne olduğuna dair tartışmalar yer almaktadır. Günümüzde yaşamın her alanına dahil olan YZ sistemleri insanı taklit eden eylemler gerçekleştirse de bu yetileri makineyi canlı ya da insan konumunda değerlendirmek için yeterli görünmemektedir. Ancak cansız mekanik bir yapı olarak ele alındığında ise bir makineden akıl yürütme ve çıkarım yapma özellikleriyle ayrılmaktadır. Buna dayanarak sahiplik konusunda sadece sanat alanında değil hukuk alanında da gerekli hükümlere varılmakta sorunlar yaşanmaktadır. Bozkurt Yüksel'in açıklaması bu fikri destekler niteliktedir. "Fikri mülkiyet hukukuyla ilgili mevzuat insan zekasının ürünlerinin korunması için hazırlanmıştır. Türk hukukunda ve yabancı hukuklarda fikri mülkiyet mevzuatının amacı eser sahipleri ve de buluşçuları veya eserlerini koruyarak desteklemek, ödüllendirmektir. Mevzuat makineler düşünülerek hazırlanmamıştır" (Bozkurt Yüksel, 2020, s. 3).

Tez çalışmasında yer alan “Sanatta Yaratıcılık ve Sahiplik” adlı bölümde (3. Bölüm) sanat alanında yaratıcılığın ne olduğuna dair farklı bakış açıları ile tartışılmalar yer almaktadır. Sanat alanında yaratıcılık kavramı net olarak açıklanmasa da bir eserin ya da fikrin yaratıcı olduğunu gösteren birtakım göstergeler mevcuttur. Ancak hukuk alanında sanat eseri sahipliği tartışmalarının netleşmesi için özünde muğlaklık barındıran yaratım kavramının tam olarak tanımlanması gerekmektedir. Buna yönelik Abdül Türkmenoğlu’nun “Copyright Authorship in the Age of AI: Creativity Can Be Coded” (2023) adlı çalışmasında, telif hakkının yaratıcılık ve özgünlükle olan ilişkisini ele alırken yaratıcılık kavramına değinmektedir. Telif hakkı hukuksal olarak yazara göre, fiziksel formdaki çeşitli yaratıcı çalışmaları otomatik olarak kapsayan bir haktır. Bu hakkın önemini vurgulayan yazar orijinal eserlerin yaratıcılarına, eserlerini başkalarının nasıl kullanacağını belirleme yetkisi verdiğinden bahsetmektedir. Yazar telif hakkı yasasının yaratıcılık ve özgünlüğü merkezine alırken “yazar” olarak tanımlanan yaratıcıların yani yazarın kim olduğu ile ilgili net bir şekilde tanımlamanın yapılmadığını ele almaktadır. Hatta yazar Bern Sözleşmesi’ne göre korumanın yazarın yararına olacağını belirtirken bile yazarın kim olduğu konusunda bir tanım getirilmediğinden bahsetmektedir. Yazara göre ABD ve AB yasalarında yaratıcılık terimi net olarak açıklanmamakta ancak eserin yaratıcılığı ve sahipliği ile ilgili Fransa, Almanya ve İspanya gibi medeni hukuk ülkelerinde eserlerde hususiyet arandığından bahsetmektedir. Çalışmada Bileşik Krallık için ise telif hakkı koruması yazarın ‘becerisine’ bağlıdır şeklinde ifadenin yer aldığına vurgu yapılmaktadır (Türkmenoğlu, 2023, s. 234). Türkmenoğlu telif hakkı yasalarının, yaratıcılığı ve yazar kavramını nasıl tanımladığına dair karmaşık bir tablo çizerken, YZ gibi yeni teknolojilerin bu alan üzerindeki etkilerini de sorgulamaktadır.

Yaratıcılık kavramı sanat tarihi boyunca değişkenlik gösterirken eser sahipliği boyutu da buna bağlı olarak değişmektedir. Dolayısıyla hukuksal açıdan da yaratıcılık ve sahiplik konusu değişken özü itibarıyla tartışılmaya daima açıktır. Bozkurt Yüksel’in çalışmasına göre; ABD’de telif hakkı yasasında, bilgisayar ürünü çalışmalara dair doğrudan bir tanım bulunmamakla birlikte, Birleşik Devletler Telif Hakları Bürosu, makine veya insan katkısı olmadan, mekanik bir süreç ile rastgele üretilen çalışmaları telif hakkı ile koruma altına almayacağını belirtmiştir. Dolayısıyla, insan katkısı içermeyen YZ ürünü çalışmalar telif hakkı kazanamaz. Çalışmaya göre Birleşik Krallıkta ise Telif, Tasarımlar ve Patent Kanunu (UK Copyright Designs and

Patent Act, CDPA) bilgisayar ürünü çalışmaları, “insan yaratıcı katkısı olmadan bilgisayar tarafından üretilen” işler olarak tanımlanmaktadır. Kanunun 9. maddesine göre, bu tarz çalışmaların sahibi, YZ’yi veya bilgisayarı kullanan kişi olarak kabul edilmektedir. Ancak, mahkemeler hem İngiltere’de hem de ABD’de, bilgisayar ürünü çalışmaların telif haklarının konusu olamayacağı yönünde kararlar almıştır (Bozkurt Yüksel, 2020, s. 37). Aşağıdaki tablo, farklı ülkelerdeki telif hakkı yasalarının ve özgünlük kriterlerinin YZ ve bilgisayar tarafından üretilen eserler üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktadır. Her ülkenin hukuki dayanağını, eserlerin niteliklerini ve özgünlük için gerekli kriterleri ortaya koyarak, YZ'nin sanatta yaratıcı katkısı ve bunun hukuki anlamda nasıl değerlendirildiği görülmektedir.

Tablo 7. Ülkeler Bazında Telif Hakkı Yasaları, Özgünlük Kriterleri ve Yapay Zeka Üzerine Hukuki Değerlendirmeler

Ülke	Temel Kavram	Özgünlük Kriteri	Hukuki Dayanak	Eserin Nitelikleri	Özgünlük İçin Gereklilik	Özel Doktrin Görüşü
ABD	Makine veya insan katkısı olmadan rastgele üretilen çalışmalar telif hakkı kazanamaz.	Makine veya insan katkısı olmayan çalışmalar telif hakkı kazanamaz.	ABD Telif Hakkı Yasası	Makine veya insan katkısı olmadan üretilemez.	İnsan katkısı gereklidir.	Bilgisayar ürünü çalışmaların telif hakları konusu olamaz.
Birleşik Krallık	YZ'yi veya bilgisayarı kullanan kişi telif hakkı sahibidir.	YZ'yi veya bilgisayarı kullanan kişi telif hakkı sahibidir.	UK Copyright, Designs and Patent Act	YZ'nin katkısı ile üretilmiş, yaratıcı katkı gereklidir.	YZ'nin yaratıcı katkısı gereklidir.	Bilgisayar ürünü çalışmaların telif hakları konusu olamaz.
Fransa	Eser sahibinin kişiliğinin izi, özgünlüğün kanıtı olarak kabul edilir.	Eser sahibinin kişisel katkısı olmalıdır.	Telif Hakkı Yasaları	Eser sahibinin kişisel katkıları eserde iz bırakmalıdır .	Kişisel katkı eserin korunabilmesi için gereklidir.	Eser sahibinin kişiliğinin izleri korunur.
Almanya	Eserin sahibinin bireysel yaratıcılığın ı ve kişilik özelliklerini yansıtmaması gerekir.	Eser yalnızca sahibinin çabasıyla değil, kişisel özelliklerini taşımalıdır.	Urheberrechtsgesetz (URHG)	Eser sıradan bir kopya olmamalıdır .	Belirli bir yaratıcılık seviyesinin olması gerekir.	Fikirler ancak bir 'kalıp' (form) içine girdiğinde eser sayılır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tabloya göre; ABD ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde, insan katkısının olmaması durumunda bu eserlerin telif hakkı kazanamayacağı ifade edilirken, Fransa ve Almanya’da kişisel yaratıcı katkı ve özgünlük vurgulanmaktadır. Her ülkede, bilgisayar ürünü eserlerin telif hakkı kapsamına alınamayacağına dair benzer hukuki görüşler bulunmaktadır.

Av. Köse ve Av. Yıldız’nın (2020) Gelişen Teknoloji ile YZ’nin Fikri Mülkiyet Haklarına Etkisi adlı çalışmalarında YZ’nin fikri mülkiyet hakkı kapsamında nasıl ele alınabileceğine dair hukuki tartışmalara değinilmiştir. Köse ve Yıldız’ın açıklamasına göre Fikri mülkiyet hakkı, sanat, müzik ve edebiyat gibi alanlarda insan yapımı eserleri korumak için geliştirilmiş bir haktır. Türkiye’de 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK), bir eserin fikir ve sanat ürünü sayılabilmesi için, eser sahibinin özgün niteliğini taşıması gerektiğini belirtilmektedir. Geleneksel olarak bu koruma sadece insanlar tarafından üretilmiş eserleri kapsadığı vurgulanmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi Köse ve Yıldız’a göre de YZ’nin hukuki bir kişiliği olmadığı için, doğrudan YZ tarafından üretilen eserlerin sahibinin kim olacağı konusunda belirsizlikler vardır. Fikri mülkiyet hukuku, şu an yalnızca insan yapımı eserler için geçerli olması nedeniyle, YZ tarafından üretilmiş eserler bu kapsamda net bir statüye sahip olmadığı belirtilmektedir.

Hukuksal açıdan eğer bir eser YZ yardımı ile, yani insanın yönlendirmesi ve katkısıyla üretilmiş ise, klasik fikri mülkiyet hukuku çerçevesinde, bu eserin sahibinin insan olduğu kabul edildiği şeklinde açıklama yapılmaktadır. Burada YZ, bir araç olarak değerlendirilmekte ve asıl yaratıcı insan olarak sayılmaktadır. Ancak Köse ve Yıldız’ın hukuksal açıdan değerlendirmelerine göre eser doğrudan YZ tarafından üretilmişse, çoğu ülke YZ’nin ürünlerini eser olarak tanımlamamaktadır. Ancak bu eserlerin eser olarak kabul edildiği varsayımından yola çıkarak, eser sahibinin kim olacağı konusunda farklı görüşler ortaya çıkmaktadır. Bu durumda eser sahibi olarak YZ’nin: yaratıcısı (YZ’yi geliştiren kişi ya da ekip), sahibi (YZ’ye sahip olan kişi veya kuruluş), kullanıcısı (YZ’yi kullanan kişi), YZ’nin kendisi (YZ’nin bizzat eser sahibi olarak kabul edilmesi) ya da kamu (eserlerin kamuya ait kabul edilmesi) olması gerektiği gibi farklı yaklaşımların mevcudiyetinden söz edilmektedir (Köse ve Yıldız, 2020).

Tüm bu hukuksal anlamda sahiplik ve yaratıcılık kavramlarının netleşebilmesi için, YZ sistemlerinin tam olarak hangi türden bir teknoloji olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu, disiplinler arası bir konu olduğundan, bilişim, bilişsel bilim, felsefe, antropoloji, sosyoloji ve nörobilim gibi alanların ortak bir tanımlama yapmasıyla mümkün olabilir. Hukuksal perspektiften sahiplik meselelerinin netliğe kavuşabilmesi için öncelikle YZ'nin tanımının belirlenmesi, ardından yaratıcılık kavramının bilişsel bilim, psikoloji, nörobilim ve sanat bağlamında neye karşılık geldiğinin açıkça tanımlanması gerekmektedir.

Bir diğer önemli husus ise yaratıcılığın boyutlarının ve süreçlerinin ne olduğunun net olarak belirtilmesi gerekliliğidir. Sürecin netliği şeffaflık olarak da nitelendirilebilir. Şeffaflık YZ sistemleri kullanılarak üretilen eserlerde yaratıcı sürecin aşamalarının ne olduğu, hangi noktalarda sanatçının müdahil olduğu, kullanılan kaynakların açık ya da kapalı sistemler olup olmadığı gibi konulardır. Tüm bu detayların kullanımına yönelik şeffaflığın aranması hukuki ve sanatsal açıdan sahiplik meselesine netlik kazandırma açısından önemlidir.

İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 27. maddesine göre “Herkesin yarattığı, her türlü bilim, edebiyat veya sanat eserlerinden mütevellit manevi ve maddi menfaatlerin korunmasına hakkı vardır” (United Nations. 2023). Her bireyin yarattığı bilimsel, edebi veya sanatsal eserlerden doğan manevi ve maddi haklarının korunması gerekliliği belirtilmektedir. Eser sahibinin yararlanacağı maddi ve manevi haklar mevcuttur. Ancak bu haklar tamamen insan yaratıcı üzerinden açıklanmaktadır. YZ sistemlerinin kendi özerk yapılarının mevcudiyetinin kabulü, araç ya da özerk olup olmadığı, yaratıcılığın net olarak tanımı ve yaratıcı sürecin şeffaflık içermesi açısından belgelendirilmesi gibi tedbirler sanatsal açıdan eser sahipliği konularına açıklık getirirken hukuksal alanda da bu meselenin netleşmesine neden olacaktır.

Aşağıdaki tablo, YZ tarafından üretilen eserlerin sahipliği, tanımı, yaratıcı süreçleri ve hukuki haklarını sistematik bir çerçevede özetlemektedir. Tezin ana argümanları olan yaratıcılık ve sahiplik kavramlarını destekleyici bilgiler içermektedir. YZ tarafından üretilen içeriklerin mülkiyetinin kime ait olduğu, bu içeriklerin nasıl tanımlanması gerektiği, yaratıcı sürecin hangi aşamalardan oluştuğu ve hukuki hakların nasıl düzenlenmesi gerektiği gibi temel sorulara odaklanmaktadır.

Tablo 8. YZ ile Üretilen Eserlerin Sahipliği ve Hukuki Boyutu

Kategori	Başlık	Açıklama
Mülkiyet	Kim Sahip?	YZ'yi geliştiren, sahibi, kullanıcısı, YZ'nin kendisi veya kamu olabilir.
Tanım	Ne?	YZ'nin hukuki ve teknik tanımının disiplinlerarası olarak belirlenmesi gerekir.
Yaratıcılık	Nasıl?	Sürecin aşamaları, insan müdahalesi ve kaynak kullanımı belirlenmelidir.
Hukuk	Haklar?	YZ ile üretilen eserlerin sahipliği, maddi-manevi haklar ve hukuki çerçeve netleşmelidir.

Günümüzde Dar YZ sistemleriyle üretilen eserlerde sanatçının sahiplik haklarını elinde tuttuğu görülmektedir. Ancak Süper YZ sistemleriyle YZ'nin özerkleşmesi, sahiplik konusunda köklü değişimlerin gerekliliğini gündeme getirecektir. Bu durum, sanatçıların eserlerinin mülkiyetinin nasıl belirleneceği konusunda yeni yapılar ve düzenlemelerin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

Sanat eserleri ilgili önemli kavramlardan biri Fikri Mülkiyet terimidir. Fikri mülkiyet, Dünya Fikri Mülkiyet Kurumu (WIPO) tarafından, buluşlar, edebi ve sanatsal eserler, tasarımlar ile ticarete kullanılan semboller, isimler ve resimler gibi zihinsel ürünler olarak tanımlanmaktadır. Fikri mülkiyet hakları, genellikle maddi varlıklar üzerinde cisimlenmiş olsa da, esas olarak maddi olmayan fikri ürünler veya çabalar üzerine kuruludur. Fikri mülkiyet hakları, hem sınai hakları hem de fikri hakları kapsayan bir çatı kavramdır. Sınai haklar arasında patent, faydalı model, tasarım ve marka bulunurken, telif hakkı fikri haklar kategorisindedir. Bu haklar, yaratıcılığı ve yeniliği teşvik etmek amacıyla oluşturulmuş hukuki koruma sağlamaktadır (WIPO, 2024). YZ sistemlerinin yaratıcı üretimleri ya da yaratıcı buluşları fikri mülkiyet esasına göre ele alınmaktadır. Ancak ürünler her ne kadar yaratıcı olsa da günümüz kanunlarına göre YZ bir varlık sayılmadığı için eser sahibi ya da ortağı olma yetkisine henüz sahip değildir.

Amerikan Telif Hakkı Ofisi tarafından yayımlanan belgeye göre, bir eserin telif hakkı korumasına uygun olabilmesi için insan yaratıcılığı şartı aranmaktadır. İnsan katkısıyla yaratılmış olması zorunlu olan bir eserin, insan müdahalesi olmaksızın, tamamen mekanik veya rastgele işlemlerle üretilmesi durumunda telif hakkı korumasından yararlanamayacağı belirtilmiştir. Örneğin, rastlantısal desenlerle

Üretilen çok renkli bir linolyum zemin kaplaması ya da yalnızca doğanın etkisiyle Şekillenen, cilalanmış veya birleştirilmiş bir tahta parçası, yaratıcı bir insan süreci içermediği için telif hakkına konu olamaz. Bu açıklamadan hareketle, YZ sistemlerinin tamamen kendi başlarına ürettikleri eserlerin de bu yasaya göre telif hakkı koruması altında olamayacağı sonucuna varılabilir (Copyright Office, 1984).

Ancak YZ sistemleri ile üretim sürecinde rastlantısallık unsuru olsa bile bu kontrolsüz alanlar daha önce YZ'nin Sanatsal retimdeki Rolü adlı 3. Bölümde de ele alındığı üzere, sanatçının müdahalesiyle kontrollü Şekilde ilerlemektedir. The Fool Paintig ya da Robot şair Deniz Yılmaz gibi üretimler sanatçıdan bağımsız olarak çalışan yazılımlar olsa da bu sistemlerin tasarımcısı sanatçının kendisine aittir. Dolayısıyla insan müdahalesiz YZ sanatı üretmek dar YZ sistemleri ile mümkün görülmemektedir. Sanatçı, rastlantısal gibi görünen alanlara müdahale ederek yaratıcı süreci yönlendirmektedir. YZ üretimlerinde ise öngörülemezlik, yaratıcı sürecin doğasında bulunan bir özellik olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu süreçte YZ yalnızca bir araç olarak yaratıcı sürece dahil edilebilir. Yaratıcı sürecin temel unsurlarından biri olan öngörülemezlik, beklenmeyen ve tahmin edilemeyen sonuçların ortaya çıkmasını ifade eder. Buna karşın, akıllı makinelerin çalışma prensipleri genellikle önceden belirlenmiş kurallara dayanır ya da süreç içinde öğrenilen verilerle tüm olasılıkları tahmin etmeye yönelik bir yapıdadır. Bu nedenle, makine için gerçekten beklenmedik veya tahmin edilemez sonuçlar elde edilemez, çünkü tüm işlemler analitik bir düzlemde gerçekleşmektedir. Ancak, evrimsel algoritmalar gibi bazı yapılar, makinenin beklenmedik varyasyonlar üretmesini sağlayabilir. Ayrıca, stokastik sinir ağları, aynı girdilerle eğitse dahi her seferinde farklı yaratıcı çıktılar sunarak rastlantısallık unsurunu etkin bir Şekilde kullanabilir. Bu mekanizmalar, YZ'nin rastlantısallık ve öngörülemezliği yaratıcı süreçte kullanabilme potansiyelini göstermektedir. Ancak bu rastlantısallık, tam anlamıyla insanın deneyimlediği bilinçli ngrlemezlikten farklıdır, çünkü YZ sonuçları hâlâ önceden tanımlanmış veya öğrenilmiş parametrelere dayanır (Scardapane ve Wang, 2017, s. 1-18).

Sanatçı tüm bu rastlansıtl ögeleri üretimlerinin bir parçası haline getirerek ıktıları sanatsal bir bağlamda sunmaktadır. Makine yaratıcı çıktılar üretse bile bunu neden ürettiği ya da neden rastlantısallıklar arasından seçim yaptığını algılayacak bilinç düzeyine sahip değildir. Burada ıktıları sanat eserine dönüştüren güdü amaç ve istek olarak belirlenebilir. Eserin yaratılma amacı ve yaratılma ihtiyaına yönelten

istek şeklinde açıklanabilir. Buradaki önemli kriter amaç ve istek doğrultusunda bilinç kavramıdır. Çalışmanın önceki bölümlerinde de sıkça vurgulandığı gibi, insana ait bilinç kavramı, sanatsal ve hukuksal bağlamda bir çıktıyı eser niteliğine kavuşturan temel faktördür.

YZ'nin şu an için bağımsız bir tüzel kişiliği bulunmamakta, dolayısıyla eser sahibi ya da buluşçu olarak tanınmamaktadır. Bu durum, YZ'nin yaratıcısı, kullanıcısı veya eğitimi için veri sağlayan kişinin ne kadar sorumluluk taşıdığı konusunu gündeme getirmektedir. YZ'nin veri erişiminde sınırlandırılma yapılarak başka kişilere ait yaratıcı görsellerden beslenmesi engellenebilir ancak bu YZ sistemlerini kullanan sanatçı için sınırlayıcı bir unsur olarak yaratıcılığını sınırlandırma potansiyeline sahiptir. Çünkü doğası gereği yaratıcı eylem sanatçının çevresiyle etkileşiminde sınırsızlık barındırmaktadır. Sanatçı etkileşimde bulunduğu her şeyden ilham almakta ve bunu üretimlerine aktarmaktadır. Dolayısıyla bu kısıtlama sanatın doğasına aykırı bir tutum olarak değerlendirilebilir.

Yaratıcılığın karakteristik özelliklerinden biri, muğlaklık barındırmasıdır. Yaratıcılığın fizyolojik ve metafizik boyutları hakkında kesin bir tanımın bulunmaması ve yaratıcılık sürecinin analitik bir yapıya indirgenememesi, YZ ile üretilen eserlerde eser sahibinin kim olduğuna dair hukuki belirsizliklere yol açmaktadır. Bu belirsizlik, eser sahibinin kimliğini belirlemeyi güçleştiren çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Söz konusu belirsizlik, eser sahibinin sanatçının kendisi, yazılımı tasarlayan yazılımcı, YZ'nin beslendiği veri kaynakları, açık kaynak kodlu yazılımlar için katkıda bulunan diğer geliştiriciler, makine ya da makineyi kullanan sanatçı arasında nasıl paylaştırılacağına dair karmaşık soruları gündeme getirmektedir. Bu durum, YZ ile üretilen sanat eserlerinin mülkiyet hakkı üzerindeki belirsizliği derinleştirmekte ve hukuki bir düzenlemenin oluşturulmasını son derece zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, YZ destekli sanat üretiminin hukuki boyutları, yaratıcı süreçlerin doğası ve teknolojik gelişmeler ışığında yeniden değerlendirilmesi gereken bir konu olarak tartışılmaktadır.

Sanat eseri sahipliğinin belirlenmesindeki güçlükleri kısmen gidermek amacıyla, eserlerin orijinallliğini ve sahipliğini tespit etmeye yönelik dijital önlemler geliştirilmektedir. Bu bağlamda, blockchain ve NFT teknolojileri, dijital sanatın orijinallik ve yaratıcılık temelli telif haklarının korunması konusunda yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu teknolojiler, dijital eserlere yönelik orijinallik ve telif hakkı

koruması sağlamada yeni bir çerçeve sunarak, hem sanatçılar hem de eser sahiplerinin haklarını güvence altına almaya katkıda bulunmaktadır.

Blockchain, bir veri blokları zinciri olarak tanımlanabilir ve bu bloklar, her türlü bilgiyi güvenli ve değiştirilemez biçimde saklamaktadır. Temelde, blockchain sistemi dijital bir defter işlevi görür; her bir işlem bu deftere kaydedilir, doğrulanır ve zincire eklenir. Bu yapı, merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan, dağıtık bir sistem üzerinden şeffaf ve güvenli bir kayıt sağlamaktadır. Blockchain, sanat eserlerine ilişkin sahiplik bilgilerini güvenilir bir şekilde kaydederek, eser sahibini kanıtlama sürecini basitleştirmektedir. Her bir sanat eserinin dijital bir "token" veya sertifika ile eşleştirilmesi, eserin orijinalliğinin doğrulanmasını ve izlenmesini kolaylaştırmaktadır.

Blockchain teknolojisi ile oluşturulan NFT'ler (Non-Fungible Tokens), dijital sanat eserlerinin eşsiz olduğunu ve kime ait olduklarını gösteren dijital sertifikalardır. Bu sertifikalar, eserin hem orijinalliğini hem de sahipliğini belgeleyerek dijital eserlerin lisanslanmasına olanak tanımaktadır. Blockchain üzerindeki işlemler geri döndürülemez ve değiştirilemez olduğu için sanat eserlerinin sahiplik geçmişi, yapılan her satış veya transfer işlemi kayıt altına alınmaktadır. Bu durum, sanat piyasasında eserin değerini ve sahiplik zincirini doğrulamayı kolaylaştırmaktadır. Blockchain, sanatçılara eserlerinin telif haklarını daha iyi yönetme fırsatı sunmaktadır. Örneğin, bir eser her satıldığında sanatçıya otomatik olarak bir pay aktarılması gibi özellikler kodlanabilir olması sanatçının telif hakkı gelirlerini düzenlemesine olanak tanımaktadır. Blockchain teknolojileriyle birlikte her işlem ve sahiplik zinciri kalıcı olarak kaydedilmektedir ve böylece eser çoğaltma ve kopyalama engellenmiş olmaktadır (SMU, 2024).

YZ ile üretilen sanat eserlerinde mülkiyet haklarının kimlere ait olduğuna dair kesin bir çerçevenin bulunmaması, blockchain ve NFT gibi dijital çözümler aracılığıyla daha etkili bir şekilde yönetilebilir hale gelmektedir. Blockchain ve NFT'ler, YZ ile üretilen eserlerde mülkiyetin belirlenmesine katkı sağlamakta ve eser sahipliğinin takip edilebilirliğini, NFT ile eserin orijinalliği ve sahipliğinin belirlenmesini, ayrıca NFT ile ortak sahipliğin mümkün olmasını sağlayan olanaklar sunmaktadır. Bu dijital çözümler, mülkiyetin şeffaf bir şekilde izlenebilmesini ve güvenli bir şekilde kaydedilmesini mümkün kılarak, YZ destekli sanat üretimindeki hukuki belirsizlikleri azaltma potansiyeline sahiptir.

Sanatsal üretimlerde, YZ sistemlerinin kullanıldığı buluşlarda, YZ'nin resmi olarak buluşçu olarak kabul edildiği örnekler de bulunmaktadır. Örneğin, DABUS adlı bir YZ sistemi tarafından geliştirilen buluşlar için yapılan patent başvurularında, "buluşçu" olarak DABUS'un adı belirtilmiştir. Patent yasalarına göre, bir buluşçu (inventor) fikri ortaya koyan kişi veya kurum olarak tanımlanır; ancak burada, DABUS bir YZ sistemi olarak bu unvanı almıştır. Bu durum, YZ'nin yaratıcı ve yenilikçi bir süreçte rol oynadığı ve yasal olarak "buluşçu" olarak kabul edilmesi gerekliliğini gündeme getiren hukuki ve etik tartışmaları başlatmaktadır (IPWatchdog, 2021). Bu karar, DABUS'un yaratıcısı Stephan Thaler'ın DABUS'un "buluşçu" sıfatıyla bir patent başvurusu yapmasını sağlamıştır. Güney Afrika, DABUS'un bu buluşları ortaya koyan bir sistem olarak tanınmasını kabul etmiştir. Yani, DABUS'un adı buluşçu olarak belirtilmişken, patentin yasal sahibi Stephan Thaler olarak belirlenmiştir. Bu durum, YZ'nin yaratıcı bir rol üstlenmesi ve bunun hukuki anlamda tanınması açısından önemli bir örnek teşkil etmektedir.

YZ'nin yaratıcılığının resmi olarak kabul edilmesi ve sanat eseri kategorisinde yer alması bağlamında, Edmond de Belamy'nin Portresi örneği, DABUS'un buluşçu olarak kabul edilmesi kadar önemli bir gelişmedir. 2018 yılında, Paris merkezli Obvious kolektifi tarafından YZ kullanılarak yaratılan Edmond de Belamy'nin Portresi, sanat piyasasında büyük bir ilgi uyandırmış ve Christie's müzayedesinde satılmıştır. Bu eser, YZ sistemi tarafından üretilmiş olması ve sanat dünyasında önemli bir tartışmaya yol açması nedeniyle, YZ'nin "sanatçı" olarak kabul edilip edilemeyeceği konusunda önemli bir örnek oluşturmuştur. Eserin altına sanatçının adı yerine algoritmanın kendisinin yazılması, YZ ile üretilen eserlerde sahiplik olgusunun tartışılmasında kritik bir adım olmuştur. Bu durum, sanat dünyasında YZ'nin yaratıcı bir güç olarak kabul edilip edilmeyeceği konusunda devam eden tartışmalara yeni bir boyut kazandırmıştır.

Şekil 26. Obvious, Edmond Belamy'nin Portresi, (2018).



Kaynak: Christie's, 2018

Edmond Belamy'nin Portresi, YZ tarafından üretilen ve sanat dünyasında özgünlük tartışmalarını da başlatan bir eserdir. 2018 yılında New York'taki Christie's Müzayede Evi'nde 432.500 dolara satılarak, tahmin edilen değerin 45 katına ulaşmıştır. Paris merkezli Obvious Kolektifi (Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel, Gauthier Vernier) tarafından Generative Adversarial Network (GAN) teknolojisiyle üretilen eser, 15.000 portreden oluşan bir veri setiyle eğitilen eserde kolektifin amacı, YZ'nin sanatsal yaratıcılığı taklit edebilmesini göstermektir.

Eser, altın varaklı klasik bir çerçevede sergilenerek sanat tarihine gönderme yapmaktadır. "Belamy" ismi, GAN teknolojisinin yaratıcısı Ian Goodfellow'un soyadından türetilmiştir. Tablonun sağ alt köşesinde algoritmanın temel formülü yer almakta, sanat tarihinden farklı tekniklerle oluşturulan eserlerin bir araya getirildiği kolaj benzeri bir üretim süreci izlenmektedir.

YZ sistemlerinin yaratıcılığı çerçevesinde ele alınabilecek önemli bir diğer gelişme, 2017 yılında gerçekleşmiştir. Avrupa Parlamentosu'nun 16 Şubat 2017 tarihli Robotik Medeni Hukuk Kuralları Komisyonu'na tavsiyelerle ilgili kararı, gelecekte yapılacak yasal düzenlemeler için Avrupa Komisyonu'na bir çağrı niteliğindedir. Yükümlülük başlığı altında 59. maddede yer alan karar önerisi, özellikle en gelişmiş otonom robotların neden olabileceği zararlar göz önünde bulundurularak, bu robotların yasal bir statüye sahip olmaları gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, robotların otonom kararlar alabildiği veya bağımsız olarak üçüncü taraflarla etkileşime girebildiği durumlarda, "elektronik kişi" statüsünün uygulanması önerilmektedir.

(ADOPTED, 2016). Bu öneri, YZ ve robot teknolojilerinin gelecekteki hukuki statülerini şekillendirecek potansiyel bir adım olarak büyük önem taşımaktadır. Öneri, uzun vadede gelişmiş otonom robotların bir tür “hukuki kişilik” kazanarak, neden olabilecekleri zararlardan yasal olarak sorumlu tutulmalarını sağlayacak bir yasal çerçevenin oluşturulmasını öngörmektedir. Böyle bir statü, robotların bağımsız kararları sonucunda meydana gelebilecek maddi ya da manevi zararların karşılanması açısından önem arz ederken bir diğer nokta ise robotik alan kapsamında YZ sistemlerine kişilik verilmesidir. Bu gelişme gelecekte süper YZ sistemleri ile birlikte kendi üretimlerini yapan yapay sanatçının önünü açabilecek bir gelişmedir.

YZ ile üretilen eserlerde sahiplik meselesinin çok boyutlu bir şekilde ele alınması ve bu konuya yönelik hukuki düzenlemelerin yapılması, yalnızca sanatçının eser sahipliği haklarının korunması açısından önemli değildir. Ayrıca, sanatta YZ üretimlerinin kabul edilerek hukuksal düzenlemelerin bu perspektifte yeniden yapılandırılması, kabul eden ülkenin sanatsal açıdan gelişimini destekleyecek önemli bir karar olarak değerlendirilebilir. Yeni teknolojilerin sanata entegre edilmesi ve sanat ile hukuk alanında hızla uyum sağlanması, ülkenin çağdaş gelişmeleri yakalaması açısından kritik bir öneme sahiptir.

YZ sistemlerinin sanatta kullanımının reddedilmesi veya yok sayılması, yerel sanatçıların küresel ölçekte görünürlüklerini kısıtlayan bir engel olarak ortaya çıkabilir. Bu durum, sanatsal üretimdeki yenilikçi potansiyelin ve yerel sanatçıların uluslararası alanda tanınma fırsatlarının daralmasına yol açabilir. Dolayısıyla, YZ'nin sanatta kullanımına yönelik hukuksal düzenlemelerin uygun bir şekilde şekillendirilmesi, hem sanatsal gelişim hem de kültürel çeşitlilik açısından büyük bir önem taşımaktadır.

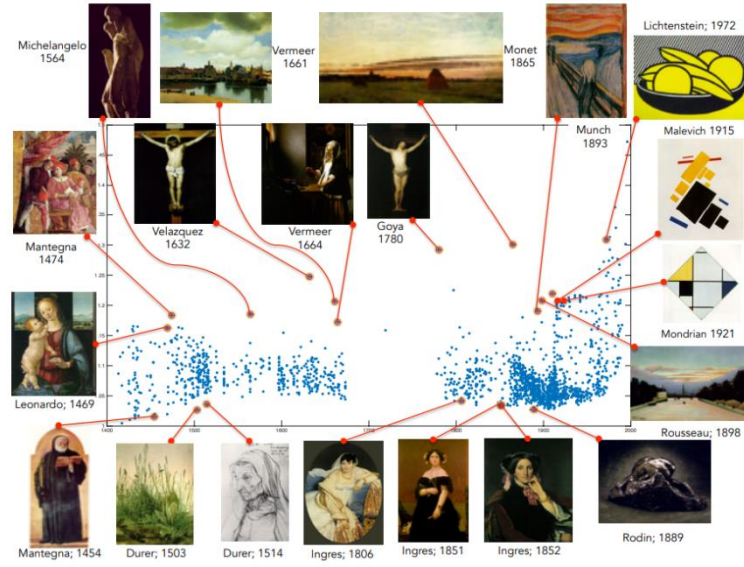
4. BULGULAR VE TARTIŞMALAR

4.1. Yaratıcılık Boyutu

Yaratıcılığın biyolojik olarak tanımının yapılamamasının yanı sıra yaratıcılık unsurlarının analitik düzlemde yorumlandığı görülmektedir. Örneğin Şekil 11’de araştırmacılar sanat tarihindeki eserlerin yaratıcılık boyutunu algoritmik olarak çözümleyebilmektedir. Makinenin sanat üretimlerindeki yaratıcılığı nasıl çözümlediğini öğrenmek adına Şekil 27’de; “her küçük nokta bir tabloyu temsil etmektedir. Yatay eksen resmin oluşturulduğu yılı, dikey eksen ise; yaratıcılık puanını (ölçeklendirilmiş) göstermektedir. Küçük resimler, komşularına kıyasla nispeten yüksek veya düşük puan alan bazı tabloları göstermektedir.” (Elgammal & Saleh, 2015, s. 3). Şekil 27 yaratıcılığın matematiksel verilere dökülerek incelenebileceğine vurgu yapması açısından oldukça ilgi çekicidir.

Makineye yaratıcılık kavramının formüle edilerek öğretilmesi, makinenin sanatsal bilince ulaşabileceğinin bir göstergesi sayılabilir. Makine-insan işbirliğinde makinenin yaratıcı ortak olarak değerlendirilmemesinin nedeni makinenin ürettiği şeyin farkında olmamasıdır. Makine yaratıcılık eyleminin farkında olan ve buna ihtiyaç duyan bir bilince ulaştığında sanatçı makineden söz etmek mümkün olacaktır. Çünkü sanatsal üretimlerin temel özelliklerinden biri de çalışmada detaylı şekilde ele alınan kendiliğindenliğin yani sanatçının üretim yapma ihtiyacıdır.

Şekil 27. Yaratıcılık boyutlarının verilerle incelenmesi



Kaynak: Elgammal & Saleh, 2015: 3

Günümüzde Dar YZ sistemlerinde, yaratıcı dürtü, sanatsal güdü ve içsel yaratım zorunluluğu olarak tanımlanan sanatçının yaratım motivasyonu henüz analitik düzlemde gözlemlenememektedir. Bu güdü ya da dürtü, sanatçının içinden gelen veya onu üretmeye iten derin bir insani ihtiyaç olarak tanımlanabilir. Yaratıcılığın temelini oluşturan yaratma ihtiyacı (kendililiğindenlik/kendilik), sanatçının boya, mermer, kodlar, algoritmalar gibi herhangi bir aracı kullanma ihtiyacını, yaratma eyleminin başlatıcısı olarak konumlandırmaktadır.

Boden'in yaratıcılığı tanımlamak üzere alıntılanan Şekil 18'i (*Sanatta Yaratıcılık ve Sahiplik* başlığı altında yer almaktadır), Jeremy Bruyere, "Creativity in Artificial Intelligence: Creating Artworks using Evolutionary Algorithms for Style Transfer" adlı tez çalışmasında YZ sistemlerindeki yaratıcılık ile karşılaştırmaktadır. Boden'in Keşfedici yaratıcılığının karşılığı, Bruyere'ye göre, Evrimsel algoritmalarlardır. Boden'in yaratıcılıkta kombinasyon tanımını ise Bruyere, Nöral Stil Transferi ile bağdaştırmaktadır. Bu bileşime dayalı yaratıcılıkta, yeni bir şeyi yaratmak için iki veya daha fazla şey bir araya getirilmektedir. İki stilin birleşiminden yeni bir stil yaratmak, Nöral Stil Transferi ile gerçekleşmektedir. Boden'in Dönüşümsel yaratıcılık tanımı ise, Evrimsel algoritmalarla karşılık bulmaktadır (Bruyere, 2021, s. 16).

Boden'in yaratıcılık türleri ile Jeremy Bruyere'nin YZ sistemlerindeki karşılıkları arasındaki ilişki aşağıdaki gibidir:

Tablo 9. Boden'in yaratıcılık türleri ile Jeremy Bruyere'nin YZ sistemlerinin karşılatırılması

Yaratıcılık Türü (Boden)	Açıklama (Boden)	Yapay Zeka Karşılığı (Bruyere)	Açıklama (Yapay Zeka)
Keşfedici Yaratıcılık	Tanıdık fikirlerin alışılmadık kombinasyonlarını yapmak. Örnekler: Kolajlar, imgeler.	Evrimsel Algoritmalar	Evrimsel Algoritmalar, genetik süreçlerden ilham alarak, yeni ve şaşırtıcı çözümler yaratmak için var olan verileri birleştirir.
Kombinasyon Yaratıcılığı	Farklı öğelerin birleştirilmesiyle yeni bir şey yaratmak. Örnekler:Şiirsel İmgeler, benzetmeler.	Nöral Stil Transferi	Nöral stil transferi, bir remnin stilini başka bir resme transfer ederek, iki farklı stilin birleşiminden yeni bir stil oluşturur.
Dönüşümsel Yaratıcılık	Kavramsal alanların dönüşümü ve daha önce düşünülemeyen fikirlerin ortaya çıkması.	Evrimsel Algoritmalar	Evrimsel Algoritmalar, mevcut veri setlerini analiz ederek, daha önce öngörülmeeyen yeni çözümler üretir ve dönüşüm sağlar.
Kavramsal Alanları Keşfetmek	Yapılandırılmış düşünce tarzlarını keşfetmek ve dönüştürmek.	Yapay Sinir Ağları	Yapay Sinir ağları, büyük veri setlerinden çıkarımlar yaparak yeni ilişkiler keşfeder ve kavramsal alanları genişletir.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tabloya göre; YZ'nin yaratıcı olabileceği ancak bu yaratıcılığın insan yaratıcılığından farklı olduğu görülmektedir. YZ'nin yeni bir şey icat etmek yerine, var olan stilleri ve bilgileri dönüştürdüğü sonucuna varılmaktadır. Ayrıca tabloda evrimsel algoritmalar ve nöral stil transferi gibi tekniklerin, insan yaratıcılığındaki bazı süreçleri taklit edebildiği tespit edilmiştir.

4.1.1. YZ'nin Yaratıcı Süreçlerdeki İşlevi, Sanatçıya Katkısı ve Bu Katkının Sınırları

YZ, sanat üretim süreçlerinde farklı işlevler üstlenerek sanatçının yaratıcı pratiğine katkı sağlamaktadır. Sanatçının yaratıcı sürecine dahil olan makine, kimi zaman sanatçının üslubunu tamamlayan bir araç, kimi zaman ise sanatçının yaratıcı süreçteki kararlarını etkileyen bir işbirlikçi olarak rol almaktadır. Bu bağlamda, YZ'nin sanatsal üretimdeki işlevini yalnızca bir teknik destek unsuru olarak değil, sanatçının yaratıcı yaklaşımını dönüştüren ve çeşitlendiren bir etken olarak ele almak gerekmektedir. Ancak, YZ'nin sunduğu yaratıcı olanakların sınırları ve bu teknolojinin sanatçı üzerindeki etkisi, sanat pratiği içinde farklı perspektiflerden ele alınması gereken önemli bir konudur. Bu bölümde, YZ'nin yaratıcı süreçte üstlendiği farklı roller, sunduğu imkanlar ve sanatçının yaratıcı kontrolü ile etkileşimi incelenerek; sanat üretiminde YZ'nin araçsal, işbirlikçi ve yaratıcı süreçteki konumu değerlendirildi. Ayrıca, YZ'nin sanatçıya sunduğu zaman ve verimlilik avantajları, deneysel kullanım alanları ve yaratıcı çeşitlilik açısından sağladığı motivasyon gibi konular da ele alındı.

4.1.1.1. YZ'nin Sanatsal Süreçte Yaratıcı Rolü

YZ'nin sanatsal süreçteki rolü, sanatçıların yaratıcı pratiklerini yeniden şekillendiren önemli bir faktördür. Sanatçılar, YZ'yi bir araç olarak kullanarak, geleneksel sanat üretim yöntemlerinden farklı bir yaklaşım geliştirmektedir. YZ'nin sunduğu hızlı veri işleme ve desen tanıma kapasitesi, sanatçılara yeni yaratıcı süreçler sunmaktadır. Ancak bu süreçte, sanatçının rolü ve katkısı önemlidir. Sanatçılar, YZ'yi belirli bir veri setiyle besleyerek, çıktılar üzerinde seçici bir şekilde çalışarak veya sonucu değiştirmek amacıyla algoritmalar üzerinde manipülasyon yaparak yaratıcı sürece dahil olmaktadır.

YZ, genellikle belirli bir algoritma ve veri setiyle çalıştığı için, sanatçının kontrolü ve müdahalesi önemlidir. Ancak bu süreç, insan yaratıcı gücünün yerini almamaktadır. Yaratıcı süreçte YZ'nin katkısı, sanatçının yönlendirmeleriyle sınırlıdır. Sanatçı, YZ'nin sunduğu taslaklardan faydalanarak, bu taslakları özelleştirebilir, anlamlandırabilir ve kendine özgü bir biçim verebilir. Bu bağlamda, YZ bir iş birliği aracı olarak değerlendirilirken, sanatçının yaratıcılığı ve karar alma süreçleri de belirleyici bir rol oynamaktadır.

Sanatçının yaratıcılıkla olan ilişkisinde, YZ'nin sınırları da net bir şekilde belirlenmelidir. YZ, insan benzeri düşünme ya da duygusal deneyimlere sahip olmadığı için tamamen insan zekâsının yerini alacak bir yaratıcı süreçten bahsetmek günümüzde mümkün değildir. Bu nedenle, YZ'nin sanatsal üretimdeki katkısının sınırları, YZ'nin tasarımı ve programlamasına dayalıdır; dolayısıyla gerçek yaratıcılık, insanın müdahalesine ve seçiciliğine bağlıdır.

Tezin Giriş kısmında belirtildiği gibi teknoloji tarihinde günümüz YZ sistemlerine zemin oluşturan aşağıdaki gelişmeler, aynı zamanda YZ sanatına da zemin oluşturmıştır.

Tablo 10. Teknolojik gelişmelerin YZ sanatı ile ilişkisi

Dönem	Teknolojik Gelişme	Sanat Alanındaki Yansıması	Sanat Türü	Öne Çıkan Özellikler
1960-1970	Bilgisayar Teknolojisi	Sanatçılar, bilgisayarları sanatsal üretimlerinde kullanmaya başladı.	Bilgisayar Sanatı	Kodlama tabanlı görseller, algoritmik tasarımlar
1970-1980	Elektronik Teknoloji	Elektronik araçlarla deneysel eserler üretildi.	Elektronik Sanat	Video sanatı, elektronik heykeller
1980-1990	İnternetin İlk Adımları	İnternet üzerinden iş birliğine dayalı eserler üretildi.	Dijital ve İnternet Sanatı	İnteraktif eserler, online sergiler
1990-2000	Dijital Teknoloji ve Multimedya	Multimedya araçlarının sanatta geniş kullanımı	Multimedya Sanatı	Ses, video ve görsel bileşenlerin entegrasyonu
2000-2010	Gelişmiş Grafik ve 3D Teknolojisi	3D modelleme ve animasyon sanatına yön verildi.	3D Sanat ve Animasyon	Sanal gerçeklik, detaylı dijital heykeller
2010-2020	YZ ve Makine Öğrenimi	YZ ile yeni estetik ve üretim yöntemleri geliştirildi.	YZ Sanatı	Üretken sinir ağları (GANs), YZ destekli görsel ve işitsel tasarımlar
2020-Günümüz	Blockchain ve NFT Teknolojisi	Dijital sanat eserlerinin sahipliği ve ticareti kolaylaştı.	NFT Sanatı	Sanatın tokenizasyonu, dijital eserlerin koleksiyon değerinin artışı

Kaynak 2: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bu gelişmeler elektrik-elektronik teknolojisi, bilgisayar teknolojisi ve internet teknolojisinin de gelişmiyle birlikte YZ sanatının oluşumuna olanak sağlamıştır. 1960-70 yıllarında sanatçılar gelişen bilgisayar teknolojilerini üretimlerine dahil etmeye başlamıştır. 1960'lardan bu yana sanatçı, bilimsel ve teknolojik gelişmeler neticesinde, yeni teknolojileri eser üretimlerinde sıklıkla kullanmaktadır.

Günümüzde ise YZ sistemlerini üretimlerine farklı şekillerde dahil eden Hakan Yılmaz (HY), Süleyman Yılmaz (SY), Eylül Duranağaç Alıcı (EDA), Ferdi Alıcı (FA), Ahmet Rüstem Ekici (ARE), Hakan Sorar (HS), Cansu Sönmez (CS), Selçuk Artut (SA), Barış Kabalak (BK) YZ'nin sanatsal süreçteki rolünü kendi pratikleri üzerinden yorumlamaktadır.

Yapılan görüşmede EDA, insanların bir prompt veya tek bir tuşla sanat eseri üretebilmelerinin, sanat üretiminin evriminde önemli bir dönüm noktasını işaret ettiğini belirterek böylelikle sanatçıların bu gerçeği kabullenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. EDA, Lejmanovic'in sanat eseri tanımına atıfta bulunularak, bir sanat eserinin değer kazanabilmesi için belirli kriterlerin bulunduğunu ifade etmektedir. Sanatçı Candice'in soyut eserleri örneğiyle, yaratım sürecinde his, kültür ve dönemle bağ kurmanın önemine dikkat çekmektedir. Bu unsurlar birleşerek bir eserin sanat eseri olarak kabul edilmesinde belirleyici rol oynamaktadır.

EDA, makine ve insan işbirliğinden, yani algoritmaların yaratıcı süreçle birleşmesini ele almaktadır. EDA'nın verdiği örneğe göre, Memo Akten ve Anna Riddle gibi sanatçılar, kendi oluşturdukları veri setleriyle YZ'yi beslemektedir. Örneğin, sanatçılar binlerce lale fotoğrafı toplayarak YZ'yi eğitmiş ve bu veri setini farklı unsurlarla – örneğin o anki borsa verileriyle – birleştirerek yeni bir eser ortaya koymuştur. EDA'ya göre bu tür bir yaratım süreci, tamamen YZ'nin katkısı ile oluşan bir eser olarak tanımlanmakta ve sanatçının bu sürece olan ilgisi, sürecin kendisinin değerinden kaynaklanmaktadır.

EDA, YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolü ve potansiyeli hakkında, bu teknolojinin insanların yaratıcılığını aşabileceğini ve hızla daha yaratıcı hale gelebileceğini savunmaktadır. Önceleri bu dönüşümün on yıl içinde gerçekleşebileceği öngörülürken, günümüzde bu sürenin üç ila dört yıla kadar kısaldığını belirtmektedir. Ona göre, insanlar YZ ile kıyaslanmaya karşı önyargılı bir tutum sergilemektedir. Ancak, bu önyargılar aşıldığında gelişimin önünün açılacağını ve YZ'nin sanatsal

üretimde daha etkin bir konuma gelebileceğini düşünmektedir. Bu bağlamda, insan yaratıcılığı ile YZ arasındaki ilişkinin dinamik bir süreçten geçerek dönüşeceğini ifade etmektedir.

ARE ise, YZ ve sanat ilişkisinde gelecekte sanatçının rolünün bu teknolojilere entegre olarak yeniden şekilleneceğini savunan şu ifadeleri kullanmaktadır “2030’lu yıllardan itibaren artık sanatçıyı konuşmayacağımızı, artık sanatçı yerine creatorları (yaratıcı) konuşacağımızı, yaratıcıları konuşacağımıza...inanıyorum.” ifadesiyle Ekici sanatçı kimliğinde kırılmalar yaşanıp bu kimliğin yeni bir forma gireceğinden bahsetmektedir. ARE, YZ sistemlerinin sanatı daha erişilebilir hale getirdiğini ve demokratikleşmesine katkı sağladığını vurgulamaktadır. Geleneksel sanat sistemlerinde, bir kişinin sanatçı olarak kabul edilmesinin büyük ölçüde sistemin kararlarına bağlı olduğunu, görünürlüğün de bu sistem tarafından belirlendiğini ifade etmektedir. YZ’nin ise bu durumu değiştirdiğini, herkesin fikirlerini değerli görerek üretim süreçlerine katılımını teşvik ettiğini savunmaktadır. Ona göre, YZ yalnızca sanatsal eserlerin üretimini değil, yaratıcı fikirlerin ön plana çıkmasını da desteklemekte ve daha fazla insanın sanatsal üretime dahil olmasını sağlamaktadır.

Tez çalışmasının “YZ ile Sanat Üretiminde Demokratikleşme ve Öngörülemezlik Etkeni” başlığı altında yer alan Hertzman’ın ifadeleri bu sistemlerin yaygın olarak kullanımıyla birlikte sanatın demokratikleşmesine vurgu yapmaktadır. Hertzman “Bu yeni araçlar aynı zamanda sanatı hem yaratıcılar hem de tüketiciler olarak toplumun daha geniş kesimleri için daha erişilebilir hale getiriyor. Bu eğilimler özellikle Sanayi Devrimi’nden bu yana geçen son iki yüzyılda açıkça görülmektedir.” (Hertzman, 2018, s. 2). Ancak öte yandan SA, YZ sistemlerinin dönüştürücü etkisi ile ilgili olarak şunları dile getirmektedir: “Bu sistemlerin de ön yargılı olması söz konusu olabilir. Örneğin, Çin’in ürettiği bir YZ sistemi daha otoriter olabilirken, başka bir yerdeki sistem ise daha ırkçı olabilir. Gerçekten bir bedel söz konusu olduğu için sosyal adaletsizlik de olacak. YZ kullananlar daha iyi eğitim alacak ya da daha iyi sonuçlar elde edecekler. Bugün de bu geçerli. Bir metin yazıyorsanız ve YZ destekli yazıyorsanız, daha düzgün bir İngilizce metin ortaya koyarsınız; ama kendiniz uğraşırsanız, daha uzun süre harcayıp daha kötü bir metin üretmeniz mümkün. YZ’de bunlardan çok farklı bir yerde olmayacak. Bu, herkesin demokratik olduğu anlamına gelmiyor.”

YZ sistemlerinin yaratıcı olup olmadığı, felsefi bir tartışma alanı olan bilinç kavramı çerçevesinde ele alınmaktadır. Tez çalışmasının "Kavramsal Kökenler" başlığında YZ'nin tarihsel gelişimi incelenirken, René Descartes'ın dualizm anlayışına da yer verilmektedir. Descartes, insan bedenini bir makine gibi işleyen fiziksel bir varlık olarak değerlendirirken, zihni ise düşünme ve muhakeme yeteneğine sahip bağımsız bir tinsel varlık olarak tanımlamıştır. Ona göre hayvanlar, düşünme yetisinden yoksun oldukları için "mükemmel makineler" olarak kabul edilir ve yalnızca mekanik tepkiler verirken, insanlar zihinsel süreçlere sahip olmalarıyla onlardan ayrılır. Ayrıca Tez çalışmasının '*Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ'nin Araç ve İşbirlikçi Rolü*' başlıklı bölümünde, René Descartes'ın dualizm felsefesi ve bu felsefenin YZ üretimleriyle ilişkiselliği ele alınmıştır. Bu bölümde, Descartes'in zihin-beden ayrımı üzerine geliştirdiği düalist yaklaşımın, YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolünü anlamlandırmada sunduğu perspektifler tartışılmıştır. Özellikle, bilincin doğası ve özgür irade kavramları üzerinden, YZ'nin işbirlikçi bir varlık mı yoksa sadece bir araç mı olduğuna dair değerlendirmelere yer verilmiştir. Bölümde ayrıca, bilincin nörolojik ve biyolojik yapı olarak tanımlanması durumunda, YZ'nin bu yapıları taklit ederek yaratıcı süreçlerde işbirlikçi bir role sahip olabileceği önermesi tartışılmıştır. Buna karşın, bilinci yalnızca bir davranış modeli olarak ele almanın, YZ'yi yaratıcı bir varlık olarak nitelendirmek için yetersiz olacağına dair görüşlere de değinilmiştir. Bu bağlamda, Descartes'ın dualizm felsefesi, YZ'nin sanat üretimindeki işlevine dair hem teknik hem de felsefi bir temel sunmaktadır.

Dolayısıyla sanatçının üretimlerinde bilincin yeri, dualist (Beden ve Zihin iki ayrı varlık) ya da monist bir perspektiften ele alındığında, YZ sistemlerinin işbirlikçi veya araç olarak konumlanması farklı şekillerde değerlendirilebilmektedir. Eğer yaratıcı süreç insanda var olduğu düşünülen bilinç (dualizm) ve bilinçaltından kaynaklanıyorsa, bilincin bir makinede bulunmaması, YZ'nin yaratıcı süreçte işbirlikçi bir varlık olarak nitelendirilmesini engellemektedir. Buna karşın, bilincin yalnızca nörolojik ve biyolojik bir yapıdan ibaret olduğunu savunan görüşler, bu yapının taklit edilebilir olduğunu da öne sürmektedir. Bu bakış açısına göre, bilincin modellenmesi ve YZ sistemlerine aktarılması, YZ'nin sanatçıyla işbirliği yaparak yaratıcı bir varlık olarak değerlendirilebilmesi olasılığını artırmaktadır.

Descartes'in bu görüşleri, günümüz YZ sistemlerinin kavramsal temelleriyle örtüşmektedir. YZ, insanın düşünme süreçlerini taklit edecek şekilde tasarlanmış olsa da, bu süreçlerin fiziksel bir makine tarafından yürütülmesi gerektiği fikrine dayanmaktadır. Zihin-beden dualizmi, YZ'nin zihinsel işlevleri anlamaya çalışırken fiziksel makine ve zihinsel süreçler arasındaki ayrımı kavramada önemli bir model sunmaktadır (McCorduck, 2004, s. 38-39). CS, YZ'nin yaratıcı kabul edilip edilemeyeceğini bilinç kavramı üzerinden ele almaktadır. Ona göre, YZ tarafından üretilen eserler genellikle yaratıcılık olarak değerlendirilmemektedir, çünkü insan tarafından üretilmemişlerdir. Ancak, eğer YZ bilinç sahibi bir varlık olsaydı, kendisini yaratıcı olarak tanımlayabileceğini ileri sürmektedir. Bu durumda makine bir insan gibi düşünsel süreçlerden geçerek özgün bir üretimde bulunduğunu iddia edebilirdi. CS, YZ'nin toplumsal veriyi süzerek eser ürettiğini ancak bilinç sahibi olmadığı için bu sürecin yaratıcı olarak kabul edilmediğini vurgulamaktadır. Böylece, YZ ile üretilen eserlerin yaratıcılığı, bilinç kavramı bağlamında tartışılarak ele alınmaktadır.

CS, YZ tarafından üretilen sonuçlar üzerinde tam kontrol sahibi olarak rastlantısallığın etkisini sınırlandırmak ve nihai eseri planlamak için tercihlerini yapmaktadır. Sanatçı YZ ile üretimlerinde eser üzerindeki kontrolüne yönelik kendi çalışmasından örnekler vermektedir. CS "Cynara" Enginar sergisi örneği üzerinden bu süreci detaylandırarak, sanatçının çeşitli formlar ve düzenlemeler arasından en uygun olanları seçmesi ve böylece nihai tasarımı oluşturduğunu vurgulamaktadır. CS, gelecekte YZ-makine etkileşiminde YZ'nin sanatçının yaratıcı süreçlerinde daha fazla inisiyatif alabileceği ve sanatçı ile iş birliği yapan bir ortak haline gelebileceğini savunmaktadır.

Ancak burada dikkat edilmesi gereken, bilinci yalnızca bir davranış modeli olarak algılamamaktır. Bir makine, insana özgü algılama, anlama ve bu algılar arasında bağlam kurma yeteneklerine sahip olsa da yaratıcı bir varlık olarak nitelendirilmez çıkarımına varmak mümkündür. Reese'in ifadesiyle: "Dünyayı kuramsal YZ'mizin gördüğü gibi sadece pasif olarak algılamayız, transfer öğrenimin ötesine geçen şekillerde buna tepki veririz." (Reese, 2020, s. 90). Dolayısıyla, biyolojik yapıların taklit edilmesi, YZ'yi yaratıcı bir varlık olarak işbirlikçi konuma yerleştirmek için yeterli değildir.

Makine-insan etkileşiminde sanatçının araca hakim olması, yaratıcılığını genişleterek üretimlerini artırmaktadır. SY de bu duruma dikkat çekerek, YZ teknolojisine ne kadar hakim olunursa yaratıcı alanların da o kadar genişleyeceğini ifade etmektedir. Ona göre, YZ'nin sunduğu imkanları bilmek ve bu teknikleri etkin bir şekilde kullanmak, sanatçının yaratıcı sürecini geliştirmektedir. Ancak, teknolojinin sunduğu fırsatlara rağmen bu süreci yönetmek hala kolay değildir. Bu noktada, YZ ile daha verimli bir etkileşim kurabilmek için prompt mühendisliği önem kazanmaktadır. Doğal dil işleme teknolojileri sayesinde makine ile kurulan iletişim insana daha yakın konuma gelse de, YZ'nin istenilen çıktıları üretebilmesi için hala yapılandırılmış yönlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Tez çalışmasında “Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ'nin Araç ve İşbirlikçi Rolü” başlığı altında yer alan alıntıda, Lo'ya göre sanatçının talepleri doğrultusunda makineye düzeltmeler yaparak gerçekleştirilen tekrarlayan iyileştirme süreci, istem mühendisliğinin yaratıcı ve sanatsal boyutunu temsil etmektedir. Bu iteratif süreç, istemlerin sürekli olarak test edilmesini, YZ tarafından üretilen yanıtların analiz edilmesini ve elde edilen sonuçlar ile gözlemlenen kalıplar doğrultusunda gerekli düzenlemelerin yapılmasını kapsamaktadır. Bu geri bildirim döngüsü, istemlerin sürekli gelişmesini ve YZ modelinin performansının zamanla optimize edilmesini mümkün kılmaktadır (Lo, 2024, s. 206).

Tez çalışmasında aynı bölümde yer alan, istem mühendisliği, sanatçının duygu durumlarını yansıtması veya önceden planladığı çıktıları etkili bir şekilde oluşturması açısından kritik bir öneme sahiptir. Ancak, insan-makine etkileşiminde istenen çıktının verimsizliği sanatçılar için hâlâ bir sorun teşkil etmektedir. Bu durum, Liu ve Chilton tarafından şu şekilde ifade edilmektedir: “Kullanıcıların, difüzyon modelini kullanarak görüntü oluşturmada, YZ için girdi olarak kullanılacak metin istemlerini oluşturma sürecinde karşılaştıkları zorluklar, hangi kullanıcı arayüzü bileşenlerinin kritik olduğu ve hizmet tasarımının nasıl iyileştirilebileceği üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır” (Liu ve Chilton, 2022, s. 2).

Sanatçının yaşadığı dönemin sosyokültürel yapısı, toplumsal gelişmeleri, teknolojik ve bilimsel ilerlemeleri, onun düşünme biçimini dolayısıyla üretim malzemesini de değiştirmektedir. Böylelikle günümüzün yeni teknolojisi olan YZ sistemleri sanatçıların son yıllarda sıklıkla üretimlerinde kullanılmaktadır. Yapılan görüşmelerde HS, ARE, CS, BK, SA, EDA, HY, SY dijital sanat alanında üretimler

yapan ve YZ sistemlerini üretimlerinde kullanan, sahada aktif olarak var olan sanatçılardır. Görüşmeye katılan bazı sanatçılar daha önce farklı teknik ve disiplinlerle üretimler yaparken bazıları ise sadece dijital alanda üretimler yapmaktadır. Aşağıdaki tabloda görüşmeye katılan sanatçıların üretim alanları ve ekip olarak üretimler yapıp yapmadıkları gösterilmektedir.

Tablo 11. Görüşmeye katılan sanatçıların üretim alanları

Sanatçılar		
HS & ARE	Birlikte Üretim	Farklı Disiplinlerde Üretim
EDA & FA (Ouchhh!)	Birlikte Üretim	Dijital Üretim
HY & SY	Birlikte Üretim	Farklı Disiplinlerde Üretim
CS	Bireysel Üretim	Farklı Disiplinlerde Üretim
BK	Bireysel Üretim	Dijital Üretim
SA	Biresysel Üretim	Dijital Üretim

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Çalışmanın örneklemini oluşturan sanatçıların disiplinler arası üretim yapıp yapmadıkları ve bireysel mi yoksa kolektif mi üretim gerçekleştirdikleri, YZ sistemlerine bakış açılarını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, görüşme için seçilen sanatçılar, bu kriterler doğrultusunda belirlenmiştir.

ARE'nin "Creator" terimi, sanatçıları, tasarımcıları, müzisyenleri, yazarları ve diğer yaratıcı işlerle uğraşan kişileri tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu kişiler özgün fikirleri ve yaratıcılıklarını ortaya çıkararak yeni eserler ortaya koymaktadır. Sosyal medya platformlarıyla birlikte "creator" terimi daha sık kullanılmaktadır. Youtube, Instagram, TikTok gibi platformlarda içerik üreten, videolar, fotoğraflar ve diğer dijital medya içerikleri oluşturan kişiler için bu terim kullanılmaktadır. Zamanın ruhuna uygun olacak şekilde "creator" teriminin gelecekte sanatçının yerine kullanılması haklı bir öngörüdür. Çünkü creator yani yaratıcı kişi sanatçıdan farklı olarak fikir üreten anlamını barındırmaktadır. Yaratıcı eserler yerine yaratıcı fikirler çok daha ön plana çıkacaktır. Mühendisler ve yazılımcılar için de bu terimi kullanmak mümkündür. Algoritmayı tasarlayan kişi sanatçı gibi yaratıcılığını ve tasarım gücünü

ortaya koymaktadır. YZ'yi kullanan ve yönlendiren kişilere de sanatçı yerine creator demek mümkün hale gelecektir.

Katılımcıların yanıtlarına göre, YZ hem bir araç hem de işbirlikçi bir varlık olarak görülebilmektedir. Sanatçılar, YZ'nin sunduğu yaratıcı olanakları kullanırken, kontrolün kendilerinde olduğunu vurgulamaktadır. YZ'nin sanata katkısı, yaratıcı süreci genişletmesi ve yeni yollar açması yönünde olsa da, bu süreçte insanın duygusal katkısı ve etik sorular önemini korumaktadır. CS, YZ'nin insan gibi düşünme ve hissetme yeteneğine sahip olup olamayacağı ile ilgili felsefi ve etik soruları da gündeme getirmektedir. Philip K. Dick'in "Androidler Elektrikli Koyun Düşler mi?" romanı üzerinden robotların insanlardan ayırt edilemeyecek kadar gelişip gelişemeyeceğini tartışmaktadır. YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki işlevi, sanatçıya katkısı vb. konuların ele alındığı görüşmelerden yola çıkılarak elde edilen verilerin analizinde yaratıcı süreçteki görev iki ana başlığa ayrılmaktadır. Katılımcılar YZ'nin araç mı yoksa işbirlikçi mi olduğu ön kabulü ile önceden seçimini yaparak tüm soruları cevaplamaktadır. Dolayısıyla bu yaklaşım yaratıcılık boyutunun iki temel başlıkta incelenmesi gerektiğini göstermektedir; araç ve işbirlikçi olarak YZ.

Yaratıcılık literatürüne bakıldığında, Boden yaratıcılığı "yeni, şaşırtıcı ve değerli fikirler ortaya çıkarma yeteneği" olarak tanımlamaktadır. Ona göre yaratıcılık, paradoksal ve gizemli bir süreçtir; nasıl gerçekleştiği tam olarak anlaşılamasa da varlığı hissedilir (Boden, 2004, s. 11). Boden'in bu tanımlamaları 2004 yılında yapılmıştır ancak YZ alanındaki gelişmeler özellikle 2016 yılından itibaren derin öğrenme ve GANs (Üretici Çekişmeli Ağlar) teknolojileriyle birlikte yaratıcılığın tanımı değişmiştir. Buna rağmen, yaratıcılığın kesin bir tanımı hala netleşmemiştir. Ancak YZ sistemlerinin sanat üretiminde kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, sanatçının yaratıcı süreçteki rolü değişmiş ve bu durum sanat alanında yaratıcılık kavramının farklılaşmasına yol açmıştır.

Sanat üretimlerinde YZ'nin işbirlikçi veya araç olarak kullanımı sanat eserinin üretiminde süreç odaklı yaklaşım veya sonuç odaklı yaklaşımla yakından ilişkilidir. Sanatçının YZ'yi kullanma biçimlerine göre işbirlikçi mi ya da araç mı olduğu değişiklik göstermektedir. İşbirlikçi yaklaşımda süreç önemli iken, araç olarak yaklaşımda çıktı daha önem içermektedir. Aşağıdaki tablo bu yaklaşımı açıklamaktadır.

Tablo 12. Sanatçıların YZ kullanım biçimi

YZ Kullanım Biçimi	Öncelikli Odak	Sanatçının Rolü	Sanat Eserinin Üretimindeki Etki	Öne Çıkan Özellikler
İşbirlikçi Yaklaşım	Süreç Odaklı	YZ ile etkileşim halinde çalışır, süreci yönlendirir ve iş birliği yapar.	Süreç boyunca yaratıcı keşif ve deneyler ön plandadır.	Deneysel süreçler, YZ ile ortak üretim, rastlantısallığın kabulü
Araç Olarak Kullanım	Sonuç Odaklı	YZ'yi belirli bir amaca ulaşmak için bir araç olarak kullanır.	Odak noktası, sonucun estetik ve işlevsel özellikleridir.	Hedef odaklı kullanım, çıktıların belirli estetik ve tematik amaçlara hizmet etmesi

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Boden'in yaratıcılık tanımına göre 'şaşırtıcı ve değerli unsurlar, bu bulgularla örtüşmektedir. Özellikle YZ'nin işbirlikçi bir partner olarak öngörülemeyen sonuçlar üretmesi, yaratıcılık kavramının genişletilmesi gerektiğini göstermektedir. Ancak sanatçılar YZ sistemlerini işbirlikçi ya da araç olarak kullanımlarında bir takım riskleri de beraberinde getirmektedir. Aşağıdaki tablo potansiyel risk faktörleri özetler niteliktedir.

Tablo 13. YZ'nin Sanat Üzerindeki Risk Faktörleri

# Risk Faktörü	Açıklama
1 Sanatçının yaratıcı süreçlere müdahil olma oranının azalması	Sanatçılar YZ'nin sunduğu hazır görsellerden seçim yapmaya yöneldikçe, müdahaleci ve yapıcı rolleri azalabilir.
2 Beceri kaybı	YZ kullanımına bağlı olarak sanatçıların geleneksel becerileri zamanla körelebilir.
3 Özgünlük sorunları	YZ sistemleri aynı veri kaynaklarından beslendiği için üretilen eserler birbirine benzeyebilir.
4 Tekniksel hakimiyetin yaratıcılığın önüne geçmesi	Teknik becerilere sahip ancak sanatsal görüşten yoksun kişiler yaratıcı sanatçılarla rekabet edebilir.
5 YZ'ye erişimdeki eşitsizlikler	YZ tabanlı araçlar genellikle ücretli olduğundan, maddi imkanı olmayan sanatçılar bu teknolojilere erişemeyebilir.
6 Veri yanlışlığı riski	YZ sistemleri, beslendiği veri kaynaklarına bağlı olarak belirli kültürel ve ideolojik yönelimler gösterebilir.

Tablo 13. YZ'nin Sanat Üzerindeki Risk Faktörleri (devamı)

# Risk Faktörü	Açıklama
7	Hızlı üretim baskısı
8	Sanatsal çeşitliliğin azalması
9	Teknik mükemmeliyetin estetik değerlerin önüne geçmesi
10	Kültürel çeşitliliğin göz ardı edilmesi

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

YZ'nin bir araç ya da işbirlikçi olarak yaratıcı süreçlerde kullanımı, sanatçının kimliğini ve yaratım süreçlerini dönüştürme riskini barındırmaktadır. Bu dönüşüm, sanatın derinlik kaybına uğramasına, sanatçının yaratıcı sürece müdahil olma oranının azalmasına ve beceri kaybına yol açabilir. Ayrıca, özgünlük sorunları ortaya çıkabilir ve tekniksel hakimiyet, yaratıcı yetenek olarak algılanmaya başlayabilir. Bu durum, tekniksellikğin yaratıcılığın önüne geçmesine neden olabilir. Bunun yanı sıra, YZ'ye erişimdeki eşitsizlikler sanat dünyasında yeni ayrışmalara yol açarken, kullanılan verinin doğasına bağlı olarak sistemlerde yanlılığın artma riski de bulunmaktadır.

YZ ile sanat üretiminin hızla gelişen olanakları, bazı önemli sorunları da beraberinde getirebilir, sanatçılar daha kısa sürede çok sayıda üretim yapmak zorunda kalabilirler. Bu, yaratıcı sürecin anlam ve içerik açısından zenginleşmesini olumsuz yönde etkileyebilir. Ayrıca, sanatçılar YZ'nin sunduğu hazır görsellerden seçim yapmaya yöneldikçe, müdahaleci ve yapıcı rolleri azalabilir. Bu durum, yaratıcı becerilerin zayıflamasına ve sanatçının özgün katkısının kaybolmasına yol açabilir. Özgünlük konusunda da benzer bir tehlike vardır; aynı kaynaklardan beslenen YZ sistemleriyle oluşturulan tasarımlar, sanat eserlerinin benzerlik göstermesine neden olabilir. Bu, sanatın taze ve yenilikçi olma özelliğini zayıflatır. Ayrıca, teknik yetkinliği yüksek ancak sanatsal görüş ve yetenekten yoksun bireylerin, yaratıcı sanatçılarla rekabet edebilmesi de mümkündür. Bu durum, sanatsal yaratım süreçlerinde teknik hakimiyetin öne çıkmasına ve yaratıcılığın geride kalmasına yol açabilir.

YZ destekli sanatın nitelik değerlendirmeleri de genellikle teknik mükemmeliyet üzerinden yapılmaktadır. Bu ise sanatın estetik ve duygusal değerlerini ikinci plana itebilir, sadece teknik açıdan doğru yapılmış eserlerin daha değerli sayılmasına neden olabilir. YZ'ye dayalı araçların genellikle ücretli olması, bu teknolojilere erişim konusunda eşitsizlik yaratabilir ve maddi imkansızlıkları olan sanatçılar bu imkanlardan yararlanamama riski ile karşı karşıya kalabilir. Son olarak, YZ sistemlerinin beslediği veri kaynakları belirli kültürel kodlara dayalı olabilir, bu da eserlerde yanlı üretimlere yol açabilir. Kültürel çeşitliliğin göz ardı edilmesi, sanatın evrensel niteliğini zedeleyebilir.

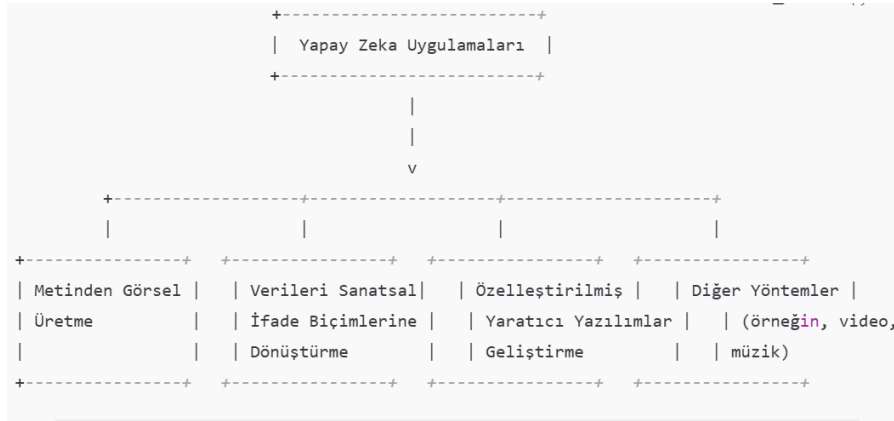
Bu riskler, YZ'nin yaratıcı süreçlerde kullanımında daha bilinçli ve etik yaklaşımların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Sanatçılar, YZ'yi bir araç olarak değerlendirirken, kendi yaratıcı kimliklerini ve özgünlüklerini korumaya özen göstermelidir.

4.1.1.2. YZ'nin Yaratıcı Süreçte Araç Olarak Rolü

Yapılan görüşmelerden yola çıkılarak sanat ve teknoloji ilişkisi tarih boyunca sürekli evrim geçirirken, YZ sanatçılar için bir araç olarak konumlanmıştır çıkarımını yapmak mümkündür. Sanatçılar, yaratıcı süreçlerinde YZ sistemlerini, yeni bir fırça veya teknik gibi, bir yardımcı araç olarak değerlendirmektedir. Bu bağlamda, yapılan görüşmelerdeki sanatçılar, YZ'nin araçsallığını ve bunun yaratıcı süreç üzerindeki etkilerini farklı perspektiflerle ele almaktadır.

Tez çalışmasında “Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ'nin Araç ve İşbirlikçi Rolü” başlığı altında makine insan etkileşiminde YZ sistemlerinin araçsallığı çok boyutlu şekilde ele alınmıştır. İşbirlikçi yaklaşımlarda yaratıcı sürecin kendisi ön plandayken, araç olarak kullanımda elde edilen çıktı daha fazla önem taşımaktadır. Ayrıca sanatçının akıllı sistemleri kullanım şekillerine göre araçsallık boyutu da farklılık göstermektedir. Her sanatçı, kendi üretim pratikleri ve ele aldığı meseleleri ifade etme biçimleri doğrultusunda, YZ sistemlerini üretim süreçlerine farklı şekillerde entegre etmektedir. Aşağıda yer alan tabloda sanatçıların YZ sistemlerini ne şekilde kullandığı gösterilmektedir.

Şekil 28. Sanatçıların YZ'yi kullanım türleri



Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Sanatçılar bu farklı uygulama alanlarında YZ'yi araç olarak nitelendirmektedir. YZ'nin araç olarak tanımlanmasında sanatçıya sağladığı faydalar, bu yaratıcı süreçte taşıdığı rol aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 14).

Tablo 14. YZ'nin araç olarak tanımlanması

Sanatçı Adı	YZ'nin Araç Olarak Tanımlanması	YZ'nin Sanatçıya Sağladığı Faydalar	Sanatçının YZ ile Yaratıcı Süreçteki Rolü	Sanatçının İfadesi / Yorumları
ARE	YZ, zaman kazandıran bir araçtır.	YZ, fikirlerin hızla görselleştirilmesini sağlar ve sanatçının işini kolaylaştırır.	Yaratıcı süreçte fikirlerin hızlı bir şekilde görselleştirilmesi için YZ kullanılır, sanatçı daha fazla zaman kazanır.	"YZ, sanatçının ihtiyaçlarını kolaylaştırıcı bir rol oynar. Fikirleri hızla görselleştirme kapasitesine sahiptir."
BK	YZ, sanatçının tekniğiyle birleşmeyen bir dışsal araçtır.	YZ'nin yazılımındaki binlerce insan ve sanatçı, sanatçının yalnızca bir operatör rolü üstlenmesine neden olur.	YZ başlangıçta sadece bir araç olarak kullanılır, ancak zamanla bu sistem sanatçının kişisel üslubu ile entegre olur ve daha işbirlikçi bir yaklaşım geliştirilir.	"Ben YZ'den bir görsel aldım, çıkarttım ve direkt bunu sunduğum zaman bu benim olmuyor. Ben orada bir aracı oluyorum."
CS	YZ, yeni bir araçtır.	YZ, geleneksel araçlarla aynı seviyede bir araçtır, ancak teknik anlamda yenilik sunar.	YZ, multidisipliner çalışmalarda yeni bir fırça veya kalem gibi entegre edilir. Bu, YZ'nin geleneksel araçlardan ayrıldığını ve sadece teknik bir yenilik sunduğunu gösterir.	"Benim için YZ, yeni bir fırça alıp kullanmak gibi. Yepyeni bir araç."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 14. YZ'nin araç olarak tanımlanması (devamı)

Sanatçı Adı	YZ'nin Araç Olarak Tanımlanması	YZ'nin Sanatçıya Sağladığı Faydalar	Sanatçının YZ ile Yaratıcı Süreçteki Rolü	Sanatçının İfadesi / Yorumları
HY	YZ, duygulara sahip olmayan bir asistan yazılımıdır.	YZ, duygusal anlamda bir katkı sağlamaz ama sanatçının duygularını aktarmasında bir araç olarak kullanılabilir.	YZ, duygulara sahip olmadığı için sanatçı yerine geçemez, ancak sanatçının yaratıcı duygularını dışa vurmasına yardımcı olabilir.	"YZ duygulara sahip olmadığı için sanatsal bir özne olamaz, ancak sanatçının duygularını aktarmasında bir araç olabilir."
HS	YZ, bir hikâye anlatımına katkıda bulunan araçtır.	YZ, sanatçının hikâyesine uygun bir çıktıyı üretmesine yardımcı olur.	YZ yaratıcı süreçte merkezi bir unsur değil, tamamlayıcı bir araçtır. Sanatçının yönlendirmesi ve tatmini ile sonuçlanır.	"Sanatçının tatmin olduğu noktada eser tamamlanır ve bu tatmin, sanatçının kendi hikâyesine uygun bir çıktıya ulaşmasıyla sağlanır."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Boden'in 'değerli fikirler' tanımı (Şekil 18), HY'nin kontrol ve sanatsal müdahale vurgusuyla örtüşmektedir. Sanat tarihinde teknolojinin yaratıcı sürece müdahalesi, sanatçının rolü üzerine tartışmalar yaratmıştır. Fotoğraf makinesinin icadı gibi teknolojik yenilikler, sanatçının pozisyonunu tehdit eden ve dönüştüren önemli kırılma noktalarıdır. Aaron Hertzman, fotoğrafın başlangıçta mekanik bir süreç olarak algılandığını ve sanat dünyasında tehdit olarak görüldüğünü belirtmiştir. Ancak zamanla, sanatçılar fotoğrafı benimseyerek sanatsal ifadelerinde bir araç olarak kullanmayı öğrenmişlerdir. Hertzman, benzer bir şekilde, YZ'nin de bir araç olduğunu, sanatsal eserin temel yaratıcısının insan olduğunu ve bilgisayarların tek başına sanatçı olarak kabul edilemeyeceğini savunmaktadır (Hertzman, 2018, s. 5).

Hertzman, "Kısacası, mevcut anlayışımızda, makine öğrenimine dayalı yöntemler de dahil olmak üzere tüm sanat algoritmaları sanatçılara yönelik birer araçtır; onlar kendileri sanatçı değildir" (Hertzman, 2018, s. 13) ifadesiyle, bilgisayarların veya YZ sistemlerinin, ne kadar gelişmiş olurlarsa olsunlar, duygulara veya toplumsal bir bağlama sahip olmadıkları için sanatçı olamayacakları sonucuna varmıştır. Ancak sanatçılar, bu sistemleri birer araç olarak kullanarak yaratıcı süreçlerini zenginleştirebilir. YZ, sanatçılar için geleneksel ve dijital araçlar gibi bir üretim aracıdır. Sanatçı, YZ'nin çıktısını değerlendirerek ve kendi sanatsal vizyonuna

uygun bir şekilde yönlendirerek süreci tamamlamaktadır. YZ'nin araç olarak algılanmasının temelinde, sanatçının seçici ve karar verici rolü, eserin kalitesi ve sanatçının tatmini yer almaktadır. Bu, sanatçının yaratıcı sürecin hâlâ merkezi bir unsuru olduğunu ve YZ'nin sadece bu sürece destek sağlayan bir araç olduğunu ortaya koymaktır.

YZ'nin araçsallığı, sanatçının kontrolünü ve yaratıcı özgürlüğünü korumasını sağlamaktadır. Bu, tezin ana argümanını destekleyen bir bulgu olup, insan müdahalesinin yaratıcı süreçteki merkezi rolünü vurgulamaktadır. Sanatçıların YZ'yi bir araç olarak kullanma biçimleri, tezin insan kontrolünün yaratıcı süreçteki önemini pekiştirmektedir. Bu durum, yaratıcı sürecin yalnızca insan müdahalesiyle anlam kazandığını ve sanatsal özgürlüğün insanın yönlendirici rolüne dayandığını göstermektedir.

4.1.1.3. YZ'nin Yaratıcı Süreçte İşbirlikçi Rolü

YZ'nin sanat üretimindeki rolü üzerine yapılan tartışmalar, sanatçılar ve teknoloji arasındaki işbirliğini farklı perspektiflerden ele almaktadır. Tablo 15'de, her sanatçının YZ'yi araç olarak mı yoksa işbirlikçi olarak mı kullandığı, sanatçıların bakış açıları ve bu görüşlere dair açıklamaları yer almaktadır.

Tablo 15. Sanatçıların YZ'yi araç ya da işbirlikçi olarak kullanımı

Sanatçı	YZ Görüşü	Araç Olarak Kullanma	İşbirlikçi Olarak Kullanma	Açıklama ve Alıntı
FA	YZ, işbirlikçi bir partner olarak görülür	-	✓ YZ, sanatçının sürecine aktif olarak katkı sağlar.	"Bir software'a giriyorsun, bir şey tasarlarken sen direktif veriyorsun... Ama YZ'yi bir veriyle besliyorsun ve onun ne çıkaracağını bekliyorsun. Bu yüzden bir işbirliği, bir arkadaş gibi görüyoruz."
EDA	YZ, sanatçıyla diyalog halinde çalışır	-	✓ YZ, sanatçının yaratıcı sürecini zenginleştirir ve yeni bakış açıları getirir.	"Tam çıktı kullanmadığımız için, YZ kendi sanatsal sürecinde, biz kendi sanatsal sürecimizdeyiz. Şimdi FA'nın bahsettiği gibi, o süreçte işbirlikçi olarak görüyoruz."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 15. Sanatçıların YZ'yi araç ya da işbirlikçi olarak kullanımı (devamı)

Sanatçı	YZ Görüşü	Araç Olarak Kullanma	İşbirlikçi Olarak Kullanma	Açıklama ve Alıntı
SA	YZ, yol arkadaşı, işbirlikçi olarak tanımlanır	-	✓ YZ, pasif bir araçtan proaktif bir işbirlikçiye dönüşür.	"Yol arkadaşlığı da diyorum artık. Tıpkı cep telefonlarımızla, akıllı telefonlarımızla yaptığımız o köklü bağ gibi. YZ da bizim bilişsel süreçlerde hızımızı arttıran bir şey."
ARE	YZ, araç olarak kullanılır	✓ YZ, sanatçının yaratıcılığını hızlandıran bir araçtır.	-	"YZ'yi daha çok bir araç olarak kullanıyoruz."
HS	YZ, araç olarak kullanılır	✓ YZ, sanatçının yaratıcı sürecine katkı sağlar ama yalnızca bir araçtır.	-	"YZ'yi sadece bir araç olarak kullanıyorum."
BK	YZ, araç olarak kullanılır	✓ YZ, sanatçının yaratıcı sürecinde pasif bir araç olarak işlev görür.	-	"YZ'yi üretimde araç olarak kullanıyorum."
CS	YZ, araç olarak kullanılır	✓ YZ, yaratıcı sürecin hızlanmasında bir yardımcı araçtır.	-	"YZ'yi, sanatımda hızlandırıcı bir araç olarak kullanıyorum."
HY	YZ, araç olarak kullanılır	✓ YZ, yaratıcı süreci yönlendiren pasif bir yardımcı araçtır.	-	"YZ'yi, geleneksel araçlar gibi kullanıyorum. Yaratıcı sürecimi hızlandırmak için."
SY	YZ, kesin bir rol tanımlanamaz	-	-	"Bunun net bir yanıtı yok. YZ'nin rolü, sürece göre değişiyor."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bazı sanatçılar (FA, EDA, SA) YZ'yi bir işbirlikçi olarak görmekte ve yaratıcı süreçlerinde ona aktif bir rol vermektedir. Onlara göre, YZ pasif bir araç olmaktan öte, sanatçının süreçlerine katkı sağlayan bir 'yol arkadaşı'dır. Diğer sanatçılar (ARE, HS, BK, CS, HY), YZ'yi daha çok bir araç olarak kullanmakta ve onun yaratıcılığa

katkısının sınırlı olduğunu düşünmektedir. YZ burada bir hızlandırıcı ve yardımcı olarak işlev görmektedir, ancak sanatçının kararları ve yaratıcılığı ön planda kalmaktadır.

SY, diğer sanatçılardan farklı olarak YZ'nin rolünün duruma göre değişebileceğini ifade etmekte ve onun işlevinin, kullanıldığı bağlama bağlı olarak şekillendiğini savunmaktadır. Böylelikle YZ'nin rolü sabit değildir ve farklı projelere, süreçlere göre evrilebilmektedir.

Tablo 16. YZ'nin rolünün üretimdeki temel işlevleri

Kriter	Araç Rolü	İşbirlikçi Rolü
Tanım	Yapay zeka bir araçtır ve sanatçı tarafından yönlendirilir.	Yapay zeka, sanatçı ile birlikte yaratıcı süreçte aktiftir.
Sanatçının Rolü	Yaratıcı kontrol tamamen sanatçıdadır.	Sanatçı ve yapay zeka arasında bir ortaklık vardır.
Örnek Sanatçılar	Hakan Yılmaz, Süleyman Yılmaz	Eylül Duranağaç Alıcı, Ferdi Alıcı
Teorik Referans	Descartes'ın dualizmi	Boden'in yaratıcılık tanımı

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 16, YZ'nin araç ve işbirlikçi rollerinin sanatsal süreçteki temel işlevlerini karşılaştırmaktadır. Buna yönelik çalışmanın 'YZ Destekli Sanatta Sahiplik, Telif Hakları ve Yaratıcı Katkının Sınırları' başlıklı bölümünde alıntılanan Calton'un, sanatçının işbirlikçi yönüne dikkat çeken, kendi çalışması *The Painting Fool* hakkında şu ifadeleri örnek gösterilebilir: "*The Painting Fool*, bir gün yaratıcı bir sanatçı olarak kendi başına ciddiye alınacak bir yazılım olarak tasarlanmıştır. Bu amaç, yazılımın geliştirilmesi sürecinde karşılaşılan teknik zorlukların aşılmasına ve bunun sonucunda yeni, daha gelişmiş YZ tekniklerinin ortaya çıkmasına olanak sağlayacak bir proje olarak sürdürülmektedir. Ayrıca, yaratıcı olarak kabul edilebilecek yazılımların sanat dünyasında ve daha geniş toplumsal kitlelerdeki etkilerinin test edilmesi amacıyla bir sosyolojik proje olarak da izlenmektedir" (Colton, 2012, s. 3-38).

YZ sistemlerinin araçtan çok işbirlikçi tarafına vurgu yapan Gülaçtı, "...metinsel işlemler yoluyla YZ modelleri tarafından üretilen görsellerdeki yaratıcılık insani boyut göz önüne alındığında daha önce de değinildiği gibi özünde insan-YZ işbirliğinin yattığı bir ortak yaratıcılık sürecinin sonucudur" (Gülaçtı, 2023, s. 14). Öte yandan ARE ve diğer sanatçılar, YZ'yi daha çok bir araç olarak konumlandırmakta, ancak yine de onun çıktılarının yaratıcı sürece katkı sağladığını kabul etmektedir. Bu

görüşler, YZ'nin yaratıcı sürece olan katkısının bazen sürprizlerle dolu olduğunu, ancak yine de sanatçının seçimi ve müdahalesiyle şekillendiğini öne sürmektedir.

YZ ile üretilen eserlerin yaratıcılık boyutu incelenirken YZ'nin işbirlikçi olarak görülmesinin nedenlerinden biri de makinede sanatçının kontrolünde olmayan durumların varlığıdır. Yaratıcı süreçte işbirlikçi olarak kabul edilen YZ sistemleri eser üzerinde sanatçının kontrolü dışında çalıştığı alanlar mevcuttur. Tez çalışmasında “YZ Bileşenleri” başlığın altında ayrıntılı olarak ele alınan sistemlerin derin öğrenme yöntemleri, zaman zaman insan kontrolünün kaybolduğu metodlar olarak öne çıkmaktadır. Bu sistemler, daha önce hiç karşılaşmadıkları durumlar ve veriler üzerinden yeni çıkarımlar yapabilmektedir. Bu bağlamda, uygulayıcı tarafından çözümlenmesi mümkün olmayan alanları “YZ Müdahalesi” olarak tanımlamak uygundur. YZ'nin müdahil olduğu bu alanlar ise deneysellik ve rastlantısallık olarak başlıklandırmak mümkündür.

YZ'nin yaratıcı süreçte işbirlikçi rolüne yönelik FA'nın makineye işbirlikçi olarak yaklaşımı yaratıcı kontrolün kimde olduğu ile ilgili etik bir sorundur. Örneğin, BK'nı vurguladığı gibi, YZ'nin tek başına sanatsal bir eser yaratması, sanatçının yaratıcı kimliğini tehdit edebilir.

Boden'in yaratıcılık tanımında (Şekil 18) vurgulanan ‘şaşırtıcı ve değerli’ unsurlar, bu bölümdeki işbirlikçi YZ bulguları ile ilişkilidir. Bulgular Boden'in yaratıcılık tanımının, YZ'nin katkıları ışığında genişletilmesi gerektiğini göstermektedir. Öngörülemeyen sonuçlar, yaratıcılığı yeniden tanımlamaya olanak tanımaktadır.

Tez çalışmasında bilinç kavramını açıklamak amacıyla sıklıkla ele alınan René Descartes'ın dualist felsefesi, insan bedenini mekanik bir yapı olarak değerlendirirken, zihni ise düşünme ve muhakeme yeteneğine sahip, bağımsız ve tinsel bir varlık olarak tanımlar. Descartes'a göre hayvanlar bilinçten yoksun oldukları için yalnızca mekanik tepkiler veren “mükemmel makineler” olarak kabul edilir. İnsanları hayvanlardan ayıran temel unsur ise bilinçli düşünme süreçlerine sahip olmalarıdır.

Descartes'ın bu görüşleri, günümüz YZ sistemlerinin doğasını anlamada önemli bir kavramsal çerçeve sunmaktadır. YZ, insanın zihinsel süreçlerini taklit etmek üzere tasarlanmış olup, bu süreçlerin fiziksel bir makine aracılığıyla yürütülebileceği fikrine dayanmaktadır. Bu bağlamda, Descartes'ın zihin-beden ayrımı, YZ'nin zihinsel

işlevleri nasıl modellediğini anlamak açısından önemli bir referans noktasıdır (McCorduck, 2004, s. 38-39).

Bilinç ve özgür irade bağlamında ise dualist yaklaşımı benimseyenler genellikle özgür iradenin varlığını kabul ederken, monist görüşe sahip olanlar bilinci yalnızca nörolojik ve biyolojik süreçlerle açıklayarak özgür iradeyi reddetmektedir (Reese, 2020, s. 249).

Makinenin insan benzeri algılama, anlama ve bağlam kurma yetilerine sahip olması, onun yaratıcı bir özne olduğu anlamına gelmemektedir. Reese (2020, s. 90), "Dünyayı yalnızca pasif bir şekilde algılamaz, transfer öğrenimin ötesine geçen şekillerde buna tepki veririz." şeklindeki açıklamasıyla insan zihninin makineden farklı işlediğini vurgulamaktadır. Bu nedenle, biyolojik yapıların taklit edilmesi, YZ'yi yaratıcı bir varlık olarak konumlandırmak için yeterli değildir. HY, ARE, HS ve CS gibi katılımcıların araçsallık vurguları da Descartes'in dualizmiyle uyumludur; çünkü bu perspektife göre YZ, insan kontrolü olmadan yaratıcı olamaz. Sonuç olarak, YZ'nin sanat üretimindeki rolü, yaratıcı bir özne olmaktan ziyade sanatçının kullanımına sunulan bir araç olarak değerlendirilmektedir.

YZ ile sanat üretimlerinde bu sistemler işbirlikçi olarak kabul edildiğinde, iki temel mesele öne çıkmaktadır. Yapılan görüşmelerden elde edilen verilere dayanarak, sanatçı-makine işbirliğinde, makinenin üretim sürecinde sanatçının kontrolü dışında kalan alanların var olduğu tespit edilmiştir.

Bu durum, YZ sistemlerinin işbirlikçi olarak kabul edilmesinin nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır; çünkü YZ'nin, sanatçıdan bağımsız olarak gerçekleştirdiği eylemler bulunmaktadır. Bu eylemler, görüşmeler sonucunda *deneysellik* ve *rastlantısallık* olarak tanımlanmıştır. Deneysellik ve rastlantısallık unsurları sanatçının kontrolü dışında olsa da, bu eylemler sonucunda sanatçıya seçme olanağı sunan HY'e göre iterasyonlar ve FA'ya göre "mutlu kazalar" ortaya çıkmaktadır. AF'nin mutlu kazalar olarak tanımladığı rastlantısallığa dayalı çıktıların yaratıcılık bağlamında incelendiğinde Boden'nin yaratıcılık tanımı ile örtüşmektedir. Boden'e göre yaratıcılık, "yeni şaşırtıcı ve değerli fikirler veya eserler ortaya çıkarma yeteneğidir. Buradaki 'fikirler' kavramları, şiirleri, müzik kompozisyonlarını, bilimsel teorileri, yemek tariflerini, koreografiyi, şakaları vb. içerir. 'Eserler' arasında tablolar,

heykeller, buhar motorları, elektirli süpürgeler, çömlekler, origami, düdükler ve adlandırabileceğiniz daha birçok şey yer alır” (Boden, 2004, s. 11).

YZ’nin sürece katkı sağlayan, sanatçının yaratıcılığına farklı perspektifler katan bir partner olduğu belirtilmektedir. Bu işbirliği, YZ’nin öngörülemeyen çıktılar üretmesi ve sanatçının bu çıktılarla bir diyalog geliştirmesi olarak tanımlanabilir. Boden’in “şaşırtıcı” (Şekil 8) tanımı, EDA ve FA’nın YZ’den elde ettikleri öngörülemeyen çıktılarda açıkça gözlemlenmektedir. Algoritmaların sunduğu beklenmedik sonuçlar, sanatçının yaratıcı sürecini zenginleştirir ve yeni estetik olanaklar yaratmaktadır. YZ’nin sunduğu rastlantısallık, sanatçı kontrolüyle birleşerek yaratıcı bir işbirliği sağlamaktadır. YZ, sanatçının yönlendirici rolünü destekleyen bir üretim ortağı olarak görülmektedir. Ancak bu kontrolsüz alanlarda sanatçının aktif rolü ön plana çıkmaktadır.

YZ sistemleri öncesi dijital sanatta, sanatçı ve bilgisayar arasında yapılan işbirliğinde, yaratıcı süreç çoğunlukla sanatçının sorumluluğunda olmuştur. Bu bağlamda bilgisayar, müzik veya görüntü üretimi gibi yaratıcı süreçlerde kullanılabilecek bir araç olarak görülmektedir. Bilgisayar, yeni bir deneysel araç olarak kabul edilmekte ve sanatçı tarafından yaratıcı sürece katkı sağlamak amacıyla kullanılabilmektedir. Ancak derin öğrenme yöntemleri ve GANs teknolojileriyle birlikte makinenin araçsallık rolü dönüşüme uğrayarak dijital sanatın içeriği ve tanımını değiştirmiştir. Aşağıdaki tabloda GAN teknolojilerinin etkilediği alanlar ve bu etkinin nasıl olduğuna dair açıklamalar yer almaktadır.

Tablo 17. DÖY ve GAN teknolojilerinin etkilediği alanlar

Etkilenen Alan	Derin Öğrenme Yöntemleri (DÖY) ve GANs Teknolojisinin Etkisi	Örnekler ve Açıklamalar
Sanatçının Rolü	Makine ile işbirliği, yaratıcı süreçte ortaklık.	Sanatçılar, YZ ile yaratıcı süreçte işbirliği yaparak yeni çıktılar üretmektedir
Yaratıcı Süreç	Yaratıcı sürecin hızlanması, deneysellik ve rastlantısallığın artması.	GANs ve DÖY sanatçılara daha önce hiç düşünmedikleri çıktılar sunarak, yaratıcılığı genişletmektedir.
Sanat Üretimi	Makine öğrenimi ve derin öğrenme ile yeni sanat formasyonları.	GANs ve DÖY ile, makineler sanat eserlerini sadece bir araç olarak değil, aktif bir işbirlikçi olarak üretmektedir.

Tablo 17. DÖY ve GAN teknolojilerinin etkilediği alanlar (devamı)

Etkilenen Alan	Derin Öğrenme Yöntemleri (DÖY) ve GANs Teknolojisinin Etkisi	Örnekler ve Açıklamalar
Sanatçı ve YZ Arasındaki İşbirliği	Sanatçı, YZ'yi yaratıcı bir partner olarak kullanmaktadır.	YZ, sanatçının yönlendirmeleriyle aktif olarak çalışmakta, sanatsal sürece katkı sağlamaktadır.
Sanatsal İfade ve Yaratıcılık	Yeni, beklenmedik sanatsal üretimler.	GANs ve DÖY, sanatçıların hiç beklemedikleri yeni sanatsal ifadeler oluşturmaya olanak tanımaktadır.
Deneysel Sanat	Sanatçılar daha önce ulaşamadıkları sonuçlar elde etmektedir.	GANs teknolojisi ve DÖY, daha önce denemediği tarzlarda sanatsal çalışmalar üretmeye imkan tanımaktadır.
Sanat Eserlerinin Doğası	Eserler, insan ve makine arasındaki etkileşim ile oluşmaktadır.	GANs ve DÖY, insan ve makine etkileşimini derinleştirerek sanat eserlerini bu dinamik üzerinden yaratır.
Sanatçının Kontrolü	Sanatçı hala kontrolü elinde tutmakta, ancak YZ öneriler sunmaktadır.	Sanatçı, YZ'nin sunduğu önerileri değerlendirerek süreci yönlendirmekte, fakat son karar sanatçıda kalmaktadır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Buna yönelik J.C.R. Licklider and Robert W. Taylor 'Digital Equipment Corporation' makalelerinin Man-Computer Symbiosis bölümünde insan-bilgisayar arasında işbirlikçi bir etkileşimin eski bilgisayar teknolojileri ile mümkün olmadığını kullanıcının kontrolünde sürecin devam ettiğini ancak şimdi insan-makine etkileşiminde simbiyotik bir bağ olduğunu vurgulamıştır (Licklider, 1990). Ancak her ne kadar DÖY ve GAN ile birlikte makine müdahalesinden bahsetmek mümkün olsa da GANs teknolojilerinde sanatçı kontrolünden bahsetmek mümkündür. Sanatçı, yaratıcı sürecin kontrolünü elinde tutarken YZ'nin sunduğu seçenekler arasında seçim yapmakta ve süreç boyunca estetik kararlar almaktadır. YZ'nin katkısı, yaratıcı keşiflerde sürprizler ve yeni imkanlar sunmasıdır. Dolayısıyla YZ sanatçının estetik hedeflerine ulaşmada yaratıcı müdahaleleri ile işbirlikçi bir rol oynamaktadır. Sanatçı, YZ ile deneysel bir yaklaşımla etkileşimli bir süreç yürüterek öngörülme-yen çıktılarını seçimiyle yaratıcı bir sonuç elde etmektedir.

“YZ Sistemleriyle Kolektif ve İnteraktif Üretimlerde Yaratıcılık ve Sahiplik” başlığı altında ele alınan ANT (Aktör Ağı Teorisi) kavramına da değinmek gerekmektedir. Bu bağlamda Calton (1986) ‘dan alıntılanan ifadeye göre, “Sanatçının kafasında tamamlanmış bir fikir yoktur, bunu yalnızca enstrümanların tam kontrolü aracılığıyla maddiliğe dönüştürür; enstrümanlar ve nesneler de sanatçının yaratıcı olasılıklarını tamamen belirlemez. Aksine, verili ağın yapılandırmasına bağlı olarak sanatçının faaliyeti genişletilir, kaydırılır, tamamlanır, değiştirilir veya—ANT’nin kelime dağarcığını kullanmak gerekirse—’tercüme edilir’.” (Dzhimova ve Tigre Moura, 2024, s. 3). Bu anlayışa göre, sanatsal yaratıcı süreç, insanlar ve insan olmayan varlıklar arasında, bir ağ içinde iç içe geçmiş dağıtılmış bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

“YZ Sistemleriyle Kolektif ve İnteraktif Üretimlerde Yaratıcılık ve Sahiplik” başlığı altında yer alan Sougwen Chung, *Drawing Operations* adlı çalışmada robotik kol ve YZ ile etkileşime girerek ortaklaşa üretim yaptığını ifade etmektedir. Bu çalışmada, sanatçının el çizimleri, makine öğrenmesi algoritmaları sayesinde bir robot kol tarafından eş zamanlı olarak tekrarlanmakta ya da yeni çizimler sistem tarafından geliştirilmektedir. Sanatçı, bu süreci öngörülemeyen sonuçların varlığına vurgu yaparak işbirlikçi bir yaklaşım olarak değerlendirmektedir (YouTube, 2018). ‘Sonuç ve Süreç Odaklı Yaklaşımlarda YZ’nin Araç ve İşbirlikçi Rolü’ başlıklı bölümde, Gülaçtı’dan alıntıyla işbirlikçi yaklaşım istem mühendisliği ile ilişkilendirilmektedir. Gülaçtı insanın verdiği istemler (promptlar) ile YZ’nin birleşiminden yaratıcılığın ortaya çıktığını savunmaktadır. Gülaçtı ayrıca, sürecin açık uçlu ve değişken olduğunu belirtmektedir (Gülaçtı, 2023, s. 14).

Bu bulgular, YZ’nin yaratıcı süreçte yalnızca bir araç değil, aynı zamanda sanatçının yaratıcı potansiyelini genişleten bir işbirlikçi olarak da algılanabileceği yönündeki tezin temel savını desteklemektedir.

YZ’nin işbirlikçi rolüne ilişkin bulgular, bu teknolojinin sanat üretiminde öngörülemeyen ve yenilikçi çıktılar üreterek sanatsal süreci nasıl zenginleştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu, tezin yaratıcı süreçlerin sadece insan kontrolüne bağlı olmadığına dair argümanını güçlendirmektedir. Descartes’in dualizmine göre, makine sadece bir araç olarak değerlendirilmelidir. Ancak bu bulgular, YZ’nin yalnızca araçsallıkla sınırlı kalmadığını ve yaratıcı sürece aktif katkı sağlayabildiğini göstermektedir.

YZ ile sanat üretimi süreçlerinde sanatçının rolü ve etkisini açıklamak için kullanılan iki farklı yaklaşım aşağıdaki gibidir;

Araç Rolü → Sanatçı Yönlendirmesi → Kontrol Sanatçıda → Çıktı Üzerine Etki: Yüksek.

İşbirlikçi Rol → Sanatçı ve YZ Ortaklığı → Öngörülemeyen Çıktılar → Çıktı Üzerine Etki: Ortak.

4.1.1.4. İmkan Olarak YZ'nin Yaratıcı Süreçte Zaman ve Verimlilik Sağlayan Rolü

Yapılan görüşmelerde, sanatçıları YZ kullanmaya iten motivasyonun, zaman ve verimlilik sağlaması olduğu belirtilmiştir. Aşağıdaki tabloda buna yönelik YZ'nin sanatçılara sağladığı hız, verimlilik, özgünlük ve toplumsal yansıma gibi avantajlarla yaratıcı süreçlerini nasıl dönüştürdüğü sanatçıların görüşleri ile ele alınmaktadır.

Tablo 18. YZ'nin sanatçılara sağladığı imkanlar ve avantajlarının dönüştürücü etkisi

Konu	Ortak Görüşler	Ayrışan Görüşler	Alıntılar
YZ ve Hız	YZ, sanatçılara yaratıcı süreçlerini hızlandırma imkanı sunarak zaman kazandırmaktadır.	S.Y, zamanın hızına ve çağın ruhuna dikkat çekerek, hızın sanatta önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır.	"YZ'yi tercih etmemin en büyük sebebi bu hızdır." - SY
YZ ve Kolektif Bilinç	YZ, insanlık tarihindeki tüm bilgileri barındırarak bir kolektif hafıza ve zihin gibi işlev görmektedir.	S. Yılmaz, YZ'yi toplumu yansıtan bir özet olarak görmektedir.	"YZ'yi, insanlık tarihi boyunca biriktirdiğimiz tüm bilgileri barındıran bir kütüphane olarak görüyorum." - SY
YZ ve Verimlilik	YZ, sanatçılara büyük bir zaman kazancı sağlayarak verimliliği artırmaktadır.	A. Rüstem Ekici, 3D modelleme süreçlerinde zaman kazancının, özellikle render sürelerinin kısalmasının verimliliği artırdığını vurgulamaktadır.	"YZ'nin en önemli katkılarından biri, büyük bir zaman kazandırması." - ARE
YZ ve Sanatın Toplumsal Yansıması	YZ, toplumu yansıtan bir araçtır.	S. Yılmaz, YZ'nin toplumsal dinamiklere uygun eserler üretme konusunda sanatçılara yardımcı olduğunu belirtmektedir.	"YZ, dünyayı anlamakta doğru bir araç ve kaynak. Onun yorumlarını değerli buluyorum çünkü bir anlamda toplumun ortalamasını temsil ediyor." - SY

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 18. YZ'nin sanatçılara sağladığı imkanlar ve avantajlarının dönüştürücü etkisi (devamı)

Konu	Ortak Görüşler	Ayrışan Görüşler	Alıntılar
YZ ve Özgünlük	YZ, özgün ve yaratıcı çıktılar üretmektedir.	BK, YZ'nin hızının yanı sıra, çok özgün ve farklı tasarımlar ortaya çıkarabilme kapasitesine dikkat çekmektedir.	"YZ'nin biricik görseller sunması da çok önemli. Hiç aklınıza gelmeyen ya da düşünmediğiniz tasarımlar ortaya çıkarabiliyor." - BK
YZ ve Zaman Yönetimi	YZ, sanatçılara zaman yönetiminde yardımcı olarak yaratıcı süreci hızlandırır ve daha fazla deney yapma imkanı sunmaktadır.	BK, YZ'nin sadece hız değil, özgünlük konusunda da önemli katkılar sunduğunu ifade etmektedir.	"Bir aracın bu kadar hızlı render alabilmesi ya da real-time render dünyasına geçiş yapmamız, özellikle zaman açısından beni çok motive etti." - ARE

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tabloda genel olarak, YZ'nin hız, verimlilik ve zaman yönetimi açısından sanatçılara büyük katkılar sağladığı vurgulanmaktadır. Özellikle 3D modelleme ve render süreçlerinde zaman kazandırması, sanatçılar için önemli bir avantaj olarak görülmektedir. Bu bağlamda, günümüzün hızlı üretim temposuna ayak uydurabilmenin sanatçılar için motive edici olduğu belirtilmektedir.

Bunun yanı sıra, YZ'nin insanlık tarihindeki bilgileri barındırarak kolektif bir hafıza gibi işlediği ifade edilmektedir. YZ, sanatçılara felsefi metinlerden teknolojik gelişmelere kadar geniş bir bilgi havuzuna erişim sağlayarak yaratıcı süreçlerinde destek sunmaktadır. SY, YZ'yi bir toplumsal referans noktası olarak görerek, sanatçının fark edemeyeceği noktaları ortaya çıkarabildiğini belirtmektedir.

YZ'nin sanatçılara yalnızca hız ve verimlilik kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda özgün ve beklenmedik tasarımlar üretebildiği de öne sürülmektedir. Bazı sanatçılar YZ'nin özgünlük kapasitesini vurgularken, bazıları onu daha çok sürecin hızlandırılması açısından değerlendirmektedir. SY, YZ'nin yalnızca nihai çıktı için değil, sanatçının yaratıcı sürecini yönetmede de etkili bir araç olabileceğini ifade etmektedir. Günümüzün hızlı tüketim alışkanlıklarına dikkat çeken SY, geçmişte sanat üretiminin çok daha yavaş ilerlediğini ve eğer Da Vinci bugün yaşasaydı, YZ'yi kullanarak daha hızlı üretim yapacağını öne sürmektedir. Ancak, hızın sanatçıya

sağladığı avantajlar kadar, derin düşünme süreçlerini ve sanatsal özgünlüğü olumsuz etkileyebileceği konusunda da uyarıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak, YZ'nin sanatçılar için üretim süreçlerini dönüştürdüğü ve sanatın geleceğinde önemli bir araç haline geldiği konusunda ortak bir görüş bulunmaktadır. YZ, sanatçılara hem üretim hızlarını artırma hem de toplumsal dinamiklere uygun eserler yaratma konusunda önemli bir destek sunmaktadır. Ancak, bu dönüşümün sanatın niteliği üzerindeki uzun vadeli etkileri hâlâ tartışmalıdır.

4.1.1.5. İmkan Olarak DeneySEL Kullanım ve Teknolojik Olgunluk

DeneySEL kullanım ve teknolojik olgunluk, YZ'nin sanatçıların yaratıcı süreçlerini denemelere açık hale getirmesiyle ilişkilendirilebilir. Bu teknolojinin olgunlaşması, sanatçılara daha çeşitli ve yenilikçi yöntemlerle eserlerini geliştirme fırsatları sunmaktadır. Katılımcılar, YZ ile sanatçı arasında bir eğitim sürecinin bulunduğunu belirtmektedir. YZ, sanatçıdan aldığı verilere tepki verir ve bu süreç, sanatçı ile YZ arasında bir etkileşim ve diyalog olarak değerlendirilebilmektedir.

Aşağıdaki tablo, sanatçıların YZ'yi bir araç olarak deneySEL süreçlerde nasıl kullandıklarını, kontrol-rastlantısallık dengesini nasıl ele aldıklarını ve YZ'nin sanatçının deneySEL yaklaşımıyla kurduğu ilişkiyi özetlemektedir:

Tablo 19. Sanatçıların üretim süreçlerinde deneySEL yaklaşım ve rastlantısallığın rolü

Sanatçı DeneySEL Yaklaşım	Rastlantısallık ve Kontrol	YZ'nin Rolü
ARE ve HS "Özellikle <i>Rest In Pieces</i> 'da neredeyse hiç YZ'nin direkt çıktısını kullanmadık. Hep editledik, hep yeniden inşa ettik." YZ'yi yeni bir medyum olarak görerek deneyler yapma ve çıkan sonuçları yeniden yapılandırma.	"Rastlantısallıkla ilgili aslında orada bizim en başta ne amaçladığımız, neyi ne kadar rastgele bıraktığımız önemli. Örneğin, 'üç boynuzlu, mavi gözlü, birbirlerinin alınlarını dayamış koç' dediğimizde, rastgeleliği azaltmış oluyoruz."	"YZ'yi araç olarak kullanma dürtüsü bizde çok daha fazla. Bir hikaye anlatıyoruz ve bu noktada bunu kullanıyoruz."
BK "Tamamen deneySEL olarak yaklaşıyorum. Çünkü şu an YZ, sanat ve görsel üretim konusunda tam olması gereken noktada değil." Henüz tamamlanmamış bir teknolojiyi yaratıcı denemeler için kullanma.	"YZ düşündüğümde farklı ve çok güzel bir şey çıkarabiliyor. Ama bu istediğim sonuç değilse, onu almıyorum." Rastlantısallığı belirli bir ölçüde kullanarak sanatçının kontrolünü koruma.	"Tamamen ne istediğimle ilgili bir şey. Eğer istediğim sonucu veriyorsa onu alıyorum. Daha güzel olsa bile kontrolü korumak önemli."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 19. Sanatçıların üretim süreçlerinde deneysel yaklaşım ve rastlantısallığın rolü (devamı)

Sanatçı	Deneysel Yaklaşım	Rastlantısallık ve Kontrol	YZ'nin Rolü
CS	"Yaptığım her şeyin deneysel olduğunu düşünüyorum. Yani seramikler için ayrı bir durum olabilir ama diğer işlerimde, mesela betonla (yaptığım) süreçte bile, bu deneysellik hep var." Deneyselliği yaratıcı sürecin merkezine koyma.	Rastlantısallık yerine yaratıcı süreçte deneysel yaklaşıma öncelik verme.	"Yeni malzeme ve yöntemlerle çalışıyorum ve YZ da bu bağlamda bir araç."
HS	"Biz biraz bu süreçte, sanki fotoğraf makinesinin icadı gibi yeni bir medyumla karşı karşıyayız. Kendimizi deneyici olarak konumlandırıyoruz." Deneysel süreçte hikaye anlatımına odaklanma.	"Hikayemizde ne uyuyorsa o karar verici faktör oluyor. YZ'yi, bir hikaye anlatıyoruz ve bu noktada bunu kullanıyoruz."	"Bir araç olarak YZ, hikaye anlatımına hizmet etmek için kullanılan bir medyumdur."
ARE	"The Pond, kelimelerden video oluşturma deneyiydi ve 2023 yılındaki gelişimin kaydını tutmak istedik." YZ'nin gelişim sürecini belgeleyerek deneysel bir araç olarak kullanma.	"Tesadüflerin de bir sanat formu olabileceğini sorgulamak istedik." YZ'nin rastlantısal sonuçlarını estetik bir unsur olarak değerlendirme.	"Kelime bazlı video üretimi sırasında, yapay mekanın estetik ve teknik gelişimini görmek istedik."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

ARE ve HS, YZ'nin üretim süreçlerini bir keşif ve düzenleme alanı olarak görmektedir. YZ tarafından üretilen görselleri tamamlanmış bir eser olarak değil, yeniden yapılandırılabilir ve geliştirilebilecek deneysel çıktılar olarak değerlendirmektedirler. Bu süreç, sanatçılara yaratıcı kararlar alma ve farklı varyasyonlar üzerinde çalışarak özgün eserler üretme fırsatı sunmaktadır.

BK, YZ'nin mevcut teknolojisinin kesin sonuçlar sunmasa da sanatçılara keşfetme ve deneme fırsatları sağladığını ifade etmektedir. Teknolojinin olgunlaşmasını beklerken, bu süreci yaratıcı denemeler yapmak için bir aşama olarak görmektedir. YZ'yi kullanarak henüz tamamlanmamış ya da olgunlaşmamış teknolojilerden faydalanmak, sanatçıların yaratıcı süreçlerini zenginleştiren önemli bir araç haline gelmiştir. Öte yandan ise bu durum YZ'nin araç olarak kullanımında ürettiği sonuçların hala sanatçının estetik müdahalesine ihtiyaç duyduğunu

göstermektedir. Ve bu ihtiyaçlılık durumu aynı zamanda sanatçının yaratıcılığını da sınırlandırmaktadır.

Sanatçıların sanat üretimlerindeki deneysel yaklaşımları, eserin çıktılarında rastlantısallığa yer verirken, aynı zamanda eser üzerindeki kontrollerini korumalarıyla ilişkilidir. Bu nedenle, deneysel yaklaşım rastlantısallık ve kontrol arasındaki dengeden hareketle ele alınmıştır. YZ sistemlerinin imkan olarak deneysel kullanıma açık olması sanatçının makine ile üretim yapmasına teşvik etmektedir. Sanatçılar, YZ'yi eserin 'tamamlanmış' olmasından ziyade farklı varyasyonlarını görmek ve değerlendirmek için bir araç olarak kullanmaktadır. Bir diğer itici güç teknolojik olgunlukla ilişkilidir.

ARE, araçların gelişiminin sanat üretim sürecini nasıl etkilediğine ve rastlantısallık kavramının bu süreçte nasıl değiştiğine dair şunları ifade etmektedir: Aracın profesyonelleşmesi, sanatçıların üretimlerini ve çıktıları üzerinde doğrudan etkili olmuştur. Ancak bu durum, sanatçının tamamen kontrolü altında olmayan bir süreçtir ve bu nedenle rastlantısallık da önemli bir rol oynamaktadır.

Sanat üretiminde aracın gelişmesiyle birlikte rastlantısallık da değişmektedir. Bu değişim, çıktıları da etkilemektedir. Sanatçının kontrolünde olan bu sistemlerde araçların gelişmesi, kontrol dışı bir durum yaratmaktadır. Verinin beslendiği kaynaklar her geçen gün artmakta ve daha nitelikli hale gelmektedir. Rastlantısallık, sistemde var olan verilerin yorumlanmasıyla şekillenmektedir; bu verilerin değişmesi veya sayıca artması, rastlantısallık ve dolayısıyla çıktılar üzerinde etkili olmaktadır. Rastlantısallıktaki bu değişim, aracın ve eser üzerindeki etkisini de gözler önüne sermektedir.

GANs teknolojilerinin rastlantısallık unsurları, sanatçıya yaratıcı süreçte yeni olanaklar sunsa da, algoritmaların önyargıları, özellikle az temsil edilen kültürel motiflerin yeterince doğru bir şekilde üretilmemesi gibi sorunlara yol açabilir.

BK'nın belirttiği gibi, YZ'nin hala gelişim aşamasında olması, sanat üretiminde teknolojinin sınırlarını ortaya koymaktadır. Özellikle bazı alanlarda sanatçının manuel müdahalesi hala gereklidir.

4.1.1.6. İmkan ve Motivasyon Olarak Yaratıcı Çeşitlilik Aktarım ve Özgünlük

YZ, yalnızca teknik bir araç olarak kullanılmanın ötesine geçerek, sanatçının yaratıcı süreçte farklı medyumlara geçiş yapmasını (aktarım) ve bu medyumlarla etkileşim kurmasını mümkün kılmaktadır. Bu aktarım, sanatçının yaratıcı çeşitliliğini artırırken, yeni olanaklar sunarak sanatçıyı motive etmektedir. Böylece YZ'nin sunduğu imkanlar, sanatçının hem üretim sürecinde özgün bir yaklaşım geliştirmesine hem de yaratıcı potansiyelini zenginleştirmesine katkı sağlamaktadır. Tablo 20'de genel olarak YZ'nin sanatta esneklik, özgünlük ve yaratıcılığı destekleyen bir araç olduğunu ve sanatçıları motive ettiği görüşmecilerin açıklamaları ile ele alınmaktadır.

Tablo 20. YZ'nin sağladığı imkanlara dair sanatçıların görüşleri

Konu Başlığı	Açıklama	Sanatçıların Görüşleri ve Örnekler	Sanatçıların Alıntıları
Yaratıcı Çeşitlilik	YZ, sanatçılara farklı üsluplarda yaratım yapma ve aynı projeyi farklı biçimlerde yeniden üretme fırsatı sunmaktadır. Bu, sanatçının estetik keşiflerini genişleterek üslup çeşitliliğini artırmaktadır.	ARE, sanatın her zaman değişim içinde olması gerektiğini savunur ve aynı tarzda üretim yapmayı sınırlayıcı bulur. HS ise YZ’nin kişisel ifade özgürlüğünü desteklediğini vurgulamaktadır.	"Sanat her zaman değişim içinde olmalı, tek bir tarzda çalışmak bana yabancı." (ARE) "YZ, sanatçılara ifade özgürlüğü tanırken, farklı tarzları hızlıca deneyimlemelerine olanak sağlar." (HS)
Aktarım	YZ, yalnızca dijital üretimle sınırlı kalmayarak farklı medyumlara aktarım yapılmasına olanak tanır. Bu, dijital imajların fiziksel nesnelere dönüştürülmesi gibi estetik ve teknik yenilikleri içermektedir.	ARE ve HS, “Rest in Peaces” sergisinde YZ’nin ürettiği dijital görüntüleri üç boyutlu nesnelere dönüştürerek aktarımı örneklendirmiştir.	"YZ’nin dijital eserleri, farklı medyumlara aktarılabilir yeni bir estetik dönüşüm yaratıyor." (ARE) "Bu aktarım, sanatı sadece dijital değil fiziksel dünyada da etkili kılıyor." (HS)
Özgünlük	YZ, sanatçıya yaratıcı özgürlük sunarak, sanatçının bireysel estetik anlayışını güçlendiren bir araçtır. Deneysel süreçlere kapı açarak sanatçıları yenilikçi üretimlere teşvik etmektedir.	ARE, her projede farklı malzeme ve teknikler kullanmanın özgünlük için vazgeçilmez olduğunu ifade eder. HS, aynı eseri tekrar üretmek yerine her projenin farklı bir hikaye ve estetik taşıması gerektiğini belirtmektedir.	"Sanat, sabit kalmamalı, her projede yeni bir hikaye anlatmalı ve estetik keşif yapılmalı." (ARE) "Sanatın özgünlüğü, her projede farklı malzeme ve ışık kullanmaktan geçer." (HS)
Motivasyon	YZ, sanatçının yaratıcı potansiyelini artırarak, üretim sürecindeki teknik olanakları çeşitlendiren bir araçtır. Bu, sanatçının daha özgün ve deneysel eserler üretme arzusunu desteklemektedir.	ARE, sanatçıların ticari başarı uğrunda aynı üslupta üretim yapmasını eleştirir ve sanatın sürekli yenilikçi bir süreç olması gerektiğini savunur. YZ’nin sunduğu seçenekler sanatçıyı motive eder ve yaratıcı süreçlerini zenginleştirmektedir.	"Ticari başarı için aynı tarzda üretim yapmak, sanatçıyı sınırlayan bir tuzağa düşürür. Sanat her zaman yenilikçi olmalıdır." (ARE) "YZ, sanatçılara özgün ve farklı üretim yolları sunarak onları motive eder." (HS)

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tabloya göre; YZ, sanatçıların farklı üsluplar denemesine ve aynı projeyi farklı biçimlerde yeniden üretilmesine olanak tanımaktadır. Sanatçılar, bunun estetik keşifleri artırdığını ve sanatta tek bir tarza bağlı kalmanın sınırlayıcı olduğunu savunmaktadır. YZ ile aktarımın yeni estetik dönüşümlere yol açtığı görülmektedir.

ARE, HS, SY, HY ve CS gibi sanatçılar, YZ sistemlerini kullanarak ürettikleri dijital çalışmalarını farklı malzemelere dönüştürebilmektedir. Bu dönüşüm, sanatçıların dijital ortamda hızlı bir şekilde varyasyonlarını gözlemleyebilmeleri ve nihai sonuçları farklı medyumlarla yeniden üretebilmeleri anlamına gelmektedir. Somut malzemelerle üretilen eserlerin varyasyonlarını kısa sürede ve maliyetsiz bir şekilde görmek, yalnızca dijital platformlarda mümkündür. Sanatçılar, üç boyutlu eserlerin üretiminde YZ sistemlerini bir geçiş platformu olarak kullanabilmektedir. Bu sayede, sanatçılar daha önce mümkün olmayan hızda ve esneklikte üretim yapabilmekte, farklı malzemelerde ve ortamlarda eserlerinin yeni şekillerini deneyimlebilmektedir. YZ'nin sunduğu bu fırsatlar, sanatçılara daha geniş bir yaratıcı alan sunarak, onların sanatsal ifade biçimlerini zenginleştirmektedir.

CS'e göre YZ, rastlantısal varyasyonlar sunarak sanatçının yaratıcı sürecine çeşitlilik ve yenilik katmakta, yaratıcılığını geliştirmektedir. Sanatçı, enginar tasarımlarından oluşan sergisinin ön hazırlığında, çok sayıda enginar çizimi ve tasarımını bir arada görebildiğini ifade etmektedir. Bu, sanatçılara yaratıcı süreçlerinde geniş bir perspektif sunmaktadır. YZ ile sanatçılar yaratıcı süreçlerini zenginleştirmekte ve eser üretimlerinde özgünlüğü yakalayabilmektedir. Aşağıdaki tabloda sanatçıların özgünlüğü YZ sistemleriyle nasıl sağladığı yer almaktadır.

Tablo 21. YZ sistemleri ile özgünlüğün sağlanması

Sanatçı	Özgünlük Sağlama Yöntemi	Sanatçıdan Alıntı
SY	Açık kaynak kodlu YZ araçları (Stable Diffusion) kullanarak sürekli gelişen modellerle çalışmaktadır	“Stable Diffusion kullanıyorum çünkü açık kaynak kodlu bir YZ. Birçok insanın, benim gibi, sürekli geliştirdiği bir yapı.”
ARE	Estetik değişim ve üslup çeşitliliği sağlayarak YZ ile deneysel bir süreç izlemektedir.	“İki yıl önce ürettiğiniz Midjourney çıktısıyla bugün üretilen Midjourney çıktısı arasında fark var.”

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 21. YZ sistemleri ile özgünlüğün sağlanması (devamı)

Sanatçı	Özgünlük Sağlama Yöntemi	Sanatçıdan Alıntı
CS	YZ verilerini yaratıcı müdahalelerle dönüştürerek kişisel vizyonunu eserlerine yansıtmaktadır.	“YZ, verileri sunarak bir başlangıç noktası sağlıyor; ancak sanatçı, bu verilerle yaratıcı değişiklikler yaparak kişisel vizyonunu ekliyor.”
HS	Derinlik haritası ve 3D baskı gibi teknolojilerle sanatsal süreçlere yeni katmanlar eklemektedir.	“Derinlik haritası dediğimiz şey daha böyle siyah-beyaz olan, işte yakın nesnelerin beyaz görüldüğü, uzak nesnelerin siyah görüldüğü, böyle bir haritalanma biçimi. Biz dedik ki YZ ile o zaman bir illüzyon yaratalım. O zaman hiç var olmayan bir şeyin, YZ ile sadece derinlik haritasını oluşturalım”
HY	Teknolojiyi bir malzeme olarak ele almakta ve sürekli yenilenen araçlarla deneysel süreçler yürütmektedir.	“Ana malzemem teknoloji... Teknolojinin her gün yeni bir formda ortaya çıkması, bana sürekli yeni bir şeyler denemem için olanak tanıyor.”

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Ancak bu özgünlük YZ sistemlerinin öğrenebildiği çerçevede gerçekleşmektedir. Örneğin Mario Klingemann da benzer bir görüşü savunmuştur. “Teratoma” serisinin siyah-beyaz olmasının, modelin renk öğrenmeden dokulara odaklanabilme kapasitesinin bir sonucu olduğunu belirtmiştir: “Bir modelin ne kadar öğrenebileceği konusunda bir sınır varmış gibi görünüyor” (Verse, 2023). Öte yandan bu sınırlılıklar YZ’nin dönüştürücü etkisine vurgu yapmaktadır. YZ, sanatçıların sanatsal ifade biçimlerini dönüştürmekte ve estetik, teknik değişimleri hızlandırmakta önemli bir araç haline gelmektedir. Bu da dijital sanatın evrimini etkileyen önemli bir faktördür.

Bu görüşler, YZ’nin sanatçıların yaratıcı süreçlerinde nasıl bir araç olarak kullanıldığını ve bu süreçteki dönüşümün nasıl şekillendiğini göstermektedir. Teknolojinin sürekli evrimi, sanatçılar için yenilikçi ve deneysel yolları keşfetmelerine olanak tanırken, aynı zamanda araçların gelişen kapasitesine ayak uydurmak, sanatçıların iş üretme hızını ve çeşitliliğini artırmakta ancak yaratıcı süreçte makineye bağımlılıkla birlikte negatif dönüştürücü etkiye de sahip olmaktadır.

Zamanla, hem sanatçının estetiği hem de YZ'nin sunduğu teknolojik çıktıların evrimi, sanatçıların kendi üretimlerini yeniden değerlendirmelerine yol açmaktadır. Örneğin, Midjourney'in gelişimi gibi araçların değişmesi, sanatçılar üzerinde büyük bir etki yaratmaktadır. Sanatçılar, teknolojik araçların estetik anlayışlarını nasıl değiştirdiğini gözlemleyerek, bu değişimlere adapte olmakta ve yaratıcı süreçlerini sürekli yenilemektedir. YZ teknolojilerinin evrim geçirmesi, sanatçının estetik anlayışını ve teknik yetkinliklerini dönüştürmektedir. Bu durum, sanatçıların kendilerini “deneyici” olarak konumlandırmalarına ve estetiklerini sürekli olarak geliştirmelerine olanak tanımaktadır.

Dijital sanatın hızla gelişmesiyle YZ, sanatsal üretimde önemli bir yer edinmiştir. Teknolojik yenilikler, sanatçılara eserlerinde yeni katmanlar eklemeyi ve üretim hızını artırmayı sağlamaktadır. YZ'nin sunduğu hız ve verimlilik, dijital sanatın evrimini hızlandırırken, sanatçılar sanal gerçeklik, LED ekranlar ve mobil cihazlarla entegre eserler üreterek dijital sanatın evrimini ileriye taşımaktadırlar. YZ sistemleri sanat ekosisteminin çeşitliliğini artırarak ve sanat üretimlerine yeni bir boyut kazandırarak yeni üslupların, tarzların çıkmasına, yeni akımların doğmasına imkan sağlamaktadır. Ayrıca stil transferi yaklaşımıyla çalışan sistemler eski sanat akımlarının yeniden yorumlanması nedeni ile akımların sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır.

YZ, sanatın evriminde önemli bir aşama olarak değerlendirilmekte ve yeni dönemlerin kapılarını aralamaktadır. Dijital sanat, yeni bir estetik anlayışının kapılarını aralayarak, “Ganizm” gibi farklı -izm’ler yaratma potansiyeline sahiptir. HY, dijital sanatın gelişiminde teknolojinin sunduğu yeniliklerin ve değişimlerin, sanatçıların estetik anlayışlarını ve üretim biçimlerini dönüştürdüğünü vurguladığını ve Ganizm diye bir akımın varlığını vurgulamaktadır.

YZ, sanat eserlerinin versiyonlanması ve iterasyon süreçlerini destekleyerek sanatçılara yeni olanaklar sunmaktadır. Bazı sanatçılar, YZ ile oluşturdukları eserlerin tamamlanmış değil, sürekli bir döngü ve iterasyon sürecinin parçası olduğunu düşünmektedir. Bu süreç, eserin sürekli olarak gelişmesini sağlamak ve sanatçılar sürecin her aşamasında müdahale ederek, sanatsal üretimi yeniden şekillendirmektedir.

YZ ile çalışma süreci, sanatçılar için bir sonsuzluk döngüsü olarak görülebilir. Çıktılar sürekli değişime uğramakta ve süreç durmaksızın devam etmektedir. SA'nın ifadesiyle, bu etkileşimli süreç sanatçılar için hem yenilikçi hem de sürekli evrilen bir alan yaratmaktadır. Sanatçılar için yenilik anlayışı, YZ'nin sunduğu en güçlü motivasyon kaynaklarından biridir. HY, yeni medya sanatçılarının ham maddesinin teknolojinin kendisi olduğunu ve bu teknolojilerin sürekli yenilendiğini belirtmektedir. YZ gibi yeni teknolojiler, sanatçılara farklı estetik ve anlatım biçimleri keşfetme fırsatı sunmaktadır.

CS, YZ'nin sunduğu yenilikçi potansiyelin sanatçılar için büyük bir merak uyandırdığını ve bu merakın öğrenme isteğiyle birleştiğini ifade etmektedir. YZ, sanatçılara yeni bir alan açmakta ve onları bu alanda öğrenmeye teşvik etmektedir. Bu, aynı zamanda sanatçıların teknolojinin sınırlarını keşfetme arzularını da beslemektedir. CS'nin belirttiği gibi, YZ'nin ve robotik teknolojilerin gelecekte sanata olan etkisi, sanatçılarda bir ilgi uyandırmaktadır. Bu vizyon, sanatçıların gelecekteki projeleri için yeni yaratıcı olanaklar sağlamak ve onların sanatsal üretim süreçlerini yeniden şekillendirmektedir.

YZ'nin hızla gelişmesi, sanatçılarda teknolojik uyum sağlama gerekliliğini artırmakta ve bu da bir motivasyon kaynağı oluşturmaktadır. Sanatçılar, çağın gereksinimlerine uyum sağlamak amacıyla teknolojik gelişmeleri üretimlerine entegre etmektedir. Ancak bu süreç, sanatçılar için endişe yaratabilmektedir çünkü yeni teknolojileri öğrenmek ve uygulamak, sürekli değişen bir dünyada ayakta kalmak için bir zorunluluk haline gelmektedir. CS'nin de belirttiği gibi, "YZ'ye olan ilgi ve merak, sanatçının öğrenme ve keşfetme isteğinden kaynaklanmaktadır." Bu bağlamda, sanatçılar sadece çağın teknolojik gelişmelerini takip etmekle kalmaz, aynı zamanda bu teknolojileri kullanarak anlatmak istedikleri meseleleri daha güncel bir dil ile alıcıya aktarmaktadır. Sanatçılar teknolojik gelişmelere yetişememe korkusu ve sosyal anksiyete hissi ile karşılaşmaktadır. CS, bu durumu şöyle açıklamaktadır: "Hem merak var hem de korku da var bu merakın içinde. Yetişememe, anlayamama... Bu çağı anlamakla ilgili... Sosyal bir anksiyete yaratıyor." Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, sanatçılar için hem bir fırsat hem de bir endişe kaynağıdır. Çünkü her yeni teknoloji, sanatçının üretim biçimlerini ve yaratıcı süreçlerini değiştirebilme potansiyeline sahiptir.

YZ'nin sunduğu imkanlar, sanatçılara yeni yaratım yolları keşfetme fırsatı sunmaktadır. SA, YZ'yi kendinden üreyen sistemler ve varyasyonlar yaratma amacıyla kullandığını belirterek, “Bir algoritmayla beraber şekil değiştiren varyasyonları sağlaması açısından YZ'yi kullanıyorum” şeklinde yaklaşımını ifade etmektedir. YZ, sanatçılara yaratıcı süreçlerde yeni alanlar açarak sanatı farklı boyutlara taşımaktadır. Bununla birlikte, SA'nın vurguladığı üzere, YZ'nin metin üretimi ve içerik oluşturma gibi pratik alanlarda önemli katkıları bulunmaktadır. Ancak sanatçı, YZ'nin henüz yüksek düzeyde entelektüel içerik üretimi açısından yeterli olmadığını belirtmektedir.

EDA ve FA, YZ'nin yaratıcı süreci kolaylaştırıcı bir araç olmanın ötesine geçtiğini ifade etmektedir. EDA, “YZ, bir kolaylaştırıcı olarak değil, yeni bir yol açtı,” diyerek, YZ'nin sanatçılara estetik ve kavramsal yeni alanlar sunduğunu belirtmektedir. YZ, sanatçılara kısa yollar sunmaktan ziyade, farklı evrenleri birleştirerek yeni yaratıcı yollar açmakta önemli bir rol oynamaktadır.

CS, gelecekte YZ'nin daha fazla inisiyatif alacağı ve iş birliğine dayalı bir yapı haline geleceği düşüncesini taşımaktadır. Bu düşünce, onu YZ'e ve robotik teknolojilere daha fazla ilgi duymaya ve bu sistemlerle kinetik çalışmalarını geliştirmeye teşvik etmektedir. CS'nin gelecekteki projelerinde, YZ'nin yaratıcı süreçlerinde daha fazla yer alması beklenmektedir.

Sonuç olarak, YZ'nin hızla gelişen potansiyeli, sanatçıların yaratıcı süreçlerini dönüştürmekte ve sanat üretimlerinde yeni yöntemler geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Sanatçılar, bu teknolojiyi kullanarak hem teknik anlamda hem de estetik olarak yenilikçi yollar arayarak çağın gereksinimlerine uyum sağlamaktadırlar.

4.1.2. Deneme ve Rastlantısallığın Rolü

YZ destekli sanat üretiminde deneme ve rastlantısallığın rolü üzerine yapılan tartışmalar, sanatın sınırlarını zorlayan, deneysel ve yenilikçi bir bakış açısının ön plana çıkmasına olanak tanımaktadır. Yapılan görüşmelerden yola çıkarak oluşturulan tablo, sanatçıların görüşlerine yer vererek YZ destekli sanat üretiminde yaratıcılık bağlamında deneme ve rastlantısallığın rolünü vurgulamakta; ortak ve ayrışan görüşleri öne çıkarmaktadır.

Tablo 22. Deneme ve rastlantısallığın rolü

Sanatçı	Deneme ve Rastlantısallık Yaklaşımı	Ortak Görüşler	Ayrıışan Görüşler	Sanatçıdan Alıntı
ARE	Deneme ve rastlantısallık ile estetik sorgulamalar yaparak yeni olasılıklar yaratmaktadır.	Deneme sürecinin yaratıcı çeşitlilik ve estetik evrime katkı sağladığı görüşü.	Rastlantısallığın estetiği belirleyici değil, estetik sorgulamanın bir unsuru olduğunu vurgulamaktadır.	“Sanatçının estetiği değişti... Kendimizi her zaman deneyici olarak konumlandırmamız gerektiğini düşünüyorum.”
HS	Sosyal medya üzerinde yayınlanan eserlerin deneysel süreçler olarak değerlendirilebileceğini savunmaktadır.	Dijital ortamda rastlantısallık ve deneme süreçleri ile yenilik arayışı vurgusu yapılmaktadır.	Sosyal medyanın eserlerin deneysel boyutunu ön plana çıkarma potansiyeline yoğun vurgu yapmaktadır.	“Sosyal medyada paylaşılan eserler bitmiş olmasa da deneysel bir süreç olarak değerlendirilebilir.”
SY	Kontrollü rastlantısallık ile sürekli gelişen teknolojiyi kullanarak estetik yaratıcılığı artırmaktadır.	Teknolojinin sürekli yenilenmesi ile deneme ve rastlantısallığın dinamik bir süreç oluşturduğu görüşünü savunmaktadır	Rastlantısallığı geçmişteki sanat akımları ile ilişkilendirerek tarihsel bir perspektif eklemektedir.	“Pollock gibi sanatçılardan önce de rastlantısallık, sanatın temel bir unsuru olarak işlev görüyordu.”
HY	Rastlantısallık parametrelerini kontrol ederek tanıdık ve yenilik arasında bir denge kurmaktadır.	Rastlantısallığın kontrol edilerek eserlere estetik katkı sağlayabileceği görüşünü belirtmektedir.	Rastlantısallık oranını %40'ın altında tutarak, eserlerin birbirleriyle bağlantılı olmasını önemsemektedir.	“Rastlantısallığı %40'ın altında tutmaya çalışırım. Yüksek rastlantısallık, eserler arasındaki bağlantıyı koparır.”
SA	Rastlantısallığı sanatta bir malzeme olarak kullanır ancak dijital ortamdaki rastlantısallığın tam anlamıyla rastgele olmadığını belirtmektedir.	Bilgisayar ortamında rastlantısallığın, tasarlanmış bir süreç olduğu görüşünü savunmaktadır.	Dijital rastlantısallığın, doğal rastlantısallıktan farklı olduğu konusunda diğer sanatçılardan ayrışmaktadır.	“Bilgisayarlar tarafından üretilen rastgelesellik, aslında daha derin bir rastgelesellik barındırmaz.”
EDA	Rastlantısallığı sanat sürecinde belirleyici bir unsur olarak görmez, süreçlerin tasarlanmış olduğunu vurgulamaktadır.	Sanatçının kontrolünün süreçte belirleyici olduğu görüşündedir.	Rastlantısallığın tamamen bir oyun alanı içinde belirlenen kurallar çerçevesinde gerçekleştiğini ifade etmektedir.	“Rastlantısallık değil, sen tasarlıyorsun; kurallarını koyduğun bir oyun alanı var.”

Tablo 22. Deneme ve rastlantısallığın rolü (devamı)

Sanatçı	Deneme ve Rastlantısallık Yaklaşımı	Ortak Görüşler	Ayrışan Görüşler	Sanatçıdan Alıntı
FA	Rastlantısallığı, algoritmaların getirdiği "mutlu kazalar" olarak değerlendirir ve bilinçli tasarım süreciyle harmanlamaktadır.	Rastlantısallığın, yaratıcı sürece beklenmedik katkılar sağlayabileceği görüşündedir.	Rastlantısallığın estetik hedeflere ulaşmayı desteklediğini ancak sürecin bilinçli bir şekilde kontrol edildiğini vurgulamaktadır.	"Biz estetiği tasarlıyoruz. Rastlantısallığı bilinçli bir şekilde sürece dahil ediyoruz."
CS	Deneme süreçlerinde estetik sonuçlara odaklanır ve rastlantısallığı seçici bir şekilde değerlendirmektedir.	Rastlantısallığın, sanatçının seçimleriyle estetik sonuçlara ulaşmasında etkili olduğu görüşünü savunmaktadır.	Rastlantısallığın etkisini %30 ile sınırlayarak, sürecin kontrol edilebilirliğine vurgu yapmaktadır.	"Rastlantısallık yüzde 30 gibi bir etkiye sahip olabilir, ancak eserin sonunda tercih ve kararlar sanatçıya aittir."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 22’de, sanatçıların rastlantısallık ve deneme süreçlerini nasıl ele aldıklarını, bazı sanatçıların rastlantısallığı özgürce benimserken, bazılarının onu belirli sınırlar içinde tutmayı tercih ettiğini göstermektedir. Tabloya göre rastlantısallığın rolü konusunda farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bazı sanatçılar (ARE, SY, FA) rastlantısallığı yaratıcı süreçleri besleyen bir unsur olarak görürken, bazıları (HY, CS, EDA, SA) rastlantısallığı kontrollü bir şekilde kullanarak süreci yönlendirmeyi tercih etmektedir. SA ve EDA ise, bilgisayar destekli rastlantısallığın aslında tam anlamıyla rastlantısal olmadığını ve dijital rastlantısallık ile doğal rastlantısallık arasında fark olduğunu vurgulamaktadır.

Bu bağlamda, Calculated Randomness, Control and Creation: Artistic Agency in the Age of Artificial Intelligence (2024) adlı çalışmada, YZ’nin üretken süreçlerine dair bir bakış açısı sunulmaktadır. Çalışmada, üretken derin öğrenme modellerinin kuralları olmayan tamamen rastlantısal sistemler olmadığı vurgulanmaktadır. Modelin mimarisi, veri seti oluşturulması ve modelin eğitilmesi gibi unsurlar, sanatçının süreç üzerinde kontrol sahibi olmasını sağlamaktadır. Özellikle GAN’lar (Generative Adversarial Networks) gibi sistemlerde, sanatçı gizli vektör üzerinde doğrudan değişiklik yaparak üretken süreci manipüle edebilmektedir. Bu durum, sanatçının

rastlantısallığı bir araç olarak kullanmasının, eserin denetimi ve yaratıcı yönü üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Dzhimova ve Tigre Moura, 2024).

Rastlantısallık, makinenin çalışma prensiplerinin şeffaf olmaması ve çıkan sonuçların öngörülemez olmasıyla ilişkilidir. Bu durum, rastlantı kavramının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. YZ ve özellikle GAN teknolojileri, bu sürecin önemli bir parçasıdır. GAN'lar (Generative Adversarial Networks), sanatçılara yaratıcı süreçlerinde kontrolü ve rastlantısallığı manipüle etme imkanı sunarken, aynı zamanda öngörülemeyen sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Lynton, kontrolsüzlüğün sanatın bir parçası olarak nasıl evrildiğini şu şekilde açıklamıştır: “Bir sanat yapıtının ortaya çıkışında yalnızca geleneksel ustalıklardan değil, aynı zamanda sanatçının kontrol işlevinden de vazgeçme, dadacıların özelliklerinden biriydi... Kontrolü bilinçli olarak bırakma eğilimi, daha o yıllarda Marcel Duchamp'ın belli yapıtlarının temelini oluşturmuştu” (Lynton, 2005, s. 130). Bu düşünce, sanatçıların bilinçli bir şekilde kontrolü bırakma eğilimlerini ve rastlantısallığı yaratıcı süreçlerine entegre etmelerini vurgulamaktadır. Böylece, sanatçılar yeni teknolojiler ve yaklaşımlar ile kontrollü kaos yaratma, keşif ve yenilik yapma fırsatını bulmaktadır.

Mario Klingemann, YZ ve üretken sinir ağlarını kullanarak sanat üreten öncü sanatçılardan biri olarak bilinmektedir. *Teratoma* (2017) adlı eseri, üretken sinir ağlarını kullanarak rastlantısallık ve yaratıcı süreçleri keşfetmesiyle dikkat çekmektedir. Bu eserin siyah-beyaz sonlanması, Klingemann'ın başlangıçtan itibaren belirlediği bir hedef değil, üretim süreci sırasında sinir ağlarının eğitimindeki teknik sınırlamalar ve maddi dirençler sonucu ortaya çıkan bir karar olarak anlaşılmaktadır. (Verse, 2023). Bu durum, sanatçının YZ kullanımıyla yaratıcı kontrolü ve rastlantısal gelişmeleri nasıl ele aldığını göstermektedir.

YZ üretimlerinin deneysel veya tamamlanmış olarak değerlendirilmesi, sanatçının yaratıcı sürecinde yeni yöntemler ve yaklaşımlar denemesiyle ilişkilidir. Eserlerin tamamlanmış ve sergiye uygun hale gelip gelmediği, sanatçının kişisel tatminine ve eserlerin deneysel düzeydeki samimiyetine bağlıdır. Bazı eserler, sosyal medya veya diğer platformlarda deneysel olarak kabul edilir, bu da eserlerin tamamlanmış veya sergiye uygun olarak değerlendirilmesini etkilemektedir. Sanatçılar, sosyal medyada yapılan paylaşımların genellikle deneysel üretimler olduğunu ve burada önemli olanın içsel tatmin ve samimiyet olduğunu vurgulamaktadır. YZ ile üretilen eserler, genellikle deneysel olarak değerlendirilir,

çünkü bu eserler teknolojinin estetik ve teknik yeniliklerini keşfetmeye odaklanmakta ve sanatçılar, kendi estetik anlayışlarının ötesine geçerek bu süreçleri anlamaya çalışmaktadır. Deneysel sanatın, tamamlanmış bir esere dönüşme sürecindeki belirsizlikler, sosyal medya paylaşımlarında ve sergi organizasyonlarında açıkça görülebilmektedir.

Deneysel yaklaşım, YZ'nin sunduğu estetik imkanlar sayesinde sanatçılara daha önce elde edemedikleri sonuçları üretme fırsatı tanımaktadır. Bu, eserin tamamlanmış olup olmadığına dair içsel bir karara yönlendirmektedir. YZ'nin bir deneysel araç olarak kullanılması, sanatçılara yaratıcı sürecin farklı aşamalarında özgürlük ve esneklik sunmaktadır. Bu, YZ'nin yalnızca sonuç üretici değil, aynı zamanda keşif ve deney yapma sürecinde de önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Yeni bir medyum olarak YZ'nin kabulü, sanatsal ifade biçimlerini genişleterek yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu verimlilik, sanatçılara daha kısa sürede daha fazla deney yapma ve yaratıcı çözümler geliştirme imkanı tanımaktadır.

ARE ve HS tarafından Rest in Peaces sergisinde, YZ'nin ürettiği imajlar derinlik haritalarıyla nesnelere dönüştürülmüştür. Bu süreçte, YZ aktif olarak kullanılmıştır. Sanal imajlar, derinlik haritaları aracılığıyla üç boyutlu nesnelere dönüştürülerek sanatsal bir dönüşüm gerçekleştirilmiştir. YZ ile üretilen imajların üç boyutlu nesnelere dönüştürülmesi süreci, sanatçının kendisini deneysel bir sanatçı olarak konumlandığı bir sergi pratiği olarak ortaya çıkmaktadır. Bu süreç, sanatsal üretim ve deneysel yöntemlerin bir araya geldiği bir uygulama örneğidir. İmajların üç boyutlu nesnelere dönüştürülmesi, sanatçının deneyim ve keşif arayışının bir parçasıdır. Bu ihtiyaç, sanatçının sergi pratiğinde deneysel bir yaklaşım benimsemesiyle doğmuştur.

HY, deneyimsel yaklaşımla ilgili olarak şu şekilde ifade etmektedir: “Rastlantısallık, zaten sanatın içinde yüzyıllardır var olan bir konudur. Mesela Ebru sanatı, temelde bir su ve özel bir karışım tablası içinde boyaların kimyasallarla etkileşimi sonucunda oluşur. Buradaki rastlantısallık parametrelerini biz kontrol edemeyiz. O anki hava, suyun sıcaklığı, odanın ortam koşulları gibi faktörler nihai sonucu belirler. Aynı şekilde YZ’de de bir rastlantısallık söz konusudur. Generative sanatlar, temelde rastlantısallık üzerine çalışır. Ben de dijital ortamda Ebru sanatını simüle etmeye çalışıyorum. Ancak, dijital ortamda bu rastlantısallık parametreleri biz sanatçılar tarafından kontrol edilir. Ebru sanatındaki gibi dışsal faktörlerin etkisini dijital ortamda biz belirleriz ve istediğimiz oranda rastlantısallığı ayarlayabiliriz.”

HY, sanatçının kontrolü ve rastlantısallık üzerine de şunları dile getirmektedir: “Sanatçının elinde bir parametre vardır ve bu parametreyi gerektiği kadar artırabilir ya da azaltabilir. Benim işlerimde, rastlantısallığı %40’ın altında tutmaya çalışırım. Yüksek rastlantısallık, benzer görsel sonuçlar elde edilmesini engeller. Ancak sanatçılar kariyerlerini, birbirine benzeyen adımlar olarak görmelidir. Eğer rastlantısallık çok yüksekse, bir eserle diğer eser arasındaki bağlantı kaybolur. Bu nedenle rastlantısallık kontrollü bir şekilde tutulmalıdır. Tanıdık ve yeni arasında bir denge kurmak gerekir. %35-40 oranında rastlantısallık bırakarak, hem tanıdık bir his hem de yeniliğin getirdiği tazeliği yakalamaya çalışırım.”

FA ise, bu düşünceleri destekleyerek, YZ ile sanat üretiminde rastlantısallığın aslında “mutlu kazalar” şeklinde gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Bu, başlangıçta planlanan estetik hedeflere çok yakın sonuçlar alırken, bazen algoritmaların beklenmedik, daha karmaşık sonuçlar üretebilmesiyle ilgilidir. “Bazen bir tanesi işte bugün mesela algoritmalarından bir tanesi bize öngördüğünden çok çok kompleks bir şey verdi. Onu mümkün bir kaza olarak görüyorum.” Ancak, FA, sürecin tamamen bilinçli ve tasarlanmış olduğunu vurgulamaktadır. YZ’nin sağladığı çıktılar, estetik hedeflerine ulaşmak için kullandıkları algoritmalar sayesinde şekillenmektedir. FA “Biz estetiği tasarlıyoruz. Sonra o estetiğe ulaşmak için algoritmaları kullanıyoruz. O yüzden rastlansallığı zaten aramıyoruz biz. Çok bilinçli bir süreç.” şeklinde açıklamasıyla üretimlerindeki rastlantısallık unsurunun etkili oranda olmadığına vurgu yapmaktadır.

FA ayrıca, makine-insan etkileşiminin sanatçı kontrolünde olduğunu belirterek, sanatçıların estetik hedeflerini önceden belirlediklerini ve algoritmaların bu hedeflere ulaşmak için araç olarak kullanıldığını ifade etmektedir: “Genelde bizim tercihimize göre oluyor zaten. Biz önce estetiği tasarlıyoruz, tasarımı nasıl olacağını biliyoruz, karar veriyoruz. Sonra ona ulaşmaya çalışıyoruz.” Bu açıklamalar, YZ ile sanatsal üretimin, rastlantısal bir süreçten ziyade, tasarlanmış ve kontrol edilen bir yaratım süreci olduğunu ortaya koymaktadır.

CS, makine-insan etkileşiminde yaratıcı sürece dahil olan rastlantısallık ve kontrolü şu şekilde ifade etmektedir: “Fikir oluştuğunda, aslında bir şeyi yazmış oluyorum. Yani o fikri ‘prompt’a sokuyorum, ama o çoktan bir şey olmuş oluyor. Sonrasında estetik sonuçlar gelmeye başlıyor ve o sonuçlar üzerinde sonsuz denemeler yapma imkanı doğuyor. Yani bu fırsat benim için çok değerli. Sonrasında, rastlantısal

unsurlar da dahil oluyor, ama seçici davranıp, uygun olanları belirliyorum.” CS, yaratıcı sürecin estetik ve teknik yönlerinde yoğun bir deneme süreci yaşadığını belirtmektedir. Çeşitli malzemelerle farklı görsel kompozisyonlar oluşturduğunda, bunların arasından belirli formları seçmektedir. Bu süreçte, rastlantısallığın etkisi olsa da, sanatçı kendi kriterleri doğrultusunda tercihlerde bulunmaktadır.

Tablo 23. Katılımcıların YZ ve Rastlantısallık ile ilgili görüşleri

Sanatçı Yapay Zeka ve Rastlantısallık Görüşleri	
HY	Generative sanatta rastlantısallık vardır, ancak dijital ortamda sanatçılar bunu kontrol edebilir.
HY	%35-40 rastlantısallık oranı, tanıdık ve yenilik arasında denge kurmak için idealdir.
FA	YZ’nin rastlantısallığı “mutlu kazalar” yaratabilir, bazen beklenenden daha kompleks sonuçlar doğabilir.
FA	Estetik hedefler önceden belirlenir, algoritmalar sadece bu hedeflere ulaşmak için kullanılır. Süreç bilinçlidir.
FA	Makine-insan etkileşimi sanatçı kontrolündedir; sanatçılar önce estetiği tasarlar, ardından algoritmaları kullanarak bu estetiğe ulaşırlar.
CS	Sanatçı sürecin başında bir fikir oluşturur. Rastlantısallık devreye girse de sanatçı seçici davranarak uygun olanları belirler.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Estetik ve sanatsal sonuçlar açısından, YZ’nin sunduğu rastlantısallığın nihai eserin estetiğini nasıl etkileyebileceği üzerinde de durulmaktadır. Rastlantısallık, sanatçının yaratıcı kontrolünü kısmen zorlasa da, bir araç olarak kullanılarak eserin estetik değerine katkı sağlamaktadır. Sanatçılar, bazen “mutlu kazalar” olarak adlandırdıkları bu beklenmedik sonuçları estetik olarak zenginleştirici bulmaktadır. Ancak bu, her zaman istenen etkiyi vermeyebilir; bu nedenle rastlantısallık, genellikle sanatçılar tarafından seçilerek ya da düzenlenerek nihai esere entegre edilmektedir. Aşağıdaki tablo, sanatçıların yaratıcı süreçteki kontrol seviyesini, rastlantısallığın etkisini ve YZ’nin sunduğu yenilikçi olanakları detayları ile ele almaktadır.

Tablo 24. YZ’nin sunduğu yenilikçi olanaklar

Başlık	Açıklama	Detaylar
Kontrol Seviyesi	Sanatçının yaratıcı süreçte belirler. kontrol ettiği alanlar.	- Sanatçılar başlangıçta çıktıların anlatısını - Rastlantısallık seviyesini ayarlama ve süreç ilerledikçe kontrolü artırma eğilimi vardır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 24. YZ'nin sunduğu yenilikçi olanaklar (devamı)

Başlık	Açıklama	Detaylar
Rastlantısallığın Rolü	Yaratıcı süreçte yenilikçi ve beklenmedik sonuçlar elde etmek için rastlantısallığın kullanımı.	- Rastlantısal unsurlar, yeni estetik sonuçlar oluşturur. - Başlangıç aşamalarında daha yoğun kullanılır, ilerleyen aşamalarda sınırlandırılır.
Yenilik ve Deneysellik	YZ'nin sunduğu rastlantısallık, geleneksel yöntemlerin ötesine geçme ve yenilikçi bir ortam yaratma olanağı sağlar.	- Sanatçıya beklenmedik görseller sunar. - Deneysel ortam sayesinde farklı estetikler keşfedilir.
Ortak Görüşler	Sanatçıların deneme ve kontrol süreçleri üzerindeki görüşlerinde ortak noktalar.	- Yaratıcı süreçte belirli bir kontrol seviyesi sağlanır. - YZ, sanatsal çeşitlilik ve yenilik yaratmak için önemli bir araçtır.
Ayrışan Görüşler	Rastlantısallığın ve kontrol seviyesinin önemine dair sanatçılar arasında farklılık gösteren yaklaşımlar.	- Bazı sanatçılar, %30-40 kontrol seviyesini ideal bulurken, diğerleri daha yüksek kontrol oranlarını tercih edebilir.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

ARE, YZ ile üretilen sanat eserlerinde sanatçının yaratıcı rolünün belirleyici olduğunu vurgulayarak, eserin yaklaşık %70'inin sanatçının müdahalesiyle şekillendiğini ifade etmektedir. YZ, sanatçının yönlendirmeleri doğrultusunda biçimlenirken, sanatçı verileri, algoritmaları ve teknik unsurları kontrol ederek eserin nihai halini oluşturmaktadır.

Rastlantısallık ve kontrol bağlamında, sanatçılar YZ'nin sunduğu rastlantısal unsurları estetik ve teknik kontrol altında tutarak eserin tamamlandığına karar vermektedir. Bu süreçte YZ'nin katkısı, sanatçının yaratıcı keşiflerine rehberlik ederken nihai kararlar her zaman sanatçının kontrolü altında kalmaktadır. YZ kullanılarak yapılan sanatsal prodüksiyonlarda rastlantısallık unsuru çoğunlukla eserlerin yaratım sürecinde mevcut olmakla birlikte, bu rastlantısallığın derecesi sanatçıya ve eserin türüne göre değişmektedir. YZ'nin sunduğu rastlantısal seçenekler, sanatçılar tarafından dikkatlice seçilmekte ve yönlendirilmekte, bu da nihai eserde rastlantısallığın etkisinin sınırlı olmasını sağlamaktadır. Bazı sanatçılar YZ'yi yalnızca bir araç olarak değil, işbirlikçi bir partner olarak değerlendirmekte ve bu bağlamda rastlantısallığı estetik zenginlik yaratmada kullanmaktadır. Rastlantısallığın yönetimi, sanatçının nihai eseri tasarlarken YZ'nin sunduğu seçenekleri planlı bir şekilde kullanmasını sağlamaktadır.

Sanatçılar, özellikle uzun vadeli kariyerlerinde tutarlılık sağlama amacı güderek yüksek rastlantısallık seviyelerinin eserlerinde tutarlılığı zorlaştırabileceğini düşünmektedir. Bu nedenle, rastlantısallığı kontrollü bir şekilde kullanarak estetik ve anlatı bütünlüğünü korumayı tercih etmektedir. Bu kontrollülük sanatçının rolünü küratöryel olarak dönüştürmektedir. YZ'nin yaratıcı süreçlere katkısı oldukça fazladır ancak bu sistemlerin kullanımında teknolojik sınırlamalar da mevcuttur. Örneğin algoritmik hatalar, veri eksiklikleri, YZ'nin eğitildiği setlerin önyargılı olabilmesi ve böylelikle bazı kültürlerin ya da sanatların makine tarafından farklı yorumlanması gibi etkenler sanatçının yaratıcılığını sınırlama potansiyeline sahiptir.

4.1.3. Sanatçının Yaratıcı Deneyimi, Yorumlayıcı ve Küratör Rolü

YZ ile sanat üretiminde, sanatçının rolü üzerine yapılan tartışmalar, yaratıcı sürecin doğasını yeniden şekillendirmektedir. Bazı görüşlere göre, YZ sadece mevcut verilerden (eğitim setlerinden) türetilen bir rekombinasyon üretmekte ve bu nedenle özgünlük, yenilikçilik gibi sanatsal yaratımın temel kriterlerine uymadığı öne sürülmektedir. Ancak, bu bakış açısının aksine, sanatçılar kültürel ve tarihsel bağlamlardan beslenen yaratıcı deneyimleriyle yeni bir şey üretme yeteneğine sahiptir. YZ bu süreçte, sanatçının yaratıcı keşiflerini destekleyen bir araç olarak kullanılmakta, ancak nihai kararlar her zaman sanatçının kontrolünde olmaktadır.

Postmodern sanat bağlamında, sanatçının rolü genellikle eserin “niyeti” ve “fikri” üzerinde yoğunlaşmıştır. Sanatçı, eserin üretiminde koordinasyon sağlar, ancak eser üzerinde fiziksel müdahaleler yapmak zorunda değildir. Bu perspektif, YZ ile sanat üretiminde de geçerlidir: sanatçılar YZ'yi bir araç olarak görürken, yaratıcı sürecin kontrolünü ellerinde tutmaktadır. Sanatçılar, YZ'nin sunduğu çeşitli seçenekler arasında küratöryel bir seçim yaparak eserin tamamlanmasına karar vermektedir. YZ, sanatçının verdiği komutlara göre (örneğin, promptlar) hareket eder ve nihai sonucu sanatçının vizyonuna göre şekillendirmektedir. Sanatçının YZ destekli sanat üretiminde küratöryel ve seçici rolünü, estetik kontrol ve yaratıcı süreçteki katkısı aşağıda detayları ile ele alınmıştır.

Tablo 25. Sanatçıların YZ üretimlerindeki rolleri

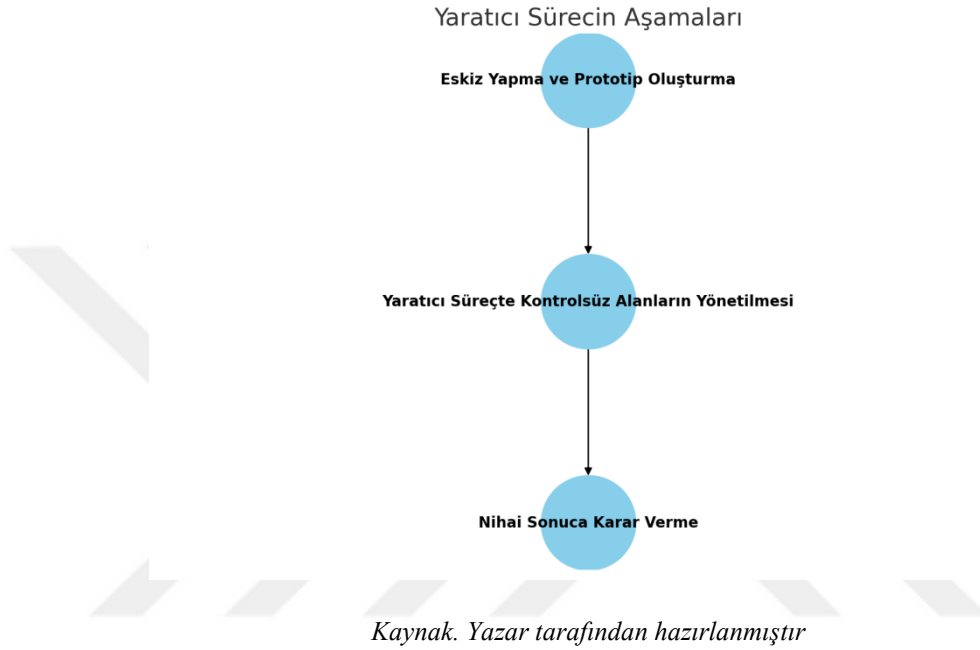
Başlık	Açıklama	Detaylar
Sanatçının Küratöryel Rolü	Sanatçının YZ'nin sunduğu seçenekler arasından estetik ve anlam açısından en uygun olanı seçme süreci.	- YZ'nin ürettiği varyasyonlar arasından seçim yapılır. - Sanatçı, nihai kararları vererek yaratıcı kontrolü sürdürür. - Alternatif yöntemler denenir.
Sanatçının Seçici Rolü	Sanat tarihindeki seçici rolün önemi ve YZ sürecindeki yansımaları.	- Duchamp'ın "seçim" anlayışı ile benzerlik taşır. - Sanatçının karar verme yeteneği ön plandadır. - Estetik olmayan unsurlar anlam kazanabilir.
Estetik ve Tercih Kontrolü	Sanatçının, YZ'nin sunduğu estetik seçenekleri değerlendirip, kendi vizyonu doğrultusunda seçimler yapması.	- Sanatçı, YZ'nin önerilerini değerlendirir. - Nihai seçimler sanatçının kontrolündedir. - Estetik hedefler, sanatçının kararlarıyla şekillenir.
YZ ve İnsan Etkileşimi	YZ'nin bir araç olarak kullanılması ve insan geri bildirimlerine dayalı iterasyonlarla sürecin devam etmesi.	- YZ, sanatçının verdiği komutlarla rastlantısal varyasyonlar üretir. - Sanatçının geri bildirimleriyle süreç optimize edilir.
Yaratıcı Sürecin Uzantısı	YZ'nin sanatçının yaratıcı sürecini desteklemesi ve onun estetik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olması.	- YZ, sanatçının yaratıcılığını destekler. - Nihai kararlar sanatçı tarafından verilir. - Yaratıcı süreçte yeni olanaklar keşfedilir.
Sanatçının Yorumlayıcı İşlevi	Sanatçının YZ sonuçlarını değerlendirerek estetik ve anlam katan bir yorumda bulunması.	- Sanatçı, seçici ve yorumlayıcı olarak sürece katkıda bulunur. - Nihai eser, sanatçının estetik anlayışı ve tercihlerine göre şekillenir.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo, YZ'nin sanat üretim sürecinde bir yardımcı araç olduğunu, ancak asıl yaratıcı kontrolün ve yorumlayıcı rolün sanatçıda olduğunu göstermektedir.

Sanatçının küratöryel ve seçici rolü, estetik ve tercih kontrolü ile YZ-insan etkileşimini birleştirerek yaratıcı sürecin uzantısı olarak yorumlayıcı işlevini öne çıkarmaktadır. Bu süreç küratöryel anlamda aşağıdaki gibi ilerlemektedir.

Şekil 29. Yaratıcı sürecin aşamaları

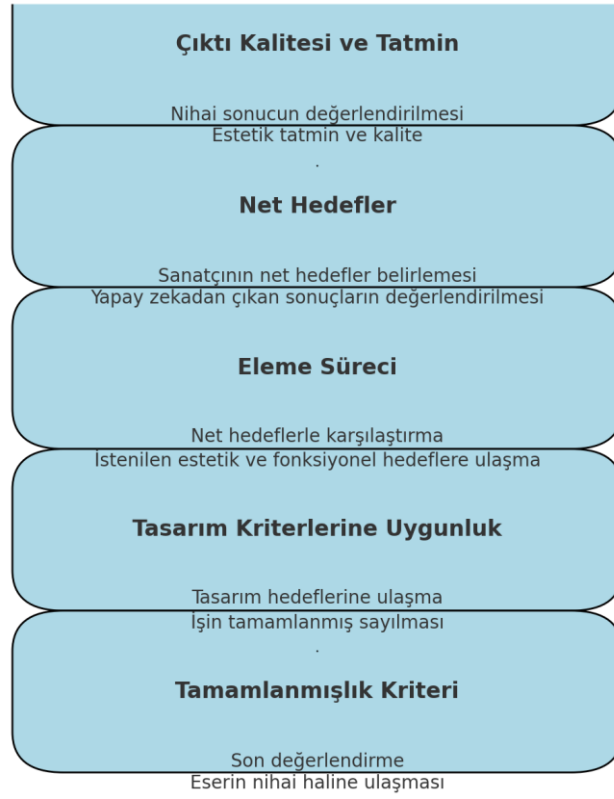


Eskiz Yapma ve Prototip Oluşturma aşamasında sanatçı, geleneksel yöntemlerle eskiz ve prototip oluşturmakta, ardından YZ ile son düzenlemeleri yapmaktadır. Bazı sanatçılar, önce manuel eskiz yapmakta (CS), son aşamalarda YZ'yi kullanarak projeyi tamamlamaktadır.

Yaratıcı Süreçte Kontrolsüz Alanların Yönetilmesi'nde YZ sonuçlarını yönetme yeteneği, sanatçının yaratıcı kontrolünün bir parçasıdır. Sanatçı bu aşamada, YZ'nin sunduğu seçenekler arasında seçim yaparak nihai kompozisyonu oluşturmaktadır.

Nihai Sonuca Karar Verme sürecinde, sanatçılar YZ ile elde edilen çıktıları kendi yaratım süreçlerine entegre ederek değerlendirmekte ve nihai eserin tamamlandığına karar vermektedir. Nihai sonuca karar verme aşağıdaki gibi birkaç kritere bağlıdır.

Şekil 30. Yaratıcı sürecin tamamlanma kriterleri



Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Çıktı Kalitesi ve Tatmin, nihai sonucun değerlendirilmesinde önemlidir. Sanatçılar, YZ'nin ürettiği çıktıları değerlendirirken estetik tatmin seviyesine göre karar vermektedir. Çıktının kalitesi ve sanatçının görsel ya da konsept olarak aradığı sonucu vermesi, işin tamamlandığına dair önemli bir göstergedir. Sanatçılar bu süreçte net hedefler belirlemekte ve nihai çıktıların arasında kendi isteğine en yakın olanı seçerek diğerlerini elemektedir. Net Hedefler ve Eleme Sürecinde Sanatçılar, YZ'den gelen sonuçları belirledikleri net hedeflerle karşılaştırıp eleme yapmaktadır. İstenilen estetik ve fonksiyonel hedeflere ulaşıldığında, çalışma tamamlanmış sayılmaktadır. Çıktıların Tasarım Kriterlerine Uygunluğu'nda, tasarım hedeflerine ulaşıldığı zaman eserin tamamlanmış sayıldığını belirtilmektedir. Tamamlanmışlık Kriteri ise, sanatçılar, YZ'nin sunduğu sonuçları kendi yaratıcı süreçleri ve teknikleri ile entegre ederek eserin tamamlanmış olup olmadığına karar vermektedir. YZ üretimlerinde sosyal medya paylaşımları daha az resmi, sergi için yapılan işler ise daha kesin ve tamamlanmış olarak kabul edilmektedir. Bu, sanatçının estetik hedefleri doğrultusunda yaptığı son değerlendirme ile eserin nihai haline ulaşmasını ifade etmektedir.

Elde edilen bulgular, tezin YZ'nin sanatsal süreçte hem bir araç hem de bir işbirlikçi olabileceği savını desteklerken, insan yaratıcılığının teknolojiyle etkileşimi sonucunda yeni sanat biçimlerinin ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, teorik çerçevenin ışığında, YZ'nin sanatsal üretimdeki rolünün daha karmaşık ve çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2. Sahiplik Boyutu

4.2.1. YZ Sanat Üretimlerinin Sahiplik Boyutu, Telif Hakkı ve Yasal Sorunlar

YZ ile sanat üretiminde sahiplik, sanatçının rolü ile YZ sisteminin katkıları arasında karmaşık bir ilişkiyi barındırmaktadır. Görüşmelerden elde edilen verilere göre SY, YZ ile üretilen sanat eserlerine ilişkin sahiplik meselesini çok boyutlu şekilde ele almaktadır. Sanatçının sanat eseri sahipliği ile ilgili görüşleri kapsamlı şekilde aşağıdaki tabloda ele alınmıştır. Ayrıca, YZ'nin yaratıcı süreçteki rolü, sanatçının sahiplik üzerindeki kontrolü ve bu durumun yasal sonuçları Tablo 26 'da gösterilmektedir. Alıntılarla desteklenen başlıklar, sanatçının eser üretimindeki düşüncelerini ve bu üretimin sahipliğini nasıl şekillendirdiğini net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Tablo 26. YZ üretimlerindeki eser sahipliği, yasal sorunlar ve gelecek öngörüsü

Ana Tema	Alt Başlıklar	Sanatçının Alıntıları	Açıklama
Sanat Eseri - Sanatçının Sahipliği ve YZ	Sanatçının yaratıcı kontrolü ve sahipliği	“Sanatçının fikir ve konsepti, YZ'nin ortaya çıkardığı sonucun temelini oluşturur. Sonuçta, eserin sahibi olan kişi fikri oluşturan sanatçıdır.”	SY, YZ'nin sadece bir araç olduğunu ve eserin sahibi olmanın, yaratıcı sürecin her aşamasında sanatçının fikir ve konseptinin hakimiyetine dayandığını vurgulamaktadır. Sanatçının yaratıcı sürece katkısı, eserin sahipliğini belirleyici kılmaktadır.
	- Fikir ve tasarımda sanatçının rolü	“Sanatçı, fikrini oluşturur ve bu fikir YZ'nin uygulamasıyla somut hale gelir. Yani, sanatçının yaratıcı süreci tasarımdan başlayıp, YZ tarafından yapılan uygulama ile sonlanır.”	Sanatçının yaratıcı sürecindeki kontrolü, eserin sahipliğini belirleyen ana faktördür. YZ yalnızca sanatçının fikri doğrultusunda uygulama yapan bir araçtır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 26. YZ üretimlerindeki eser sahipliği, yasal sorunlar ve gelecek öngörüsü (devamı)

Ana Tema	Alt Başlıklar	Sanatçının Alıntıları	Açıklama
YZ ve Eser Sahipliği	- YZ sistemlerinin rolü	“YZ’nin bir ‘tool’ olarak kullanılması, aslında sanatçının çok daha fazla kontrol sahibi olduğu bir süreçtir.”	YZ, SY’e göre sanatçıya büyük bir yaratıcı esneklik sağlamakta, ancak eserin sahipliği hala sanatçının fikirleri ve yönlendirmeleri doğrultusunda şekillenmektedir.
	- YZ’nin bağımsızlığı ve sonuçları	“YZ’nin tamamen otonom bir şekilde sanat üretmesi, eser sahipliğini zorlaştırır. Eğer sanatçı tüm süreci kontrol etmezse, eser ona ait olmayabilir.”	SY, YZ’nin yalnızca sanatçının yönlendirmeleri ile anlamlı ve özgün eserler yaratabileceğini belirtmektedir. Otonom YZ, eserin sahipliğini karmaşıklıştırabilir çünkü sanatçı sürecin her aşamasında kontrol sahibi olmalıdır.
	- YZ ve sanatçı arasındaki iş birliği	“YZ’nin üretim sürecindeki otonomisi, sanatçının katkılarıyla birleştğinde, ortaya özgün ve yaratıcı eserler çıkabiliyor. Ancak bu süreç sanatçının yönlendirmesiyle mümkündür.”	SY, YZ’nin özerkliğini ve sanatçı ile olan iş birliğini vurgulamaktadır. Yaratıcı süreçteki katkılar sanatçıya ait olmalı, YZ yalnızca aracıdır.
Sahiplik Sorunları ve Yasal Durumlar	- YZ platformlarının veri kullanımında belirsizlik	“Sanatçılar, YZ sistemlerinin kullandığı verileri kontrol edemezler ve faydalandığını ve bu da büyük bir yasal boşluk yaratır. Bu sistemler tarafından üretilen eserlerdeki haklar, sıklıkla belirsizdir.”	SY, YZ sistemlerinin sanatçılar tarafından denetlenmeyen veri havuzlarından durumun eserin sahipliği konusunda belirsizlikler yarattığını ifade etmektedir. Bu yasal boşluk, sanatçıların haklarının ihlaliyle sonuçlanabilmektedir.
	- Yasal sorunlar ve eser sahipliği	“Birçok YZ, sanatçının yıllarca geliştirdiği üslupları kopyalayarak eserler üretiyor ve bu durum sanatçının haklarını ihlal ediyor.”	SY, YZ’nin sanatçının özgün üsluplarını taklit etmesinin, sanatçının fikri mülkiyet haklarını ihlal edebileceğini belirtmektedir. Bu durum yasal anlamda çözülmesi gereken önemli bir sorun yaratmaktadır.

Tablo 26. YZ üretimlerindeki eser sahipliği, yasal sorunlar ve gelecek öngörüsü (devamı)

Ana Tema	Alt Başlıklar	Sanatçının Alıntıları	Açıklama
Sanatçının Yaratıcı Rolü ve Kontrolü	- Sanatçının fikri ve tasarımı şekillendirmedeki rolü	“Sanatçı, fikrini oluşturur ve bu fikir YZ’nin uygulamasıyla somut hale gelir. Yani, sanatçının yaratıcı süreci tasarımdan başlayıp, YZ tarafından yapılan uygulama ile sonlanır.”	SY, sanatçının yaratıcı süreci doğrudan yönlendirdiğini ve bu sürecin sonunda eserin sahipliğini elinde bulundurmasının doğru olduğunu ifade etmektedir. YZ, sanatçının yönlendirmeleri doğrultusunda bir uygulama aracıdır.
	- YZ’nin sanatçı ile olan ilişkisindeki güç dengesi	“YZ’nin sunduğu sonuçları, sanatçı yalnızca bir başlangıç noktası olarak kullanır. Final ürünü, sanatçının tasarımının ve kararlarının bir sonucudur.”	SY, YZ’nin sunduğu fikirlerin başlangıç noktası olduğunu, sonucun tamamen sanatçının kararlarıyla şekillendiğini belirtmektedir. Yaratıcı sürecin sonunda eser sanatçının tasarımı ve yönlendirmeleriyle tamamlanmaktadır.
YZ ve Sanat Eserlerinin Geleceği	- Yeni YZ platformlarının geleceği ve sahiplik üzerindeki etkisi	“YZ’nin farklı sistemleri, farklı yaratıcı yollar sunuyor. MidJourney gibi gelişmiş sistemler, daha belirli sonuçlar verirken, diğer araçlar sanatçının daha fazla katkı sunmasına olanak tanır.”	SY, YZ’nin evrimiyle birlikte sanatçıların daha fazla katkı sunmasına olanak tanıyan araçların daha popüler hale geleceğini öngörmektedir. Ancak her platformun sahiplik konusundaki etkisi farklı olabilir.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Sanatçı SY’nin YZ ile sanat üretiminde sahiplik sorunlarını, yaratıcı kontrolün önemini ve yasal zorlukları ele alırken, aynı zamanda sanatçının sürecin her aşamasındaki etkin rolünü vurgulamaktadır. SY, YZ’nin sanatçının yaratıcılığını destekleyen bir araç olarak kalması gerektiğini ve sahipliğin hala sanatçının kontrolünde olması gerektiğini savunmaktadır. Bununla birlikte, YZ’nin tamamen bağımsız çalışması ve veri kullanımındaki belirsizlikler, eserin sahipliği konusunda ciddi yasal sorunlar doğurabildiğine işaret etmektedir.

CS, ARE, HS ve HY'nin YZ ile sanat üretimi ve telif hakları konusundaki görüşleri, sahiplik kapsamında şu şekilde şekillenir: YZ kullanımının bir geçiş süreci olarak değerlendirilmesi, teknolojilerin doğal seleksiyonla evrimleşmesi, veri setlerinin etik durumu, telif hakkı ve sanatçı hakları arasındaki karmaşık ilişkiler, sanatçının yaratıcı süreçteki rolü ve bireysel üretimlerin geleceği, sanat eserlerinin sahiplik yapısını ve sanatçının bu süreçteki yerini belirleyen temel unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır.

Tablo 27. Sanatçıların YZ ile üretim ve telif hakları konusunda görüşleri

Başlık	Açıklama	Alıntılar
YZ Kullanımının Geçiş Süreci Olması	CS, YZ kullanımının şu an bir geçiş süreci olduğunu ve gelecekte bu teknolojilerin sıradanlaşarak daha farklı bir aşamaya evrileceğini savunmaktadır.	"Hepimiz aynı şeye baktığımız için de işte benzer korkuları belki büyütüyoruz... Ama bu çok normalleştiğinde herkes bunları yapmayı tercih etmeyecek... Bu bir geçiş süreci bence..."
Teknolojilerin Doğal Seleksiyonu	CS, YZ platformlarının zamanla popülerliğini yitireceğini ve doğal seleksiyonla daha yenilikçi yöntemlerin öne çıkacağını belirtmektedir.	"DeviantArt'ı artık kullanmıyoruz ...MidJourney'nin de benzer bir şeye dönüşmesi kaçınılmaz... Doğal seleksiyonla elenecek."
Veri Setlerinin Etik Durumu	ARE, YZ veri setlerinin etik bir sorun teşkil etmediğini savunmaktadır.	"YZ'nin beslendiği datanın işte kolektif data günün sonunda ve o kolektif datanın hatalı veya yanlış bir şey olduğunu şundan dolayı düşünmüyorum. O zaman dediğim gibi ansiklopedileri de yok etmemiz gerekiyordu."
Telif Hakkı ve Sanatçı Hakları	HY, sanatçının yıllarca geliştirdiği üslubunun izinsiz kullanılmasının telif hakları açısından büyük bir sorun oluşturduğunu belirtmektedir.	"Benim eserlerim benden izinsiz olarak YZ'nin öğrenimine sunuldu. Ve insanlar aynı benim geliştirdiğim stilde, benim 20 yıl adayarak geliştirdiğim stilde birkaç cümle ile benim stilimi insanlar çalabiliyorlar ve bununla eser üretebiliyorlar..."
Sanatçının Yaratıcı Süreçteki Rolü	SY, YZ'nin otonom üretim yetenekleri olsa da, sanatçının konsept geliştirme ve yönlendirme bağlamında belirleyici bir rol oynadığını ifade etmektedir.	"Fikrin sahibi benim ama bitmiş üretimi onunla beraber yapmış oluyoruz. Benim tariflerimle yaptığı için de yine burada ona bir tool demek anlamlı olabilir."
Bireysel Üretimlerin Geleceği	CS, gelecekte YZ teknolojilerinin daha standart hale geleceğini ve bireysel üretimlerin daha fazla öne çıkacağını savunmaktadır.	"Herkes aynı şekilde üretmeyecek... Bu bir geçiş süreci bence... MidJourney'nin de benzer bir şeye dönüşmesi kaçınılmaz... Doğal seleksiyonla elenecek."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 27’de görüşler, YZ ile sanat üretiminde sahiplik konusunun hem geçmiş hem de gelecekle bağlantılı olduğunu göstermektedir. Kolektif veri kullanımının etik ve yasal sınırları, sanatçıların bireysel haklarını tehdit ederken, teknolojinin geçici doğası bu sorunların zamanla dönüşebileceğine işaret etmektedir. Ancak, YZ’nin yaratıcılık süreçlerinde bir araç mı yoksa bir iş birliği ortağı mı olduğu sorusu, sahiplik kavramının geleceğini belirlemede kritik bir rol oynamaktadır.

YZ destekli sanat üretiminde eser sahipliği, yaratıcı süreçteki rol paylaşımı ve yasal düzenlemeler açısından tartışmalı bir alan olarak öne çıkmaktadır. Lynton’un sanatçı John Baldessari’ye atıfta bulunarak verdiği örnek, sanatçının eseri üretirken fiziksel katkı sağlamasa dahi yaratıcı sürecin yöneticisi olarak kabul edilmesinin, sahiplik bağlamında ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır: “O yıllarda Amerikalı John Baldessari, ellerini kullanarak sanat eseri yapmaktan vazgeçmişti. Beyaz bir tuval üzerine, bir tabela çizerine yazdırdığı yazılardan oluşan tablolarını sergiledi” (Lynton, 2005, s. 334). Bu örnek, YZ ile üretilen eserlerin sahipliği konusunda da önemli bir paralellik sunmaktadır. Eğer Baldessari’nin yaratıcı fikri ve yönlendirmeleri eserin sahibi olarak görülüyorsa, YZ ile üretilen eserlerde de benzer bir değerlendirme yapılabilir. Sanatçının YZ’ye verdiği komutlar (promptlar) ve yaratıcı niyeti, eser üzerindeki hak sahipliğini şekillendiren unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Baldessari örneği gibi, burada da yaratıcı kontrol ve fikir, sanatçıya ait görülmektedir. Bu da YZ’nin bir araç mı yoksa iş birliği ortağı mı olduğu tartışmasını doğurmaktadır. Bu perspektif, YZ’nin yaratıcı süreçlerde bir araç olarak kullanıldığında sanatçıya özgünlük katabileceği, ancak bu araçların yaygın kullanımıyla ortaya çıkan standartlaşmanın zamanla artacağı bu da telif hakları sorunlarının artacağını öngörmektedir.

YZ ile sanat üretiminde telif hakkı konusu, sanatçılar arasında farklı perspektifler ve yaklaşımlarla ele alınmaktadır. Katılımcıların görüşleri, genel olarak üç ana tema etrafında toplanmaktadır: eserlerin kopyalanması ve taklit edilmesi, kolektif yaratımın rolü ve çoklu sahiplik, ve yasal süreçlerin karmaşıklığı. Bu temel noktalar aşağıdaki tabloda gösterilmektedir;

Tablo 28. Sanatçıların telif hakkı konusuna yaklaşımları

Ana Başlık	Konu Başlığı	Temel Sorunlar	Tartışmalı Noktalar	Hukuki ve Etik Boyut
YZ ile Sanat Üretiminde Telif Hakkı	Kopyalama & Taklit	Al'nin sanatçı üslubunu taklit etmesi	İlham mı, kopya mı?	Telif ihlalleri
	Kolektif Yaratım & Çoklu Sahiplik	YZ ile üretilen eserler kime ait?	Kolektif üretimde haklar	Açık kaynak & lisanslama
	Yasal Süreçler	Mevcut yasalar yeterli mi?	YZ eser sahibi olabilir mi?	Hukuki belirsizlikler ve etik

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bazı katılımcılar, sanatçıların eserlerinin taklit edilmesinden rahatsızlık duymadıklarını ve kolektif yaratımın önemini vurgulamaktadır. Bu görüşe göre, YZ'nin büyük veri setlerini kullanması, yaratıcı süreçte yeni bir paylaşım ve iş birliği modeli ortaya koyabilme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, bazı sanatçılar telif hakkı konusunda belirgin endişeler taşımaktadır. Özellikle YZ tarafından kullanılan veri setlerinde eserlerinin izinsiz yer alması ve üsluplarının kopyalanması gibi sorunlara dikkat çekmektedir. Bu durum, sanatçının yıllar içinde geliştirdiği teknik ve stilin başkaları tarafından kolayca taklit edilmesi endişesini artırmaktadır.

SA, telif hakkı konusunda daha radikal bir yaklaşım benimseyerek, anonimlik ve açık kaynak paylaşımını savunmaktadır. Bu bağlamda, telif hakkı mücadelesinin pratikte çözülmesi zor ve hatta gereksiz bir çaba olduğunu şu sözleriyle ifade etmektedir: “Anonimliğe inandığım için çok şeyi önemsemiyorum. Telifle ilgili mesele de belki çok ütöpik bir durum ama esere kıymet veya kredi vermeye ilgili başa çıkılabilecek bir çözüm olduğunu düşünmüyorum. Çünkü bunu tespit etseniz bile, ortada var olmayan bir adalet sistemi içerisinde zaten hakkınızı savunmanız bile söz konusu değil.”

Bunun yanı sıra SA, eserlerin özgürce paylaşılmasını savunarak, entelektüel hakları koruma çabalarının gereksiz olduğunu ifade etmektedir: “Bence bırakalım isteyen istediği eseri kullanabilsin. Başkasının bir eserini tamamen alıp, kendim yaptım gibi göstermek tabii ki hırsızlıktan öte bir durum, ama bir yandan da entelektüel hakkı koruma çabasının çok afaki olduğunu düşünüyorum.” YZ'nin katkısıyla bir eserin tek bir sanatçıya ait olmadığını savunarak, çoklu sahiplik kavramını gündeme

getirmektedir. Bu perspektif, YZ sistemlerinin üretimdeki payını bir iş birliği ya da ortaklık olarak değerlendirmekte ve sanatçının bu süreçteki rolünün, yalnızca bir fikir sağlayıcı ya da yönlendirici olabileceğini öne sürmektedir.

YZ destekli sanat üretiminde, yaratıcı süreçteki kontrol ve esinlenme konuları sanatçılar ve uzmanlar tarafından çeşitli boyutlarda ele alınmaktadır. Katılımcıların görüşleri, YZ'nin bir araç olarak kullanımı, sanatçının seçim ve kontrol yetisi, sanat ve esinlenme ilişkisinin geçmişten günümüze evrimi ve sanatçı-algoritma işbirliğinin estetik üzerindeki etkileri etrafında şekillenmektedir.

Katılımcılar, YZ'nin sanatçıların yaratıcı süreçlerini geliştiren deneysel bir araç olduğunu belirtmektedir. Bu görüşe göre, YZ ile sanat üretimi, sanatçılara yeni estetik olanaklar sunarken aynı zamanda geleneksel yöntemlerle elde edilemeyen inovatif sonuçlar sağlayabilir. Ancak, bu araçların kullanımında sosyal medyanın etkileri ve sanatın gerçek anlamının sorgulanması gerektiği de vurgulanmaktadır.

Katılımcılar, YZ'nin bir araç olarak kullanıldığını ve sanatçının kendi stil ve tekniklerini koruyarak süreçte kontrol sahibi olduğunu savunmaktadır. YZ'nin üretim sürecindeki etkisinin, sanatçının belirlediği parametreler ve seçimlerle sınırlı olduğu yaklaşımda, sanatçının eser üzerindeki otoritesi korunmaktadır.

CS, geçmişten günümüze sanatın sürekli bir esinlenme ve dönüşüm süreci olduğunu belirterek, YZ ile kolektif bilinçten beslenen sanat üretimine dikkat çekmektedir: “100 yıllardır bu görsellerin kullanımı hakkında telif konusunda çok da ilenilemedi. Rönesans dönemindeki bir resmi modern dönemde sakız şişiren bir figüre dönüştürüyoruz. YZ’de de bir sürü kolektif bilincin süzülerek bir şey ürettiğini görüyoruz. Hepimizin verisi, burada sormamız gereken şeyler var; tehlikeler, ama aynı zamanda açık alanlar var.”

SY ise esinlenme ve sahiplik boyutunda sanatın tarihsel sürekliliğine vurgu yapmaktadır. Ona göre, özgünlük kavramı mutlak bir değer değil, sanatın tarihsel ve kolektif birikiminin bir yansımasıdır: “Sanat, zamanın bir yerinde durduk yere oluşmuş bir şey değil. Hep ondan önceki sanatla zaten alakalı. Sanatçı, gördüğü bir şeyi alıp başka bir şeye dönüştürür. Kübist sanatçılar birbirinden etkilenmiştir. YZ’de de benzer şekilde sanat tarihindeki birikimden beslenerek çıktı üretir. Bu nedenle burada bir ihlal görmüyorum; sanatçılar zaten bunu yapıyordu.”

HY, dijital sanatın sahiplik kavramı üzerindeki etkisini ve bu kavramın zamanla nasıl dönüşüme uğradığını ele almaktadır. Geleneksel sanat anlayışının temel taşlarından biri olan özgünlük ve biriciklik kavramlarının, dijital sanatla birlikte geçerliliğini yitirdiğini savunmaktadır. Bu dönüşüm, dijital sanatın “distraktif” yapısına, yani kendisinden önceki kurulu düzeni yıkıp yeniden yapılandırma yeteneğine dayandığı savunmaktadır.

HY, dijital sanatı anlamaya çalışırken, geleneksel sanatın yerleşik tanımlarının yeterli olmadığını şu sözleriyle vurgulamaktadır: “Bir şeyi sanat eseri yapan nedir? Biriciklik ve ölümsüzlük üzerinden bir eseri değerlendiriyoruz geleneksel anlamda. Ancak dijital sanat eserlerinde bu iki kavram da mevcut değildir. Buna rağmen, bu eserlere sanat demek zorundayız. Dijital sanat, sanat dünyasının temel taşlarını yerinden söküp yeniden yapılandırmıştır. Bu, dijital sanatın devrim niteliği taşımasının nedenidir.”

HY, dijital sanatın 1985-2000 yıllarındaki erken dönemlerinde, geleneksel sanatın yöntemlerini dijital platformlarda taklit ettiğini belirtmektedir. Bu dönemde dijital sanatın araçları (kanvas, fırça, kalem gibi) fiziksel sanatın araçlarına benzetilmiş ve sanatçının alışkın olduğu geleneksel metodlar dijital ortamda yeniden üretilmiştir: “Erken dönem dijital sanatlarda kanvas, brush gibi araçlar kullanıldı. Tuvalde boyama yapan sanatçılar, dijital platformlarda bu alışkanlıklarını sürdürebilsin diye mühendisler geleneksel sanatın dijital yansımalarını geliştirdi. O dönem özgünlük ve sahiplik kaygıları yoktu; çünkü sanatçı bu eserleri manuel olarak oluşturuyordu.”

Dijital sanatın ilerleyen yıllarında, jeneratif sanat gibi yeni yaklaşımlarla sahiplik kavramı tartışmalı hale gelmiştir. HY, GAN (Generative Adversarial Networks) teknolojilerinin bu dönüşümde kritik bir rol oynadığını ifade etmektedir: “Jeneratif sanatlar, dijital sanat içinde bir kırılma noktasıdır. Bu süreçten sonra sahiplik konusu bir soru işaretine dönüşmeye başladı ve giderek önemini yitirdi. GAN teknolojileri yerleşip daha sağlam bir altyapı oluşturdukça, sahiplik konusu tamamen önemsiz hale geldi.”

HY, dijital sanatın sahiplik ve özgünlük kavramlarını yeniden tanımladığını belirtmektedir. Geleneksel sanatın imza ve bireysellik üzerinden kurduğu sahiplik anlayışı, dijital ortamda anlamını yitirirken, sanat eseri üretiminde kolektif bir yapı öne çıkmaktadır: “Özgünlük ve biriciklik dijital sanatta önemsizdir. Aynı şekilde sahiplik

ve imza konusu da önemsiz hale gelmiştir. Dijital sanat, sanat dünyasının geleneksel tanımlarını sarsarak yeni bir yapı inşa etmiştir.”

Katılımcılar, YZ’nin sanat üretiminde estetik dönüşümleri tetiklediği konusunda hemfikirdir. Birçok katılımcı, YZ’nin gelişen teknolojisinin sanatçının deneysel üretimini güçlendirdiğini ve yeni yaratıcı olanaklar sunduğunu vurgulamaktadır. YZ, sanatçılara daha önce mümkün olmayan hızda ve ölçekle yaratım yapma fırsatı verirken, bazı katılımcılar bu gelişimle birlikte gelen risklere de dikkat çekmektedir. Özellikle, YZ’nin veri işleme kapasitesinin sanatsal süreçler üzerindeki etkileri önem kazanmıştır.

Katılımcıların çoğu, YZ’yi bir “araç” olarak değerlendirmekte ve nihai sahipliği, sanatçının yaratıcı müdahalesine bağlamaktadır. YZ, yaratıcı süreci destekleyen bir teknoloji olarak görülürken, sanatçının teknik becerileri ve yaratıcılığı, eserin sahipliğini ve estetiğini belirleyen faktörlerdir.

YZ kullanımının olumlu yönlerine rağmen, YZ’nin demokratikleşme sürecindeki sınırlamaları dikkate alınmalıdır. SA’nın belirttiği gibi teknolojik erişimdeki eşitsizlikler, yalnızca belli kesimlere avantaj sağlayabilir ve bu durum sosyal adaletsizliği artırabilir. Ayrıca HY’nin belirttiği gibi, YZ’nin hızlı üretime olanak sağlarken aynı zamanda bu durum sanatçının derin düşünme yetisini zayıflatabilir ve eser özgünlüğünü olumsuz yönde etkileyebilir.

EDA, YZ’nin sanat üretimine entegrasyonunu, sanat, bilim ve teknolojinin bir arada çalıştığı bir pratik olarak ele almaktadır. Teknolojik gelişmelerin sanat üretim süreçlerine doğrudan etki ettiğini ve bu yeniliklerin eserlerine entegre edilerek üretim sürecini dönüştürdüğünü belirtmektedir. Ona göre, sanat ve teknoloji arasındaki etkileşim dinamik bir süreçtir; yani teknoloji ilerledikçe sanatsal üretim de bu gelişmelere paralel olarak evrilmekte ve yeni ifade biçimlerine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, sanat pratiğinin durağan değil, aksine sürekli bir dönüşüm içinde olduğunu vurgulamaktadır.

4.2.2. YZ Üretimlerinde Kolektif ve İnteraktif Üretimde Sahiplik Kavramı

Katılımcı sanatçılar, YZ’nin sunduğu içerikleri bilinçli bir şekilde yönlendirme ve modifiye etme süreçlerine vurgu yapmaktadır. Bu süreç, sanatçının yaratıcı sürecindeki hakimiyetini ve nihai ürün üzerindeki sahipliğini belirlemektedir. Bilinçli yönlendirme, sanatçının YZ’nin sunduğu verileri manipüle etme ve kişiselleştirme

becerisini içermekte, bu da sanatçıya özgün bir yaratım süreci sunmaktadır. Sahiplik bağlamında, sanatçının bu manipülasyonları ve kişiselleştirmeleriyle, eserin yaratımındaki özgün katkısı daha net bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşım, sanatçıların dijital platformlar ve YZ teknolojilerini kendi yaratıcı süreçlerine dahil ederken, eserlerinin sahipliğini elinde tutma arzusunu da pekiştirmektedir.

Sahiplik, sanatçının müdahalesiyle doğrudan ilişkilidir. Aşağıdaki tablo, sanatçıların YZ ile sanat üretimindeki müdahale biçimlerini ve sahiplik anlayışlarını, sanatçıların görüşleriyle birlikte karşılaştırarak bu iki kavramı net bir şekilde ilişkilendirmektedir.

Tablo 29. Sanatçıların YZ ile sanat üretiminde müdahale biçimleri ve sahiplik anlayışları

Sanatçı Görüş / Açıklama	Kontrol ve Müdahale	Sahiplik
ARE “(YZ) Araç, bir de biz çok modifiye ediyoruz. Hiçbir zaman çıktımız bir nesneye veya bir imaj eserine hiç dönüşmediği için modifiye ettik.”	YZ çıktıları sanatçı tarafından modifiye edilerek, nihai esere dönüştürülür. Bu süreç sürekli müdahale gerektirir.	Sanatçı, YZ çıktıları üzerinde yaptığı müdahalelerle eserin kontrolünü ve sahipliğini elinde tutar.
ARE “.. Biz YZ (kullandığımızda) aynı belirtmemiz, hatta günüyle belirtmemiz gerektiğine inanıyoruz.”	Sanatçı, YZ’nin çıktılarının tarihsel bağlamını kaydederek ve zamanın etkilerini dikkate alarak müdahale eder.	Eserin gelişimi ve zamanın etkisi, sanatçının eserin sahipliğine dair izlenebilirlik sağladığını gösterir.
HS “Hep fikir sahibine aitmiş gibi bir şey var. Fikir sanatçının ise onu bin kişilik bir ekiple üretiyorsa o eserin sahibi sanatçıdır.”	Sanatçı, fikrin sahibi olarak, ekibin sadece destekleyici rolüyle eseri üretir. YZ, sanatçının yaratıcı vizyonunu destekleyen bir araç olarak kullanılır.	Fikir sanatçıya aittir; ekibin katkısı, sanatçının yaratıcı müdahalesi ve sahipliğini değiştirmez. YZ sadece bir araçtır.
FA “Mesela... bir algoritma hareket vermiyor ama biz onu hareket ettirecek yolu biliriz.”	Sanatçı, araçların sunduğu sınırlamaları aşarak ve yaratıcı çözüm yolları bularak eseri geliştirir.	Sanatçının yaratıcı müdahalesi, sahiplik ve kontrolün belirleyici faktörüdür. Sanatçı, yaratıcı gücüyle eserin yönünü belirler.
EDA “Çünkü neredeyse %70’ine kadar bizim müdahalemiz de oluşturuluyor sanat eseri olarak. Yani aslında 2013’ten bu yana deneysel hiçbir iş yapmadık diyebiliriz. Çünkü her şey planlı, programlı. Estetiğinden tutun ses tasarımına kadar... Hiç random bir şey yapmadık.”	Eserin %70’lik kısmı sanatçının bilinçli müdahalesiyle şekillendirilir; YZ süreci tamamen planlı ve programlıdır.	Sanatçı, tüm yaratıcı süreci yönlendirerek sahipliği elinde tutar. YZ sadece programlı ve planlı bir araç olarak kullanılmaktadır.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tabloya göre sanatçılar, YZ'nin çıktıları üzerinde sürekli olarak müdahale eder ve onları dönüştürerek nihai eser haline getirir (ARE). YZ ile üretilen eserlerin tarihsel bağlamı önemlidir; sanatçılar sürecin hangi aşamada olduğunu kayıt altına alarak eserlerinin gelişimini izlenbilir kılar (ARE). Fikir sanatçıya ait olduğu sürece, üretim sürecine kaç kişi dahil olursa olsun sahiplik sanatçıya aittir (HS). Sanatçılar, YZ'nin sunduğu sınırlamaları aşarak yaratıcı çözümler üretir ve süreci yönlendirir (FA). Bazı sanatçılar YZ'nin kullanımını tamamen planlı ve programlı bir süreç olarak ele alır, rastlantısallığa yer vermez ve yaratıcı kontrolü elinde tutar (EDA).

FA ve EDA, YZ araçlarının sınırlamalarının sanatçıyı engellemek yerine, bu sınırlamalardan nasıl faydalandıklarını ve kendi yaratıcı vizyonlarını nasıl ortaya koyduklarını anlatmaktadır. Bu süreçte, sanatçının istediği sonuca ulaşma azmi ve problem çözme becerisi, sahiplik ve kontrolün en önemli unsurlarından biridir.

FA, sahipliğin ekonomiyle ilişkisini de şu şekilde açıklamaktadır:

“Bizde sahiplik çok önemli çünkü... Eğer bu ekonominin dönmesini istiyorsan, daha fazla yaratmak istiyorsan sana geri dönmesi lazım. Sana geri dönünce sen daha büyüğünü yapabilirsin, daha etkilisin, daha geniş kapsamlısını, daha genişlik kitlelere ulaşan kısmını. Sen şimdi sana ait olan bir şeyin umursamazsan bunun sana tekrar bir ekonomi olarak dönmesi imkansız. Bu ekonomi olarak dönecek ki sana sen daha iyisini daha geniş bir kitleyle yapabilirsin. O yüzden biz öyle düşünmüyoruz. Kesinlikle sahiplik çok önemli. Bu sahiplik üstünden, bu aitik üstünden bir ekonomi dönmesi önemli. Ki o ekonomiyle biz ilerisini yapabilelim. O yüzden biz öyle bakmıyoruz.”

Burada, sahipliğin yalnızca sanatsal değil, aynı zamanda ekonomik bir boyutunun olduğu vurgulanmaktadır. FA, sanatçının sahiplik üzerinde durarak daha büyük projeler yaratabileceğini ve bu süreçte yaratıcı gücün ekonomiye dönüşebileceğini belirtmektedir. Sanatçının yaratıcı üretiminin ekonomik bir geri dönüşü olması gerektiği, yaratıcı süreçlerin sürdürülebilirliği açısından kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

FA, YZ'nin geleceğiyle ilgili öngörülerde bulunmaktadır. FA, YZ'nin gelişimiyle birlikte, teknolojinin daha karmaşık hale geleceğini ve bunun sanat dünyasında önemli değişimlere yol açacağını belirtmektedir. YZ'nin sunduğu

araçların daha ileri düzeye ulaşmasıyla birlikte, sanatçıların üretim süreçlerinde yeni yollar keşfedeceğini ve bu gelişmelerin yeni ekonomilerin doğmasına yol açacağını ifade etmektedir:

“YZ ilerledikçe Midjourney örneği görünce anlayabiliyorum, anlaşılmayan bir hale geliyor ... İlk step’ler, baby step’ler, yani o bebek adımlarında anlayabiliyordum. Ama şu anda artık o kadar iyi hale geldi ki ... Hatta platformlar artık ... AI generated diye işaretlemen gerekli bir şey koydu eğer YZ ile üretiyorsan. Şimdi hiçbir şey bir şey icat oldu diye yok olmuyor. O yüzden yok olmayacak ama evrimleşecek. Yeni yollar bulacak. Oradan yeni ekonomiler icat edecek. Bu devam edecek. Bizim için de geçerli. Ama bunun için bir öngörü yapmak çok zor.”

FA, YZ’nin geleceğini şu şekilde öngörmektedir: Şu an için YZ genellikle medya bazında düşünüldüğünü belirtmektedir. Ses, görüntü ve diğer medya türlerinde YZ kullanımı mevcutken, FA asıl dikkati çeken gelişmenin kritik veya eleştirel YZ’de olduğunu ifade etmektedir. FA’ya göre, gelecekte YZ, çağdaş sanatı eleştirel bir bakış açısıyla analiz edip, sarkastik veya ironik yorumlar yapabilecek bir seviyeye gelebilme potansiyeline sahiptir. Ancak şu anda bu tür gelişmelerin eksik olduğunu ve hâlâ görsel ve ses üretimine odaklanıldığını belirtmektedir:

“Ben YZ ile ilgili olarak şu an medium by medium düşünülüyor ya, yani ses de YZ, görüntü de YZ vs. Ama asıl mevzu kritizm eden YZ, hani contemporary art’ta şey var ya, eleştirisel bakıp birçok şeyi birleştirip sarkastik bir şeyler yapmaktan bahsediyorum. Mesela şu an öyle bir şey var mı? Yok. Şu an aslında tamamıyla video-based bir YZ run ediyor değil mi? Yani görsel run etmek istiyorsan, yaratmak istiyorsan bir şeye gidiyorsun. Ses de bir şeye. Ama prompta gidiyorsun. Ya da fikir alabilirsin, evet. Ama böyle bir şey aşamada yok belki olur ileride.”

Bu bakış açısı, YZ’nin başlangıç noktası olarak kullanıldığını ve sanatçının müdahalesiyle son şekli bulduğunu savunmaktadır.

BK, HS, FA ve EDA YZ’de sahiplik meselesini kolektiflik üzerinden ele almıştır.

Tablo 30. Sanatçıların sahiplik konusuna kolektiflik üzerinden yaklaşımları

Katılımcı Alıntı	Sahiplik Konusu
BK “YZ tek bir sanatçının ya da tek bir kişinin bir datasını alıp kullanmıyor. Birçok fazla insanın yarattığı, ortaya çıkarttığı görselleri ya da yazıları, sayıları alıp size sunduğu için aslında bu noktada telif hakkı olayına girmiş olmuyor. [...] Biz oraya bir data verdiğimiz zaman, ben işte sizin yaptığınız bir eseri tamamen koymuyorum. Sadece size özel olan bir şeyleri koymuyorum. Birçok fazla... bazı sanatçıdan alıp ona öğrettiğimiz için aslında orada tamamen telif hakkı da kaybolmuş oluyor.”	YZ ve kolektif üretim sonucu geleneksel telif hakkı anlayışının karmaşıklaşması.
HS “Ya da bir işi hızlandırırken, işe destek oluyorken de yine bir sahiplik söz konusu değil çünkü 10 tane asistanı olan sanatçılar var. Orada da o zaman sahiplik konuşmamız lazım. Kolektif üretilen eserlerde sahiplik konusu. Baştaki anlaşma önemli.”	İşbirliği ve asistanlık arasındaki farklar, kolektif üretimde sahiplik paylaşımları.
FA “Buradaki telif hakkı durumu ise bence şöyle. 3 kolu var. Verinin sahibi, algoritmanın sahibi ve stüdyonun kendisi. 3 tane sahip olduğunu düşünüyorum. [...] Bütün bu üretim sürecinde bahsettiğin, çıktıya, ulaşana kadar giden bir yol var ya, bu giden yoldaki paydaşlar önemli. [...]”	Üretim sürecindeki üç ana sahip: veri sahibi, algoritma sahibi, eseri son haline getiren kişi.
BK “Ben YZ’den bir görseli aldım, çıkarttım ve direkt bunu sunduğum zaman bu benim olmuyor. Ben orada bir aracı oluyorum. Çünkü onun yazılımında yazan binlerce insan var. [...] Ama kendi tekniğimin içine alıp onu araç olarak kullanmaya başladığım zaman, yani ana figür o değil, sadece sahnede, sahneyi tamamlayacak bir görsel olarak sunduğum zaman bu tamamen zaten benim olmuş oluyor.”	YZ’nin bir araç olarak kullanımı ve sanatçının yaratıcı müdahalesiyle sahiplik kazanması.
SY “Bir yandan hukuksal olarak da şöyle; bu açık kaynak kodlu olduğu için hiç kimsenin mülkiyeti değil o yazılım. [...] Açık kaynak kodlu bir şey kullanıyorsanız, daha sizin ürettiğiniz bir şey bu. Ama product kullanıyorsanız, değil.”	Açık kaynak yazılımlarının kullanımı ve kişisel üretimlerin sahipliği.
FA “Algoritmayı yazan kişi, veri setini sağlayan kişi ve bu unsurları bir araya getirip bir esere çeviren kişi. Ancak şu anda bununla ilgili globalde yasalar netleşmiş mi, bitmiş mi? Hayır, öyle bir şey yok. Hiçbirinin de şu anda tamamıyla case by case gidiyor.”	Algoritma yazarı, veri seti sağlayıcıları ve eseri yaratıcıları arasındaki sahiplik paylaşımları.
EDA “Şöyle bir durum var aslında, algoritma open source ise zaten bunun için hak sahibi olabilecek bir durum söz konusu değil çünkü open source. Ama genelde şu an New York’ta mesela şey konuşuluyor, yasalara eklemeliyiz. Eklemek istedikleri şey de şu aslında, hangi veri setini kullanıyorlar?”	Açık kaynak kullanımı ve veri seti sahipliğine dair yasal boşluklar.

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 30'a göre katılımcılar, sanat eserlerinde sahiplik konusunun geleneksel telif hakları anlayışından farklı olarak karmaşıklaştığını vurgulamaktadır. Tabloya göre YZ, tek bir sanatçıya ait veriler yerine, birçok kişinin oluşturduğu içerikleri kullandığı için geleneksel telif hakkı kavramı karmaşıklaşmaktadır (BK). Bir sanatçı, YZ çıktısını doğrudan kullanırsa eser ona ait sayılmaz; ancak YZ'yi bir araç olarak entegre ettiğinde sahiplik kazanır (BK). Kolektif üretilen eserlerde sahiplik, baştaki anlaşmalara bağlı ve asistanlık ile ortak üretim arasında ayrım yapılmalıdır (HS). Veri sahibi, algoritma geliştiricisi ve nihai eseri oluşturan kişi üç temel sahiplik aktörü olarak görülmektedir (FA). Açık kaynak kodlu YZ araçları kullanıldığında sahiplik iddiası belirsizleşmektedir; ancak özel veri setleri kullanıldığında hukuki düzenlemeler gerektiği tartışılmaktadır (SY, EDA). YZ ile üretilen eserlerin sahipliği konusunda küresel yasalar netleşmiş değil ve çoğu durum özel vaka bazında ele alınmaktadır (FA, EDA).

Sanatçının kontrolü ve yaratıcı süreci bu noktada vurgulanan önemli unsurlardır. Sanatçılar, YZ tarafından üretilen görselleri kendi tekniklerine entegre ederken, süreç boyunca tamamen kontrolü ellerinde tutmaktadır. Bu, sanatçının nihai eseri sahiplenmesine olanak tanımaktadır. Yani YZ, bir araç olarak kullanıldığında sanatçının yaratıcı müdahalesi ve denetimi eserin sahipliğini belirleyen kritik faktörlerden biri haline gelmektedir.

4.2.3. Telif Hakkı, Yasal Koruma ve Sertifikalandırma Açısından NFT ve Fiziksel Belgeleme ile Sanat Eserlerinde Sahiplik ve Şeffaflık.

FA, sanat eserlerinin korunması ve telif hakları davalarında kullanılan veri ve algoritmaların kritik bir rol oynayacağını belirtmektedir. Gelecekte açılacak davalarda, bilirkişilerin sanatçılardan eserlerin kaynak dosyalarını, kullanılan verileri ve algoritmaları talep edeceğini öngörmektedir. Bu nedenle, FA ve ekibi, eserlerinin her aşamasını belgelemek adına kapsamlı bir dosyalama sistemi oluşturmuş ve tüm verileri bir hard diskte saklamaktadır. Bu önlemin, ilerleyen yıllarda sanat eserlerine ilişkin yasal süreçlerde büyük önem taşıyacağı düşünülmektedir. FA'ya göre, veri gizliliği ve kullanımına dair tartışmaların artmasıyla birlikte, sanat eserlerinde hangi verinin kullanıldığının belirlenmesi, davaların karar aşamasında %80 oranında etkili olacaktır. HS ve HY dijital mülkiyet ve NFT'ler konusundaki yaklaşımları şu şekildedir:

Tablo 31. Sanatçıların NFT konusundaki yaklaşımları

Sanatçı Yaklaşım	Alıntı	Ortak Noktalar
HY Geleneksel yöntemler ile dijital yöntemleri birleştirerek mülkiyet sorununu çözmektedir. Eserlerine hem fiziksel sertifika hem de NFT ekler.	“Geleneksel metodlarla, yani standart bir eser sertifikası ve buna ek olarak bu dijital bir eser olduğu için bir NFT yaratarak. Yani aslında smart contract dediğimiz sözleşmelerle, NFT’ler bunlarla yaratılırlar. Blockchain üzerindeki akıllı sözleşmelerle o eserin sahibinin ben olduğum ve sizin de koleksiyoneri olduğunuz bu sözleşmelerde yazar.”	İki sanatçı da NFT’lerin mülkiyet doğrulama ve eserlerin korunması için önemli olduğunu vurgulamaktadır.
HS Dijital eserlerin korunması açısından NFT’lerin etkisini belirtmektedir. NFT’ler, kripto zincirleriyle korunan orijinallik sertifikalarıdır.	“Orjinallik sertifikalarını zaten veriyoruz. NFT olarak satıyorsak zaten o kripto zincirle bir şekilde korunuyor oluyor.”	

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

YZ ile üretilen sanat eserlerinin mülkiyetinin güvence altına alınması için NFT’lerin kullanımı giderek daha popüler hale gelmektedir. NFT’ler, sanatçıların eserlerinin dijital ortamda mülkiyetini belgelemesine ve korumasına olanak tanımaktadır. Akıllı sözleşmeler, blockchain teknolojisi sayesinde mülkiyet haklarını güvence altına almakta ve sanatçının eserinin koleksiyonerlere ve alıcılara doğru şekilde devredilmesini sağlamaktadır.

Fiziksel sanat eserlerinin mülkiyeti ve orijinallığı, sanatçılar tarafından verilen sertifikalarla belgelenmektedir. Bu sertifikalar, eserin orijinal olduğunu ve sanatçı tarafından oluşturulduğunu kanıtlamaktadır. Sanatçılar, dijital sanat eserlerinin mülkiyetini de benzer şekilde sertifikalandırarak, eserlerinin doğruluğunu ve sahipliğini resmi olarak tescillemektedir. Orijinallik sertifikaları, dijital sanat eserlerinde NFT’lerle birlikte mülkiyetin belgelenmesini sağlamaktadır.

Dijital sanat eserlerinin korunmasında ve mülkiyetinin güvence altına alınmasında hem fiziksel sertifikalar hem de dijital araçlar (özellikle NFT’ler ve akıllı sözleşmeler) önemli bir rol oynamaktadır. Bu araçlar, sanatçılara eserlerinin

sahipliğini kanıtlamak ve dijital dünyada da haklarını korumak için etkili bir çözüm sunmaktadır. Sanatçılar, mülkiyet haklarını korumak amacıyla farklı yöntemler kullanmaktadır.

Tablo 32. Sanatçıların mülkiyet haklarını korumak için kullandıkları yöntemler

Sanatçı	Belgeleme Yöntemleri	Eser Sahipliğini Koruma Amaçları	Alıntılar
ARE & HS	- Sosyal medya ve web sitelerinde eser paylaşımı - Dijital portföy oluşturma ve arşivleme	- Eserlerin görünürlüğünü artırarak sahiplik iddiasını güçlendirmek - Sosyal medya paylaşımları ile halka açık kanıt oluşturmak.	“Web sitelerimize veya sosyal medyalarımıza yükleyerek en azından bir portföy olarak kullanıyoruz. Yani bir arşiv, kayıt, belge... Orada bir şey var; bunu ben yaptım diyebileceğimiz bir şey var.” (ARE)
BK	- Ekran kaydı alma - Video çekimleri ile süreç belgeleme - Sanatçı kimliğini içeren belgeler oluşturma	- Üretim sürecini detaylı bir şekilde kaydederek, eserin orijinalliğini ve haklarını kanıtlamak - Olası fikri mülkiyet anlaşmazlıklarında güçlü bir belge sunmak.	“Ne yapıyorsam hepsini video çekerek yapıyorum... Kendimi de koyuyorum oraya. Ben yapıyorum. Çünkü ekran kaydı aldığınız zaman kim kullanıyor? Belki başkası yapıyor.” (BK)

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Sanatçılar, eserlerinin mülkiyetini hem fiziksel sertifikalar hem de NFT’ler ile güvence altına almaktadır. NFT’ler, sanat eserlerinin dijital orijinalliğini ve sahipliğini blockchain üzerinden doğrularken, fiziksel sertifikalar da geleneksel yöntemlerle eserlerin orijinalliğini kanıtlamaktadır. Bu ikili sistem, dijital sanat eserlerinin mülkiyetini ve doğruluğunu sağlamada etkili bir çözüm sunmaktadır. Sanatçılar, eserlerini hem dijital (NFT) hem de fiziksel (sertifika) yöntemlerle belgeleyerek mülkiyet haklarını korumakta ve eserlerinin orijinalliğini garanti altına almaktadırlar. NFT’ler, blockchain üzerindeki hash kodlarıyla eserlerin doğruluğunu sağlayarak dijital mülkiyetin güvence altına alınmasını sağlamaktadır.

Sanat eserlerinde sahiplik ve orijinallik, sanatçılar ve koleksiyoncular için her zaman önemli bir konu olmuştur. ARE, orijinallik sertifikalarının bu bağlamda sağladığı güvenceye dikkat çekmektedir. Sanat galerileri ya da sanatçılar tarafından düzenlenen bu sertifikalar, bir eserin gerçekten sanatçı tarafından yapıldığını ve onun bilgisi dahilinde satıldığını belgelemektedir. ARE, geçmişte Artıelli aracılığıyla satış

yaparken bu tür bir şablon kullanıldığını ve sanatçının imzası ile tarih bilgisi içeren belgelerin eserin doğruluğunu kanıtladığını belirtmektedir.

Orijinallik sertifikalarının önemi, özellikle müzayede süreçlerinde daha belirgin hale gelmektedir. Günümüzde birçok eserin kaç defa el değiştirdiği bilinmemekte ve sanatçının gerçekten o eseri üretilip üretilmediği konusunda şüpheler oluşabilmektedir. Eğer geçmişte orijinallik sertifikaları yaygın olarak kullanılsaydı, Bedri Rahmi veya Burhan Doğançay gibi sanatçıların eserleri hakkında sahte olup olmadığına dair kaygılar yaşanmayabilirdi. Bu nedenle ARE, günümüzde satılan eserlerin büyük çoğunluğu için orijinallik sertifikası düzenlediklerini ve bu belgelerde eserin hangi tarihte, hangi kişi adına düzenlendiği gibi bilgilerin yer aldığını vurgulamaktadır. Orijinallik sertifikası, sanat eserlerinin geçmişinin takibini mümkün kılarak sahtecilik endişelerini ortadan kaldırmakta ve sanat piyasasında güvenilirliği artırmaktadır.

4.2.3.1. Algoritma ve Veri Seti Sahipliği

ARE, YZ süreçlerinde kullanılan algoritmaların ve veri setlerinin sahipliğini vurgulayan önemli bir noktaya değinmektedir: “Bir algoritmadan bahsediyorsan onu yazan kim? Bir veri setinden bahsediyorsan veri seti kime ait?” Bu açıklama, YZ ile üretilen sanat eserlerinde kullanılan algoritmaların ve veri setlerinin sahipliğinin önemli bir sorunsal olduğunu ortaya koymaktadır. Sanatçı, yalnızca sanat eseri üretmekle kalmaz, aynı zamanda eserin üretiminde kullanılan verilerin ve algoritmaların da sahibi olma hakkına sahiptir.

ARE, Adobe’nin geliştirdiği şifrelenebilir imaj teknolojisini sanat eserlerinin orijinallliğini doğrulama açısından son derece değerli bulmaktadır. Bu teknoloji, eserlerin dijital ortamda şeffaflığını artırarak sahtecilikle mücadelede önemli bir rol oynayacaktır. Şifrelenebilir imajlar, eserin geçmişi hakkında detaylı bilgiler sunarak, ne zaman oluşturulduğu, yüklendiği ve üzerinde herhangi bir değişiklik yapıp yapılmadığı gibi verileri içerebilir. ARE, bu yöntemin sanat eserleri için bir güvenlik katmanı oluşturduğunu ve gelişen dijital zincirleme teknolojilerinin sanat dünyasında doğrulama süreçlerine olumlu katkı sağlayacağını ifade etmektedir. Böylece, sanat eserlerinin orijinallliği konusunda daha güvenilir bir altyapı sağlanarak sahtecilik riskleri en aza indirilebilecektir.

ARE, YZ süreçlerinin yönetimi konusunda sanatçının rolüne dair şunları ifade etmektedir: “Biz çok kontrollü ne çıkacağını biliyoruz. Ama süreçte deniyoruz tabi.”

Sanatçı, YZ ile eseri oluştururken süreç üzerinde aktif bir denetim sağlamaktadır. Bu denetim, sanatçının yaratıcı müdahalelerinin belirleyici olduğu ve YZ’nin önerdiği sonuçlarla uyumlu bir sanat eseri oluşturulmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak, YZ ile üretilen sanat eserlerinde sahiplik ve orijinallik sertifikaları önemli bir yer tutmaktadır. Sanatçılar, eserlerin geçmişini şeffaf bir şekilde belgeleyerek orijinallik ve sahiplik haklarını güvence altına alırken, algoritmaların ve veri setlerinin sahipliği de önemli bir tartışma konusu olmaktadır. Ayrıca, şifrelenebilir imajlar ve blockchain teknolojilerinin kullanımı, dijital sanatın orijinallliğini ve sahipliğini daha da güçlendirecektir.

4.2.3.2. Yasal Yönetim ve Şeffaflık

FA, yasal yönetim ve şeffaflık bağlamında Blockchain teknolojisinin sanat eserleri üzerindeki rolünü vurgulamaktadır. Koleksiyonerlerin, satın aldıkları eserlerin orijinallliğini ve sahiplik durumunu güvence altına almak için akıllı kontratlar talep edebildiğini belirten FA, bu noktada Blockchain teknolojisinin önemli bir araç haline geldiğini ifade etmektedir.

Sanatçılar, eserlerini NFT formatına dönüştürerek dijital sertifikalar aracılığıyla doğrulanabilir hale getirebilmektedir. FA, bu süreci Audi ile Hamburg’da gerçekleştirdikleri bir projeye örnek vererek açıklamaktadır. Proje kapsamında, 70 bin kişinin RFID verileri kullanılarak bir sanat eseri oluşturulmuş ve bu eser 7000 adet sınırlı edisyon halinde üretilmiştir. Eserlerin NFT versiyonları, sahiplik belgeleriyle birlikte satışa sunulmuş ve 5000 koleksiyon parçası, 15 saniyeden kısa sürede tükenmiştir.

FA, koleksiyonerlerin satın aldıkları eserin gerçekten sanatçının stüdyosunda üretilip üretilmediğini ve modelin fikri mülkiyet haklarının kime ait olduğunu bilmek istediğini belirtmektedir. Bu nedenle, Blockchain teknolojisi kullanılarak eserlerin sahipliği ve orijinallliği belgelenmekte, böylece sanat piyasasında şeffaflık ve güven sağlanmaktadır.

Tablo 33. FA'nın Eser sahipliği için aldığı önlemler

Başlık	Açıklama	FA'nın Alıntısı
Sanat Eserlerinin Şeffaflığı ve Sahipliği	Blockchain teknolojisi, sanat eserlerinin şeffaflık ve sahiplik haklarını güvence altına almaktadır.	"Blockchain sahiplikle ilgili yeterince güvenli bir alan mı? Merkeziyetsiz olduğu için kırılması yok..."
NFT ile Sanatçıya Aitlik Doğrulaması	NFT'ler, koleksiyoncuların sanat eserlerinin sanatçılara ait olduğunu doğrulamalarına olanak tanımaktadır.	"Blockchain'de en güvenilebileceğiniz şey... NFT'ler sayesinde eserler sanatçılarla ilişkilendiriliyor."
Akıllı Kontratlarla Dijital Hakların Belgelenmesi	Akıllı kontratlar, eserlerin dijital kimliklerini ve haklarını düzenli bir şekilde belgeleyip takip etmektedir.	"Senin smart kontratın binlerce parçalara ayrılıyor. On binlerce bilgisayarda şifreleniyor, parçalar geliyor."
Blockchain Teknolojisinin Güvenilirliği	Blockchain'in merkeziyetsiz yapısı, verilerin güvenilir ve şifrelenmiş bir şekilde saklanmasını sağlamaktadır.	"Blockchain sahiplikle ilgili yeterince güvenli bir alan mı? Merkeziyetsiz olduğu için kırılması yok, öyle bir şey yok yani. Blockchain en güvenilirdir."
Dijital Verilerin Düzenli Saklanması	Sanat eserlerinin dijital verileri düzenli olarak saklanır ve erişilebilir şekilde korunmaktadır.	"Eserlerimizin hepsinin bir hard diskte dosyalama sistemleri var."
Gelecekte Veri Gizliliği ve Kullanım Hakları	Sanat eserlerinde kullanılan veriler ve kullanım hakları, gelecekte yasal düzenlemelere tabi olacaktır.	"Veri, verinin gizliliği, şu an mesela yeni konuşuluyor bunlar ama 5 sene içerisinde bu sanat eserlerinde hangi veriyi kullandığımı çok önemli bir aşamaya gelecek."

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

FA, telif hakkı yasalarına uygunluk ve yasal süreçlerde şeffaflık sağlamak adına gerekli önlemleri aldıklarını belirtmektedir.

Sanat eserlerinin telif hakları, sanatçılar için büyük bir önem taşımaktadır. FA eserlerinin telif hakkı konusunda özenle hareket ettiklerini ve yasalara uygunluk sağlamak için her zaman gerekli adımları attıklarını ifade etmektedir.

Sonuç olarak sanatçılar, Blockchain teknolojisinin sanat eserlerinde sahiplik, şeffaflık ve güvenliği sağlama konusunda önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, sanat eserlerinde kullanılan verilerin gizliliği, saklanması ve telif hakkı yasalarına uygunluk konularında da dikkatli bir yaklaşım sergilenmektedir. Bu faktörler, sanat dünyasında dijital sanat eserlerinin yönetimi ve korunması açısından kritik öneme sahiptir.

4.2.3.3. Etik Yönetim

FA, sanat eserlerinde kullanılan veri ve algoritmaların telif hakkı ile uyumlu olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu uyumun üç temel unsuru bulunduğunu belirtmektedir: “Telif hakkı durumu... 3 kolu var. Verinin sahibi, algoritmanın sahibi ve stüdyonun (sanatçının) kendisi.” Katılımcı, sanat eserlerinin üretiminde kullanılan verilerin, algoritmaların ve sanatçının (stüdyonun) telif haklarının ayrı ayrı ele alınması gerektiğini ifade etmektedir. Bu üç bileşenin her biri, eserlerin yasal durumunu ve sahipliğini belirleyecektir. Ayrıca, kullanılan veri setlerinin kullanım haklarına saygı gösterilmesi gerektiğini şu şekilde açıklamaktadır: “Bütün bu üretim sürecinde bahsettiğin, çıktıya, ulaşana kadar giden bir yol var.”. Katılımcı, veri setlerinin ve kullanılan diğer materyallerin doğru bir şekilde lisanslanması ve kullanım haklarına riayet edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu, sanat üretim sürecinin her aşamasında önemli bir sorumluluk taşımaktadır. FA ve CS sanat eseri sahipliğinde aşağıdaki önlemlere değinmektedir:

Tablo 34. Sanatçıların eser sahipliğindeki etik yönetimleri

Başlık	Açıklama	Alıntı	Kime Ait
Sanat Üretiminde Şeffaflık	Sanat eserlerinin üretim sürecinde şeffaflık, veri ve algoritmaların açık şekilde paylaşılması ve belgelenmesiyle sağlanmaktadır.	“Biz genelde mesela tam tersi kurumlarla çalışırsak müzeler mesela, kendi verisetlerini bize açıyorlar.”	FA
Veri Setlerinin Açık Paylaşımı	Müzelerle işbirliği yapılarak, veri setlerinin açık bir şekilde paylaşılması teşvik edilmektedir.	“... müzeler kendi verisetlerini bize açıyorlar.”	FA

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 34. Sanatçıların eser sahipliğindeki etik yönetimleri (devamı)

Başlık	Açıklama	Alıntı	Kime Ait
Yaratıcı Sürecin Haritalandırılması	Sanatçıların yaratıcı süreçlerini belgelendirme ve haritalandırma yöntemi, fikirlerin organize edilmesi ve sürecin net bir şekilde takip edilmesini sağlamaktadır.	“Önce bir mapping hazırladım... Yapmak istediğim şeyle ilgili... Yazılı olarak... Şu benim işte önce bir taslağı. Fikir. Böyle başlayalım. Zaten dokumentasyonda hepsi vardı...”	CS
Planlama ve Hazırlık Süreci	Sanatçıların üretim sürecinde, araştırma, haritalama ve planlama gibi adımları içeren detaylı bir hazırlık dönemi bulunmaktadır.	“Oturuyorsun, bir kitap okunacaksa, okuyorsun sonra oradan altını çizdiklerinden bir harita çıkartmak zorundasın. Ve onu sunmak, o fikri anlatmak zorundasın.”	CS
Dijital Teknoloji Kullanımı	Yaratıcı süreçte YZ gibi dijital araçların kullanımı, öncesinde yapılan planlamalar doğrultusunda sürecin verimli ilerlemesine katkı sağlamaktadır.	“YZ’yi kullandım ama onun öncesinde şöyle şunları şunları şunları zaten planlamıştım... Ama böyle çıkıyor.”	CS
Belgeleme ve Dokümantasyon	Sanat üretim sürecinde her aşamanın dokümantasyonu, sanatçının fikrini anlatmasını ve süreci daha net sunmasını sağlamaktadır.	“Zaten dokumentasyonda hepsi vardı... Bütün bu sergiler, nasıl yapacağız? Veya bir işi nasıl üreteceğiz? Bu hikayeyi anlamam lazım ki anlatabileyim bir yandan da.”	CS

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

CS, yaratıcı sürecin başından itibaren bir taslak oluşturmanın ve ardından bu taslağı detaylandırarak bir harita (mapping) çıkartmanın önemini vurgulamaktadır. Bu sürecin, fikirlerin somutlaştırılmasına ve sanat eserinin nihai çıktısına nasıl dönüştüğünün açıkça anlatılması gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca, yaratıcı sürecin her aşamasında planlamanın ve belgelendirmenin gerekliliğini de dile getirmektedir.

FA ve CS’nin açıklamaları, sanat eserlerinin yaratım sürecinde şeffaflık, veri kullanım hakları ve telif hakkı uyumunun ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Mapping ve planlama gibi yöntemler, sanatçıların yaratıcı süreçlerini doğru şekilde

belgelendirerek eserlerin her aşamasını izlenebilir ve şeffaf hale getirmelerini sağlamaktadır.

Yaratıcı süreçlerin planlanması ve belgelenmesi, sanat eseri mülkiyeti açısından büyük önem taşımaktadır. Projelerin yazılı olarak organize edilmesi, bu sürecin şeffaf ve izlenebilir olmasını sağlamaktadır. Belgeleme ve dokümantasyon, sanat eserlerinin sahiplik öyküsünü oluşturma aşamasında kritik bir rol oynamaktadır. Sanatçıların yaratıcı süreçlerini detaylı bir şekilde kaydetmesi, eserlerin tarihsel bağlamını ve sahipliğini açıkça ortaya koymaktadır. Fotoğraflar, yazılı belgeler ve diğer dokümantasyon araçları kullanılarak bu süreçler belgelenmekte ve sanat eserinin sahiplik zinciri net bir şekilde tanımlanmaktadır. Bu sayede, eserlerin mülkiyeti ve üretim süreci güvence altına alınmaktadır. Ancak etik yönetimde sanatçının kontrolünün yer yer YZ sistemlerinde olduğu vurgusu yapılmaktadır. Bu sanatçının kontrolünün kaybolduğu alanlar BK'nın operatör anımı ile vurgulanmaktadır.

Calton'un (1986) ifadesi, sanatçının yaratım sürecindeki kontrolünün mutlak olmadığını ve sanatın yalnızca sanatçının zihnindeki bir fikrin doğrudan maddileşmesi olmadığını vurgulamaktadır. Sanatçının enstrümanları ve kullandığı araçlar, yaratıcı süreci etkileyen unsurlar olmakla birlikte, sanatçının olasılıklarını kesin olarak belirlemez. Bunun yerine, sanatçının üretimi, içinde bulunduğu verili ağın (teknolojik, kültürel, materyal veya sosyal bağlamın) dinamikleriyle şekillenir, değişir ve dönüşür. Bu bağlamda, sanatçının kontrolü dışında gelişen süreçler ve araçlar, etik yönetim sorunlarını da beraberinde getirebilir. Özellikle YZ, NFT'ler ve blockchain gibi yeni teknolojilerin sanat üretimine entegrasyonu, sanatçının sahiplik ve kontrol üzerindeki etkisini yeniden tanımlamaktadır. Sanatçının sadece yaratıcı bir özne olarak değil, aynı zamanda teknik ve etik kararlar veren bir aktör olarak da konumlandığı bir sistem ortaya çıkmaktadır.

Calton'un belirttiği gibi, sanatçının yaratım süreci tek başına kendi zihinsel süreçlerine dayanmaz; kullandığı enstrümanların ve içinde bulunduğu bağlamın etkisiyle şekillenir. Bu da sanatın, sanatçıdan bağımsız olarak farklı güç dinamikleriyle etkileşime girdiği ve değişken bir süreç olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

4.3. Ticari Dağıtım ve Mülkiyet Hakları Açısından Ticari Sözleşmeler ve Kripto (Crypto) Para

ARE, sanat eserlerinin mülkiyetini koruma konusunda, “Eğer koleksiyoncularımızın Crypto cüzdanı varsa, biz mutlaka NFT olarak da onun dijital kopyasını veriyoruz. Ancak bir Crypto cüzdanı yoksa ve NFT dünyasına yakın biri değilse, sadece orijinallik sertifikasıyla eserin bizim olduğunu ve kaç edisyon sayısının bulunduğunu belirtiyoruz.” diyerek, dijital ve fiziksel mülkiyet haklarını nasıl sağladıklarını açıklamaktadır.

NFT ve kripto teknolojileri, sanat eserlerinin telif hakkı izleme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bazı katılımcılar, Adobe’nin watermark teknolojileri ile içeriklerin izlenebileceğini, bunun da sanatçılara YZ ile üretilen içeriklerde dahi eser üzerindeki sahiplik haklarını takip etme imkanı sunduğunu belirtmektedir. Sanatçılar, mülkiyet haklarını takip etmek için kripto (crypto) cüzdanı veya fiziksel sertifikalar kullanmaktadır. CS, bu konuda şunları ifade etmektedir: “Sertifika veriyorsunuz. Bir orijinallik sertifikası oluyor. O sertifikanın içinde de haklar olabiliyor, örneğin bir sergi dahilinde ödünç alabilme hakkı ya da el değiştirdiğinde haber alma hakkı gibi.”

NFT’lerin mülkiyet hakları üzerindeki sağladığı avantajlar büyük olup, kripto cüzdanı olmayan koleksiyoncular için fiziksel orijinallik sertifikaları önemli bir alternatif oluşturmaktadır. Bu sertifikalar, sanatçının eseriyle ilgili hakların takibini sağlamaktadır.

Ticari dağıtım ve anlaşmalar bağlamında, YZ ile üretilen eserlerin ticari olarak dağıtımını sırasında mülkiyet haklarının korunması için çeşitli önlemler alınmaktadır. HY, mülkiyet koruma yöntemini şöyle açıklamaktadır: “Eserlerin üretimi dijital olmasına rağmen, sergi için geleneksel bir tablo formatı oluşturuyorum. Eserlerimi hem dijital hem de baskı şeklinde üretiyorum ve bunları sergiliyorum. Her bir eseri alana NFT’lerini hediye ediyorum. Eseri satın alan kişiler, orijinal eseri evlerine astıkları gibi, NFT’yi de dijital cüzdanlarına alıyorlar. Bu, ikinci bir değer, dijital bir varlık olarak onların elinde kalıyor. Bu şekilde, koleksiyoncular hem estetik fayda sağlıyor hem de NFT’yi takas ederek kar elde edebiliyorlar.”

NFT’lerin sanat koleksiyonculuğundaki yeri, sanatın sadece estetik faydasını değil, aynı zamanda ekonomik değerini de artırmaktadır. HY, NFT’lerin sanat eserlerinin değerinin artmasına ve daha yüksek bir fiyatla tekrar satılmasına olanak

tanındığını belirterek, NFT'leri hem estetik hem de ekonomik açıdan koleksiyonculara değer sunduğunu vurgulamaktadır. HY, NFT'lerin dijital koleksiyonlar olarak sunduğu avantajlara dikkat çekmektedir. Ona göre, NFT'ler tıpkı geleneksel sanat eserlerinin depolarda saklanması gibi, dijital cüzdanlarda tutulabilir. Ancak dijital eserlerin önemli bir avantajı, fiziksel alan gereksinimlerini ortadan kaldırmalarıdır. HY'nin üzerinde çalıştığı projeye de atıfta bulunarak belirttiği gibi, dijital bir kanvas veya dikey bir ekran aracılığıyla, sahip olunan tüm NFT'leri aynı anda sergilemek veya istenilen eseri seçerek göstermek mümkündür.

Bu durum, koleksiyon sahipleri için büyük bir kolaylık sağlamakta; fiziksel depolama maliyetlerini, eserlerin korunmasıyla ilgili aşınma veya yıpranma risklerini ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, dijital eserlerin herhangi bir fiziksel hacme ihtiyaç duymaması, tek bir ekran içinde binlerce eserin sergilenmesine olanak tanımaktadır. Böylece, geleneksel sanat eserlerinin fiziksel sınırlamalarından bağımsız olarak, NFT'ler daha esnek ve erişilebilir bir koleksiyon deneyimi sunmaktadır. NFT ve dijital sertifikalar, sanatçıların eserlerinin mülkiyet haklarını korumalarına, eserlerin değerini artırmalarına ve koleksiyonculara estetik ve ekonomik fayda sağlamalarına olanak tanımaktadır.

Yapılan görüşmelerde sanatçıların geleceğe dair YZ ve sanat üretimi, sahiplik ve telif hakları konusundaki öngörülerini aşağıda ana temalarla yer almaktadır:

Tablo 35. Sanatçıları eser sahipliği ile ilgili gelecek öngörülerini

Konu	Fikirler	Katkı Sağlayan Kişi
YZ ve Yaratıcılık	YZ, insan yaratıcılığını aşabilir ve hızla daha yaratıcı hale gelebilir. İnsanların ön yargılarını kırarak daha yenilikçi bir süreç başlatabilir.	FA
Sanatçının Geleceği	2030'lu yıllarda sanatçı yerine 'creator' (yaratıcı) terimi kullanılacak. Sanatçı kimliği değişecek, bu kimlik yaratıcı fikirler üreten kişilere evrilecek.	ARE
Demokratik Sanat Üretimi	YZ, tüm insanların fikirlerini değerli kabul ederek sanatı daha demokratik hale getirecek. Sanat üreticilerinin sayısı artacak, herkesin fikirleri görselleştirilebilecek.	ARE
Creator Terimi	Creator terimi, sanatçılardan farklı olarak yaratıcı fikirleri üreten kişileri tanımlar. Gelecekte sanatçı değil Creator olacak. Dijital platformlarla birlikte bu terim daha yaygın hale gelecek.	ARE
YZ'nin Sosyal Adaletsizliği	YZ'nin kullandığı veri setleri, sosyo-politik farklılıkları yansıtabilir ve adaletsizliklere yol açabilir. Eğitim seviyeleri ve veri kalitesi farklılıkları sonucu eşitsizlikler oluşabilir.	SA

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 35. Sanatçıları eser sahipliği ile ilgili gelecek öngörüler (devamı)

Konu	Fikirler	Katkı Sağlayan Kişi
Sanat ve YZ	YZ, sanatçıların estetik anlayışlarını ve üretim biçimlerini dönüştürerek yeni akımlar yaratabilir. ‘Ganizm’ gibi yeni estetik anlayışları ortaya çıkabilir.	HY
YZ ve Sanatçı Kontrolü	YZ’nin sanatçının yaratıcılığını destekleyen bir araç olarak kalması, ancak sanatçının yaratıcı kontrolünün sürmesi gerektiği savunulmaktadır.	SY
Veri ve Algoritmaların Önemi	YZ kullanımı sırasında, kullanılan veriler ve algoritmaların telif hakları üzerindeki etkisi önemli olacak. Bu unsurlar, sanat eserlerinin sahipliğini belirleyecek.	FA
Telif Hakları ve Hukuki Süreçler	Gelecekte, sanat eserlerinde kullanılan veriler ve algoritmalar, telif hakları davalarında kritik rol oynayacak. Eserlerin kaynak dosyaları ve kullanım logları önemli olacak.	FA
Eserlerin Dijital Şeffaflığı	Şifrelenebilir imajlar ve dijital ortamda şeffaflık, sanat eserlerinin orijinalliğini ve geçmişini doğrulamak için önemli bir araç olacaktır.	FA
YZ ve Eser Sahipliği	YZ’nin bağımsız çalışması, eserin sahipliğinde belirsizliklere yol açabilir. Sanatçının yaratıcı kontrolü, sahiplik hakkı ile birleşen önemli bir unsurdur.	SY

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 35’e göre sanatçılar, YZ’nin sanat üretimindeki rolü ve gelecekte sanatçı kimliğinin nasıl dönüşeceği konusunda çeşitli öngörülerde bulunmaktadır. YZ’nin insan yaratıcılığını aşarak daha yenilikçi süreçler başlatabileceği ve sanatçı kimliğinin giderek ‘creator’ (yaratıcı) kavramına evrileceği öne sürülmektedir. Dijital platformların yaygınlaşmasıyla birlikte sanatçının rolü değişerek, yalnızca geleneksel üretim süreçlerine dayalı bir kimlik olmaktan çıkıp, fikir üreten ve bunları YZ ile şekillendiren bireyler ön plana çıkacaktır. Sanatın daha demokratik hale gelmesiyle, sanat üreticilerinin sayısının artacağı ve herkesin yaratıcı fikirlerini görselleştirebileceği düşünülmektedir. Ancak, YZ’nin kullandığı veri setlerinin sosyo-politik farklılıkları yansıtması nedeniyle eşitsizliklerin oluşabileceği, veri kalitesi ve eğitim seviyelerindeki farklılıkların sanat üretiminde adaletsiz sonuçlar doğurabileceği de dile getirilmektedir.

YZ’nin sanat üretiminde yeni estetik akımlar yaratabileceği ve ‘Ganizm’ gibi özgün sanatsal anlayışların ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir. Ancak sanatçılar, YZ’nin yalnızca bir araç olarak kalması ve yaratıcı kontrolün sanatçının elinde olması gerektiğini savunmaktadır. Sanatçının bu süreçteki yönlendirici rolü, eserin sahipliği konusunda belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. YZ ile üretilen eserlerin

sahipliği konusunda belirsizlikler devam ederken, kullanılan veri ve algoritmaların telif hakları üzerindeki etkisi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Gelecekte sanat eserlerinin orijinalliğini ve sahipliğini belirlemek adına kaynak dosyalar ve kullanım logları önemli bir hukuki dayanak olarak görülecektir. Aynı zamanda, sanat eserlerinin orijinalliğini doğrulamak için dijital Şeffaflık ve Őifrelenabilir imajların kullanımı, sanat piyasasında güvenliği sağlamak adına kritik bir rol oynayacaktır.

YZ'nin bağımsız çalışması, eser sahipliği konusunda karmaşık soruları da beraberinde getirmektedir. Bir sanatçının YZ ile ürettiği esere ne ölçüde müdahale ettiği ve esere ne tür bir katkı sağladığı, sahiplik haklarının belirlenmesinde önemli bir kriter olarak değerlendirilmektedir. Sanatçılar, YZ'nin sanatsal üretimdeki yerinin ve sanatçı ile olan ilişkisinin daha net kurallar çerçevesinde belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. YZ destekli sanatın geleceği, hem teknolojik gelişmelere hem de sanatçının bu yeni araçlarla kurduğu iliŐkiye bağlı olarak Őekillenecektir.

5. SONUÇ

Bu çalışma, YZ ile üretilen sanat eserlerinde yaratıcılık ve sahiplik olgularını sanat ve sanatçı bağlamında, teorik ve pratik bir çerçevede incelendi. Yaratıcı süreçte YZ'nin üstlendiği rol, sanatçının üretim üzerindeki kontrol düzeyi, rastlantısallık ve orijinallik gibi temel estetik ve kavramsal sorunsallar üzerinden analiz edildi. Özellikle, YZ ile ortaya çıkan eserlerin mülkiyetinin kim(ler)e ait olduğu — yazılımcı, veri sağlayıcı ya da sistemi kullanan sanatçı — gibi belirsizlikler, çalışmanın merkezinde yer aldı.

Araştırma, dokuz sanatçıyla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ve bu görüşmelerden elde edilen verilerin tematik analizi yoluyla yürütüldü. Veriler, sanatçının yaratıcı süreçteki kontrol düzeyi, YZ ile kurduğu ilişki biçimi ve küratöryel rolü gibi başat temalar altında değerlendirildi. Elde edilen bulgular, YZ'nin yalnızca teknik bir araç değil, aynı zamanda yaratıcı süreçte etkin bir partner haline geldiğini; sanatçının ise daha çok seçici, yönlendirici ve karar verici bir rol üstlendiğini göstermektedir.

5.1. Yaratıcılık ve Sahiplik Üzerine Belirsizlikler ve Yeni Tanımlar

YZ'nin sanat üretiminde kullanımı, sanat tarihinin temel kavramlarından biri olan yaratıcılığı dönüştürmekte, sahiplik kavramını ise muğlaklaştırmaktadır. Geleneksel olarak sanatçının bireysel yaratıcılığına dayanan sanat üretimi, YZ ile birlikte çok katmanlı, kolektif ve açık uçlu bir sürece evrilmektedir. Bu evrim, sanatçı-YZ ilişkisini salt "üreten" ve "yardımcı olan" arasında değil, yaratıcı kararların birlikte alındığı bir işbirliği düzlemine taşımaktadır. Böyle bir düzlemde sahiplik, yalnızca fiziksel üretimi gerçekleştiren özneye değil, aynı zamanda algoritmik sistemlere, veri setlerine ve yazılıma da atfedilmekte; bu da sanat hukuku açısından yeni tartışmaları beraberinde getirmektedir.

5.2. Yapay Zekânın Dönüştürücü Rolü ve Sanatçı-YZ Ortaklığı

YZ, sanatçının teknik sınırlarını genişletmenin ötesinde, düşünsel ve estetik tercihlerine de müdahil olan bir üretim partneri olarak konumlanmaktadır. Sanatçılar, YZ'yi yalnızca üretim hızını artıran bir araç olarak değil; özgün biçimler, öngörülemeyen kompozisyonlar ve çoklu ifade biçimleri sağlayan yaratıcı bir ortak olarak değerlendirmektedir. Bu dönüşüm, sanatın estetik yapılarının yanı sıra etik ve ekonomik kodlarını da yeniden yapılandırmakta; özellikle kontrol, özgünlük ve niyet gibi kavramları daha esnek ama aynı zamanda daha tartışmalı hale getirmektedir. Sanatçının bu yeni ortamda üstlendiği rol, geleneksel anlamdaki yaratıcı figürden ziyade, yönlendirici, seçici ve küratöryel bir konuma evrilmektedir.

5.3. Gelecek Perspektifleri ve Açık Uçlu Yaratıcılık

YZ teknolojilerinin hızlı evrimi, sanatın geleceğini belirsizliklerle dolu ama potansiyel olarak yenilikçi bir alana taşımaktadır. Sanatsal üretim, bu süreçte daha demokratik, kolektif ve izleyiciyle etkileşimli hale gelmektedir. Özellikle generatif YZ sistemlerinin gelişimi, sadece sanatçı kimliğini değil, sanatın kendisini de dönüştürmektedir. Bu bağlamda, sahiplik, özgünlük ve niyet gibi geleneksel sorular, yalnızca hukuki değil, aynı zamanda ontolojik ve epistemolojik düzeyde de yeniden düşünülmelidir. Gelecekte YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolü daha da merkezî hale gelirken, sanatçı figürünün tanımı da sabit bir özne olmaktan çıkarak, süreçsel ve ilişkisel bir yapıya bürünecektir.

5.4. Çalışmanın Katkısı ve Geleceğe Yönelik Öneriler

Bu çalışma, YZ'nin sanat üretimindeki etkisini salt teknik bir yenilik olarak değil, kavramsal ve kuramsal bir dönüşüm olarak ele almakta ve sanatçının bu yeni üretim bağlamındaki rolünü yeniden tartışmaya açmaktadır. Özellikle yaratıcılık ve sahiplik ekseninde ortaya çıkan belirsizlikleri irdeleyerek, sanat alanına özgü yorumlar sunmakta ve sanat-hukuk-teknoloji üçgeninde güncel sorunlara sanatsal perspektiften yaklaşmaktadır. Gelecek araştırmaların, bu çok katmanlı dönüşüm sürecini disiplinlerarası yöntemlerle daha geniş veri kümeleri üzerinden analiz etmesi, hem teorik hem de pratik çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Yaratıcılığın öznelliği ile teknolojik nesnelliğin kesişiminde yer alan bu yeni üretim

biçimi, sanatın geleceğine dair radikal sorular sormayı gerekli kılmaktadır. Ayrıca çalışma, yalnızca YZ destekli sanat üretimine dair kuramsal bir çerçeve sunmakla kalmayıp, aynı zamanda sanat ve tasarım eğitimi bağlamında pedagojik uygulamalara yönelik yönlendirici bir potansiyel de taşımaktadır. Tez kapsamında geliştirilen analiz ve değerlendirmeler; YZ teknolojilerinin eğitim içeriklerine entegrasyonuna, disiplinlerarası öğretim modellerinin kurgulanmasına ve yaratıcı üretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasına yönelik metodolojik katkılar sunmaktadır. Özellikle yaratıcı karar alma, süreç odaklı üretim ve yönlendirici sanatçı rolleri gibi kavramlar üzerinden geliştirilen tartışmalar, sanat eğitiminin güncel teknolojik dönüşüme uyum sağlayacak şekilde yeniden tasarlanmasına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda çalışma, uygulamalı ders yapılarında YZ tabanlı üretim tekniklerinin kullanımı, eleştirel düşünme temelli içeriklerin oluşturulması ve deneysel atölye kurgularının geliştirilmesi gibi alanlarda referans oluşturabilecek niteliktedir. Böylece tez, YZ ile sanat üretimi ekseninde oluşan yeni paradigmanın eğitimsel düzlemde nasıl değerlendirilebileceğine ilişkin çok katmanlı bir perspektif sunmaktadır.

Çalışma öznel perspektiften, benim için yalnızca YZ'yi kavramsal düzeyde anlamaya yönelik bir araştırma süreci değil; aynı zamanda, sanatçı kimliğimle ilk kez bu sistemlerle derin bir karşılaşma yaşadığım bir dönüm noktası oldu. Daha önce üretimlerimde yer vermediğim, hatta teknik olarak da yabancıysa olduğum YZ sistemlerini, bu tez sürecinde hem teorik hem de teknik yönleriyle anlamaya ve çözümlemeye başladım.

Sanatçı ile teknoloji arasında kurulan bu etkileşim, bana yaratıcı süreçte sezgi, kontrol, müdahale ve rastlantı gibi kavramları yeniden düşünme imkânı sundu. YZ'nin yalnızca bir araç değil, dönüştürücü bir ortak olarak sanatla kurduğu ilişkiyi deneyimledikçe, sanattaki etkisinin yüzeysel değil, yapısal olduğunu fark ettim. Bugün hâlâ YZ sistemlerini aktif olarak üretimlerime dahil etmiyorum; ancak artık bu sistemlerin potansiyelini, sınırlarını ve kavramsal derinliğini içselleştirmiş bir konumdayım. Gelecekte, hem sanatsal pratiğimde hem de kuramsal çerçevemde bu sistemleri kullanma ve yeniden şekillendirme kapasitesine sahip olduğumu hissediyorum. Bu tez süreci, benim için yaratıcı öznenin ne olduğu, nerede başladığı ve nerede sonlandığına dair düşünsel bir yeniden inşa pratiği oldu. Sanatçı ile YZ arasında oluşan bu arayüz, bana hem teknik hem de estetik düzeyde yeni bir melezlik

alanı açtı. Yaratıcılığın insan merkezli tanımının ötesine geçerek, geleceğın sanatını birlikte tahayyül edebileceğımız olasılıklı bir zemin sundu.



KAYNAKÇA

- Ackerman, M., Morgan, J., & Cassion, C. (2018). Co-creative conceptual art. In *Proceedings of the Ninth International Conference on Computational Creativity*, 1-8.
- Adopted, T. (2016). European Parliament. *Civil Law Rules on Robotics European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))* https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.pdf
- Aiws. (2024). <https://aiws.net/the-history-of-ai/this-week-in-the-history-of-ai-at-aiws-net-marvin-minsky-was-quoted-in-life-magazine-in-from-three-to-eight-years-we-will-have-a-machine-with-the-general-intelligence-of-an-average-human-b/>
- Akdoğan, A. (2020). *Uygulamalı Evrişimsel Sinir Ağları (Convolutional Neural Network)*. <https://medium.com/bili%C5%9Fim-hareketi/uygulamal%C4%B1-evri%C5%9Fimsel-sinir-a%C4%9Flar%C4%B1-convolutional-neural-network-7d643eab6a7>
- Akın, C. (2015). *Dijital sanatlarda etkileşimsellik: Türkiye'de etkileşimsel dijital sanatların konumu üzerine bir inceleme*. [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Al, B. (2019). Generatif Sanat Kavramı ve Görsel Sanatlarda Sayısal Yaratıcılık. *Tasarım Enformatiği*, 1(2), 78-91.
- Anderson, D., & McNeill, G. (1992). Artificial neural networks technology. *Kaman Sciences Corporation*, 258(6), 1-83.
- Andre, D. (2024). *What is an Evolutionary Algorithm?* <https://www.allaboutai.com/ai-glossary/evolutionary-algorithm/>
- Artobserved. (2015). *Painter Rachel Howard, Damien Hirst's First Assistant, Interviewed in The Guardian*. <https://artobserved.com/2015/07/painter-rachel-howard-damien-hirsts-first-assistant-interviewed-in-the-guardian/>
- Automate. (2024). *About Joseph F. Engelberger - The Father of Robotics*. <https://www.automate.org/robotics/engelberger/joseph-engelberger-about>
- AVIA. (2024). <https://www.aiva.ai/>
- Quora. What is coding? What are the types of coding? <https://www.quora.com/What-is-coding-What-are-the-types-of-coding>
- Baldessari, J. (2024). *What Is Painting 1966-68*. <https://www.moma.org/collection/works/79910?>
- Bangar, S. (2022). *VGG-Net Architecture Explained*. <https://medium.com/@siddheshb008/vgg-net-architecture-explained-71179310050f>
- Bayındır, A. S. (2022). *YZ Teknolojilerinin Ortaya Koyduğu Buluşların Patentlenebilirliği*, 1. Baskı, Şubat 2022, Yayınevi: Yetkin Yayınları.
- Beattite, K. & Willer, A. M. (2016). *Mozart rolls the dice*. <https://libraries.mit.edu/news/mozart-rolls/22909/>
- Bellis, M. (2019). *Herman Hollerith and Computer Punch Cards The Advent of Modern Data Processing*. <https://www.thoughtco.com/computer-punch-cards-4074957>

- Bennett, C. (2023). *What is the Neocortex?* <https://www.news-medical.net/health/What-is-the-Neocortex.aspx>
- Bennett, D. J. (2004). *Logic made easy*. New York London: W.W. Norton & Company.
- Bilge, U. (2007). Tıpta YZ ve uzman sistemler. *Türkiye Bilişim Derneği Kongresi*, 113-118.
- Bobrow, D. G. (1964). *Natural Language Input For A Computer Problem Solving System*, MIT, Cambridge.
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms*. <https://www.tribuneschoolchd.com/uploads/tms/files/1595167242-the-creative-mind-pdfdrive-com-.pdf>
- Bozkurt Yüksel, A. E. (2020). *Buluşçu YZ ve Patent Hukuku*, Aristo Yayınları.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2023). Generative AI and prompt engineering: The art of whispering to let the genie out of the algorithmic world. *Asian Journal of Distance Education*, 18(2), i-vi.
- Bringsjord, S. & Ferrucci, D. (1999). *Artificial Intelligence and Literary Creativity Inside the Mind of Brutus, a Storytelling Machine*, <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=e3ecf65d32bbdc1576e2d40767330c8e845dda0b>
- Bruyere, J. (2021). *Creativity in artificial intelligence: creating artworks using evolutionary algorithms for style transfer*. [Masters Thesis, Heriot Watt Universty].
- Candan, H. (2021). *Adım Adım Makine Öğrenmesi Bölüm 3: Denetimsiz Öğrenme Nedir?*. [https://medium.com/machine-learning-t%C3%BCrkiye/ad%C4%B1m-ad%C4%B1m-makine-%C3%B6%C4%9Frenmesi-b%C3%B6l%C3%BCm-3-denetimsiz-%C3%B6%C4%9Frenme-nedir-f890ada49a40#:~:text=Denetimsiz%20%C3%96%C4%9Frenme%20\(Unsupervised%20Learning\)%20Nedir,olma d%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20durumlarda%20denetimsiz%20%C3%B6%C4%9Frenme%20kullan%C4%B1lmaktad%C4%B1r](https://medium.com/machine-learning-t%C3%BCrkiye/ad%C4%B1m-ad%C4%B1m-makine-%C3%B6%C4%9Frenmesi-b%C3%B6l%C3%BCm-3-denetimsiz-%C3%B6%C4%9Frenme-nedir-f890ada49a40#:~:text=Denetimsiz%20%C3%96%C4%9Frenme%20(Unsupervised%20Learning)%20Nedir,olma d%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20durumlarda%20denetimsiz%20%C3%B6%C4%9Frenme%20kullan%C4%B1lmaktad%C4%B1r)
- Carbonell, J. R. (1970). *AI in CAI: An Artificial-Intelligence Approach to Computer-Assisted Instruction*, Vol. MMS-11, No. 4. <https://stacks.stanford.edu/file/druid:xr633ts6369/xr633ts6369.pdf>
- Chaitin, G. J. (2007). *Thinking about Godel and Turing: Essays on complexity, 1970-2007*, Word Scientific Publishing Company. <https://books.google.com.mt/books?id=DS7AOrlw8bkC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Chen, S. H., Jakeman, A. J., & Norton, J. P. (2008). Artificial intelligence techniques: an introduction to their use for modelling environmental systems. *Mathematics and computers in simulation*, 78(2-3), 379-400.
- Christie's. (2018). *Obvious and the interface between art and artificial intelligence*. <https://www.christies.com/en/stories/a-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-0cd01f4e232f4279a525a446d60d4cd1>
- Colton, S. (2008, March). Creativity Versus the Perception of Creativity in Computational Systems. In *AAAI spring symposium: creative intelligent systems* (Vol. 8, p. 7).
- Colton, S. (2012). *The Painting Fool Stories from Building an Automated Painter*. Computers and Creativity Springer.
- Computer History Museum. (2024). *Shakey*. <https://www.computerhistory.org/revolution/artificial-intelligence-robotics/13/289>

- Copyright Office, (1984). Compendium II - Compendium of copyright Office Practices, *Copyright Office The Library of Congress*, Washington D.C. 20559. <https://www.copyright.gov/history/comp/compendium-two.pdf>
- Çağlar, S. (2024b). *Kurt Gödel ve Eksiklik Teoremi: Cevabı Olmayan Sorular Vardır*. <https://www.matematiksel.org/kurt-godel-ve-eksiklik-kaniti/>
- Çelikel, A. (2024). *Antik Çağın Çözülemeyen Üç Klasik Problemi Nedir?*. <https://www.matematiksel.org/antik-cagin-meshur-uc-problemi/>
- Da Silva, P. (2003). *David Cope and Experiments in Musical Intelligence*. Spectrum Press. <https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MUSIC124/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%BB%CE%AD%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82/da-silva-david-cope-and-emi.pdf>
- Demirhan, A., Kılıç, Y. A., & Güler, İ. (2010). Tıpta YZ uygulamaları. *Yoğun Bakım Dergisi*, 9(1), 31-41.
- Digioia, A. M., Simon, D., Jaramaz, B., Blackwell, M., Morgan, F. M., O'Toole, Colgan, B, & Kischell, (1995). HipNav: Pre-operative Planning and Intra-operative Navigational Guidance for Acetabular Implant Placement in Total Hip Replacement Surgery. *Conference Paper, Proceedings of Computer Assisted Orthopaedic Surgery Symposium*, <https://www.ri.cmu.edu/publications/hipnav-pre-operative-planning-and-intra-operative-navigational-guidance-for-acetabular-implant-placement-in-total-hip-replacement-surgery/>
- Dillard, A. (1982). 'Total Eclipse.' *From Teaching a Stone to Talk: Expeditions and Encounters*. https://faculty.etsu.edu/odonnell/readings/dillard_eclipse.pdf
- Dzhimova, M., & Tigre Moura, F. (2024, October). Calculated Randomness, Control and Creation: Artistic Agency in the Age of Artificial Intelligence. In *Arts* (Vol. 13, No. 5, p. 152). MDPI.
- Editverse. (2024). *Gödel: Eksiklik mimarı – YZ Çağında Bilginin Sınırları*. <https://editverse.com/tr/kurt-godel-incompleteness-theorems-logical-paradoxes/>
- Elgammal, A. & Saleh, B. (2015). Quantifying creativity in art networks. arXiv preprint arXiv:1506.00711. *The Art and Artificial Intelligence Laboratory Department of Computer Science Rutgers University*. <https://arxiv.org/pdf/1506.00711>
- Elgammal, A., Liu, B. Elhoseiny, M. & Mazzone, M. (2017). *Can: Creative adversarial networks, generating “art” by learning about styles and deviating from style norms*. https://computationalcreativity.net/iccc2017/ICCC_17_accepted_submissions/ICCC-17_paper_47.pdf
- Emel, G. G. & Taşkın, Ç. (2002). Genetik Algoritmalar ve Uygulama Alanları. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 129-152.
- Emmert-Streib, F., Yli-Harja, O., & Dehmer, M. (2020). Artificial intelligence: A clarification of misconceptions, myths and desired status. *Frontiers in artificial intelligence*, 3, 524339.
- European Commission. (2018a). *A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines*. Brussels: Directorate-General for Communication
- European Commission. (2018b). *The Age of Artificial Intelligence Towards a European Strategy for Human-Centric Machines*. 29, 1-14.
- European Commission. (2018c). *Communication From The Commission Artificial Intelligence for Europe*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>

- European Commission. (2020). *Trends and Developments in Artificial Intelligence Communications Networks, Content and Technology Final report*. Brussels: Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology.
- Eroğlu, M. S. (2007). *Cantor Kümeler Kuramı*. https://www.eroglukitap.com/cantor_kumeler_kurami.pdf
- Eser, A. D. (2023). *YZ ve sanat: Sanatçılarla Tartışmalara bir Bakış*, Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Etimoloji Türkçe. (2020). *Kolaj*. https://www.etimolojiturkce.com/kelime/kolaj#google_vignette
- Evans, G. W. (2013). *Artificial Intelligence: Where We Came From, Where We Are Now, and Where We Are Going*, Master Of Science, University of Victoria, Canada.
- Evans, T. G. (1964). A Heuristic Program TO Solve Geometric-Analogy Problems. *Proceedings-Spring Joint Computer Conference*, 327-338, <http://logical.ai/auai/p327-evans.pdf>
- Fan, S. (2020). *YZ Yerimizi Alacak mı?* (Çev.: İpek Güneş Çığay), Hep Kitap.
- Felden, F. & Krüger, T. De Mayer, W. (2017). *Time to Double Down on AI and Robotics*. <https://www.bcg.com/publications/2017/telecommunications-technology-digital-tebit-2017-executive-report-time-double-down-ai-robotics?linkId=4701056>
- Forbes. (2020). *12 Artificial Intelligence (AI) Milestones: 2. Ramon Llull And His 'Thinking Machine'*. <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2020/02/26/12-artificial-intelligence-ai-milestones-2-ramon-llull-and-his-thinking-machine/?sh=109c3fd5251b>
- Friedland, P. (T.Y). *MOLGEN--Applications of Symbolic Computation and Artificial Intelligence to Molecular Biology*, Laurence Kedes, Dauglas Brutlag, Satndford Universty, <https://stacks.stanford.edu/file/druid:qm299nq3978/qm299nq3978.pdf>
- Fukushima, K. (1980). Neocognitron: A self-organizing neural network model for a mechanism of pattern recognition unaffected by shift in position. *Biological cybernetics*, 36(4), 193-202.
- Gajanan, M. (2016). *Controversial artist Richard Prince sued for copyright infringement*. <https://www.theguardian.com/artanddesign/2016/jan/04/richard-prince-sued-copyright-infringement-rastafarian-instagram>
- Galanter, P. (2016). Generative art theory. *A companion to digital art*, 146-180.
- Garbuio, M., & Lin, N. (2019). Artificial intelligence as a growth engine for health care startups: Emerging business models. *California Management Review*, 61(2), 59-83.
- Genesereth, M. R. & Nilson, N. J. (1976) *Logical Foundations of artificial intelligence*. (Ed.) Morgan, M. B. Los Altos, California: Morgan Knaufmann Publisers.
- Gervais, D. J. (2019). The machine as author. *Iowa L. Rev.*, 105, 2053-2106.
- Girgin, F. (2018). *Çağdaş sanat ve yeniden üretim*. İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A. & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 27, 1-9.
- Google DeepMind. (2024). *Imagen 3 Our highest quality text-to-image model*. <https://deepmind.google/technologies/imagen-3/>

- Grafits, G. & Armstrong, H. (2021). *Peering into the Black Box: How Artificial Intelligence Impacts Design Practice*. https://www.researchgate.net/publication/376232661_Peering_into_the_Black_Box_How_Artificial_Intelligence_Impacts_Design_Practice
- Gülaçtı, İ. E. (2023). YZ modelleriyle üretilen görsellerdeki yaratıcılık olgusuna çok boyutlu bir yaklaşım. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences (JOSHAS)*, 9(60), 2189-2213.
- Gülaçtı, İ. E., & Kahraman, M. E. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Photography and Painting in the Post-Truth Era and the Issues of Creativity and Authorship. *Medeniyet Sanat Dergisi*, 7(2), 243-270.
- Gür, B. S. (2013). "Matematik Belası" Üzerine, *Matematik Felsefesinde Köşe Taşları*, 2. Baskı, (Ed: A. Nesin), İstanbul: Nesin Yayıncılık. https://www.researchgate.net/profile/Bekir-Gur/publication/318494994_Matematik_belasi_uzerine_Matematik_felsefesinde_kose_taslari/links/596ded5da6fdcc24168fff8f/Matematik-belasi-uezerine-Matematik-felsefesinde-koese-taslari.pdf
- Gürbüz, F. B. (2020). *Çekişmeli Üretici Ağlar (Generative Adversarial Networks) (GAN)*. <https://medium.com/@batincangurbuz/%C3%A7eki%C5%9Fmeli-%C3%BCretici-a%C4%9Flar-generative-adversarial-networks-gan-b4089108e62c>
- Habererk. (2019). *İşte YZ destekli sürü İHA'lar*. <https://www.habererk.com/iste-yapay-zeka-destekli-suru-ihalar>.
- Hanson Robotics, (2024). *Sophia*. <https://www.hansonrobotics.com/sophia/>
- Haridy, R. (2017). *Art in the age of ones and zeros: Turning big data into art*. <https://newatlas.com/art-ones-and-zeros-data-visualization/49926/>
- Hartmann, F. (TY). *The Life Of Philippus Theophrastus Bombast Of Hohenheim Known By The Name Of Paracelsusand The Substance Of His Teachings*. London: Cegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd. Hkoadway House, 68-74 Carter Lane, K C.
- Heckkerman, D. (2023). *Araştırma faaliyetleri*. https://heckkerman-com.translate.google/david/?_x_tr_sch=http&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=sc
- Hepp, D.O. (19849). *The organization of behavior, A Neuropsychological Theory*. New York John Wiley & Sons, London: Chapman & Hall.
- Hertzman, A. (2018, May). Can computers create art?. In *Arts* (Vol. 7, No. 2, p. 18). MDPI.
- Hintze, A. (2018). *Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings*. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>
- Hobbes, T. (1993). *Leviathan*, (Çev: Semih Lim), İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, Kâzım Taşkent Klasik Yapıtlar Dizisi.
- Holland, J.H. (1992). *Adaptation in Natural and Artificial System*, <https://github.com/yyccR/papers/blob/master/genetic%20algorithm/%E3%80%8AAadaptation%20in%20Natural%20and%20Artificial%20Systems%E3%80%8BJohn%20Holland%201992.pdf>
- Hoy, M. B. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: an introduction to voice assistants. *Medical reference services quarterly*, 37(1), 81-88.
- Hugging Face. (2024). *DeepFloyd*. <https://huggingface.co/DeepFloyd/IF-I-M-v1.0#:~:text=DeepFloyd%2DIF%20is%20a%20pixel,for%20photorealism%20and%20language%20understanding>

- IBM. (2024a). *What is reinforcement learning?* <https://www.ibm.com/topics/reinforcement-learning>
- IBM. (2024b). *What is a recurrent neural network (RNN)?*. <https://www.ibm.com/topics/recurrent-neural-networks>
- Information is Beautiful. (2024). *Beautiful News, The Book*, by David McCandless. <https://informationisbeautiful.net/visualizations/beautiful-news-the-book-by-david-mccandless/>
- IPWatchdog. (2021). *DABUS Gets Its First Patent in South Africa Under Formalities Examination*. <https://ipwatchdog.com/2021/07/29/dabus-gets-first-patent-south-africa-formalities-examination/id=136116/>
- Ivakhnenko, A. G. (1966). *Cybernetic Predicting Devices*. 1966, Washington: U. S. Department Of Commerce. <https://gwern.net/doc/ai/1966-ivakhnenko.pdf>
- Ieeexplore. (2007). *Understanding Fuzzy Logic: An Interview with Lotfi Zadeh*. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=4205093>
- Jacquet, F. (2024). *The One-Pixel Threat: How Minuscule Changes Can Fool Deep Learning Systems*. <https://dzone.com/articles/the-one-pixel-threat>
- Jain, A. K., Mao, J., & Mohiuddin, K. M. (1996). Artificial neural networks: A tutorial. *Computer*, 29(3), 31-44.
- Jill Pelto Art. (2016). *Gulf of Maine Temperature Variability*. <https://www.jillpelto.com/gulf-of-maine>
- Kahraman, M. E. (2019). *Sanat-Kültür Yönetimi ve İşletmeciliği*. Efe Akademi Yayınları.
- Kaku, M. (2016). Michio Kaku: Future of the mind. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 11(2), 500-501.
- Kılıç, T. (2021). *Bilgisayar Oyunlarının Eser Niteliği*, İstanbul: Oniki levha Yayınları.
- Kim, H., Lee, H., Pang, S. & Oh., U. (2024). Prompirit: Automatic Prompt Engineering Assistance for Improving AI-Generated Art Reflecting User Emotion, *2024 IEEE International Conference on Information Reuse and Integration for Data Science (IRI)*, 138-143. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10703854>
- Klingemann, M. (2017). *The Butcher's Son*. <https://www.electricartefacts.art/artwork/mario-klingemann-the-butchers-son-special-edition>
- Klingemann, M. (2019). *Memories of Passersby I*. <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2019/contemporary-art-day-auction-119021/lot.109.html>
- Klir, G. J. & Yuan, B. (1932). *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications*. *Library of Congress Cataloging-in-Publication Data*. <https://pzs.dstu.dp.ua/logic/bibl/yuan.pdf>
- Kocabaş, Ş. (1991). Conflict resolution as discovery in particle physics. *25th Anniversary Machine Learning*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 277-309.
- Köse, M. Y. & Yıldız, H. (2020). *Gelişen Teknoloji ile YZ'nin Fikri Mülkiyet Haklarına Etkisi*. <https://legal.com.tr/blog/genel/gelisen-teknoloji-ile-yapay-zekanin-fikri-mulkiyet-haklarina-etkisi/>
- Kroes, P. A. (1988). *Newton's Mathematization of Physics in Retrospect*. Dordrecht: Springer, Kluwer Academic Publishers
- Kurubacak, G. (2016). *İşletim Sistemlerine Giriş*. Fırat, M. (Ed), *İçinde İşletim sistemleri*, (ss. 2-27). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*, England: Published by the Penguin Group. <https://paisdospuntocero.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/book-kurzweil-singularity-is-near-1.pdf>

- Kurzweil, R., Richter, R., and Scheider, M. L., (1990). *The age of intelligent machines*. Cambridge, MA: MIT press, Vol. 579-580.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *nature*, 521(7553), 436-444.
- LeCun, Y., Boser, B., Denker, J. S., Henderson, D., Howard, R. E., Hubbard, W., & Jackel, L. D. (1989). Backpropagation applied to handwritten zip code recognition. *Neural computation*, 1(4), 541-551.
- Lenat, D. B. Guha, R. V. Pittman, K. Pratt, D. Shepherd, M. (1990). *CYC: Toward, Programs With Common Sense*, <https://www.cs.toronto.edu/~jm/2507S/Readings/8.Cyc.pdf>
- Licklider, J. C. R. (1990). *In Memoriam, JCR Licklider, 1915-1990* (Vol. 61). Digital, Systems Research Center.
- Lighthill, J. & Sutherland, N. S. (1973). Artificial Intelligence: (Ed) Nedelman, R. M. Longuet-Higgins, H. C. & Michie, D. Sir James Lighthill, Lighthill Report: Artificial Intelligence: a paper symposium, https://rodsmith.nz/wp-content/uploads/Lighthill_1973_Report.pdf
- Littman, M. L., Keim, G. A., & Shazeer, N. M. (1999, July). Solving crosswords with Proverb. In *AAAI/IAAI* (pp. 914-915). <https://cdn.aaai.org/AAAI/1999/AAAI99-135.pdf>
- Liu, V., & Chilton, L. B. (2022, April). Design guidelines for prompt engineering text-to-image generative models. In *Proceedings of the 2022 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-23).
- Lo, L. S. (2024). *The Art and Science of Prompt Engineering: A New Literacy in the Information Age*. <https://pure.psu.edu/en/publications/the-art-and-science-of-prompt-engineering-a-new-literacy-in-the-i>
- Lynton, N. (2005). *Modern Sanatın Öyküsü*. (Çev: Çapan, C. Öziş, S.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of mathematical biology*, 52, 99-115.
- Maerten, A. S. & Soydaner, D. (2021). From paintbrush to pixel: A review of deep neural networks in AI-generated art. *Journal of Artificial Intelligence and Art*, 15(2), 1-30.
- Manebrea, L. F. (1842) *The Analytical Engine Invented by Charles Babbage*, Bibliotheque Universelle de Geneve, No.82.
- Manlhiot, C. (2018). Machine Learning for Predictive Analytics in Medicine: Real Opportunity or Overblown Hype? *European Heart Journal*, 19, 727-728.
- Mantaras, L. D. R. (2014). Artificial Intelligence and the Arts: Toward Computational Creativity. The next step: *Exponential Life*, https://digital.csic.es/bitstream/10261/156712/1/FBBVA_TNS%282016%29_100-25.pdf
- Mathouriste. (2024). *Les Merveilleuses Machines de*. <https://www.mathouriste.eu/Ada/Babbage.html>
- Mauldin, M. L. (1994). Chatterbots, tinymuds, and the turing test: Entering the loebner prize competition. In *AAAI*, 94, 16-21.
- Mazzone, M. & Elgammal, A. (2019) Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence, *Arts*, 8, 26, 1-9
- McCorduck, P. (2004). *Machines who think- a personel inquiry into the history and prospects of artificial intelligence*, Natick: A K Peters, Ltd.
- McCulloch, W. S. & Pitts, W. (1943). A Logical Calculus Of The Ideas Immanent In Nervous Activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 52(1/2), 99-115.

- McLuhan, M. (1967). We look at the present through a rear-view mirror. *We march backwards into the future*. <https://libquotes.com/marshall-mcluhan/quote/lbg2e2o>
- Medeiros, M. Yi, D. & Chalmers, W. (2022). *IP monitor: Copyright protection for AI-created work?* <https://www.nortonrosefulbright.com/en-tr/knowledge/publications/68947aaf/copyright-protection-for-ai-created-work>
- Memo.tv. (2009). *Body Paint*. <https://www.memo.tv/works/bodypaint/>
- Memo.tv. (2021). *Introduction to my work in a few minutes*. <https://www.memo.tv/works/deep-meditations-abiogenesis>
- Menzel, P. (2000). *Faith D'Aluisio, "Robo Sapiens Evolution of a New Species"*, MIT Press.
- Merapines. (2024). *Moravec Paradoksu: YZ İçin Neden Kolay Olan Zor?*. <https://metapiens.medium.com/moravec-paradoksu-yapay-zeka-i%CC%87%C3%A7in-neden-kolay-olan-zor-d45444dd13de>
- Merritt, R. (2022). *What Is a Transformer Model?*. <https://blogs.nvidia.com/blog/what-is-a-transformer-model/>
- Mettrie, L. J. F. (1980). *İnsan Bir Makine*, (çev. Ehra Bayramoğlu), 1. Baskı, Havass yayınları, İstanbul.
- Michie, D. (1973). Machines and the Theory of Intelligence. *Nature*, 241, 11(2), 507-512.
- Miller, R. A., McNeil, M. A., Challinor, S. M., Masarie Jr, F. E., & Myers, J. D. (1986). The INTERNIST-1/quick medical REFERENCE Project-Status report. *Western Journal of Medicine*, 145(6), 816-822.
- Minsky, M. L. Papert, S. A. (1969). *Marvin ve Seymour Papert, Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry, Expanded Edition*, <https://rodsmitth.nz/wp-content/uploads/Minsky-and-Papert-Perceptrons.pdf>
- Ncube, C. B., & Oriakhogba, D. O. (2018). Monkey selfie and authorship in copyright law: The Nigerian and South African perspectives. *Potchefstroom Electronic Law Journal/Potchefstroomse Elektroniese Regsblad*, 21(1), 1-35.
- Negnevitsky, M. (1997). The History of Artificial Intelligence or from the "Dark Ages" to the Knowledge-Based Systems, *Transactions on Information and Communications Technologies*, 19, <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/AI97/AI97038FU.pdf>
- Newell, A. (1963). A Guide To The General Problem-Solver Program Gps-2-2. Santa Monica, *United States Air Force Project Rand*. <https://stacks.stanford.edu/file/druid:zk239tp3547/zk239tp3547.pdf>
- Noll, A. M. (1994). The beginnings of computer art in the United States: A memoir. *Leonardo*, 27(1), 39-44.
- Norman, J. (1952). *Marvin Minsky's SNARC, Possibly the First Artificial Self-Learning Machine*. <https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=3884>
- Norton Rose Fulbright. (2022). *IP monitor: Copyright protection for AI-created work?* <https://www.nortonrosefulbright.com/en-tr/knowledge/publications/68947aaf/copyright-protection-for-ai-created-work>
- Not Impossible. (2024). *The Eyewriter*. <https://www.notimpossible.com/projects/tempt-and-the-eye-writer>
- O'Gieblyn, M. (2023). *Tanrı, İnsan, Hayvan Makine*. Çevirmen: Filiz Sarıalioğlu, Altın Kitaplar.
- OpenAI. (2024). *DALL·E 2*. <https://openai.com/index/dall-e-2/>
- Özçalıcı, M., & Ayriçay, Y. (2016). Bilgi işlemsel zeka yöntemleri ile hisse senedi fiyat tahmini: Bist uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Ek1), 274-298.

- Öztemel, E. (2006). *Yapay sinir Ağları*, 2. Baskı, İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Öztürk, S. (2017). *Kendine Özgü Şiirler Kaleme Alan İlginç Bir Şair Robot: Deniz Yılmaz*. <https://listelist.com/robot-deniz-yilmaz/>
- Paleo, B. W. (2016). Leibniz's characteristic universalis and calculus ratiocinator today. *Death and Anti-Death*, 14, 313-332.
- Pinecone. (2024). *Multi-modal ML with OpenAI's CLIP*. <https://www.pinecone.io/learn/series/image-search/clip/>
- Ploin, A. Eynon, R. Hjorth, I. Osborne, M. A. (2022). *AI and the Arts, How Machine Learning Is Changing Artistic Work*. Anne Ploin is a DPhil candidate at the Oxford Internet Institute, University of Oxford. https://www.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2022/03/040222-AI-and-the-Arts_FINAL.pdf
- Po, R., Yifan, W., Golyanik, V., Aberman, K., Barron, J. T., Bermano, A., ... & Wetzstein, G. (2024, May). State of the art on diffusion models for visual computing. In *Computer Graphics Forum*, 43(2), p. e15063, 1-32.
- Point.B Studio. (2024). *Flickr Flow-Poetry Through Technology*. <https://www.sixes.net/point.b/flickrflow.html>
- Pomerleau, D. (1989). *ALVINN: An Autonomous Land Vehicle In a Neural Network*. <https://www.ri.cmu.edu/publications/alvin-an-autonomous-land-vehicle-in-a-neural-network/>
- Provost, F. & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*, 1. ed., 2. release, Beijing: O'Reilly. <https://www.advisory21.com/mt/wp-content/uploads/2023/05/Data-Science-for-Business.pdf>
- Publicdelivery. (2024). *Why are Sol LeWitt's wall drawings so influential?*. <https://publicdelivery.org/sol-lewitt-wall-drawings/>
- Puppe, F. (1993). *Systematic Introduction to Expert Systems*, Springer Verlag.
- Quantinsti. (2024). Forward Propagation In *Neural Networks: Components and Applications*. <https://blog.quantinsti.com/forward-propagation-neural-networks/>
- Reese, B. (2020). *YZ Çağı*, Say Yayınları, Byron Reese, çevirmen: Mihriban Doğan.
- Resmi Gazete. (1951). *Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu*. Tarih: 13.12.1951, Sayı: 7981
- Reynoso, R. (2024). *Brief History of Artificial Intelligence - From 1900 till Now*. <https://www.g2.com/articles/history-of-artificial-intelligence>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi delta kappan*, 42(7), 305-310.
- RoboEarth. (2010). *What is Roboearth?* <https://roboearth.ethz.ch/>
- Rosenblatt, F. (1958). The Perceptron: a Probabilistic Model For Information Storage and Organization In The Brain, *Psychological Review*, 65(6), 386-408.
- Russell, S. Norvig, P. (2010). *Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition*, New Jersey: Upper Saddle River. https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI_Russell_Norvig.pdf
- Ryoji Ikeda. (2006). *Datamatics*. <https://www.ryojiikeda.com/project/datamatics/>
- Savage, N. (2019). Marriage of mind and machine. *Nature*, 571(7766), S15-S17.
- Scardapane, S., & Wang, D. (2017). Randomness in neural networks: an overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(2), e1200.
- Scassa, T. (2018). *Artist sued in Canada for copyright infringement for AI-related art Project*. https://www.teresascassa.ca/index.php?option=com_k2&view=item&id=286:artist-sued-in-canada-for-copyright-infringement-for-ai-related-art-project
- Schwartz, L. (2024). *Pixillation*. <https://arkmf.org/art/exhibitions/lillian-schwartz-pixillation/>

- Sejnowski, T. J. (2018). *The Deep Learning Revolution*, The MIT Press Cambridge.
[https://aitskadapa.ac.in/e-books/AI&ML/DEEP%20LEARNING/The%20Deep%20Learning%20Revolution_%20Machine%20Intelligence%20Meets%20Human%20Intelligence%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](https://aitskadapa.ac.in/e-books/AI&ML/DEEP%20LEARNING/The%20Deep%20Learning%20Revolution_%20Machine%20Intelligence%20Meets%20Human%20Intelligence%20(%20PDFDrive%20).pdf)
- Sertis, (2023). *Latent Diffusion Models: A Review — Part I*. <https://sertiscorp.medium.com/latent-diffusion-models-a-review-part-i-d0feacc4906>
- Sidak, J. G. (2015). Bargaining power and patent damages. *Stan. Tech. L. Rev.*, 19, 1, 1-31.
- Skansi, S. (2018). *Introduction to deep learning Logical Calculus to Artificial Intelligence*, Sipringer, University of Zagreb. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-73004-2>
- SMU. (2024). *Blockchain: The Future of Digital Art and Design*. <https://www.smu.edu/meadows/newsandevents/news/2024/blockchain-the-future-of-digital-art-and-design>
- Stanford Encyclopedia of Philosophy, (2018). *Artificial Intelligence*. <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/>
- Stanle Diffusion. (2024). *Try an Example*. <https://stablediffusionweb.com/>
- Symbolic Integration Programs. (T.Y). <https://stacks.stanford.edu/file/druid:fb373ch9229/fb373ch9229.pdf>
- Şeker, Ş. E. (2009). *Genetik Algoritmalar (Genetic Algorithms)*. <https://bilgisayar kavramlari.com/2009/02/16/genetik-algoritmalar-genetic-algorithms/>
- Şeker, Ş. E. (2011). *Evrimsel Algoritmalar (Evolutionary Algorithms)* <https://bilgisayarkavramlari.com/2011/05/17/evrimsel-algoritmalar-evolutionary-algorithms/>
- Taşdemir, M. ve Bakırcı, Ç. M. (2020). *Russell Paradoksu Nedir? Kümeleri Tanımlamakta Kullanılan 'İyi Tanımlanmış Nesneler Topluluğu' Ne Anlama Gelir?* <https://evrimagaci.org/russell-paradoksu-nedir-kumeleri-tanimlamakta-kullanilan-iyi-tanimlanmis-nesneler-toplulugu-ne-anlama-gelir-8995?srsId=AfmBOOpSTWszCLOPflhZskNMHnMln037CuQD0zh2c9aVB0TBeFnd-pTv>
- TDK. (2024). *Veri*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Tegmark, M. (2019). *Yaşam 3.0 YZ Çağında İnsan Olmak*. çev. Ekin Can Göksoy. İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Thaler, S. (2009). Stephen Thaler's Imagination_Machines, *The Futurist*, 43(4), 1-3. https://www.researchgate.net/profile/Stephen-Thaler/publication/299169623_Stephen_Thaler's_Imagination_Machines/links/5962d228aca2728c1119830b/SStephen-Thalers-Imagination-Machines.pdf
- The Eye Writer. (2024). *Tempt One*. <https://eyewriter.org/>
- TMD. (TY). *Matematik Terimleri Sözlüğü*. https://tmd.org.tr/wp-content/uploads/2019/03/TMD_Terimler-ve-Dizin.pdf
- Tuğal, S. A. (2018). *Oluşum süreci içinde dijital sanat*. İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Turing, A. M. (1936). *On Computable Numbers, with an Application to The Entscheidungsproblem*. https://www.cs.virginia.edu/~robins/Turing_Paper_1936.pdf
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence, *Mind*, 49, 433-46
- Tuvay, N. H., & Ermetin, O. (2023). YZ Teknolojilerinin Hayvancılıkta Kullanımı. *Hayvansal Üretim*, 64(1), 48-58.
- Türkmenoğlu, A. (2023). Copyright Authorship In The Age Of Ai: Creativity Can Be Coded. *The Boğaziçi Law Review*, 1(2), 232-272.

- United Nations. (2023). *Universal Declaration of Human Rights*. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Veri Bilimi Okulu. (2020a). *Yapay Sinir Ağı (Artificial Neural Network) Nedir?*. <https://www.veribilimiokulu.com/yapay-sinir-agiartificial-neural-network-nedir/>
- Veri Bilimi Okulu. (2020b). *Aşırı Öğrenme (Overfitting)*. [https://www.veribilimiokulu.com/overfitting/#:~:text=A%C5%9F%C4%B1r%C4%B1%20%C3%B6%C4%9Frenme%20\(over%20fitting\)%20%2C,verisine%20g%C3%B6re%20%C3%A7ok%20d%C3%BCk%C5%9F%C3%B6k%20%C3%A7%C4%B1kakat%C4%B1r.](https://www.veribilimiokulu.com/overfitting/#:~:text=A%C5%9F%C4%B1r%C4%B1%20%C3%B6%C4%9Frenme%20(over%20fitting)%20%2C,verisine%20g%C3%B6re%20%C3%A7ok%20d%C3%BCk%C5%9F%C3%B6k%20%C3%A7%C4%B1kakat%C4%B1r.)
- Verse. (2023). *Mario Klingemann on 'Teratoma': An Exploration of AI and the Human Form*. <https://verse.works/journal/mario-klingeman>
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA- A Computer Program For The Study of Natural Language Communication Between Man And Machine, *MIT*, 9(1), 36-45.
- Wikipedia. (2024a). *Sembolik mantık*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Sembolik_mantık
- Wikipedia. (2024b). *Logic Theorist*. https://en.wikipedia.org/wiki/Logic_Theorist
- Wikipedia. (2024c). *Lisp (programming language)*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Lisp_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Lisp_(programming_language))
- Wikipedia. (2024d). *ARPANET*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/ARPANET>
- Wikipedia. (2024e). *Bounded rationality*. https://en.wikipedia.org/wiki/Bounded_rationality
- Wikipedia. (2024f). *Ars Electronica*. https://en.wikipedia.org/wiki/Ars_Electronica
- Wikipedia. (2024g). *Fifth Generation Computer Systems*. https://en.wikipedia.org/wiki/Fifth_Generation_Computer_Systems
- Wikipedia. (2024h). *BERT (language model)*. [https://en.wikipedia.org/wiki/BERT_\(language_model\)](https://en.wikipedia.org/wiki/BERT_(language_model))
- Wikipedia. (2024ı). *U-Net*. <https://en.wikipedia.org/wiki/U-Net>
- Wikipedia. (2024j). *Blue Brain Project*. https://en.wikipedia.org/wiki/Blue_Brain_Project
- Wikipedia. (2024k). *Algoritma*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Algoritma>
- Wikipedia. (2024l). *Yazılım*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Yazılım>
- Wikipedia. (2024m). *Evolutionary algorithm*. https://en.wikipedia.org/wiki/Evolutionary_algorithm
- Wikipedia. (2024n). *Aktör ağ teorisi*. https://tr.wikipedia.org/wiki/Aktör_ağ_teorisi
- Winograd, T. A. (1971). Procedures as a Representations for Data in Computer Program for Understanding NATural Language, (*SHRDLU*) *MIT*, <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/AD0721399.pdf>
- WIPO. (2024). *Why it's Important to Support Designers*. <https://www.wipo.int/portal/en/>
- Wooldridge, M. (2022). *Bilinçli Makinelere Giden Yol*, Çeviri: Özge Çelik, 1. Basım: Ekim Metis yayınları.
- Yazar, K. (2023). *Derin Öğrenmenin Gücü: Yinelemeli Sinir Ağları ve Uygulama Alanları*. <https://ilge.com.tr/derin-ogrenmenin-gucu--yinelemeli-sinir-aglari-ve-uygulama-alanlari>
- YouTube. (2017). *YZ 11: Genetik Algoritmalar*. <https://www.youtube.com/watch?v=gL5iw5cvy0M>
- YouTube. (2018). *AI ve Yaratıcılık Sanatı: Hesaplamalı Yaratıcılık*. <https://www.youtube.com/watch?v=CZ1200kMl4A>

- YouTube. (2022). *The Story Of Edmond De Belamy*. <https://www.youtube.com/watch?v=MtGrRs7CmgY>
- Zadeh, L. A. (1999). The Birth and Evolution of Fuzzy Logic: A Personal Perspective. Parts 1 and 2. *Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Systems*, 11(6), 891-905.
- Zhou, E., & Lee, D. (2024). Generative artificial intelligence, human creativity, and art. *PNAS nexus*, 3(3), pgae052.



EKLER

Ek.1. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu 01.06.2025 Tarih ve 2025.06 nolu Toplantı Kararı


YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Toplantı Tarihi: 01.06.2025

Toplantı No: 2025.06

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
TOPLANTI KARARI

Yürütücülüğünü Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü öğretim üyelerinden Dr. Öğrt. Üyesi İsmail Erim Gülaçtı danışmanlığında lisansüstü öğrencisi SİBEL GÜK tarafından yapılacak olan "YZ ile Üretilen Eserlerde Yaratıcılık Ve Sahiplik Olgusunun Sanatçılar Bağlamında İncelenmesi" adlı çalışma ve bu çalışmada kullanılacak veri toplama araçları ve yöntemlerine ilişkin bilgilerde etikte aykırı herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Etik Kurul Üyeleri

DocuSigned by:

07F20CD75AD8430...

Prof. Dr. Murat DONDURAN
Başkan

DocuSigned by:

9D5616D3F2674C8...

Prof. Dr. Fatih GÜLGEN
Üye

DocuSigned by:

95128DC8D72243B...

Doç. Dr. Begüm SATICI
Üye

DocuSigned by:

118D69811D0B462...

Doç. Dr. Nur CEMELELİOĞLU
Üye

DocuSigned by:

AEDFCC489DA74F0...

Doç. Dr. Gülbın ÖZKAN
Üye

DocuSigned by:

7FF802A54D7048F...

Dr. Öğr. Üyesi H. Ağan KARADUMAN
Üye

Taş Bina A-2013 Oda Davutpaşa Kampüsü Esenler/İstanbul Tel: (0212) 383 31 18
E-posta: sbemdr@yildiz.edu.tr - Web: sbe.yildiz.edu.tr
Rapor Dağıtılma Adresi: "etik.yildiz.edu.tr/rapor" Rapor No: 2025.06.05.567 Dağıtılma Kodu: 87045

Ek.2. Bilgilendirilmiş Olur Formu

Aydınlatılmış Onam Formu

Araştırmanın adı:

YAZAY ZEKA İLE ÜRETİLEN SANAT ESERLERİNE İLİŞKİN YARATICILIK VE SAHİPLİK OLGUSUNUN SANAT VE SANATÇI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ (Yarı yapılandırılmış tez görüşmesi)

A. Giriş Bölümü

"Sayın gönüllü,

Doktora tez kapsamında planlanmış olan yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz."

B. Bilgilendirme Bölümü

1. Çalışmanın amacı nedir? YZ ile üretilen sanat eserlerinde yaratıcılık ve sahiplik olgusunun sanatçılar açısından ele alınmasıdır.
2. Çalışmaya katılma ve ayrılma koşulları nelerdir? YZ alanında üretim yapmak katılma koşuludur. Görüşme yapan kişi ayrılmak istediğinde ayrılmaktadır.
3. Çalışma kapsamında nasıl bir uygulama yapılacaktır? Yaratıcılık ve Sahiplik olgusunu çözümlemek adına daha önceden hazırlanmış olan açık uçlu sorular görüşme yapılan sanatçıya sorulacak ve görüşme esnasında ses kaydına alınacaktır.
4. Araştırmaya kaç gönüllü dahil edilecektir? Araştırmaya on gönüllü dahil edilecektir.
5. Bir gönüllünün bu araştırmanın gereklerini yerine getirebilmek için harcaacağı süre ne kadardır? Görüşme yapılan kişinin cevaplama süresine bağlı olarak değişmekle birlikte yaklaşık ortalama 1.5 saat sürecektir.
6. Gönüllüler, araştırmaya katılmaları halinde hangi risklerle karşılaşabilirler? Herhangi bir risk içermemektedir.
7. Araştırmanın gönüllülerin özel hayatlarını etkileyecek midir? Etkilemeyecektir.
8. Gönüllüler, araştırmaya katılmayı kabul etmemeleri ya da araştırmadan ayrılmaları durumunda herhangi bir olumsuz sonuçla karşı karşıya kalırlar mı? Evetse, nelerdir? (Ayrıntılarıyla belirtiniz.) Hayır.

C. Güvence Bölümü:

"Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yanda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, sizle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştirilmeden sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır."

D. Onay Bölümü

"Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (ya da sözlü olarak dinledim). Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığımı kanıslıyorum. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanıdı.

Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim."

E. İmza Bölümü

İmza/Tarih

Katılımcının/ların adı/soyadı

İmza/Tarih

Araştırmacının/ların adı/soyadı

Ek.3. Sanatçılara Sorulacak Görüşme Soruları

1. Yapay zeka ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?
2. Sanat üretiminde yapay zekayı kullanmaya sizi motive eden şey nedir?
3. Yapay zekayı sanat üretiminde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz, görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor, yoksa işbirliğine dayalı bir varlık olarak mı görüyorsunuz? Varsa ürettiğiniz bir örnek üzerinden anlatabilir misiniz?
4. Yapay zeka kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı, eğer varsa çalışmanızın yaklaşık yüzde kaçını oluşturmakta ve bu rastlantısallık sanat eserinizin nihai sonucunu nasıl etkilemektedir?
5. Yapay zeka kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz, bunu bir çalışmanız üzerinden anlatabilir misiniz?
6. Yapay zeka kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış sanat eserleri olarak mı sınıflandırıyorsunuz, bu sınıflandırmada kararınızı yönlendiren şey nedir?
7. Yapay zeka sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili telif hakkı endişeleri hakkında düşünceleriniz nelerdir?
8. Yapay zekanın yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz, bu bağlamda yapay zekayı bir ortak, bir araç veya başka bir şey olarak mı görüyorsunuz?
9. Yapay zeka tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Örneğin, telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi adımları atıyorsunuz?
10. Yapay zekayı kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz ve bu belgeleme, sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor, bu sahiplik için ne kadar önemlidir?
11. Yapay zeka ile yapılan bir eseri satarken mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız veya sözleşmeleriniz var mı, yani yapay zeka ile yapılmış bir eserin ticari dağıtımında mülkiyet haklarınızın korunmasını nasıl sağlıyorsunuz?
12. Yapay zeka destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz, gelecekte karşılaşılabileceğiniz potansiyel zorluklar ve fırsatlar nelerdir?

Ek.4. Görüşme Kayıtları

Görüşmeye katılan sanatçılara yönelik genel bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Hakan Yılmaz (1985 doğumlu, 40 yaşında), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Tarihi mezunudur. İstanbul'da yaşamaktadır.

Süleyman Yılmaz (1985 doğumlu, 40 yaşında), Trakya Üniversitesi Heykel Bölümü ve Bilgi Üniversitesi Görsel İletişim Tasarımı mezunudur. İstanbul'da yaşamaktadır. Awesome Bros'un kurucu ortağıdır. Dijital yerleştirmeler yapmaktadır. COP27 sergisine katılmıştır.

Hakan Sorar (1991 doğumlu, 34 yaşında), Bülent Ecevit Üniversitesi Makine Mühendisliği, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yüksek lisans ve Beykoz Üniversitesi Görsel İletişim ile Göstergebilim eğitimi almıştır. İstanbul'da yaşamaktadır. Sanatsal üretiminde beden-mekân ilişkisi, artırılmış gerçeklik (AR) ve 3D modelleme konularına odaklanmaktadır. İstanbul Modern ve Mardin Bienali gibi etkinliklerde eserleri sergilenmiştir.

Ahmet Rüstem Ekici (1983 doğumlu, 42 yaşında), Bilkent Üniversitesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı mezunudur. İstanbul'da yaşamaktadır.

Cansu Sönmez (1991 doğumlu, 34 yaşında), Marmara Üniversitesi Resim-İş Öğretmenliği bölümünden 2009–2013 yılları arasında mezun olmuştur. İstanbul'da yaşamaktadır. Distopya temalı video ve fotoğraf üretimleri yapmaktadır.

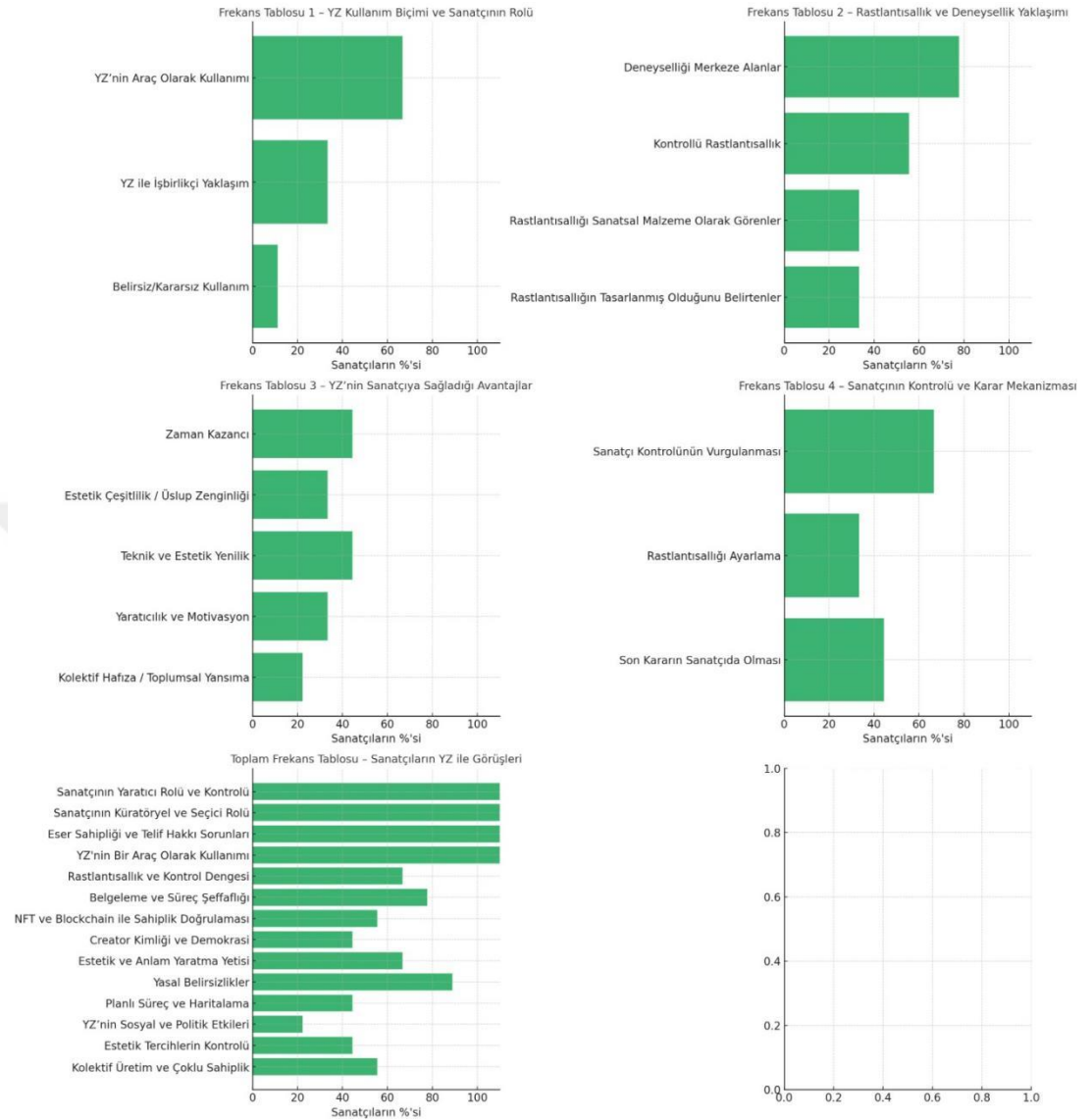
Selçuk Artut (1976 doğumlu, 49 yaşında), Koç Üniversitesi Matematik lisans eğitimi ve Middlesex Üniversitesi'nde Sesnel Sanatlar üzerine yüksek lisans yapmıştır. İstanbul'da yaşamaktadır. Sabancı Üniversitesi'nde öğretim üyesidir. Aynı zamanda Replikas müzik grubunun üyesidir.

Barış Kabalak Türkiye'de yaşamaktadır. Sanat üretimlerine YZ teknolojileri ile başlamıştır. Sanat pratiği, geçmişe dair duygusal anılarla ilintili dijital işler üzerine odaklanmaktadır.

Ferdi Alıcı (1981 doğumlu, 44 yaşında), Bilgi Üniversitesi Görsel İletişim Tasarımı lisans mezunudur. OUCHHH stüdyosunun kurucusudur. Bilim, sanat ve teknolojiyi bir araya getiren üretimler gerçekleştirmektedir. 52 farklı ülkede sergileri olmuştur.

Eylül Duranagac hakkında doğum tarihi bilgisi mevcut değildir. Bilgi Üniversitesi'nde çift anadal yapmıştır. Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Interactive Media Design (Yüksek Lisans) ve Art and Design (Doktora) programlarını tamamlamıştır. GAN tabanlı üretimler gerçekleştirmekte olup MoMA, Ars Electronica, NASA, CERN, OFFF Barcelona gibi uluslararası platformlarda ödülleri almıştır.

Görüşmelerden elde edilen temalara göre oluşturulan frekans tablosu aşağıda yer almaktadır.



Not: Sanatçılar birden fazla alt temada yer alabildiği için bazı oranlar %100'ü aşabilir.

Ek.4.1. Görüşmeci 1-2 A.R.E.- H.S. (Yüzyüze)

A.: YZ ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Çünkü o sürekli kendini yenileyen, devam eden bir süreç. **Ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?**

A.R.E.: Çıktıya çok önem veriyoruz. Çıktı benim için çok çok önemli bir şey. YZ'i tabi ki bu süreç boyunca aslında hep şurada konumlandırmak istiyorum. Kelimeden görüntü üreten YZ olarak konumlandırmak istiyorum. Çünkü diğer türlü YZ dediğimiz kavrama giriş yaptığımızda bambaşka. Text to image veya kelimeden görüntü... Promptlar girerek...O yüzden cevaplarım aslında kelimeden görüntü oluşturma veya kelimenin dönüşebileceği formlar üzerine gelişecek gibi söyleyebilirim.

Dediğim gibi diğer kreatif kodlama konusundaki işler çok başka işlerdi. Ama benim daha çok yoğunlaştığım iş, mesele kelimelerin dönüşümü. Yani kelimeden, promptlarla kelimeden nesne oluşturma, kelimeden ses oluşturma, kelimeden video oluşturma ve kelimeden görüntü oluşturma.

H.S.: Bir de bir yandan da aslında YZ'i merkeze şöyle almama. Hani YZ'nin doğasıyla aslında bir iş üretme değil. Zaten bir hikaye anlatacakken YZ'yi araç olarak kullanma.

A.R.E.: Bir de özellikle Rest In Pieces'da neredeyse hiç YZ'nin direk çıktısını kullanmadık. Hep editledik, hep yeniden inşa ettik. Yani deneyler yaptık aslında. Biz biraz bu süreçte sanki fotoğraf makinesinin icadı gibi yeni bir medyumla karşı karşıyayız. Biz burada biraz kendimizi deneyici olarak konumlandırıyoruz. Sık dile getiriyoruz. O yüzden de her çıktıma karar verirken kafamda çok net zaten net sonuçlar var aslında. Diyorum ki benim şuna ihtiyacım var. Tıpkı buradaki örnekteki gibi mesela. Benim iki bedene ihtiyacım var. İki şuna ihtiyacım var. Ya da buna ihtiyacım var. Zaten çok net kafamda. Sonrasında da bir eleme sürecine giriyorum. YZ beni tatmin ediyor mu? Etmiyor mu? Tatmin etmiyorsa zaten tamamen kendim direk modellemeye veya dijital çizime devam ediyorum. Ama ediyorsa da gerçekten çok şaşırtıcı sonuçlar çıkıyorsa da o yoldan ilerliyorum.

A.: Sanat üretiminizde YZ'i kullanmaya sizi motive eden şey neydi?

A.R.E.: İlk aklıma gelen şeylerden bir tanesi aslında bir zaman kazandırıyor olması. Bir kere gerçekten de çok büyük bir zaman kazandıran bir şey. Çünkü şöyle bir olay var. Gerçekten de 2000'li yılların başından bu yana 3D modelleme dünyasında olan biri olarak hangi aşamalardan geçtiğimizi çok net hatırlıyorum. İşte bir nesneyi oluşturma, 3D modelleme, ona tekstürler atama, tekstür atadıktan sonra ışık ayarları yapma, malzeme ayarları yapma, sonra render tuşuna basma, render süresini bekleme, bazen 6 dakika, bazen 16 dakika, bazen saatler süren tek kare için bahsediyorum. Yani bir kare imaj çıktı sağlamak için saatlerce süren bir render süremiz vardı. Ve bu gerçekten de bir süreçti. Render bir bitiyordu ya diyordunuz ki burada çok parlama olmuş hadi ben birazcık bunun parlaklığını azaltayım deyip bu sefer tekrar renderler alıyordunuz. Çok yoğun bir süreçti. Birdenbire bir aracın bu kadar hızlı renderler alabiliyor olması ya da real time render dünyasına giriş yapıyor olmamız da beni bir kere zaman konusunda çok motive etmişti. Özellikle real time renderlar çok çok motive ediyor dünya kurgularken. YZ çıktılarıdaki yeni şeyler çok hoşuma gidiyor. Dediğim gibi kelimelerle üslup konusunda ben hiçbir zaman şöyle bir sanatçı olmadım. Ona da gerçekten çok bireysel olarak çok karşıyım. Bana dünyanın en yapay şeyi geliyor. Bakıyorsunuz hayatı boyunca aynı şeyi yapmış. Ben Devrim Erbil değilim, 40 yıl boyunca aynı resmi çizemem yani. Çünkü benim her anlattığım hikayenin tıpkı sahne tasarımı gibi kavramının, malzemesinin, materyalinin, ışığın değişmesine

inananlardanım. Yani A konusunu çalışırken ışığı, malzemeyi aynı yapıp B konusunu çalışırken yine aynı ışıkla, aynı malzemeyle şey yapamazsınız. Böyle film de çekemezsiniz. Bu yanlış bir şeydir. Ben birçok şu an dijital sanatçıların en çok eksiklerinin bu olduğunu düşünüyorum. Çünkü aynı hataya sanki böyle “aa benim bu işim sattı hadi ben bunun mavisini de çizeyim, pembesini de çizeyim” yapan sanatçılar gibi dijital sanatçıların da bu tuzağa düştüğünü gözlemliyorum. Yani çoğu bazı dijital sanatçıların da bu tuzağa düştüğünü gözlemliyorum. Bir bakıyorum aynı şeyi yapıyorlar. Ya da işte herkes sağa sola sallanan partiküller yapıyor. Neden diye sorsak mesela burada neden senin bu işinde sağa sola sallanıyor bir şeyler diye sorsak bunun belki de cevabını veremeyecek sanatçı. Ama bir bakıyorsunuz bu sefer izleyici de dijital sanatı sadece ekranı ve sadece sağa sola sallanan partiküllere indiriyor. Dijital sanat çok geniş bir saha. İşte CNC makinelerinden, robotlardan, başka şeylerden tutun da bambaşka araçlarda bize zaten bilgi attırabilecek bir saha. Yani yeni medya sahası.

A.: YZ sanatını dijital sanatın içerisinde bir yerde konumlandırıyorsunuz değil mi?

A.R.E.: Aynen benim için sadece bir araç yani. YZ bize bence sanatçılara özellikle zaman kazandıran bir fikri görselleştirme konusunda zaman kazandıran kapasiteli bir araç.

A.: YZ’yi sanat üretiminizde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz? Onu konuştuk.

A.R.E.: Eşlikçi aslında.

A.: Ya da sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor bu araç? Yoksa iş birliğine dayalı bir varlık olarak mı görüyorsunuz? Varsa ürettiğiniz bir örnek üzerinden de konuşabiliriz. Zaten araç olduğunu söylediniz ama yine de bu aracın sizin üretimlerinizde nasıl bir katkısı var?

A.R.E.: Aslında Rest in Peaces'daki birçok işi çok iyi bir örnek olarak bu soruya cevap olarak verebilirim. Çünkü Rest in Peaces'da biz şunun peşine düştük. YZ bir çıktıyı bir imajı biz nerelere dönüştürebiliriz? Çünkü serginin zaten teması bir dönüşümdü. Bir kurbağa yolculuğu üzerinden bir dönüşümdü. Ondan sonra bahsederim. Biz bu dönüşümü kurgularken ve biz bir müzeyi taklit edeceksek hangi nesneleri taklit etmeliyiz sorusunu sormuştuk. Ve iz bırakan nesneleri yoğunlaşmıştık. İşte ölüm maskları, lahitler, mühürler. Sadece mesela mühürleri örnek verecek olursak biz YZ ile önce resimler, imajlar ürettik. Anlatmak istediğimiz hikayeleri ürettik. Örneğin böyle bedenlerin olduğu çeşitli mühürler üretmiş olduk. Önce imajı ürettik. Ama biz şunu yapmadık. Hadi biz bu imajı hemen basalım. Bu bir sanat eserine dönüşsün diye bir yolculuğa girmedik. Onun yerine tamamen şöyle bir yolculuğa girmeyi değerli bulduk. Hemen onu da göstereyim size. Biz yapay zekayla oluşturduğumuz imajları derinlik haritalarını yine algoritmalar aracı ile derinlik haritalarını çıkararak bir imajı bir nesneye dönüştürebilir miyiz? Benim yaptığım bir imaj, YZ ile ürettiğim bir imaj işte, iki koç imajı mesela bu. Bu imaj önce bir derinlik haritası sayesinde negatifi de çıkarıp bir nesneye dönüştü. Silindir mühüre dönüştü. Çünkü silindir mühürler döneminin de hikaye anlatıcıları. Biz Asurlar, Sümerliler'deki silindir mühürlere baktığımızda Hititler'deki silindir mühürlere baktığımızda bize zaten bir rolde, tek bir hareketle inanılmaz hikayeler anlatıyorlar. Düğün sahneleri, boşanmalar yani çok fazla zaten hikaye anlatan nesneler mühürler. Biz de YZ imajı bir nesneye dönüştürdük. Sonra başka yüzey üzerinde iz bırakabilir ikinci nesneye dönüştürmüş olduk. Kısacası burada şu an artık YZ imajı sanat değil buradaki bu çıktı işte. Burada gördüğünüz gibi koçlar çıkmış. Bu imaj, şu koçlar tamamen. Çıktısı bu.

A.: Bunu üç boyuta dökme ihtiyacınız nereden doğuyor?

A.R.E.: Bir imajı nesneye dönüştürüyor. Biraz bu sergide kendimizi bir deneyici olarak konumlandırdık. İşte kelimeleri imaja mı dönüştürüyoruz? Kelimeleri nesneye mi dönüştürüyoruz? Kelimeleri sese mi dönüştürüyoruz? Kelimeleri videoya mı

dönüştürüyoruz? Aslında bütün o dönüşümün izlerini gördüğümüz bir sergiydi Rest in Peaces. Ve YZ da bu noktada hep bir aracıydı, araçtı yani.

A.: YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı? Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık yüzde kaçını hani kafamızda oturması açısından oluşturuluyor? Bu rastlantısallık sanat eserinin nihai sonucunu nasıl etkiliyor?

A.R.E.: Rastgelelik var ama yüzdesini söyleyemeceğim hemen hızlı bir şekilde. Onda da The Pond video işimizi örnek vereceğim. O da Türkiye'de ilk defa aslında sergilenen değerli öncü çalışmalardan biriydi. The Pond kelimelerden video çalışmasıydı. Biz The Pond'u Mart ayında yapmaya başlamıştık. 2023'ü Mart'ında oluşturmaya başlamıştık. Ama şunu çok farkındaydık. Yani 2023 Ağustos'ta başka bir dili olacak, başka bir gelişim olacak. Yeni bir versiyonu çıkacak kelimedenden video oluşturma. Ya da Kasım'da başka bir versiyonu oluşacak diye bunun çok farkındaydık. O yüzden durdurmuştuk videoyu. Sadece 2023 yılındaki gelişiminin kaydını tutmak istemiştik bu noktada. Ve ilk yaptığımız kurbağalar hiç realistik değilken Kasım'da yaptığımız ya da işte Ağustos'ta yaptığımız kurbağalar çok daha realistik artık dokularla karşımıza çıkmaya başlamıştı. Ve biz sadece bir video içerisinde yapay mekan gelişimini görebiliyorduk. En azından tek bir aracın gelişimini deneyimleyebiliyorduk. Burada da storyboardumuz çok netti. Anlatmak istediğimiz hikaye çok netti. Ama çıktılar bu sefer işte bizim o netliğimize erişemiyordu. Ve biz burada artık o tesadüflerin de bir sanat formu olabileceğini sorgulamak istedik. Çünkü dediğimiz gibi sadece 2023 yılında 2100 yılından bugüne baktığımızda “2023 yılında çok konuşmuş dünyalılar. Hani ne olmuş ne gibi çıktılar varmış.” Mesela sadece The Pond'u izlediğimizde Mart'taki örneklerle Ağustos ayındaki ve Kasım'daki örneklerin arasındaki farklılıklar bile bize aslında sadece bir yıl içerisinde ne kadar geliştiğini kelimedenden video oluşma konusunda ne kadar geliştiğimizin bir ispatı gibi olmuş olacak.

A.: Evet yani aracın profesyonelleşmesi üretimlerinizi de etkiledi çıktılar da. Ve bu bir yandan da sizin elinizde olmayan bir şey olarak rastgelelik

A.R.E.: Evet o rastgelelik de aslında işin bir parçasına dönüşmüş oldu. Ama mesela biz zaten bu işte çok nettik. İki koç çünkü arkeolojide koç figürü her zaman işte erillikle, erkeklikle, güçle, iktidarla böyle çok ilintili bir şeydir. Biz böyle yanak yana iki koç yapmayı zaten çok emindik yani yapacağımıza.

H.S.: Rastlantısallığı biraz açmak lazım. Bir de şimdi ayrı ayrı biz bunlara cevap verirken çok bizim cevaplarımız birbirine girecek. Çünkü kocaman bir iki sene YZ üzerine çalışmaktan bahsediyoruz. Böyle aynı şeyleri tekrar ediyoruz.

A.: Evet. O zaman şöyle, sizin ortak bir isminiz var mı? Belki... İsimlerinizi kullanabiliriz. Varsa tezde belki öyle bir isim geçerim. Ahmet Rüstem&Hakan Sorar diye kullanıyoruz. O zaman ikiniz olarak bir düşünelim. Tamam o zaman derseniz öyle yapalım.

H.S.: Rastgelelik ile ilgili de aslında orada bizim en başta ne amaçladığımız, neyi ne kadar rastgele bıraktığımız...Yani o bu kısım da karmaşık biraz. Mesela bir koç istediğimizde aslında o rastgeleliği çok arttırmış oluyoruz. Ama üç boynuzu olan, mavi gözlü, birbirlerinin alınlarını dayamış koç dediğimiz zaman aslında o rastgeleliği de çok azaltmış oluyoruz. Daha spesifik bir şey istiyor oluyoruz. O noktada bizim hikaye anlatırken o noktada ne kadar ayrıntılı bir şeye ihtiyacımız olduğu ya da sadece silik bir işte koç figürümü istiyoruz. Belki ona göre de değişiyor aslında rastgelelik.

A.: Baştan onu belirliyorsunuz. Ne kadar rastgelelik istiyorum, ne kadar istemiyorum ve onun sonucu...

H.S.: Aslında orada hikayemizde ne uyuyorsa. YZ'i araç olarak kullanma dürtüsü bizde çok daha fazla aslında. Bir araç, biz bir hikaye anlatıyoruz, bir derdimiz var. O noktada bunu kullanıyoruz. Orada şeyin belki ayrımını yapmak ve konuşmak lazım. Çekilen her fotoğrafa sanat eseri diyor muyuz? O zaman YZ'li üretilen her şeye sanat eseri diyor muyuz? Her yemek yapana aşçı diyor muyuz? gibi aslında böyle gidiyor.

A.: Peki sanat eserini belirleyen şey ne? Herhangi bir şeyden sizin ürettiklerinizi belirleyen belli kriterler var mı? Bir kere şey var yani bir kavramsal bir altyapısı olduğu işlerinizin. Onun dışında ekleyeceğiniz bir şeyler var mı? Sizi ne ayırıyor diğer işlerden?

H.S.: Kişisel olarak yani samimiyet ve bir aslında dert. Bu dert hani olumlu veya olumsuz olabilir. Aslında problematik dert ettiğimiz bir şey, anlatmak istediğimiz bir hikaye. Bir yandan da bunun aslında samimi olması. Sizin de söylediğiniz gibi bir kavramsal altyapısının olması ki o zaten samimiyet ve dert bence ona bağlanan kavramlar sonuçta.

A.: Sizin (A.R.E.) ekleyeceğiniz bir şey var mı?

A.R.E.: Herkesin sanat yolculuğu başka işte. Kimisi kendine belki bir self terapi olarak ele alıyordur. Kimisi başka bir dokumentarist bir yerden ele alıyordur. Ben hep geleceğe ne gibi bilgi aktarabilirim. Günün kaydını nasıl tutabilirim, anın kaydını nasıl tutabilirim. Biraz bu dürtülerle hep üretime odaklandım. Ama o üretimlerimin merkezinde de hep işte beden vardı, mimari vardı, arkeoloji vardı ve bu dertler üzerinde. Ya da altı çizilmeyen, üstüne basılmayan şeyler üzerine bir fikir geliştirme üzerine hep bir pratik geliştirmiştik. Bu sergide de özellikle Hakan'la ortak sergimizde de domaniç kurbağaları mesela bizim için ilham noktasıydı. Çünkü çok ilginç bir şekilde çok güzel bir yerde konumlanıyordu. Domaniç'te, Kütahya Domaniç bölgesinde bir kurbağa çeşidi var. Endemik bir kurbağa türü. Bu kurbağalar kış uykusundan uyandıktan sonra dişi olan sırtına erkek kurbağa atıyor. Palazoğlu göletine doğru yürümeye başlıyorlar. Çiftleşmek için. Hatta burada bir karayolunu geçiyorlar ve arabaların altında kalıyorlar.

H.S.: 12 İnegöl karayolunun. Evet Ahmet'in dediği gibi arabaların altında kalıyor. Birçoğu telef oluyor. Ama bir şekilde hayatta kalıyor bu kurbağalar. İlginç nokta da buraya çok yakın Seyit Ömer Höyük var. Burası erken Türk çağına tarihlenen bir höyük. Ve orada 5000 yıl önce üretilmiş birbirini taşıyan kurbağalar şeklinde adak kapları bulunuyor. Bunlar bir tapınağın sunağında bulunuyor. Buradan şunu anlıyoruz; Bu kurbağalar en az 5000 yıldır bu yolculuğu yapıyor ve o dönemin insanına aslında bir şekilde ilham oluyor.

A.R.E.: Ve günümüzde bize de ilham oldu mesela. Ama biz bu kurbağaları o adak kabı gibi değil. Başka bir yerden ele alarak bu sefer. Başka bir şeyin altını çizerek. O kurbağaların görünürlüğünü sağlayarak. Aslında biraz faydacı bir yerden de. Başka bir hikayeyle kurgulamış olduk.

H.S.: Orada şey de vardı. Dayanışma, birbirini taşıma, yol arkadaşı olma.

A.R.E.: Mesela serginin bir küratörü olsun da istemedik. Kültür Bakanlığı'ndan izin aldık. Gittik 3D taradık kurbağayı. O formları.

H.S.: Bunu sergide birebir hiç kullanmadık. Hiç kullanmadık.

A.R.E.: Biz bu kurbağayı bir metafor olarak kullanmaya başladık. Biz Hakan'la birbirimizi nasıl taşıyoruz? Bizi kimler taşıyor? Hangi küratörler bizim beraber üretmemize alan açtılar? Ve biz bu yolculuğu onlarla yürüyebildik. Biz hep şey yaptık her zaman. Gerçekten Fırat Arapoğlu'yla bir iş üreteceksek... ..onun metninden yola çıkarak zaten işi ürettik.

H.S.: Samimi ilişkiler kurduk. Küratörle de samimi ilişki kurduk ve ...ortaya hep böyle arkasında duracağımız samimi işler çıkmış oldu.

A.R.E.: Ben gerçekten de zaten dediğim gibi tasarımdan para kazanabildiğim için, sanat benim için hep özgürlük alanıydı. Çünkü sanattan para kazanamıyoruz, kazanmıyoruz.

A.R.E.: Para kazanıyoruz. Gerçekten de özgür sanat üretebilmek için de paramızı sanata harcıyoruz. Ve bu noktada da ben şunu çok net söyleyebilirim. Hiçbir zaman işlerimin bazıları dekoratifmiş gibi de görünebilir. Ama bu da satar. Hadi ben bugün de böyle bir şey yapayım kaygısıyla hiçbir zaman bir iş üretmedim. Hep işlerimin arkasında böyle bir dert, bir plan veya geleceğe aktarmak istediğim bir bilgi veya kaydımı tutmak istediğim bir şeyler oldu. Ya da deneyler oldu.

H.S.: Hiçbir zaman aslında bir eser üretip sonra onunla metin yazmadım. Zaten bir derdimiz vardı. O dertten aslında bir şeyler üretiyorum.

A.: **YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz? Bunu bir çalışma üzerinden anlatabilir misiniz?**

A.R.E.: Yine aslında yüzde sekseninde kontrol var diyebiliriz dediğimiz gibi. Çünkü o çıktının bize ne anlatmaya çalışacağını net olarak biliyoruz. Ya da neden YZ kullandığımız da aslında o sürecin bir parçası gibi mesela.

A.: Hakan Bey söylemişti. Neyi istediğinizi zaten baştan belirliyoruz diye. Hangisinin daha rastgeleliğe açık, hangisinin değil ona siz karar veriyorsunuz.

A.R.E.: Mesela bu işi örnek verebiliriz. Şimdi derinlik haritasını keşfettiğimizde, işlerimizin boyutlu hale gelmesinde derinlik haritası yöntemini kullanabileceğimizi keşfettiğimizde bu sefer şöyle bir trick yapmak istedik. Dedik ki biz o zaman YZ ile imajı oluşturuyoruz, şu an artık günümüz telefonları da derinlik haritasıyla DEPT yöntemleriyle çalışıyor. Sizin artık burada olduğunuzu biliyor. Kitaplığın daha arkada olduğunu biliyor. Bütün artık sensörlerle bizim nesnelerle olan ilişkimizi, derinliğimizi zaten artık cep telefonu kameraları bile algılayabiliyor. Ve çok kolay bir şekilde derinlik haritasını da çıkarabiliyorlar bunlar. Derinlik haritası dediğimiz şey daha böyle siyah-beyaz olan, işte yakın nesnelerin beyaz görüldüğü, uzak nesnelerin siyah görüldüğü, böyle bir haritalanma biçimi. Biz dedik ki YZ ile o zaman bir illüzyon yaratalım. O zaman hiç var olmayan bir şeyin, YZ ile sadece derinlik haritasını oluşturalım. Çünkü madem bir şeyin var olabilmesi için derinlik haritası var. Biz o zaman YZ ile bir derinlik haritası imajı oluşturalım dedik. Ve YZ ile bir derinlik haritası imajı oluşturduk. Birbirine dokunan bedenler varmış gibi bir derinlik haritası. Sanki bir imaj vardı da onun derinlik haritası olmuş oldu bu. Sonra bunu 3D Print ile bu nesneye dönüştürebildik. Bu imaj aslında bunun tamamen çıktısı. Tamamen nesnesi. Bu sefer aslında bir illüzyon da yaratmış olduk. Bu süreci kurgulamıştık kafamızda zaten. O yüzden burada bir tesadüften en fazla şey tesadüfünden bahsedebiliriz. Bu el niye burada değil de şurada. Orada da zaten bir sürü deneyim var.

H.S.: Bir şey ekleyebiliriz ama tercih ve kontrol anlamında bir şey ürettiğimizde bu çok norm içinde bir şeyse, çok idealize edilmiş bir şeyse orada aslında tercih ve kontrol kesinlikle kullanıyoruz, seçmiyoruz. Yani mükemmel bir beden veriyorsa mesela, sadece beyaz bir beden veriyorsa, o noktada aslında daha norm dışında kalan, belki daha bir azınlığı temsil eden, şeyi de yapmaya çalışıyoruz.

A.R.E.: Özellikle YZ, kelimeden görüntü YZ, çok böyle manken gibi insanlar, hani o toplumsal, o normlardaki hani, çok yakışıklı ya da çok güzel, hiç böyle karakterler kullanmamaya çok çok özen gösteriyoruz. Özellikle son zamanlarda yaptığımız reelslerde vesaire de yine kelimeden video yaptığımız reelslerde de hiç böyle işte yakışıklı, işte şu güzel beden de hani hiç o çıktılara zaten eliyoruz yani tamamen. Yani buralarda da baktığımızda, işte göbekli insanlar da var, hani şeyler de var vesaire, hani o norm dışı insanları zaten sık sık karşımıza çıkıyor.

A.: YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi, deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış bir sanat eseri olarak mı sınıflandırıyorsunuz?

A.R.E.: Deneysel olarak kesinlikle.

A.: Bunu neye göre karar veriyorsunuz? Hakan Bey siz de öyle sanırım.

H.S.: Evet kesinlikle.

A.R.E.: Şunun çok net altını çizmemiz gerektiği düşünüyorum; yani bütün sanatçıların üstüne bu misyonun düştüğüne inanıyorum. Bir sanatçının bir estetiği olur değil mi? Hani siz bir üslupta yeteneklisinizdir. İşte karakalem, yağlı boyanın neyse bu belirli üsluplarda çalışırsınız. YZ dediğimiz şeyde ise; özellikle kelimelerden görüntü oluşturan YZ'lerde ise; bir kere bizim estetiğimiz mi o? Yoksa hep hoşlandığımız estetik mi? Ve bu çok dönüşüyor. Şimdi iki yıl önce ürettiğiniz Midjourney çıktısıyla bugün üretilen Midjourney çıktısı arasında fark var. O zaman sanatçının da mı estetiği değişti? İki yıl önce eğer Midjourney çıktısını birebir kullandıysa bu sanatçı ve iki yıl sonraki Midjourney çıktısını da hala kendi eseri olarak kullanıyorsa orada Midjourney'in zaten bir dönüşen estetiği var, o zaman bu iki yıl içerisinde sanatçı da mı dönüştü? Orada kendimizi hep aslında deneyici olarak konumlandırmamız gerektiğini bence hepimizin söylemesi gerekiyor. Çünkü karşımızda sürekli estetiği değişen, tekniği değişen işte realistik bir şeye ulaşmaya çalışıyorsanız realizmi değişen bir araç var. Gelişen bir araç var.

A.: Ve bu sizi geliştiriyor mu peki bakış açınızı, yaratıcılığınızı?

A.R.E.: Tabii geliştiriyor. Kesinlikle. Çünkü hayal edemiyorken artık daha da iyi. Çok spesifik şeyler kurgulayıp da o spesifik çıktıya ulaşamıyorken daha çok o çıktıya ulaşmış olduk. O yüzden ben deneyimci diyorum.

H.S.: bence de deneyici ama orada başka değişkenler de var. Sanatçının iç tatmini var mesela. Yani orada hangi noktada aslında tatmin olduğunda bu iş benim için bitti diyorsun. Çünkü şey de yaşadık, çok fazla YZ görsel üretiyoruz. Mesela eğlencesine Instagram'da paylaşıyoruz. Bir küratör diyor ki işte bunu şu sergiye alabilir miyim? Ona diyorum, ha bu benim bir deneyimim, bu bitmiş bir iş değil. Onu çok yaşadık. Diyebilmek de aslında bir samimiyet.

A.: Çünkü biz izleyen olarak daha şeyin ayırdığına varmış değiliz. Tekniğe hakim olmadığımız için. Bu iş bitmiş mi yoksa bitmemiş mi? Yani karakalemde olsa onun eskiz olduğu kanısına varabiliriz hızlıca. Ama YZ üretimlerinde bize ne sunsanız biz onu öyle kabul ediyoruz. Belki biraz ondan.

A.R.E.: Piyasada da öyle şeyler var. İşte bir moda fotoğrafçısı vardı. Birden bire Çağdaş Sanat Piyasası'nın içerisindeki bir figüre dönüştü o. Moda fotoğrafçısı. Çok da yetenekli bir arkadaş. Ama bir baktık ki işte Eminönü'nde Türk erkekleri, Sirkeci'de Türk erkekleri. Şöyle şöyle yine yakışıklı kaslı erkeklerden ilginç pullu kıyafetlerle. Çok böyle sürreal dünyalar yarattı. Ama o kadar çok yaptı ki çok şok oluyorum ben. Onun bir galeride sergilenebilirliğinin konuşuyor olmamız beni çok şaşırtıyor. Piyasa içerisindeki küratörler, sanat eleştirmenleri konudan bu kadar mı uzakta bunu gündem yapıp tartışmıyorları çok sorguluyorum kendi içimde. Her yaptığımıza sanat yemeyiz yani çünkü şu an beraber oturup gerçekten de Eminönü'nde orada burada şurada Anadolu'nun her şehrinde zaten oturup çok fashion fotoğrafları hazırlayıp binlerce çıktı üretebiliriz zaten şu an ve bunu sadece bir gün ayırıp yapabiliriz ve bir gün ayırıp bir sanat kariyeri inşa edemeyiz, yani hani bana burada işte dedim ya hem o samimiyet hem piyasanın neyi tartıştığı, çünkü hep şey tartışıyoruz ya; YZ sanatı olabilecek mi? yani bundan öteye gidemiyor tartışmalar. Bu noktada işte dediğim gibi çıktıları süzgeçten geçirme belki ya da neden yaptığımızı şey yapmak işte biz denemeler yaptık reelsler yaptık benim için artık reels de bir sanat formu instagram filtresi de bir sanat formu benim için çünkü sosyal medya aracılığıyla ulaşabildiğiniz yani bir şeyin sanat

olması için sadece galerinin duvarında sergileniyor olması artık fikri bana çok demode geliyor, yani gerçekten onun üstünden bence yıllar geçti benim için sosyal medya da bir portfolyo, sosyal medya da bir statement aracı yani hislerimizi söyleme aracı ve o yüzden şey yapıyorum yani sosyal medya için bazen sadece bir şeyler yapıyoruz ve bir bakıyoruz diyorlar ki işte biz bu işi sergileyelim, hani hayır bu bir deneydi, yeni bir araç çıkmıştı diyelim ki işte Sora'yı çok şey yapıyoruz, şu an Sora çıktı ama daha kullanıma açılmadı sonra da kullanıma açılrsa belki hemen bir şeyler deneyeceğiz orada Sora'nın çıktısını sergiliyor olacağız ama Sanat eseri sergiliyor olmayacağız Sora'nın çıktısını sergiliyor olacağız

H.S.: Sanat eseriyle birlikte sanatçıyı da konuşmak lazım kime sanatçı diyoruz mesela hani ben 24 saat sanatçıyım mesela benim hayatım bunun üzerine kuruldu böyle düşünüyorum zaten.

A.: Bu meslek değil sizin için.

H.S.: Benim hayatımın bir parçası, yoksa 10 dakika geçtim 10 tane görsel ürettim sanatçı olduğum değil orada da işte bir samimiyet ve hayatımın neresine koydum hayatımın ne kadarını kapsadığı, yani şu an mesela benim kendime ayıramadığım bir şey ve 24 saatimi böyle geçirdiğim bir şey, dünyayı zaten böyle algılıyorum.

A.: Bu çok güzel bir konu ve bu soruların içerisinde yok ama bunu sorular bittiğinde tekrar ele alalım derseniz. Sanatçı dediğimiz şey şimdi dijital sanatla birlikte çok bir dönüşüme uğradı ama onun ayırdına nasıl varabiliriz? YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili şimdi sahiplik meselesine geliyoruz son 6 sorumuz; telif hakkı endişeleri hakkında düşünceleriniz nelerdir?

A.R.E.: Aslında endişeliydim ama sonradan şunun farkına vardım, bir kere 20 yıl 30 yıl öncesine gidelim bir kaynak gösterme dönemi yani sıradan bir ortaokul öğrencisinin bile lise öğrencisinin bile dönem ödevi yaptığında ne yapıyorduk? Kaynak gösteriyorduk ne yapıyorduk? Ansiklopedi alıyorduk bir konu hakkında araştırırsak Meydan Larousse'den bir konuyu alıyorduk kaynak gösteriyorduk, biz bu bilgiyi Meydan Larousse'dan aldık, dönem ödevi yaparken mesela. O noktada referanslar, kaynak göstermeler hep hayatımızın bir parçasıydı kaldı ki üniversite eğitiminde zaten bu daha da netleşti belirginleşti akademi zaten böyle işleyen bir sistem ve günün sonunda bilgi dediğimiz şey kaynaklarla erişilebilir ve kaynaklarla yayılabilir durumda o zaman bütün sanat eserlerini çöpe atmamız gerekiyor çünkü 1900'lerin başına da gitsek bir doğayı da resmediyor olsak o zaman o yağlı boyanın markasını da mı kaynağını göstermemiz gerekiyordu bütün bu araçların kaynaklarını mı göstermemiz gerekiyordu gibi sorular kafamda hani yer almaya başlayınca bu sefer de şey oldu, yani tabi ki de şey çok çirkin hani birebir hangi datasetler hangi nerelerden yetiyor ben bu açık kaynak olmasını erişilebilir olmasını çok çok isterdim ama bu kadar imgeler dünyasında dergiden kestiğimiz gazetelerden kestiğimiz kolajla da sanat yapabiliyorken, tam da hani böyle kolajlardan da hani bir sürü medyumunu birleştirebiliyorken bir sürü bilgiyi birleştirebiliyorken bir sürü işte bir film de izleyip etkileniyor olabiliriz ama o belki bilinç altımızdadır ve biz bile bilmiyoruzdur bir filmin bir sahnesinden çok etkilenmişizdir bir güneşin bulutların arasından çıkış sahnesi bizi çok etkilemiştir ama hiç kafamızda da yer etmemiştir yani o ama bir işimizde birdenbire karşımıza çıkıyordur yani o şey hani birdenbire işimizde bir güneş doğuyordur bulutlar arasından güneş çıkıyordur ama aslında biz onu o filmde görüp de yapmışızdır ama bunu bilinç altımız bize söylemiyordur bir yerden yaklaşıyorum yani.

A.: Peki sizin üretim biçimlerinizde YZ kullanarak sizi taklit edenler mutlaka vardır yani böyle bir şey var mı? Benzer işler yapanlar, hiç böyle şeylerle karşılaştınız mı? ya da bu durum sizi rahatsız eder mi?

A.R.E.: Yani birisi mesela benim işimi taklit bile etse ben hiç rahatsız olmam

H.S.: Bir yandan da böyle bir ürettiğim bir işin de komple sahipliğini almak da bana garip geliyor.

A.R.E.: Yolculuğuna bakarım ben yani.

H.S.: Bazı şeyler çok kolektif çünkü mesela bu topraklarda atıyorum çini çalışmak, bu zaten hepimizin artık geçmişten getirdiği bir şey ve bu çok kolektif bunu mesela sahip olunabileceğini de düşünmüyorum.

A.R.E.: Şöyle de bir yandan da bakıyorum; hani diyelim ki birisi işte sosyal medyada çok karşımıza çıkıyor ya şu an mesela ilginç bir şekilde resim yükselişi de var çok ciddi bir şekilde çok ilginç kıyafetler giyiyorlar, tuvalin karşısına geçiyorlar onu böyle bir hikayeye dönüştürüyorlar.

A.: Bunu neye bağlıyorsunuz peki?

A.R.E.: Biraz işte sanatın aslında tanımının kaybolmasına ben bağlıyorum.

H.S.: Sosyal medyadaki şeyin ben sadece bir içerik üretme kaygısı olduğunu düşünüyorum.

A.R.E.: ben de içerik üretme kaygısı ve işte sanatı da orada başka bir potansiyelliyle kullandıklarını düşünüyorum ama işte orada hep şeyi sorgulamakla gerek var diyelim ki birisi benim işimi aldı birebir kopyaladı ve birebir aynısını yaptı ama 5 yıl sonra sanatçı olacak mı o kişi mesela ya da 3 yıl sonra sanatçı olacak mı ya da 10 yıl sonra işte bir sürü bugüne kadar hayatımızdan yarışmalar geçti işte Mahmut Art Project her sene 50 sanatçı seçiyordu mesela bu 50 sanatçıdan hangisi hala devam ediyor sistemi içerisinde var olabildi ya da hani bu sanat sistemi dediğimiz şey içerisinde bir şekilde benim gibi hani birileri bir şey bile yapıyor olsa ben samimiyetin, sahipliğin, devamlılık sağlayacakken diğer türlü şeylerin hep böyle bir yıkıntıya uğrayacağını ya da hevesliyse bile yok olacağını düşünüyorum.

A.: YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz?

H.S.: Telif hakkıyla ilgili şey okumuştum; Amerika'da yine bir dava olmuş sanatçılar işte bazı YZ şirketlerine dava açmışlar ve hepsini kaybettiler ve YZ üretimleri kazandı.

A.: Gerekçeleri ne peki?

H.S.: Çok ayrıntılarını bilmiyorum, böyle haberleri okurken denk geldim bir şekilde.

A.: Çünkü orada işte dediğim gibi bilgi işte şey yapmak, o zaman yani Google'lı da şey yapmamız gerekiyor gibi geliyor, bana çünkü artık bilgi erişimle beraber burada bilgi illa yazılı bir şey olmak zorunda değil işte görsel bir şey de olabilir ve YZ çıktısı da zaten şey demiyor ki benim her çıktım bilimsel bir gerçekliktir demiyor. İlginç şeyler çıkıyor yani imzalar falan mesela Stable Diffusion'u bir ara kullanmayı özellikle reddetmiştik çünkü Stable Diffusion'da çok fazla imza çıkıyordu mesela ya da işte dergilerden minik sanki sizin şuranızı kesmişler şu yazılı şeyi kesmişler de oradan metinler çıkıyordu o noktada ben kaygılanıyordum, gerçekten birşeyin parçası mı diyordum, o yüzden açık kaynak Stable Diffusion veya Hugging Face'deki açık kaynaklar kullanmak yerine daha ben şirketleşmiş araçlar kullanmayı tercih ettim.

A.: Araçlarınızı buna göre seçiyorsunuz o telif haklarını çiğnememek adına.

H.S.: Çünkü birçok şirket zaten stok fotoğrafları kullanıyor veya stok videoları kullanıyor bu noktada bunların hepsi telifli oluyor ve onu yükleyen sanatçı tasarımcı her neyse bir şekilde hakkında almış oluyor zaten.

A.R.E.: Özellikle NFT'lerde bunun izini sürebileceğimize kripto teknolojileri ile bunun izini sürebileceğimizi zaten Adobe'de adımlarını atmaya başladı. Özellikle Adobe'nin şu an iç yayında zaten size onaylamanız için bir kutuya ilerleyemiyorsunuz buradaki imajlar tam olarak stok görsellerden oluşmuştur ve bu stok görsellerden ortaya çıkan bir gizli bir watermark olacağını söylüyor Adobe mesela ve biz bir imajın artık en azından YZ olup olmadığını algılamaya çalışırken, gerçekten de doku olarak

ışık olarak gerçeğine ait edemediğimiz fotoğraflarda belki de watermarklarla artık şeyleri anlayabiliyoruz.

H.S.: Onu seste de yapıyorlar bir arkadaşımız mesela bir Startup'u var ses klonu üzerine çalışıyor sesin içine gizli bir watermark gömüyorlar insan kulağının duymadığı bir ses var ama makine onu duyuyor ve onun hangi yazılımda, kimin sesinin kopyası olduğunu söylüyor mesela.

A.: Zaten bunu çokça konuştuk ama bir hani ortak çalıştığımız bir şey mi **sahiplik anlamında bir araç mı ya da başka bir varlık mı olarak, siz bunu araç olarak değerlendiriyorsunuz?**

A.R.E.: Araç, bir de biz çokça modifiye ediyoruz. Hiçbir zaman çıktımız bir nesneye veya bir imaj eserine hiç dönüşmediği için modifiye ettik.

A.: Bir de siz promptlar girerek üretimler yaptığınızı söylediniz. Yani yeniden bir algoritma tasarlamak, arayüz tasarlamak...

A.R.E.: Şey de yaptık, kendi tasarımlarımız değil. Örneğin bu Rest in Peaces'taki işlerden biri, arkeologların da çok ilgisini çeken işlerden bir tanesiydi o. Şimdi YZ'li biliyorsunuz çok böyle taraflı ya da en çok neyi öğrendiyse en çok o çıktıyı verebiliyor. YZ kelimededen görüntü araçlarına özellikle belirtmezseniz size bir Hitit heykeli yapmayacak, bir Sümer heykeli yapmayacak. Hep antik Yunan heykeline aslında övgü var. Yani Rönesans'ta da zaten öyle olduğu için. Bir heykel istenildiğinde daha çok antik Yunan estetiğiyle yapıyor. Biz bunu nasıl kırabiliriz üzerinden kendi data setimize eğittik. Ve bakar bakmaz bu Sümer'dir, bu Akat'tır, bu Urartu'dur, bu Mısır'dır diyemeyeceğimiz eklettik bir dil geliştirdik mesela. Ve arkeologların çok ilgisini çekti bu iş mesela. Bakar bakmaz onlara bir medeniyet atayamadılar, tanımlayamadılar ve bu bizim kendi data setimiz sayesinde oluyor.

A.: Dolayısıyla burada bilinçli bir sanatçı bakışından bahsetmek mümkün. Mesela YZ'nin taraflı üretim yaptığını fark edip onu yönlendiren kişisiniz siz. Dolayısıyla burada şey çok önemli. Daha önceden belli bir altyapıya sahip olmak.

A.R.E.: Mesela ilk 2022'deki işlerimize de baktığımızda iki erkeği öpüştürüyordunuz mesela. İlk görsel oluştururken queer yazdığın anda banlıyordu. Banlıyordu, çok sansür mekanizması var. Bana çok böyle parlak parlak bedenleri veriyordu.

A.: Bunun neye bağlıyorsunuz? Bunun kontrolünü kim yapıyordu?

A.R.E.: Kontrol mekanizmaları çok işliyor. Sansür mekanizması çok büyük. Bazı kelimeleri direkt bağlıyor.

A.: İnternette vr olan görsel verilerden biz çıktı sağlayabiliyoruz YZ ile. O görsel verilerin içerisinde hiç mi gay görseller yok?

A.R.E.: Vardı ama kelimeler yasaklanmıştı. Kelimeler yasaklanmıştı. Hala yasak, mesela şu an hala pornografik kelimeler kullanamıyorsunuz. Var freeway gibi bunun adı kullanabileceğiniz araçlar var.

A.: Ama bu sonuçta üretim biçimine de şekil verecektir. Tabii ki de sansür mekanizması. Eğer bilinçli ve kontrollü bir sanatçı değilseniz size sunulan şeyler üzerinden üretim yaparsınız. Ve bu kısır döngü ve sizi bir şekilde yönlendirebilir.

A.R.E.: Aynen. Biz onu hep hacklemeye de çalıştık. O ilk 2022 yılındaki örneklere baktığımızda ben işte şey diyordum. İki erkek beraber lollipop yalıyor. Bu sefer lollipop yalayacak kadar birbirlerine yakınlaşıyorlardı ve oradaki hatalardan sanki öpüşüyorlarmış gibi de görünebiliyordu. Öyle aşabiliyordum yani. Orada da yine aslında kontrollü bir üretim biçimi var.

A.: Peki YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Örneğin telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi adımları atıyorsunuz? Çünkü siz bu üretimleri aynı zamanda satan da bir sanatçısınız değil mi? Bu yasal yönlerini, bu etik meselelerini nasıl yönetiyorsunuz?

A.R.E.: Özellikle biz katalogumuzda mesela hepsinin şeylerini dediğim gibi YZ'nin kaydını da tutmak istediğimiz için hangi araçta oluştuğunu, hangi tarih, bu arada biz tarihlendirmenin de dönüşeceğine inanıyoruz şey konusunda. Biz hep ne yapardık? Bir sanatçı olarak iş ürettirdik, 2023'den çıkardık işin içinden. Biz YZ'de ayla belirtmemiz, hatta günüyle belirtmemiz gerektiğine inanıyoruz. Çünkü dediğim gibi Mart ayında yaptığımız bir çıktısıyla, Midjourney kullanıyorsanız sadece Mart ayındaki çıktısıyla, Eylül ayındaki çıktısı arasında zaten fark olacak.

H.S.: Bu model de altı çıktı. 100 versiyonuna karşılaştırılmaz.

A.: Gelecekte belki sanat tarihinde değerlendirirken, o Midjourney örneğinin hangi versiyonuyla ürettiğinizi kayıt altına alıyoruz.

A.R.E.: Biz bunu bu şekilde kataloglandırırdık mesela. Hem bu sorunun önüne geçebilme, hem hangi araçta çıktığının önüne geçebilme, bir de biz hiçbir zaman dediğim gibi şey yapmıyoruz. Çıktıyı aldık Midjourney'de örneğin, hop kullandık yapmıyoruz, hep onu modifiye ediyoruz başka araçlarla. Diğer diğer YZ araçlarıyla da ya da işte Photoshop ile mesela.

H.S.: Biz işte bir görüntü oluşturduk, onu 3D nesneye dönüştürdük. Buradaki bedenler mesela, şurada mesela yan bir beden var, bayağı göbeği var. Bu mesela aslında göbeksiz bir bedendi. Bana hepsi böyle çok norm içi geldiği için ben 3D sculpt ederek bozuyorum. Evet, biraz bozuyoruz yani. Bir şey bire bir kullanma çok yaptığımız bir şey değil, onu 3D'de de modelliyoruz, sculpt ediyoruz diye bir sürü şey yapıyoruz.

A.: Burada ilk baktığımda gördüğüm şey oyuncak bebek kolları. Yani bebek daha genç ve küçük. Yani muhtemelen öyle. Evet, ölçek olarak da biraz kısalar zaten şöyle. Daha böyle yuvarlak kolları falan. Orayla hani bir şey olsun diye. **YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Yani bu belgeleme sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Bu sahiplik için ne kadar önemli? Bu size ait olduğunu nasıl belgeliyorsunuz?**

A.R.E.: Biraz artık şey gibi bakıyoruz olaya. Hani hem sosyal medyayla sanki şey yapıyormuşuz gibi. Yani hiç hepsinde böyle, NFT'ye dönüştürme gibi bir şeyimiz olmadı. Bazılarını dönüştürdük.

H.S.: Ya da bir sanatçının gidip böyle hepsinin şeyini alması, işte bunu ben ürettim diye telifini alması vesaire. Alması bir şey söz konusu değil yani. Ben de açıkçası duymadım. Bir noktada biz kendimiz aslında ben bunu yaptım. Bu özgündür, bu benimdir gibi aslında. Orjinallik sertifikalarını zaten veriyoruz. NFT olarak satıyorsak zaten o kripto zincirle bir şekilde korunuyor oluyor. Gibi.

A.R.E.: Biraz öyle oluyor. Ya da web sitelerimize veya sosyal medyamıza yükleyerek en azından...

A.: Sosyal medyayı portfolio olarak mı kullanıyoruz?

H.S.: Evet. Ya da portfolyo olarak kullanıyoruz. Yani ya da bir arşiv, kayıt, belge. Ben bunu denemişim. Aynen. Aslında orada bir şey var; bunu ben yaptım diyebileceğimiz bir şey var. Belgeliyorsunuz. Ama bunu da işte yüzde yüz de şey yapmak çok olası değil. Dediğim gibi bu Çağdaş Sanat Piyasası'nda ben hiç duymadım bir sanatçının gidip de bütün eserlerinin noterden telif hakkını aldığını.

A.R.E.: Başına çok geldi ama ben hiç yapmadım başkasına. Aa sen işte benden görmüşsün de yapmışsın gibi bir şey oldu. Ama mesela benim başıma çok garip şeyler geldi. Birisi beni aradı. Dedi ki iki yıldır benden özür dilemeni bekliyorum dedi.

Dedim ne için özür dileyeceğim senden? Gecenin bir vakti aradı beni. İki yıldır özür dileyeceğim günü bekliyorum, hala özür dilemedin. Ne için dedim? Hamam sergisini benden çaldın dedi mesela. Dedim ki bu nasıl olabiliyor? Kendi hamam çalışmış. Bir tane iş üretmiş hamamla ilgili. Kendini o kadar önemsemiş ki. Onun o işini görüp bütün hamam kurgumu ondan dolayı yaptığımı iddia ediyor. Ben de ona kibarca şunu söyledim. Lütfen dedim bana. İşte kendisi 2019'un Mayıs'ında sergilemiş ve bunu işte 2019 Mayıs'ında sosyal medyada paylaşmış. Hani görebileceğim bir mecra olarak. Ben dedim ki lütfen bana 2018'den hamamla ilgili çalıştığına dair ispatlar mısın? 2018'de bana hamamla ilgili çalıştığına ispatla dedim bana şu an. İspatlayamadı. Ben de screenshotlar attım ona. Al dedim 2018'den sanat yazarlarıyla hamam üzerine çalıştığıma dair ve şu şu kaynakları okuduğuma dair sana görüntüler, maillerimi screenshot attım. Var mı dedim 2018'de bir sanat yazarıyla veya bir arkadaşın hamam üzerine çalıştığına dair bir görüntü var mı dedim. Bana at özür dileyeyim. Yok dedi. Sonra da 2018'in başından sosyal medya postlarımı atmaya başladım. Çünkü ben hamama 2018'de işler üretmeye başlamıştım ve bir sürü sosyal medya postum vardı. Aldım bu da benim 2018'den sosyal medya postlarım. Sen de 2019'un Mayıs'ında üretmişsin. Demek ki sen benden çaldın o zaman dedim. Bu böyle bir özür diledi vesaire. Ay ben seni yanlış anlamışım da şudur budur. Sosyal medya beni korumuş oldu aslında.

A.: Bunu not ettim. Sosyal medyanın arşiv olarak kullanılması.

H.S.: Aslında ben de yaşadım çini örneğini onun için verdim aslında, ben işte bedene dair çok çalıştım, kariyerime daha fotoğrafla başladım sonra dijitalle kaydım, bedenim üzerinde bir sürü şey denedim, bir noktada da çiniler beden ilişkisi üzerinden Topkapı'daki sünnet odasındaki çiniler, bu konuları çalışıyordum işte sonra bütün kariyer boyunca sadece çini çalışmış biri de bana şey dedi; benden çalmışsın dedi çini hiç kimsenin tek elinde olamaz yani, bir de sen hayatını buna adanmış olabilirsin belki başka bir şey üretecek potansiyelin yok ama benim için hayat bir gezinti.

A.: Bir yandan da çok ilginç bir şey bu çünkü tamam konular aynı olabilir ama bir yandan da bir bakıyorsunuz, hani benzer işler vardı biliyorsunuz, hala var mı?

A.R.E.: Böyle yani insanlar aynı biçimde ve aynı şekilde de düşünebiliyorlar orada çok iyi bir örnek vereceğim; benzer işler örneği üzerinden çok hani yüzeysellikten kendimizi korumamız gerekiyor yani şu konuda çünkü ben Yasemin Özcan'ın da Aslı Çavuşoğlu'nun da işlerini çok iyi biliyorum. Yasemin Özcan'dan zaten seramik dersleri aldım ve işte Aslı Çavuşoğlu'nun da sergilerini çok yakından takip edip yazdım birkaç kere benzer işlerde mesela Aslı Çavuşoğlu ve Yasemin Özcan üzerinden bir örnek vardı ikisi de yarım tabak almış aynanın üstüne koymuş aynı ayda tabak kendini tamamlamış aynayla tamamlama zaten herhalde optik sanatın ilk denemelerini verdiği hayatımızda var. Yasemin bir boşanma sürecinde eşinden boşanıyor ve artık toplum ona sen yarım kadınsın, yarımlik ya da eşyaları paylaşma eşyaları bölüşme üzerinden bir deneyim yaşıyor ve eşyaları ikiye bölerek aynayla tamamladığı, yarısı bende kaldı yarısı orada artık gibi bir şeyle yapıyor. Aslı Çavuşoğlu ise; arkeolojik nesneleri işte tamamlanmamış arkeolojik nesneleri ya da yarısı olan müzede sergilenmeye değer bulunmayan arkeolojik nesneleri aynayla tamamlayarak kaideler üzerinde onları bütünlemeye varıyor. Bir yarım tabak ve aynayla tamamlanıyor ve bu iki sanatçı ben Yasemin'den gördüm o yaptı bende böyle yapayım ya da Yasemin şöyle diyecek birisi değil. Aslı böyle yapmış ben bunu yapayım diyecek biri değil ama işte benzer işler tutup da bunu ikisini yan yana koyup bir de tarih koyduğunda altına bu sefer çirkin bir yüzeysel sanat dili inşa edilmiş oluyor. Bence çok tehlikeli. Bazı şeylerde cidden bazılarında da çalınma var.

A.: YZ ile yapılan bir eseri satarken mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız sözleşmeleriniz var mı? Yani YZ ile yapılmış bir eserin ticari dağıtımında mülkiyet haklarınızın korunmasını nasıl sağlıyoruz?

A.R.E.: Orada dediğim gibi koleksiyonlerimizde Crypto cüzdanı varsa biz mutlaka NFT olarak da onun dijital olarak da bir kopyasını vermeye özen gösteriyoruz ama bir Crypto cüzdanı yoksa bir NFT dünyasına yakın biri değilse sadece orijinallik sertifikasıyla hani o eserin bizim olduğunu ve kaç edisyon sayısının olduğunu orijinallik sertifikasıyla sadece...

H.S.: Orada şey değişmiyor aslında onu YZ ile mi yaptık, YZ olmadan mı yaptık ona göre aslında bunu hazırlıklı bir sertifikada değişmiyor.

A.: Orijinallik sertifikası dediğiniz şey muhtemelen sizden onun bir tane fotoğrafını isteyebilirim elinizde varsa yani o böyle bir noter tarafından tasdiklenen bir belge midir, geçerliliğiyle nasıl oluyor.

A.R.E.: Eser özgürlük sertifikası şöyle, genelde galeriler düzenlerler bunu ya da işte ben bir zamanlar Artıelli aracılığıyla satış yapıyordum, Artelli de bir şablon vardı bir iş satıldığında o işin gerçekten de sanatçı tarafından yapıldığı ve sanatçının da bilgisinin dahilinde satıldığına dair sanatçının da imzası olan tarihinin de yazdığı bir belge aslında. Bu şundan dolayı da çok önemli şimdi günümüzde bir sürü müzayede de bir sürü iş görüyoruz ama o işin kaç defa el değiştirdiğini bilmiyoruz, gerçekten sanatçı tarafından yapıldığını bilmiyoruz, bu sefer başka analizler giriyor oysa zamanında orijinallik sertifikası olsaydı o eserlerin belki, uyduruyorum yani; Bedri Rahmi'nin bilmem ne işinin orijinallik sertifikası olsaydı belki biz şüphe duymayacaktık yani bu Burhan Doğançay orijinal midir, sahte midir bir müzayede de bu kaygıyı yaşamıyor olacaktık ama şimdi günümüzde biz neredeyse sattığımız bütün işlerde hep orijinallik sertifikasını verip bu tarihte bu kişi adına düzenlenmiştir bile yazan var yani sertifikanın bir yöntemi var.

A.: Peki son olarak; **YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz yani gelecekte karşılaşılabileceğiniz potansiyel zorluklar ya da fırsatlar nelerdir?**

A.R.E.: Adobe'nin geliştirmekte olduğu yöntemi çok değerli buluyorum bu noktada, hani gerçekten de bir şifrelenebilir imajlar oluşturma, gerçekten de arkasında farklı artık kodların döndüğü bir imaj oluşturma, yani nasıl sahtelikte o imaj datası hakkında bilgi sahibi olurduk ne zaman çekilmiş ne zaman yüklenmiş vesaire gibi bilgisayarlarımıza hani biraz daha bu zincirlerin gelişmesinin böyle olumlu olacağını düşünüyorum.

A.: Olumlu yönde bir gelişim olacağını düşünüyorsunuz.

H.S.: Bu sahiplik kavramı şu anlamda bir sahiplik kavramı mı? Ortadaki eser, YZ'nin mi sanatçının gibi bir sahiplik mi? Bu soru öyle bir şey mi?

A.: İki taraftan da cevaplarsanız çok mutlu olurum. Hem YZ ve sanatçı sahiplik meselesinde hem de sanatçının bana mı ait ya da başka kişilerin mi, iki açıdan da cevap verebilirsiniz.

A.R.E.: İkincisi için bir cevap vermiştim ama YZ konusunda dediğim gibi ben asla katılmıyorum. Hani YZ'nin beslendiği datanın işte kolektif data günün sonunda ve o kolektif datanın hatalı veya yanlış bir şey olduğunu şundan dolayı düşünmüyorum. O zaman dediğim gibi ansiklopedileri de yok etmemiz gerekiyordu.

H.S.: Bana hep fikir sahibine aitmiş gibi bir şey var. Fikir sanatçının ise onu bin kişilik bir ekiple üretiyorsa o eserin sahibi sanatçıdır. Sanatçı aslında ya da nasıl bir insanla çalışıyorsa aslında işbirliği mi yapıyoruz yoksa sen bana sadece destek mi oluyorsun gibi farklı şeyler var. Orada da YZ'yi ben hep bir destekçi olarak görüyorum. Yani orada onun şeyine sahip olabileceğini düşünmüyorum.

A.R.E.: Yani bu şey değil. Google'da şey vardı ya “kendimi şanslı hissediyorum” butonu vardı. Tıkladınız rastgele bir Google içeriği çıkardı karşımıza. Bir şey aramazdınız. Google'ın o an sizin karşınıza çıkacağı bir veriyi deneyimlerdiniz. YZ öyle bir şey değil ki. YZ'ye Prompt kelime yazmak zorundasınız. Sizin zihninizden beyninizden bir şey geçmek zorunda oraya. Diğer türlü imaj üretmeyecek çünkü zaten birey olmadan bu birey de olabilir sanatçı da olabilir nasıl konumlandırıyorsak kendimizi. Bir birey olmadan zaten YZ kendi orada hadi ben imaj ürettim demeyecek.

H.S.: Ya da bir işi hızlandırırken, işe destek oluyorken de yine bir sahiplik söz konusu değil çünkü 10 tane asistanı olan sanatçılar var. Orada da o zaman sahiplik konuşmamız lazım. Kollektif üretilen eserlerde sahiplik konusu. Baştaki anlaşma önemli. Cidden bir iş birliği mi iki sanatçının yaptığı yoksa sadece sanatçıyı asist eden insanlardan mı bahsediyor. İş birliği ise sahiplik zaten iki sanatçının ama asiste eden insanlardan, sanatçılardan bahsediyorsak artık onun sahipliği fikir sahibi sanatçının diye düşünüyorum.

A.: Fikrin sanat eserinin kendisi olduğu, belki de önemli olduğu. Bu da aslında ben bunu hep vurguluyorum. Yani postmodern dönemde 1960'larda zaten tartışılan meselelerdi ya hani sanat eseri mi yoksa fikir mi yani bir fikrin de sanat eseri olabileceği aslında bizi YZ'ye oralar hazırladı. Yani bu fikrin önemli olduğunu belki de. Bir de tabi sorularımın dışında son olarak size önceden belirtmiştim. Bu şimdi teknolojinin yeni olması itibarıyla herkes çok ciddi bir şekilde YZ ile üretimlere başladı. Gelecekle ilgili bu ayrımlar yapılabilecek mi, nitelik konusunda üretilen eserler üzerinden. Öngörünüzde nedir?

A.R.E.: Ben çok şeyim radikalim bu konuda. Ben şuna çok inanıyorum. Tarih boyunca sanatçı dediğimiz şeyin tanımı değişti. Biz şu an binli yıllardaki sanatçıyla orta çağdaki sanatçıyla, 17. yüzyıldaki sanatçıyla, 19. yüzyıldaki sanatçı zaten aynı şey değildi. Aynı insanlar değildi. Bir zamanlar sadece kilisenin İncil'in söylediği şeyleri resmeden insanken, çok teknik anlamda gelişmiş birileri iken sonradan doğadaki balıkçının da resmini çizen birisi artık sanatçı veya sanat demeye başladık. Sadece artık soylu insanların masalarında ne yediğini resmeden insan değil de başka artık gündelik hayattaki herhangi bir şeyi resmeden insanlara dönüştük. Sonrasında bu sefer o dönüşümün üsluplarını geliştirmeye başladık. Formlar geliştirmeye başladık. Sanatçının tanımı hep değişti. Ben şeye çok inanıyorum. Ben Meta Creators of Tomorrow programına da seçilmiştim. Biraz orada da bunlar çok konuşuluyordu. 2030'lu yıllardan itibaren artık sanatçıyı konuşmayacağımızı, artık sanatçı yerine creatorları konuşacağımızı, yaratıcıları konuşacağımıza çok çok inanıyorum. Çünkü bunu bu noktaya sistem getirdi. Çünkü sistem size sanatçı dersiniz siz sanatçı oluyordunuz. Siz şarkıcı dersiniz şarkıcı oluyordunuz. Ve sistem sizin görünmenize izin verirse siz görünüyordunuz. Görünmenize izin vermezse yok sayılıyordunuz. Ama YZ şunu diyecek: “Hayır arkadaşlar dünyadaki bütün insanların fikirleri değerlidir. Bütün insanların biricik düşünceleri çok değerli. Ve ben bütün insanlara hizmet için buradayım. Değerli bir fikriniz varsa, değerli olsun olmasın bir fikriniz varsa bunu görselleştirebiliriz. Bunu müziğe dönüştürebiliriz. Bunu klip yapabiliriz. Bunu film yapabiliriz. Ben buradayım” diyecek YZ ve dünyadaki üreticilerin sayısı artacak ve sosyal medya aracılığıyla da biz bu üretimleri deneyimliyor olacağız. Bu noktada da sanat hala o entelektüel ve o işte kapalı kale, beyaz küpüne devam etmeye çalışacak bir avuç insanla. Ama sosyal medyada bambaşka bence devrimler gerçekleşiyor olacak. Ben buna eminim. Ben kreatörlüğe inanıyorum. Yani dolayısıyla sanatçının varlığının yok olacağından bahsediyoruz. Hiçbir zaman ikilem üzerine fikir geliştirmekten hiç hoşlanmam. Hani bir şey bir şeyi öldürür, şu şunu öldürür. Telgraf da hala var, kullanıyoruz. Mektup da yazabilirsiniz hala. İhtiyacınız varsa hala mektup da

yazabilirsiniz birisine. Mail de gönderebilirsiniz. Kuş güvercinle isterseniz haberleşebilirsiniz. Hala var yani bence böyle yöntemler. Neye ne kadar ihtiyaç var? Gerçekten 2030-2035'den sonra hani hala sanatçıyı mı konuşuyor olacağız? Yoksa toplumsal, sosyal medya aracılığıyla çok daha büyük kitlelere hitap eden başka düşünceleri mi konuşuyor olacağız? Ve bu düşünceleri yapan kişiler de kreatörler mi olacak? İçerik üreticiler mi olacak? Yoksa sanatçı mı olacak? Bence bu başımıza gelecek yani kesinlikle. Şeye çok eminim; sadece yüz yıla baktığımızda sanat neler neler, ne kadar büyük cümleler kurmuş? Sanatçılar ne kadar büyük cümleler kurmuş? Neyi değiştirebilmişler toplumda? Neyi dönüştürebilmişler? Bazı sanatçılar bedel ödemiş. Bazı sanatçılar bunun düşünceleri için hapislere girmiş. İdam edilmiş. Başka şeyler olmuş başlarına. Bir şeyler olmuş ama o toplum yapıları böyle hala devamlılığını çeşitli iktidarlara rağmen devam ettirmiş. Ama çok böyle kendi alanlarında kalmışlar. Çok belki kitaplara sıkışmışlar. Çok belki tarihe sıkışmışlar. Ya da çok sadece bir zümrenin konuştuğu şeylere dönüşmüşler. Yani toplumun konuştuğu şeylere dönüşmemişler. Ama günümüzde sosyal medyadaki bir içerik toplumun konuştuğu şeye dönüşüyor. Ve bu noktada işte sanat sanat için mi? Sanat toplum için mi? noktasında da ben “yaratıcılığın” bambaşka kapıları açacağına inanıyorum.

A: Siz ne düşünüyorsunuz? (H.S.a soruyor) Var mı eklemek isteneniz? Gelecekte sanat ve sanatçının nasıl bir dönüşüme uğrayacağını düşünüyorsunuz. Bir de tabii şimdi çok sayıda YZ üretimi işler yapan insanlar var. Yani sadece üretip paylaşıyorlar ama hepsi şu anda sanatçı olarak kendilerini değerlendiriyorlar. Gelecekte bunların dönüşümünü nasıl görüyorsunuz?

H. S: Sanırım ben perspektifinden bakarsam işte YZ’li üretilen her şeyin sanat olması durumu bunun ne kadar sürülebilir olduğu ile alakalı bence. Orada yine sürdürülebilirlik ve belki samimiyet noktası var. Birçok insan belki de tırnak içinde “hype” bunları yapıyor. Ama bunu sadece araç olarak kullanan ve deneyen insanlar da bence sıkılmadan devam edecek ve bir hikaye anlatacak. Ama hype olarak zaten burada ben bir şeyler yapayım diye yapan insanlar, bence sıkılıp bırakacaklarmış gibi geliyor. Bunu zaman gösterecekmiş gibi geliyor.

A: Yeni teknikler çıkacak mı size göre?

H. S: Birçok eşik kırıldı. Mesela fotoğrafı o eşik kırıldı şu an. Çok profesyonel bir göz bile bu bir fotoğraf mı yoksa bu YZ’li üretilmiş bir görsel mi? Bunu ayırt etmesi mümkün değil. Bu videoda da kırılmak üzere. Birçok eşik böyle kırılacak zaten diye düşünüyorum, inanılmaz şeyler olacağını düşünüyorum. Şu an zaten inanılmaz şeyler zaten oluyor, buna sadece erişmemiz kolaylaştı. Askerliğimi yedek subay olarak yaptım, tankçıydım, orada o kadar inanılmaz bir teknoloji vardı ki hani bir tankta bile ve bu teknoloji 100 sene öncesinin teknolojisiydi. Birçok teknoloji zaten hali hazırda farklı yerlerde kullanılıyor, askeriye de kullanılıyor. Devletin başka yerlerinde kullanılıyor, bunun sadece günlük yaşamın içine sirayet etmesi zaman alıyor. Şu an erişim kolaylaştı diye aslında biz YZ’yi konuşuyoruz, YZ dün icat edilmedi aslında.

A.R.E: Bir de şöyle bir parantez açmak istiyorum, şu an dijital sanatçılar aslında orta çağı yaşıyor. Nedeni biraz şu, bir kere çok pahalı üretim araçları ve bu noktada da dijital sanatçıların çoğu büyük kurumların işbirliğiyle bazı eserlerini üretebiliyorlar. Bu noktada da o eserleri üretirken bu sefer o kurumlarla marka işbirliğine de dönüşmüş oluyor. Bu sefer markalar da kendi temsiliyetlerini çok önemsedikleri için, tıpkı aslında şey kilise gibi. Yani kilise ne yapmamızı istiyordu, işte İncil'deki bir şeyi tavsiye etmemizi istiyordu, onun resmini yapmamızı istiyordu, bu sefer de o markalar bir şeyler talep ediyorlar. Ve dijital sanatçıların çoğu bu markalarla o işbirliklerinde o dev şovları, dev eserleri üretebiliyorlar. Biraz o noktada da dezavantajlılar da yani bir yandan. Çünkü bir bakıyorsunuz aslında işte Amazon ormanlarının ya da bir şeyin

üzerine bir şey yaptığını söylüyorsunuz ama arkadaki sponsorlara da bir bakıyorsunuz ki yani bambaşka bir şey. Aslında hani ben mesela Refik Anadol'un da çok özgür bir sanatçı olduğunu düşünmüyorum. Bir kere zaten yıllardır aynı şeyi yaptığı için değerli bulmuyorum artık onun yaptıklarını. Ama özgür olduğunu da düşünmüyorum. Ya da böyle çok büyük söylemler geliştirebildiğini de düşünmüyorum. Ama Refik Anadol'un yaptığı "güvenli aianda" belki de hiçbir şey başına gelmeyecek. Suyu sabuna dokunmadan, inanılmaz elektrik üreterek yağmur ormanları hakkında belki bir söylem geliştiriyor olacak vs. Orada başka şeyler var. Biraz o yüzden o Rönesans'ı yaşayacağımıza inanıyorum.

A: Peki. Çok teşekkür ederim.

A.R.E: Biz teşekkür ederiz.



Ek.4.2. Görüşmeci 3-H.Y. (Yüzyüze)

A.: Hakan Bey, sizi kısaca tanıyalım.

H. Y.: Benim adım Hakan Yılmaz. Ben bir sanat tarihçisiyim ve yaklaşık 14 yaşımdan bu yana, yani yaklaşık 15-20 yıldır, bilgisayarla görüntüler üretmek üzerine bir merakım var. 14 yaşındayken Commodore bilgisayarlarla başlayan bu merakım, zamanla teknoloji ilerledikçe güncel yazılımlara doğru kaydı. Ama temelde motivasyonum, şu andaki motivasyonum, sanat yapım motivasyonum, geleneksel Türk sanatlarındaki kaybolmasından endişe duyduğum estetik değerlerin, dijital sanatla birleştirerek, onların arasında yeni bir bağlam yaratarak, yeni nesil sanat izleyicisinin sevebileceği ve ilgilenebileceği bir hale sokmak. Bu motivasyonla sanat yapıyorum temelde. Bu bağlamda da geçtiğimiz yıl bu konu üzerine 6 solo sergi yaptım, dünyanın 4 farklı ülkesinde. Kabaca böyle özetleyebiliriz.

A: O zaman şimdi sahiplik ve yaratıcılıkla ilgili sorularım var. Onlardan başlayalım derseniz. Yapay zeka ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?

İ. Y: Bu çok güzel bir soru. Ben bütün sorulara aslında ön kabul ile başlamak istiyorum. Bütün röportaj boyunca, bütün bu soru cevap boyunca bu ön kabul ile ilerlememiz gerektiğini düşünüyorum. Ben bir sanat tarihçisi olarak temelde dijital sanatın, şu andaki gözükken çağdaş sanatın bir uzantısı gibi gözüküyor şu andaki literatürde. Ben bunun doğru olduğunu düşünmüyorum. Ben bir sanat tarihçisi olarak temelde dijital sanatın sanatta yeni bir dönem olduğunu düşünüyorum. Ve kendi içinde, kendi akımları olan, bugün adını koyamadığımız ama o dönemi başladığını düşünüyorum. Ve bu kabul ile ilerlediğim için şunların hiçbirisi bana mantıklı gelmiyor. Hiçbir geleneksel sanat okuma metodu, hiçbir geleneksel sanat eleştirme metodu, çağdaş sanatlar da bunun içine dahil tabii ki. Dijital sanat dünyasında çalışmaz, çalışmayacaktır. Hiçbir metod çalışmayacaktır. Dolayısıyla dijital sanatları yaparken, neden bunu söylüyorum? Şuradan başlayalım. Dijital sanatları yaparken kullandığımız araç gereçler tamamen değişmiştir. Çağdaş sanattakinden tamamen farklıdır. Bunları sergileme biçimlerimiz çağdaş sanattan tamamen farklıdır. Sergileme yöntemlerimiz de farklıdır. Bu dijital sanat eserlerini alan, satan, takas eden insanların bu kitlede geleneksel sanat takası yapan koleksiyonerlerden farklıdır. Motivasyonları da farklıdır. Alma, satma ve takas etme biçimleri de farklıdır. Ve dijital sanatın okuma metotları da geleneksel sanatlardan farklıdır. Dolayısıyla geçtiğimiz bir dönemin doğrularıyla, kabulleriyle yeni bir döneme bakarak bir hata ediyor olabiliriz. O yüzden benim bütün vereceğim cevaplar dijital sanatın yeni bir dönem olduğu kabulüyle ilerleyecektir. O yüzden baştan bunu söylemiş oldum.

A: Evet, çok aydınlatıcı oldu bence bu giriş. Peki, bu süreçte YZ ile üretim yaptığınızda hangi noktada artık bu bitti diyorsunuz? Neye göre bitiyor sizin üretimleriniz?

H. Y: Burada aslında YZ öncesinde de bilgisayarla, bilgisayar yardımıyla sanat yapan insanlar için aslında bu bir son işaretiydi. Çünkü bizim geleneksel sanatlardan farklı olarak versiyonlama imkanımız var. Ne demek istiyorum? Şu arkanızda gördüğünüz akrilik denemeleri yine ben yapıyorum. Onun yanındaki denemeleri de ben yapıyorum

falan. Ve bunların farklı iterasyonlarını görmek istediğimizde onun hepsini baştan yaratmamız gerekir. Bir tuvalin bir kanvasının üzerine bir şey boyadığımızda falan. Onu baştan yapıyor olmamız gerekir. Ama dijital sanatlarda, YZ’de bunun bir uzantısı o bence bir akım içinde iterasyonlar görebiliriz. Yani aynı fikrin, aynı konseptin farklı versiyonlarını aynı anda görebiliriz. Ve bu noktada sanatçının aslında ortaya koyduğu konseptten sonra çıktıkları karşısına aldıktan sonra sanatçı, dijital sanatçı daha çok bir küratör gibi iyilerinin aralarından konseptine uygun olanlarını seçmekten sorumludur. Dolayısıyla benim için iş akışı şöyle oluyor. Olası çalışmaları tamamladıktan sonra buna bir koleksiyon diyebilmem için gerekli olan benzerlik seviyesindeki, gerekli ilişki seviyesindekileri seçerek koleksiyondaki özgün eser sayısının kaç olduğuna karar verdimsem, diyelim ki 30 olsun bu. Yaklaşık 300 çalışma yaptıktan sonra bunların içine ilgili parçaları seçiyorum. Buradaki temel dinamik, bunun hangisi olacağına karar verdiğimdeki temel dinamik; zaman. Çünkü ben solo projelerimde de kendime bir takvim koyuyorum. Ve standart bir iş akışında olduğu gibi o takvim içinde o işleri bitirerek ilerliyorum. Dolayısıyla benim için süre, maksimum sürede bunları değerlendiriyorum. İmkânım olan, elimde olan süre dahilinde onları değerlendiriyorum.

A.: Belirleyen kriter zaman yani sizin için.

H.Y.: Benim için zaman, evet.

A.: Peki sanat üretiminizde yapay zekayı kullanmaya sizi motive eden şey nedir?

H.Y.: Yeni oluşu. Benim içinde çalıştığım alana yeni medya sanatları deniyor. Duymuşsunuzdur muhakkak. New Media Art diye geçiyor literatürde. Bu tesadüfen söylenmiş bir şey olduğunu düşünmüyorum. Biz yeni medya sanatçılarının ham maddesi yeni olan şeylerdir. Örneklerle açıklayalım. 2019 yılında Contemporary İstanbul’da LED’den bir heykel yapmıştım. Belki hatırlarsınız insan başı şeklinde. Oldukça popüler bir heykeldi. Onun içinde de bir takım YZ ile görseller vardı. Ama benim o heykeli yapıyor olmamın altındaki motivasyon; yani neden bir heykel yapıyorum dijital sanatçı olarak. Çünkü o dönemin yeni teknolojisi flexible, bükülebilir ekranlardı. Ve bunlarla bir form yaratabileceğimi düşünüp bu heykeli yaratmıştım. Bundan 5 yıl öncesine gidelim. 2019’dan da 5 yıl öncesine gidelim. Sanal gerçeklik gözlükleri henüz dünyamıza girmişti. Ve bu yeni teknolojinin içinde sanat yapmak yeni medya sanatçılarının vazifesi olduğu için onun içindeki sanatları da biz yapmıştık. Bundan da 5 yıl öncesine gidersek mobil telefonlar ve mobil cihazların hayatımıza girdiği bir dönem vardı, yeni girdiği. O zaman da Instagram üzerine sanat yapıyorduk. Instagram içeriği olacak şekilde sanat yapıyorduk. Yani bizim ham maddemiz yeni olan teknolojilerin ta kendileridir. Biz onları kullanarak ondan sanatsal yorumlar, anlatılar çıkarmaya çalışan sanatçılarız. Dolayısıyla bugün YZ’yi kullanıyor olmanın altındaki en büyük motivasyonun onun yeni bir teknoloji olmasıdır.

A.: YZ’yi sanat üretiminizde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz? Yoksa sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor? Yoksa iş birliğine dayalı bir varlık olarak mı? Bir yapı olarak mı görüyorsunuz? Yani varsa ürettiğiniz bir örnek üzerinde anlatabilirsiniz ya da şimdi yüz yüze de konuşabilirsiniz.

H.Y.: Birçok örnek var. Bunu gösterebiliriz ama şuradan ele alalım konuyu. Ben ve aslında bu alanda çalışan sanatçıların hepsi, dijital alanda çalışan sanatçıların hepsi bizler assistive software denen kavrama zaten alıştık. Yani biz eser üretirken bizi asiste eden yazılımlara zaten aşinayız. YZ de daha önceki nesil assistive yazılımların devamı niteliğindedir. Ve aslında bizi asiste eden yazılımlardır. Neden eserin bir parçası değildir konusuna gelelim. Neden A şıkkı değil de B şıkkı. Çünkü YZ sevgilisinden ayrılıp bunalıma giremez. Annesiyle kavga edip canı sıkkın bir hale gelemmez. Arkadaşlarını özleyip ağlayamaz. Ya da çok beklediği bir haber gelince mutluluktan uçamaz, şaşırılmaz. Ya da işte Tanrı'ya olan inancıyla ilgili bir soru işareti olduğu için bir eser üretmeye tenezzül etmez. Ve ihtiyaç duymaz. Çünkü YZ'nin duyguları yoktur. Sanatçının duyguları vardır. Ve bunu bir eser üzerinden karşı tarafa aktarmayı amaçlar. Dolayısıyla asıl olan şey benim iletmeye çalıştığım duygudur. Bunu yaparken hangi aracı kullanmak istersem o aracı kullanabilirim. Çünkü YZ'de şöyle hayal edelim. Ben bir dijital artist olmasaydım ve bir marangoz olsaydım. Elimin altında bir takım aletler olacaktı. İşte bir skarpele mi olacaktı, bir pense mi olacaktı, bir şeylerim olacaktı. Ve bu aletlerle bu ahşaba o duyguyu vermeye çalışacaktım. Dijital artist olduğumda yine elimin altında bir takım aletler var. Bunlar bizim için aletler.

A.: Size sunduğu imkanlar gerçekten bir alet kadar kısıtlı mı YZ'nin?

H.Y.: YZ bir sanatçı için bir alettir. Yani ne demek istiyorum, bir marangozun elinde eskarpile varsa benim elimde de algoritmalar var. Dolayısıyla işimi görecektir algoritma neyse onu bırakıp onu kullanırım ve onunla devam ederim. Dolayısıyla asistiv yazılımdan ötesi değildir.

A.: Burada çok küçük bir parantez, %100 kontrol sizin elinizde mi? Bir yüzdeye vurusak eğer, YZ ile üretim yaparken, kontrol ne zaman sizden çıkıyor?

H.Y.: En başından beri kontrol bizde. Şurayı da bir temize geçelim isterseniz, terminolojik bir zemine oturtalım diye. YZ diye bir şey yoktur, istatistik bilimi diye bir şey vardır. İstatistik bilimin yaptığı bu alandaki çalışmalara, machine learning alanındaki çalışmalara YZ diyebiliriz. O ambalajın adı YZ ama arkasında olan şey machine learning, makine öğrenmesinin arkasındaki şey de istatistik bilimi. Dolayısıyla aslında bizim taleplerimize, bunlara prompt diyoruz. Promptlarımıza cevap veren şey istatistiki bir veridir. Yani ortalamalar üzerinden bize bir sonuç, yaklaşık sonuçlar gösterebilir YZ. Ama sonrasında onu diğer araçlarımızla istediğimiz formlara getiririz.

A.: **YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı? Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık yüzde kaçını oluşturmak da az önce biraz giriş yaptınız. Bu rastlantısallık sanat eserinizin nihai sonucunu nasıl etkilemekte?**

H.Y.: Bence bütün röportajın en iyi sorusu bu. Dün de okuyunca çok hoşuma gitti bu soru. Şimdi bununla ilgili çok güzel bir örneğim var. Bunu yine sanat tarihi üzerinden açıklayabiliriz. Gelin açıklayalım. Şimdi rastlantısallık konusu zaten sanatın içinde yüzyıllardır olan bir konu. Gelin geri dönüp bakalım. Mesela Ebru sanatı. Ebru sanatı temelde bir su ve özel bir karışım olduğu bir tablanın içinde boyaları damlatarak ve oradaki kimyasalların birbirini itme çekme durumları dolayısıyla oluşan ve bizim bir tarak, bir benzeri objelerle onları itip çekebildiğimiz ama temelde ne olacağını karar

veren şeyin biz değil odadaki hava şartları, suyun sıcaklığı, odanın sıcaklığı, o anki rüzgar ve benzeri rastlantısal durumlardır. Bir Ebru'nun nihai haline karar veren şey. Aynı oranda YZ'de de bir rastlantısallık vardır. YZ öncesinde, YZ'nin de aynı başlığının altında inceleniyor dijital sanat dünyasında. Generative görseller, generative sanatlar, üretken sanatlar diye yanlış bir şekilde çevirdim Türkçe'yi ama generative sanatlar dediğimiz sanat alanları zaten temelde rastlantısallık üzerine çalışırlar. Bununla ilgili benim birkaç çalışmam var. Bunlar basitçe bu arada aynı örneği yapmaya çalışıyor. Artık 7 yıldır dijital ortamda Ebru sanatını simüle etmeye çalışıyorum. Dijital ortamda Ebru sanatı yapsaydık nasıl olurdu gibi. Bununla ilgili denemelerim var ve buradaki rastlantısallık parametreleri bizim kontrolümüzdeki şeyler. Ebru'dan farkı bu. Yani odanın sıcaklığını siz saniyeler içinde değiştiremezsiniz ya da işte o boyaya uyguladığınız gücü parametrik olarak bilemezsiniz. Hani iki birim uygulayınca böyle oluyor, üç de böyle oluyor diyemezsiniz. İçgüdüsel, elinizde kinestetik bir histir o. Ama bilgisayar başında bu parametrelerin hepsi bizim kontrolümüz altındadır. Ve biz istediğimiz oranda rastlantısallırlar bunlar. Yani rastlantısallık vardır ama zaten hep vardı.

A.: Peki çalışmanızın yüzde kaçını oluşturmakta yaklaşık olarak bu rastlantısallık?

H. Y.: Bu benim elimde bir parametre ve ihtiyacım olduğu oranda onu açabilirim ya da kısıbılırım. Benim işlerimde yüzde kırkın altında tutmaya çalışıyorum.

A.: Neden yüzde kırkın altında tutmaya çalışıyorsunuz? Nihai sonucu nasıl etkiliyor?

H. Y.: Şöyle söyleyelim. Rastlantısallığı yükselttiğinizde birbirine benzemeyen görsel sonuçlar elde edeceksinizdir. Fakat ben bir sanatçıyım ve kendi sanatımı geriye dönüp baktığımda koleksiyonlarım yani serilerim üzerinden tanımlıyorum. Yani sanatçılar kariyerleri boyunca böyle yürüyorlar ya her bir adımı bir sergi olarak kabul edelim. Ben birbirine benzeyen ayak izleri bırakmaya gayret ediyorum ki beni takip etmeleri kolay olsun arkamdan gelenlerin. Dolayısıyla rastlantısallığı yüksek tutarsam o zaman bir yaptığım projeyle, bir yaptığım eserle, bir yaptığım koleksiyonla bir sonraki arasında bir korelasyon olmayacaktır. Dolayısıyla tek bir eser için söylemiyorum ama tüm kariyeri söz konusu ettiğinizde rastlantısallık kontrol altında tutulmalıdır. Yani benim yapmaya çalıştığım şey şöyle...

A.: Kürete ediyorsunuz yani.

H. Y.: Evet, kürete etmemiz gerekir. Benim yapmaya çalıştığım şey şudur. Bildiğimiz şeyin bize verdiği o tanıdık hissiyat ve yeni olan şeylerin de bize verdiği o tazelik hissi arasında bir sweet point, tatlı bir nokta yakalamaya çalışıyorum. Yani hem tanıdığımız bir şey olmalı hem de yeninin getirdiği bir tazelik olmalı bunun içinde. Benim söz gelişi, yaklaşık söyleyebileceğim şey %35-40 oranında rastlantısal bırakmak.

A.: Şimdi YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz? Bunu zaten birazcık değindiniz. Belki açabilirsiniz. Bunu bir çalışmanız üzerinden anlatabilir misiniz? Yani görmemiz de gerekmiyor. Dilerseniz burada da nasıl yaptığınız o süreci de anlatabilirsiniz bununla ilgili.

H.Y.: YZ araç gereçleri bizim geleneksel dijital sanat yapma araç gereçlerimize göre oldukça güçlü araç gereçler. Bunları şöyle hayal edebilirsiniz. Bir marangoz örneği vermiştim az önce. Bir marangoz hayal edelim. Bu marangoz eliyle kestiği ahşap parçalarından bir dolap yapıyor. Burada da bir marangoz var. Bu da CNC makinesi dediğimiz. Bilgisayarla programlanabilir bir makineyle aynı dolapları kesip yapabiliyor. Bir üçüncü bir yer daha düşünüyorum. O da işte bir robotla kestiği parçaları başka bir robotla montajlıyor gibi. Düşünebilirsiniz. İnsanlar tabii istiyor ki sanatçı en baştaki gibi olsun. Onunla uğraşsın, zımparasını kendi yapsın, kesimini kendi yapsın falan gibi romantize edilmeye çalışılan bir şey. Ama buna inanmıyorum. Bunun doğruluğuna inanmıyorum. Çünkü sanat bir endüstridir. Tıpkı otomobil endüstrisi gibi, tıpkı mobilya endüstrisi gibi, tıpkı ilaç endüstrisi gibi bir endüstridir. Ve oldukça büyük ve güçlü bir endüstridir. Dolayısıyla endüstriyel şartlarda üretim yapabilme hakkın varsa, yetim varsa ve bu araç gereçleri kullanabiliyorsan bu araç gereçleri maksimum seviyede kullanmak isterim. Dolayısıyla ben en sadık, yani hem bir robot çizsin, hem bir robot kessin, hem bir robot montajlasın. Ben bunları kreatif olarak direkt eden kreatif direktör koltuğunda oturayım. Yani yaratıcı yönetmenliği ben üstleneyim. Ve benim vizyonumla bu makineler çalışıp benim istediğim formları yaratsınlar. Yani sanki bir tasarımcı gibi daha çok. Dolayısıyla benimkinde, benim workflow'larımda, benim iş akışkılarımda iş ister istemez kağıtla kalemle başlıyor. Bir eskizle başlıyor yani. Hatta bir yazıyla başlıyor. Yani bilgisayar başında bir yazı yazarak ya da kağıtla kalemle bir yazı yazarak başlıyor. Bu yazdığım şeyler sonrasında...

A.: O yazının içeriği nedir peki?

H.Y.: Yapmaya çalıştığım şeyi önce kendime ikna etmeye çalışıyorum. Kendime anlatıyorum. Yani... Böyle bir proje yapayım. Bu projenin teması şu olsun. Bu projenin amacı bu olsun. Yani bitmiş projenin... Ben çok faydacı bir tipim sanatta. Ve yaptığım sanatın bir faydası olması gerektiğini düşünüyorum. Estetik fayda dışında da bir faydası olması gerektiğini düşünüyorum. Geleneksel Türk sanatları çalışan herkes de böyle düşünür zaten. Ben kendim YZ ile falan çalışıyorum ama bana sorsanız ben kendimi geleneksel sanatçı olarak tanımlarım yani. Geleneksel sanatları geleneksel olmayan metodlarla yapıyorum sadece. O yüzden bu yeni medya dünyasının içinde de varım. Dolayısıyla benimkinde bir yazıyla başlıyor. Sonra yine kağıt kalem üzerinde bir eskizle devam ediyor. Sonra bu eskizi ve bu yazıyı yazdıktan sonra çoğunlukla kendimi hiç bilmediğim bir yerde buluyorum ve okumalar yapmam gerekiyor. Okumalarımı yapıyorum ve sonra bilgisayarda prototipler yapmaya başlıyorum. Bu prototipler geleneksel dijital sanat yazılımları üzerinde oluyor. Sonra bunları parlatmam ve polish etmem gereken noktalarda YZ asistanlarından yardım alıyorum.

A.: Yani aslında yaratım sürecinin en son noktasında YZ'i kullanıyorsunuz.

H. Y.: Evet.

A.: Peki YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış sanat eserleri olarak mı sınıflandırıyorsunuz?

H.Y.: Deneysel olarak sınıflandırıyorum.

A.: Peki bunu neye göre karar veriyorsunuz? Bu sınıflandırmada kararınızı yönlendiren şey nedir?

H.Y.: Metodun ta kendisidir. YZ ile bir görsel üretmeye çalıştığınızda temel üretim metodu deneme yanılma. Yani bir prompt girersiniz, bir talepte bulunursunuz ve bu talep doğrultusunda size bir sonuç gelir. Bunun istediğiniz şey olup olmadığına bakarsınız. Çoğunlukla istediğiniz şey değildir bu. Ve tekrar içindeki promptun, içindeki talebin içindeki şeyleri düzelterek yeni bir deneme yaparsınız. Ve temelde deneme yanılma, deneme yanılma, deneme yanılma ve nihayet sonucu doğru yaklaşıma gibi gidiyor. Dolayısıyla içinde deneme yanılma olan her sanat alanı deneyselemdir bence.

A.: Anladım. Peki, YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili, şimdi sahiplik meselelerine geliyoruz bundan sonraki sorularda. **Telif hakkı endişeleri hakkında düşünceleriniz nelerdir?** Çünkü orada veri yüklenen, yani sistemde olan verilerin izinsiz kullanımı sözkonusu.

H.Y.: Bunu da şöyle değerlendirelim. Şimdi telif hakkı temelde hukuki bir terim, sanatla ilgili bir terim değil. Dolayısıyla hukuk cephesinden olaya bakmak anlamlı olacaktır. Konu ile ilgili açılmış 400'ün üzerinde dava var. Bu 400 davanın içinden 20 tanesi falan oldukça popüler ve gümbür gümbür davalar. 5-6 tanesi de bütün dünyayı açık şekilde izleyebildiğiniz davalar.

A.: Gerekçeler nedir o davaları açan kişilerin?

H.Y.: Benim eserim kullanıldı. Benim eserlerim benden izinsiz olarak YZ'nin öğrenimine sunuldu. Ve insanlar aynı benim geliştirdiğim stilde, benim 20 yıl adayarak geliştirdiğim stilde birkaç cümle ile benim stilimi insanlar çalabiliyorlar ve bununla eser üretebiliyorlar, şeklinde davalar var. Dolayısıyla sanatçı bu noktada Midjourney'nin çok başı beladaydı. Midjourney bir yapay motoru. 400 davanın birçoğu da ona açıldı. Hepsini kazandı Midjourney. Sanatçılar hiçbirini kazanamadı. Sanatçıların avukatları daha iyi olmasına rağmen ben bazı davaları takip ediyorum.

A.: Kazanma gerekçesi neydi, neye dayanarak kazandı?

H. Y.: O kadar iyi açıklandı ki bu mahkemede. O kadar iyi açıklandı ki. YZ dünyasında şöyle bir metod var. İşte bana kırmızı bir elma çiz diyoruz. Bir gün bu elmayı Salvador Dali stilinde yarat diyoruz. Ve YZ elmayı biliyor. Salvador Dali'nin stilini biliyor ve bunları sentezleyebiliyor. Ve onun tarzında bir elma yapmış oluyor. Tamam mı? Temelde şey bu. Üretim biçimi bu. Mahkemede de şöyle oldu olan. İşte bir tane sanatçı var. Bunun stili şu. İsmi hatırlamıyorum sanatçının ama. Bir taraftan pembe ışık veriyor modeline. Bir taraftan da mavi bir ışık veriyor. Pembe mavi böyle oldukça teknolojik duran bir görüntü elde ediyor. Sanatçının stili bu. Ve işte onun adını yazdığınızda bunu yapıyor YZ. Bu tarafa pembe bu tarafa mavi ışık koyuyor. Avukat şunu soruyor. Diyor ki pembe ışığı siz mi buldunuz? Adam diyor ki hayır. Peki mavi ışığı siz mi buldunuz? Hayır. Yani siz de bunu bir başkasından gördünüz. Evet bir başkasından gördüm.

A.: Evet. Aslında sanat tarihinde kullanılan medyumların birçoğu belli bir kişinin bulunduğu bir şey değil aslında değil mi? Yani birileri buluyor ve onun üzerine eklemlenerek ilerliyor, devam ediyor yöntem.

H.Y.: Yani siz bir stilin sahibi olamazsınız. Çünkü siz de onu birinden gördünüz ve devşirdiniz. Bütün sanat tarihi böyle geldi zaten. Sanat tarihi aynen öyle. Yoksa o zaman şöyle olmalıydı. Asya sanatı ki bir döneme öyle olmuş. Asya sanatı mesela bu tarafa hiç gelmediği için bir ada toplumu oldukları için. Öbür tarafa gelmedikleri için bir sanat yapıyorlar. Hiçbir şeye benzemiyor. Dünyanın hiçbirindeki sanata benzemiyor yani. Sonra tanıştıklarında o ondan etkileniyor. O da ondan etkileniyor ve bir sentez oluşmaya başlıyor. Dolayısıyla şimdi bu oluşan sentezin sahibi Asyalılar mı? Yoksa Avrupalılar mı? İkisi de değil.

A.: Sonuçta şöyle bir şey var. Sanat tarihinde akımları biz böylelikle tanıyoruz. Tek sanatçı yaptığı için değil. O dönemde bütün sanatçılar birbirlerine etkilenip bir akım yaratıyorlar. Birbirlerine benzeri şeyler yapıyorlar. Empresyonizm dediğinizde sadece Monet değil. İzmlerin hepsinde kolektif bir üretim biçimi var. Aynı YZ sistemlerinde olduğu gibi.

H.Y.: Bence zaten YZ'yi dijital sanatların içinde bir akım olarak değerlendirebiliriz. Yani az önce adı geçen generative sanatlar bir akım. Veri tabanlı sanatlar bir akım.

A.: Ganizm diye bir terimden bahsediliyor. Şimdi YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili telif haklarını konuştuk sizinle. **YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda YZ'yi bir ortak, bir araç -ki biz daha önce de bunu konuştuk ama değinebilirsiniz- veya başka bir yapı olarak mı görüyorsunuz?**

H.Y.: Bu sorunun cevabını da şöyle verelim yine. Konuşmanın en başında dijital sanatın bir dönem olduğunu söylemiştim. Şimdi tekrar bunu atıfta bulunarak şunu söyleyeceğim. Dijital sanatı dönem yapan şeylerden bir tanesi de distraktif bir yapıda olmasıdır. Yani kendisinden önce gelen şeyleri tanımayan ve oradaki oturmuş taşların hepsini yerinden oynatan bir yaklaşımdır dijital sanat. Dolayısıyla geleneksel sanatta okulda bizim çok konuştuğumuz konulardan bir tanesidir. Bir şey sanat eseri yapan şey nedir? Yani siz de bir resim yaptınız ben de bir resim yaptım. Benimkini sanat eseri yapıp sizinkini bir görsel yapan şey nedir? İki büyük cevap var biliyorsunuz. Biriciklik, eşsiz bir şey olması bunun ve ölümsüzlük. Bu ikisi üzerinden bir şeye sanat eseri diyoruz ya da demiyoruz geleneksel tanımlılarda. Ama gelin görün ki dijital sanat eserlerinde bu ikisi de yoktur. Ama sanat eseri demek zorundayızdır. Yani dijital sanatın yaptığı şey sanat dünyasının üzerine kurulu olduğu temel taşları oradan sökmesi ve yeniden yapılandırmasıdır. Bu yüzden çok önemli bir devrimdir dijital sanat devrimi. Bu soruya geldiğimizde de bu soruda aslında yine aynı acıyı çekiyoruz biz. Yani dijital sanatı algılamaya çalışırken sorduğumuz sorular geleneksel sanattan yerine konmuş taşlar olduğu için bu taşların bugün buradaki yeri bambaşka. Yani şöyle özgünlük ve biriciklik konusu önemsizdir dijital sanatta. İlginç değil mi? Yani çok ilginç geliyor bana. Ya da sahiplik konusu yani imza konusu. Bunlar önemsizdir dijital sanatta aslında. Sanatın bütün temel tanımlarını da yerle bir eden yeni bir söylem geliştiriyor. Değil mi YZ? YZ değil dijital sanat. Çok özür dilerim. Dijital sanatın içerisinde çünkü YZ.

A.: Ve dolayısıyla böyle bir sanat eseri sahipliğinden bahsedemiyoruz aslında.

H.Y.: Şöyle söyleyebiliriz. Şimdi dijital sanatın erken yıllarından konuşalım. Erken dönemlerinde, dijital sanatın erken dönemlerinde geleneksel metodların dijitalde mimiklenmiş hallerini görüyorduk. Ne demek bunlar? Geleneksel sanattan mesela bir kanvasımız var, bir fırçamız var. Dijital sanat ilk yıllarında bunu mimikledi, taklit etti. 1985 ila 2000'ler, 1985-2000'ler arasındaki yıllarda dijital sanatlar geleneksel sanatları mimikliyordu. Yani şimdi bir kanvasınız vardı. Bu yine iki boyutlu bir kanvastı o zamanlar. Aynı bir tuval gibi. Şimdi fırça dediğimiz brush sistemleri vardı. Bir brush seçiyordunuz ve ekranı boyuyordunuz. Sonra burada fiziksel kalemleri çıktı. Görmüşsünüzdür muhakkak. Bir fırçayla kalemimiz, adı brush olan ama kaleme benzeyen fırçalarla bu resimleri yapıyorduk. Biz yine tuvale ve boyaya benzetmeye çalışıyorduk. Evet, evet. Bütün mühendisler de öyle yapıyordu bunu. Yani tuvale ve geleneksele benzetererek o geçiş sürecindeki sanatçıları buraya aldılar. Çünkü adamın bildiği şeyler var yani. Adamın bileği kuvvetli. Ve o bileğindeki o bilgiyi kullanabilmesi lazım ki sanat yapabilsin adam. Dolayısıyla 85-2000'leri arasında bu özgünlük, biriciklik ve sahiplik konusuyla ilgili hiçbir endişemiz yoktu. Çünkü o adam onu gerçekten çizmişti. Fakat bu jeneratif sanatlarla birlikte. Jeneratif sanatlar aslında yine dijital sanatlarının içinde bir kırılım noktası. Ve bu dallanmadan sonra, jeneratif sanatlardan sonra sahiplik konusu bir soru işaretine dönüşmeye başladı. Ve giderek önemini yitirdi. GAN teknolojileri artık yerine oturdu ve üzerine yeni yapılar kurulabilir bir hale geldikten sonra sahiplik konusu önemini tamamen yitirdi. Ve bugün alenen, önemsiz olduğunu söyleyebiliriz. Önemsizdir.

A.: YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahiplik önemsiz ama bir yandan da bu YZ ile üretilen eserler satılmakta. Yani dijital koleksiyonerlerin ilgilendiği bir alan. **Sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz siz kendi kişisel üretimlerinizde? Örneğin tehlif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi atımları atıyorsunuz?** Yani ürettiğiniz eseri nasıl koruyorsunuz hukuksal açıdan? Çünkü satışında yapıyorsunuz değil mi? Ve dolayısıyla onların sahiplik, yasal ve etik olarak bunları nasıl koruyorsunuz?

H.Y.: Yasal olarak da başlayalım. Ben hem geleneksel dünyanın koruma metodlarını kullanıyorum hem dijital dünyanın metodlarını kullanıyorum. Bu ne demek? Yani yaptığım eserleri, satışa sunduğum eserleri diyelim, yaptığım eserleri değil, satışa sunduğum eserleri satın aldığınızda bunların size geleneksel bir sertifikası geliyor. Bu sertifika herhangi bir sanat eserinde bildiğiniz sertifikadan hemen hemen aynıdır. Örneklerle açıklayalım. Bu mesela benim aldığım bir eser. Bu eser benim değil, benim aldığım bir eser. Bu eserin fiziksel sertifikası bu ve bende. Bu gerçek bir belge. Bir de NFT'si var bende. Ve bu ikisi birlikte hareket ediyorlar şu anda. Yani ne demek istiyorum? Eser aldığımda ya da eser sattığımda hem bir fiziksel sertifika teslim ediyorum hem de bir NFT teslim ediyorum. Benim koruma metodum şu, bir dijital eseri NFT'ye dönüştürdüğünüzde size bir hash kodu veriyor. Bu bir link gibi düşünebilirsiniz basitçe ya da bir adres gibi düşünebilirsiniz. Bunu sertifikayla eşliyorum. Yani sertifikanın üzerinde bu hash kodu da yazıyor oluyor. Ve o sertifika ancak o hash kodundaki NFT'ye sahip kişide olduğunda anlamlı bir hale geliyor. Böyle bir koruma metoduyla ilerliyorum. Şu ana kadar bir problem yaşamadım. Ama NFT dünyasındaki bu koruma sistemi geriye doğru çalışıyor. Şöyle şeyler başıma geldi. NFT'nin popüler olduğu yıllarda, 2020 yılında mesela. Ben iyi satan sanatçılardan bir tanesiydim. Benim eserlerim NFT dünyasındaki koleksiyonerler tarafından çok ilgi görüyordu ve iyi fiyatlara satılıyordu. Bunu gören insanlar benim eserlerimi kopyalayıp satışa sundular benim ismimle. Ve benim o sistemin bana ait olduğunu

bilmeyen koleksiyonerler de bunları satın alarak gafletine düştüler. Ve aslında dolandırılmış oldular. Peki bu noktada kendimizi nasıl koruyoruz? Bu noktada sistem terse doğru çalışıyor. O eserin proje dosyalarına ait ekran görüntüleriyle bu NFT platformlarına başvuruyoruz. Ve onlar eserin doğruluğunu onayladıktan sonra diğer sahte eser satmaya çalışan kişinin hesabını bloke ediyor. Onu ortadan kaldırıyor. Fakat parayı geri alamıyor. Yani eseri yok edebiliyor ama ödemeyi geri alamıyorlar henüz. O yüzden şu anda orada hala eksiklerimiz var.

A.: Peki ben şimdi üretim yapmadığım için teknik olarak da çok hakim değilim. Ama şöyle bir şey geldi aklıma. Promptlar giriyorsunuz ve ona göre yönlendirmeler var. Ve size sonuçlar geliyor gibi. Öyle kabaca anlatabilirim. O promptları gizler misiniz? Aynı prompt aynı girdileri başka birisi girdiğinde aynı sonuç verir mi bu sistemler? Dolayısıyla o üretim sürecinde gizlediğiniz bir şey var mı?

H.Y.: Hayır. Hayır yok. Aslında ben bunu özellikle sergilemede, YZ tabanlı eserlerde bir sergiye çıkacaksa bu iş ben promptun da sergilenmesi gerektiğini düşünüyorum. Tıpkı eser açıklaması gibi, eser metni gibi, eser teknik özellikleri gibi. Eğer o eser bir promptla yapıldıysa o promptun da eserle birlikte sergilenmesi gerektiğini düşünüyorum.

A.: Ama ben o promptları girdiğimde farklı bir görselle karşılaşacağım. Evet. Değil mi? Aynısı olmaz. Yani aynı denk gelme ihtimali yüzde kaç gelir mi? Aynı görselin tekrar gelmesi gibi bir şey olabilir mi?

H.Y.: Teknik olarak mümkün değil. Yani şöyle, bunu istersek biz kontrol edebiliriz. Yani ben her promptu yazdığımda hep aynı görseli alabilirim. Bunu kontrol edebileceğimiz mekanizmalar var. Ama benim promptumu siz aynı sisteme girdiğinizde siz aynı sonucu alamazsınız. Ama oldukça yakın bir sonuç alabilirsiniz.

A.: Peki ben sizin bir üretiminizi gördüm. Ve onu kendi promptlarımla taklit ederek yarattım. Değil mi? Böyle bir şey mümkün. Yani şu renkleri soft kullan. Arkasına saat eklemiş, sen de ekle. Işık koy vs. Bunları yönlendirmelerle benzetebilirim.

H.Y.: Tabii ki benzetebilirsin. Bunun adı da İlham. Evet, bunun adı da İlham. Yani bu arada şöyle şeyler oluyor. Ben bunları çok görüyorum ve destekliyorum. Mesela bu arkadaş. İsmail Aşçı diye genç bir sanatçı. 20'li yaşlarında henüz. Benim 2019 yılında yine YZ teknolojileri kullanarak bir halı desenleri üretmiştim. Tam olarak hikaye şuydu. Biraz daha geriden gelelim. Azerbaycan'da halı üreten okullar var. Bunlardan 6 tane var. 3 tanesi kapandı. Kapananlardan bütün verileri aldım. Ve bunları benim machine learning teknolojisiyle bilgisayara öğrettim bütün bu desenleri. Ve bana bu ölen ustaların yaptığı stilde yeni desenler yarat dedim. Yani ölmüş ustaların desenlerinin yenilerini yap dedim. Evet. Ve yaptı. Ve sonra bunu böyle evet. Ve sonra bunu animatik bir hale getirdim. Ve sonra bunu böyle tüylü gözükten, kilim tüyleri gibi gözükten bir 3D render aldım. Ve onu işte bir halının üzerine projekte ederek sergiledik falan. Çok güzel bir proje oldu. Bu arkadaş da mesela oradaki tabii ki o halıyı YZ ile yapmış. Biraz teknik bir iş olduğu için oralara girmemiş. Ama olan bir halıyı benim yaptığım gibi tüylü tüylü böyle renderlamış falan. Ve bana fikrimi sordu. Hakan abi ben senden bunu gördüm ve böyle bir şey yaptım. Ne diyorsun? Dedim ki ben satın almak istiyorum. Ve satın aldım. Benim oldu. Çünkü akımlar böyle yaratıldı yani. Arkandan gelenleri desteklemen gerekiyor yani. Çünkü hani çağdaş sanatçılarda şey var ya. Benim işimi çaldı falan diye böyle bir... Halbuki ne kadar önemli bir şey birinin

senin işini çalması yani. Senden ilham alması. Ve bunun aslında iyi ve kötü yolları var biliyorsunuz. Bu çocuk iyi yolla yaptı. Yani hani alıntılama dediğimiz şey. Onu yayınlarken de hani Hakan Yılmaz'a şu şu işinden inspire olup böyle bir şey yaptım diye de yazmış. Çok doğru yapmış içgüdüsel olarak bunu. Çok etik yapmış. Dolayısıyla ben de onu alıp hemen koleksiyonuma ekledim yani. Ve o çocuk da doğru bir yolda olduğunu hissettim. Bu yoldan devam etmeye karar verdim. Çok güzel bir akışımız oldu yani.

A.: Çünkü yanlış bir algı var değil mi? Yani sanki sanatçı her şeyden bağımsız üretir. Yani hiçbir şeyden esinlenmez, etkilenmez. Tezimin aslında ana çatısı bunlar üzerine kurulu. Biraz kavramsal yaklaşıyorum meseleye. Teknik olarak değil de esinlenmeler bütünüdür diyorum. Sanat üretimi, sanatçının ürettiği şey çevresinden gördüklerinde esinlenmeler bütünü. **YZ'i kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Ve bu belgeleme sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Bu sahiplik için ne kadar önemlidir o süreç?**

H.Y.: Temelde sahiplik kavramı artık önemsizdir. Temelde benim için önemsizdir. Yani geleneksel sanattaki kadar önemli değildir. Benim için şöyle bir şey var ama bunu ciddiye aldığım için söylemiyorum. AI'nın ilk dönemlerinde YZ'nin ilk dönemlerinde çalışmaya başladığımda 2016'da şimdiki kadar güçlü bir araç değildi. Ve çok basit insan görseli gibi çok sıklıkla gördüğü şeyleri bile çok düzgün yapamıyordu. Ben de o dönemde alıştığım şekilde AI'nın yaptığı görselleri, geleneksel yazılımları alıp Photoshop ve benzeri ya da Pro-create gibi boyama yazılımlarını alıp onun yamuk yumuk yaptığı yerleri düzeltmek gibi bir alışkanlık edinmiştim. Hala bu alışkanlığım devam ediyor. AI'nın çıkarttığı şey, ilk verdiği şey, benim üzerinde hiç dokunmadan satışa sunduğum şey hiçbir zaman olmadı. Dolayısıyla ben onun üzerine hep bir çalıştım yani. Baskıya hazırladım, tamamladım ve benzeri yani. Dolayısıyla benim bu proje dosyalarımda saklı olduğu için AI'nın yaptığı şeyle benim sergiye çıkardığım şeyler arasında minimum yüzde kırk, yüzde ellilik bir fark oluşuyor.

A.: Peki YZ ile yapılan bir eseri satarken, mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız veya sözleşmeleriniz var mı? Sertifikadan bahsetmiştik ama belki ekstra şeyler vardır. Yani YZ ile yapılmış bir eserin ticari dağıtımında mülkiyet haklarınızın korunmasını nasıl sağlıyorsunuz?

H.Y.: Geleneksel metodlarla, yani standart bir eser sertifikası ve buna ek olarak bu dijital bir eser olduğu için bir NFT yaratarak. Yani aslında smart contract dediğimiz sözleşmelerle, NFT'ler bunlarla yaratılırlar. Blockchain üzerindeki akıllı sözleşmelerle o eserin sahibinin ben olduğum ve sizin de koleksiyoneri olduğunuz bu sözleşmelerde yazar.

A.: YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz? Gelecekte karşılaşılabileceğimiz potansiyel zorluklar ve fırsatlar nelerdir?

H.Y.: Yani yine aynı şeyi söyleyeceğim. Ben şunu gözlemleyebiliyorum akış içerisinde.

A: Bu geleneksel metod ve dijital metod gelecekte de geçerliğini koruyacak mı?

H.Y.: Geleneksel metodun geçerliğini kaybedeceğini düşünüyorum. Çünkü şöyle, bunu tam olarak denedim bir serimde ve şöyle sonuçları aldım, çok ilginçti, hemen anlatayım. Benim Semazenler diye bir serim var. Semazenler serisinde ana fikri şu, dünyada son bir semazen kalsaydı bu nasıl bir semazen olurdu sorusuna cevap aradığım bir koleksiyon. 36 parça iş var bunun içinde. Bu semazenlerle konuşmalar yaptıktan sonra, gerçek semazenlerle şunu anladım, yani semazenlik para eden bir meslek değil şu anda, bizim kültürümüzde çok önemli olmasına rağmen. Siz bir semazen olarak full time semazenlik yaptığınızda evinizi geçindiremezsiniz, kiranızı ödeyemezsiniz, faturanızı ödeyemezsiniz, yemek yiyemezsiniz. Velhasıl gelecekte yaşayacak bu son semazen, yemiyor içmiyor olsa olsa bu bir robot olur herhalde diyerek yola çıktım. Ve bunun üzerinden aslında böyle Osmanlı tarzında, Osmanlı kostümleri giyen steampunk tarzında robot semazenler yaratmıştım. Bu eserlerde şunu denemiştım, bence tam sonunuzun cevabı da burada. Bu eserleri ürettikten sonra bunları print ettim. Yani aslında dijital baskıydı bunlar ve çerçeveler, güzel paspartolu gibi çerçeveli şekilde bir sergi yaptım. Eserlerin üretimi dijital olmasına rağmen sergilemem için bir geleneksel, yani duvarınızı hazırlayabileceğiniz bir tabloydu bu. Birazdan aşağıda göstereceğim size örneklerini. Bunların satışında da şunu yaptım, dedim ki eserlerin her bir tanesi on birim para olsun tamam mı? Mesela on birim paraya eseri alıyorsunuz. Eseri aldığınızda size bunun NFT'lerini hediye edeceğim dedim herkese. 36 tane eser var, 36 tane de NFT var. NFT'lerin orijinal eserden farkı şu, orijinal eserler print olduğu için sabitler, NFT'lerde çok küçük animasyonlar da var. Ve şu oldu, eseri aldığı insanlar sertifikası ile birlikte fiziksel eseri aldılar, evlerine astılar. Sertifikayı da arkasına koydular. Ben onlara bir NFT cüzdanı açtırdım ve eserlerin NFT'lerini de onlara yolladım. Bu ikinci bir aslında değer, ikinci bir aset, dijital bir aset. Ve insanlar şunu yaptılar, orijinal eseri evinde saklarken, aynı eserin dijital versiyonunu tekrar satışa çıkardılar. Ve satış yaptılar ve eserin orijinalinden daha çok para kazandılar.

A.: Çünkü sizin sözleşmenizde böyle bir şey yoktu.

H.Y.: Yok vardı, bunu planlamıştım zaten. Evet, bunu planlamıştım. Bunları satabilirsiniz diye söyledim. Şunu planlamıştım. İnsanları dijital sanata aslında çekmek, oradaki geleneksel sanat koleksiyonerini dijital sanata çekmek için tasarladığım bir busyness modeldi bu. Ve şunu vadettim onlara, eseri alıyorsunuz, duvarınıza asıyorsunuz ve sanat eserini size sağlayacağı estetik faydadan faydalanıyorsunuz. Ayrıca koleksiyonerlerin hepsi bunu yapar bu arada. Dijital sanat koleksiyonculuğunun altında onun değerinin artması ve onu daha yüksek bir pahaya satmak hep vardı. Yani sanat her zaman bir takas aracıydı. Her zaman bir yatırım aracıydı. Uzun yıllardır böyleydi. NFT'de de böyleydi. NFT'lerde şöyle bir problem var. Evet, NFT'ler bir yatırım aracı. Alabilirsiniz, satabilirsiniz ve kar edebilirsiniz. Fakat sanatın gerçek faydası olan, estetik faydasından faydalanamazsınız. Çünkü onu sergileyemezsiniz. Ben de bu problemi çözmek için eserimi hem bir print versiyonu hem bir NFT versiyonunu yaptım. Ve ikisini de ona verdim. Böylelikle hem sergileyebilecekti, hem de o NFT'yi takas ederek kar edebilecekti. Ve böyle oldu.

A.: Her iki dünyada da var olabilecekti. Peki ikisini karşılaştırdığınızda değer olarak sizce hangisi daha değerli?

H.Y.: NFT'ler tabii ki. Maddi olarak. NFT'ler tabii ki. Arada konuşulamayacak farklar var. Basit gerçek örnekler üzerinden konuşalım. Ben bu sergiyi yaptığımda, büyük boy eserleri 10.000 TL'ye satın alabiliyordunuz. 10.000 TL'ye aldığınız 50-70 bir eser, ya da 70-100 da emin değilim. 70-100 bir eseri duvarınıza asabiliyorsunuz. Çıktıları, evet. Birazdan göstereceğim. Çerçeve de bir dijital print duvarınıza asabiliyorsunuz. Bunu alan insanlar, NFT'leri 6.000-7.000 dolardan sattılar. Yani benden de çok kazandılar.

A.: Peki. Ek bir soru. Çünkü sorularımız bitti. Bu NFT ile alınan eserler sadece cebimizde duran bir kod sistemine dönüşüyorlar. Ama onun dışında, faydacı dediniz ya, geleneksel Türk sanatlarındaki o faydacılık. Biz onu göremiyoruz, haz alamıyoruz. Sürekli ona maruz kalamıyoruz. Dolayısıyla burada ne düşünüyorsunuz? Yani sergileme açısından yeni teknikler geliştirilebilir mi? Çünkü dedik ki, gelecekte neler öngörüyorsunuz, belki bunun içinde dahil olabilir bu. Yani sadece alıyorsunuz ve o kodlar cebinizde kalıyor. Ama sanatın işlevi, izleyene haz vermekse, oradan çok eksik şu anda. Yeni yöntemler var mı? Bu NFT ürünler nasıl gerçek hayata entegre oluyorlar?

H.Y.: Burası çok kolay. Şuradan başlayalım. Geleneksel dünyada da zaten şundan binlerce var. Siz böyle ortalama popüleritede bir sanatçıysanız, sizin eserleriniz para ediyordur. Ve koleksiyonerler sizin eserlerinizi siz çok parlamadan almak, buna yatırım yapmak, ve siz çok parladığınızda bunu aldığı fiyatın birkaç misline satmak isterler. Koleksiyonerlerin motivasyonu budur. Ve bu şekilde, ticareti dönen bu endüstrinin içinde, depolar dolusu sanat eserleri depolarda yatıyor. Yani koleksiyonerlerin, gerçek koleksiyonerlerin evinde sergilediği, iş yerinde sergilediği, yani onun hayatının içine soktuğu eserler, işte on tanesi, yüz tanesi, deposunda bin tane daha var. Dolayısıyla NFT'lerin cüzdana yatma hikayesi, depoda yatan sanat eserleriyle aynı kaderleri. Dijital eserlerin şöyle bir faydası var, NFT'lerin, benim şu an üzerinde çalıştığım bir projede bu aynı zamanda, sizin dijital bir kanvasınız olursa, mesela şuradaki gördüğünüz gibi bir ekran, dikey durabilen bir ekranınız olduğunda, bu dijital kanvas, sizin sahip olduğunuz tüm NFT'leri aynı anda gösterebilir, ya da siz seçebilirsiniz. Yani şunu sağlar size, depolama maliyetiniz olmaz, depolamakla uğraşmazsınız eserlerinizi, ya da onların durumlarından sorumlu olmazsınız, yıpranmış mı, yırtılmış mı falan filan, bundan uğraşmazsınız. Ve bir hacme ihtiyacı olmaz, yani tek bir ekranın içinde on binlerce eseri gösterebilirsiniz. Dolayısıyla o kadarcık alanda, ekranınız kadar alan kaplayabilirler. Ama geleneksel eserlerde, mesela ben o yüzden küçük küçük eserleri çok severim, şunları, mesela bu kızın işlerini çok beğeniyorum o yüzden, hani küçük işler topluyorum ki, mesela şunlar çok küçük işler, Kısmen sulu boya, kısmen de karkalem. Ve küçük oldukları için çok yer kaplamadan bir sürü sergileyabiliyorum. Dolayısıyla o geleneksel eserlerin, o fiziksel boyutları konusundan da arınmış oluyorum, dijital eser topladığımda.

A.: Şuraya belki biraz daha değinebiliriz. Gelecekte karşılaşılabileceğiniz potansiyel zorluklar ve fırsatlar olarak. Öngörebiliyor musunuz, YZ eserlerinde alım satımlar, sahiplenmeler, ne gibi bir dünya bekliyor bizi sanat tarihi açısından? Neler olacak mesela?

H.Y.: Yani dediğim gibi, sürekli de söylüyorum, sahiplik konusu bence giderek önemini yitirecek. Özellikle biriciklik konusu daha güçsüz. Biriciklik konusu daha erken önemini yitirecek. Ve sonrasında sahiplik konusu da bence önemini yitirecek. Ve bunun etrafında yeni bir düzen kurmamız gerekecek. Şu ana kadar karşılaştığımız en iyi çözüm önerisi, blockchain teknolojisi ve haliyle NFT'ler. Şu an için iyi bir çözüm

gibi ve problemsiz şekilde konuyu akıtabiliyorlar Şu anda. Ama icat ettiğinde de geleneksel hukuksal metotlarda buraya destek olacaktır diye düşünüyorum. Yani bu anlamda, etik anlamında, hukuk anlamında problem yaşıyacağız da, hukuk anlamında bir problem yaşıyacağımızı düşünmüyorum açıkçası. Kısa bir zaman içinde çözülecektir.

A.: Hakan Bey çok teşekkür ederim.

H.Y.: Ben teşekkür ederim.



Ek.4.3. Görüşmeci 4- S.Y. (Yüzyüze)

S.Y.: Başlamadan önce ne yapacağımı çok iyi biliyordum. Yani bir şekilde sayısal bir ortamda yaratıcı işler yapmak. Yeni dünya sanatı dediğimiz şeyin bir şekilde burada olacağı, kreatif, bir sürü yeni fikrin burada tekrardan icra edilebileceğini vesairesini o zamanlarda algılamıştık. Dolayısıyla da bütün eğitimlerimiz de o yönde oldu. Hakan Sanat Tarihi okudu. Ben de Görsel İletişim Tasarımı, Visual Communication Design okudum. Ki tam olarak aslında buydu. Yani aslında güncel teknolojiyle görsel content yani üretebilme üzerine bir bölümdü. Bilgi Üniversitesi'nde okudum. Tam burslu da yetenek sınavında geçtim. Hatta Refik Anadol sınıf arkadaşım. Yani aslında alandaki birçok isim benimle aynı dönemdeydi. Can Büyükberber sınıf arkadaşım. İşte Ferdi Alıcı. Hepimiz aynı sınıftaydık. Refik falan herkes aynı sınıftaydı. Aslında orada doğru bir okul seçimi olduğunu da anlıyorum.

A.: Evet. Çünkü hepiniz gerçekten sahada aktif olarak görünüyorsunuz. Teşekkür ederim davetiniz, kabulünüz için. Süleyman Bey şimdi **YZ ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?** Neye göre bu eser bitti ya da bitmedi diye karar veriyorsunuz?

S.Y.: Şimdi şöyle YZ tabii şu anda güncel haber akışına baktığımızda sanki yoğunluklu olarak YZ ile iş üreten insanların tanımı aslında şu çerçevede bakılıyor. YZ'nin "text to image" olan yazıdan görsele çeviren YZ gibi algılanıyor. Bir sanatçı çıkıp ben YZ kullanıyorum dediğinde sanki sadece bu varmış gibi algılanıyor ama öyle değil. Benim dünyamda en azından öyle değil. Daha profesyonel bir kullanıcı olduğum için. Mesela YZ'i bir eseri seslendirmek için de kullanıyorum. Bir ses üretmek için veya bir insan sesi üretmek için, bir kuş sesi üretmek için veyahut da eserin metninin yazılmasında YZ'den destek alabiliyorum. Ve yani contextualize etme dediğimiz yani bir iş yapıyorsunuz, bir fikriniz var ama bunun bir yazıya dökülmesi gerekiyor. Burada da destek aldığım oluyor. Veyahut da yine görsel bir çıktı almak için veya bir hareket oluşturmak için. Artık o eserin ihtiyacı neyse ve benim o sırada bunların hangisine ulaşımım varsa, bir şekilde tüm bu araçlarını kullanıyorum. Dolayısıyla da bitmiş eserde, benim işlerimde yani çoğunlukla YZ kullanımını ben ifade etmezsem pek algılayamazsınız. Ama çoğunlukla kullanıyorum. Mesela dediğim gibi bir eserin bir sürü parametresi var. Sadece final çıktısı değil. O final çıktığında da bir YZ kullanılmış olabilir. Ama süreci yönetirken de YZ'yi kullanabilirsiniz. Yani bir inspiration aracı olarak, yani bir ilham aracı olarak ya da aklınızdaki şeyi çok hızlıca görmek için de kullanabilirsiniz. Şimdi bunların hepsi aslında bir YZ kullanımı. Ki daha da derinlemesine bir cevap verecek olursam Şimdi mesela biz çalışırken müzik dinliyoruz değil mi? Ve Spotify'da bazen bir şarkı beğeniyorum. Ve diyorum ki bu şarkının radyosundan devam etsen. Şimdi o bir radyo değil. O bir YZ aslında. İsmi radyo. Ama arkada bir YZ algoritması çalışıyor. Ben çalışırken aslında dinlediğim müzikleri de benim YZ'm seçiyor. Veyahut da mesela Pinterest'te o fikri nasıl olabilir diye gezinirken önüme bir sürü öneriler çıkıyor. Pinterest'te bir YZ algoritması var. Veyahut da işte buradan atölyeye, sanayiye giderken işte harita açıyorum. Bana diyor ki şuradan daha kısa. Bu da bir YZ. Şimdi şunu söylemeye çalışıyorum. Şimdi evet insanlar için büyülü olan kısım bir YZ'nin kreatif bir sonuç üretmesi gibi geliyor bize ama aslında biz fark etmeden YZ aslında bizim hayatımızın her yerinde. Ve bunu kullanmıyorum diyen bir sanatçı ya da bir kişi, bir birey sadece durumun farkında değildir. Yani kullandığı şeylerin altında bir algoritma çalıştığını, yıllardır veriyle beslenmiş algoritmalar çalıştığının farkında değildir. Dolayısıyla şunu söylemeye

çalışıyorum. Aslında bugün itibarıyla bırakın dijital sanatçıları herhangi bir sanatçı YZ kullanmıyorum dediğinde aslında eseri onunla üretmiyorum diyordu. Ama YZ kullanmadan bugün siz aslında var olamıyorsunuz. Yani insan... Anlatılabildim mi? Dolayısıyla aslında sanılanın aksine sadece dijital sanatçıların kullandığı yeni bir teknoloji veya bir şeymiş gibi algılasak bile biz bunu bugün aslında bunsuz hayatımıza devam edemiyoruz. Hiç kimse. Dolayısıyla şunu söylemek istiyorum. Gerçek anlamda algoritmik düşünersek eğer neyin ne olduğunu gerçekten YZ'nin ne olduğunu bilerek bu soruya cevap veriyor olursam şöyle diyebilirim. Sadece eser üretiminde değil gündelik hayatımızda da çok fazla kullandığımız ve başlangıcı belli olmayan. Aynen öyle. Yaratım sürecinde o kadar kamufle bir şekilde hayatımızın içinde ki. Şimdi ben soruya tekrar dönecek olursam hangi noktada biz bunu tamamladığına ikna oluyoruz bence asıl soru şu. Nerede kullanmaya başlıyoruz? Yani aslında sürecin en başından beri bizim düşünce şeklimizi bile etkileyen önümüze düşen bir kitap reklamında bile aslında bir algoritma size o kitabı öneriyor. Dolayısıyla nerede başlayıp nerede bittiğine dair bir cevap aramak şu sıralar çok net olmayan çok blurry bir yerden bahsediyoruz. Çünkü üretimlerinizi sadece dijital ekran üzerinde değil üç boyutlu şeylerle fiziksel şeylerle, YZ üretimlerinin melez bir sonucudur. Aslında YZ kullandığımda oluyor kullanmadığımda oluyor ama asıl derdim biraz daha fiziksel ve dijital dünyanın kesiştiği o bereketli bir alan var. Orası birazcık. Nerede dijital nerede fizik. Bu işin şu kısmı dijital bu kısmı fiziksel gibi değil. O ikisinin birbirine girdiği bir şey üzerine çalışıyorum ben. YZ burada dediğim gibi aslında bizim için şu anda bir araç yani bir tool bir alet çantamızdaki bir fırça yani. Eğer süreçte ihtiyaç varsa çıkarıp kullandığımız bir şey. Bazı projelerde daha yoğun kullanılabilir. Bazı projelerde hiç başvurulmayabilir belki. Bazılarında da bir yardımcı araç gibi kullanılabilir. Ve bana sorarsanız bunun aslında bir önemi yok. Yani bir şey anlamında bir önemi yok.

A.: Peki sanat üretiminizde YZ'yi kullanmaya sizi motive eden şey nedir? Neden YZ'yi kullanıyorsunuz?

S.Y.: Hızlı. Kısa cevabım hız. Çünkü şöyle söyleyeyim. DaVinci'nin yaşadığı zamanda ki bir sanatçının iş üretme hızı ya da iş talebinin hızı yani o sanatçıdan iş isteyen insanların beklentileri ve günlük yaşamın hızıyla bugünkünü kıyaslırsak muhtemelen DaVinci bugün yaşasa o da AI kullanırdı. Hatta yani zaten çok teknik bir isim Davinci. Onun özelinde konuşacak olsak tank da yapıyor köprü de yapıyor vs. Zaten bütün sanatçılar iyi sanatçılar ya da benim sevdiğim sanatçılar o günün teknolojisinin son noktası neyse onu kullanıyorlar. Dolayısıyla bugünün sanatçıların teknolojiyi kullanıyor olması bence çok doğal çünkü bugünün ruhu çok hızlı. Yani bir sanat eserini dijitalde de veya analog bir işte de Instagram'da önümüze geldiğinde sizin o inceleme süreniz 0-3 saniye falan herhalde. Bu hızla tüketen bir topluma siz 8 yılda yaptığınız bir eser sunuyorsanız yine 3 saniyede geçilecek o. Dolayısıyla burada zamanın ruhunu doğru okumak lazım. O da hız, çok hızlı artık. Dolayısıyla YZ'yi bu anlamda benim tercih etmemin sebebi hız. Bir yandan da yine şöyle bir şey var, motive eden şöyle bir şey var. Ben YZ'ye aslında kollektif bir bilinç olarak bakıyorum. Çünkü aslında o insanlık tarihi boyunca bizim ürettiğimiz bütün bilgileri bilen bir kütüphane. Yani aslında şunu düşünelim mesela Aristo'nun mantık kitabını da sorsanız biliyor değil mi? Bugünkü Instagram'ın işte post regulasyonlarını da biliyor veya işte bir denizaltı yapmak isterseniz onu da biliyor. Dolayısıyla ben aslında ona bir kollektif bir hafıza, kollektif bir zihin, total insanlığın aslında rafine bir çıktısı olarak bakıyorum. Dolayısıyla bazı konularda sanki toplu fikrini alıyor gibi onunla konuşabiliyorum. Ve gerçekten de doğru yönlendirmeleri oluyor bazen benim atlayacağım şeyler oluyor. Dolayısıyla benim aslında onu yani AI kullanmamın en büyük motivasyonu tabii ki hız. Günümüzde zamanın ruhu öyle olduğu için. İkincisi de toplumun bir özeti

olduğuna inandığım için yine onun yorumlarını merak ediyorum diyebilirim. Dünyayı algılamada doğru bir araç kaynak. Ortalaması.

A.: Peki YZ sanat üretiminizde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz? Görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor? Yoksa iş birliğine dayalı bir varlık olarak mı, bir yapı olarak mı görüyorsunuz? Varsa ürettiğiniz bir örnek üzerinden de açıklayabilirsiniz.

S.Y.: Bu sürekli tartışılan bir konu aslında? Öncelikle şunu belirtmek lazım yani her görsel sanat değildir. Yani YZ görsel üreten bir algoritma şu anda. Fakat bu bir görsel. Yani şunu düşünelim. Şimdi sizin sonuçta ona verdiğiniz bir takım inputlar var ve bu inputlar neticesinde size bir görsel veriyor. Ve bu görsel artistlik görünebiliyor değil mi? Artistlik görüldüğü için biz onu art olarak mı kabul ediyoruz yoksa sadece artistlik görünen bir görsel olarak mı kabul ediyoruz? Şimdi bana sorarsanız tek başına art diye bir şey yok. Artistle beraber var olabilen bir şey. Art. Yani art artistten bağımsız tek başına bir şey olarak değerlendirdiğinizde Mesela Andy Warhol dediğiniz için söylüyorum. Eğer Marilyn Monroe portresini Andy Warhol değil de siz yapsaydınız sizce yine aynı değerde mi olurdu? Olmazdı değil mi? Art ve artist ikisinin toplamından oluşan bir şey. Dolayısıyla artist yoksa art yok. Bence. Dolayısıyla ya da ne bileyim. Şimdi Salvador Dali mesela çok iyi deseni olan bir sanatçı. Çok iyi resmi çok iyi. Fakat ondan daha iyi çizen bir sürü sanatçı tarihte vardı. Hala da var. Bugün yaşayan da var. Bir sürü surrealist, ressam var değil mi? Ve gerçekten kalemi o kadar güçlü insanlar bunlar. Peki Salvador Dali kadar kıymetliler mi? O yaptıkları çıktılar eserler değil. Çünkü Salvador Dali'nin bir karakteri var. Ve o karakterin etrafında bu çıktılar koyduğumuzda kollektif olarak yani totalinde bir artı bir üç ediyor. Ve biz o sanatçının o eserini kıymetli buluyoruz. Dolayısıyla sanatçı olmadan bir şeyin sanat olabiliyor olması bana sorarsanız bir kere sanat endüstrisi içerisinde olabilecek bir şey değil. Dünyada birileri ona sanat diyebilir. Bu arada bunda kızacak bir şey yok. Yani sanat bu yüzden de büyülmüş bir şey. Tanımlayamıyoruz çünkü sanatı. Tanımladığınızda da büyüsü kaçıyor. O yüzden tanımlanamıyor. Dolayısıyla bir yerde birileri buna sanat diyor olabilir. Sanat böyle bir şey. Sürekli kendi tanımını yenileyen bir şey. Yani atıyorum 16. yüzyılda sanat denilen şeyle bugün çağdaş sanat dediğimiz şey ikisi de sanat yani. Ve ikisi de zamanında çok kıymetli. Ama biçimsel olarak anlatı olarak baktığınızda aynı kefeyle asla koyamayacağınız şeyler gibi görünüyor. Bu işte sanatın aslında sürekli devinen, sürekli kendini yenileyen bir şey olmasıyla ilgili. Şimdi çoğu insanın sanat tanımı bir şekilde rönesans üstünden yapılıyor. Veya hadi diyelim ki çok insan sanat sever. Çağdaş sanat üzerinden belki yapabiliyordur. Ama sanat öyle bir şey değil. Sanat sizin yetişebildiğiniz bir şey değil. Özellikle hele ki sanat kritiği, sanat okuması çok geriden geliyor. Yani sanat önden giden bir şey, sanatçı çok önden giden bir şey. Sanat kritiği, sanat okuması çok geriden geliyor. Yani neden Van Gogh bir eser satamadan öldü? Bu yüzden aslında o sanatı üretti ama onun sanatının anlaşılması, okunması sonra oldu. Bunun gibi düşünebiliriz. Dolayısıyla şimdi biz bugün buna sanat demiyor olabiliriz. Ya da bir takım sanat otoriteleri buna sanat demiyor olabilir. Van Gogh'a da dememişlerdi. Biz bugün Van Gogh'a sanat değil diyebilir miyiz? Diyemeyiz değil mi? Dolayısıyla bunun sanat olup olmadığına, çıktının bir sanat olup olmadığına ya da bunun bir araç olup olmadığına bizler bugün bir şeyler diyor olabiliriz. Ama buna ileride 100 yıl sonra sanat tarihçileri karar verecek. Dolayısıyla yani kimseye bu konuda... Şu anda tanımlamanın yersiz ve erken olduğunu düşünüyoruz. Tabii ki. Bunu zaten 100 yıl sonra tanımlayacaklar. Hani şey gibi... Hani atıyorum şimdi Van Gogh yaşarken birileri gelip Van Gogh'a bunlar çok sanat, çok sanatsal, bunlar pahabiciilemez demiş birisi vardır mesela. Atıyorum ki var gerçekten de ev arkadaşı. Adama yani şey dediler işte zırvalama falan filan hani Van Gogh da

deli zaten falan dediler. Ve kimse ciddiye almadı değil mi yani? Veya tam tersi de bir sürü şey olmuştur. Zamanında çok büyük sanatçı kabul edilmiş. Mesela işte Big Eyes'ı çizen adam işte biliyorsunuz belki eşinin resimleri. Büyük sanatçı kabul ediliyor falan. 100 yıl sonra dolandırıcı diyoruz adama. Hikayesini öğrendiğimizde ya da öyle geliyor sanat okuması. Bunu gelecek karar veriyor. %100. Yani biz şu anda sanatçılar olarak zamanın ruhunu yakalamakla mükellefiz. Bizim işimiz bu. Bütün sanatçılar zaten biraz yani Atatürk de diyor yani ışığı altında ilk hissedenenler onlar. Bir şekilde bu ışığı ilk hissedip onun peşinden giden insanlar. 100 yıl sonra birileri bize şey diyebilir. Yani bunlar şarlatandı. İşte bilgisayarla bir şeyler yapıp sanat diye satmaya çalıştılar da diyebilirler. Veyahut da bir şekilde bununla sanat yapılacağını ilk bu insanlar keşfetti. Bunlar bu işin pioneer'ı. Çok önemli insanlar bunlar da diyebilirler. Şimdi sanatçı tarafından baktığınız zaman ikisi de önemsiz. Sonuçta yani. Sadece görevini yapıyor belki. Tabii ki yani herkes üstüne düşeni yapıyor. Dolayısıyla bu tanımlamalar da bana sorarsanız bir sanatçı gözünde anlamsız. Yani dediğim gibi bugün için buna bir tanım bir hafta işte bir ambalaj koymaya hemen bunu tegleyip ne olduğunu identifiye etmeye çalışıyoruz. Çünkü insanlar için böyle çalışıyor konular yani. Aklımız öyle istiyor. Hemen tegleyelim ne olduğunu bilelim. Sanat mı değil mi artık bitsin bu. Ona göre karar veriyor. Ama öyle değil yani. O sanat dünyası sonradan bir şekilde şey oluyor.

A.: Peki, YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru ne kadar var, var mı? Eğer varsa bu, eğer bir yüzdelik dilime koyarsak, yüzde kaç rastgelelik, yüzde kaç sizin kontrolünüz altında ve bu rastlantısallık sanat eserinizi sonucunu ne kadar etkiliyor, nasıl etkiliyor?

S.Y.: Şimdi bu soruya bence cevap verebilecek en donanımlı insanlardan biri benim. Çünkü... Harika, doğru bir adres değil o da. Şöyle, şimdi ben yapay zeka...

A.: Çok özür diliyorum. Üretimlerinizde hangi yapay zeka teknolojilerini kullanıyorsunuz?

S.Y.: Bunu hani belki önceden söylemedik. Ben hepsini kullanıyorum. Ağırlıklı olarak Stable Diffusion kullanıyorum. Çünkü açık kaynak kodlu bir YZ, bir şirkete ait ve ücretsiz ve birçok bir community tarafından, benim gibi insanlar tarafından da sürekli geliştirilen bir yapı. Ama tabii ki MidJourney, DALI gibi şeyleri de kullanıyorum. Chat GPT'yi kullanıyorum, Eleven Labs'ı kullanıyorum ses için vs. için. Ki şu anda YZ tool'larını saymakla bitiremeyiz. Mantar gibi. Her gün yüzlerce paper çıkıyor, yüzlerce bunlar model üretiliyor bu paperlardan, bu modellerden ürünler üretiliyor. Yani bizim bugün MidJourney dediğimiz şey aslında bunun ürünleşmiş hali. Ama henüz ürünleşmemiş, sadece model olarak yapılmış. Veya sadece paperda çok daha güçlü araçlar var. Belki birkaç yıl içinde bunlar da ürünleşecek vs. Dolayısıyla bugün bu tool'ları kullanıyorum ama bu da önemsiz çünkü bunlar çok hızlı değişen yapılar. Yani şöyle düşünün, iki yıl önce böyle bir şey yoktu. MidJourney diye bir şey yoktu. Ya da ilk haliyle son haliyle aynı şey değil, inanılmaz bir gelişim kaydetti vs. Tool konusunu geçip rastlantıyı ele alalım. Şimdi benim alanım zaten Generative Art diye geçiyor. Yani ben aslında prosedürel olarak eserler üretiyorum. Bu ne demek? Yani kod yazıyorum. Bir estetiğe karar veriyorum. Ve bu estetiği üreten bir program yazıyorum. Generative Art tanımı. Evet, aynen. Yani benim yaptığım eserler aynı zamanda küçük yazılımlar. O eseri üretmeye yarayan bir yazılım aslında. Yani bir program yapıyorum. O program benim eserim aslında. Ve onun çıktıları. Şimdi o program şuna programlı. Benim ona verdiğim sınırlar seviyesinde içerikler üretiyor. Şimdi böyle bakıldığı zaman. Şimdi AI'nın da aslında bizim kullandığımız versiyonun adı Generative AI. Şimdi Generative AI denilen şey aslında Generative Design kültürünün bir uzantısı. Yani AI'dan önce de biz zaten generatif sistemler üzerine

çalışıyorduk. Dolayısıyla benim için hiç yeni bir şey değil. Ve bu generatif sistemlerde şöyle rastlantısallık. Bizim dünyamızda kod dünyasında bunun ismi Random. Random Art'ın devamı mıdır bu? Şimdi buna da geleceğim. Önce bilgisayardaki karşılığını anlatıp sonra bunu sanatından da bahsedeceğim. Random aslında size sizin belirlediğiniz mesela 10 ile 100 arasında random bir değer ver bana diyorsun. Veriyor bilgisayar sana. Ve her seferinde başka bir değer veriyor. Bir seferinde 3 veriyor bir seferinde 5 veriyor. Ve ben de bilgisayara diyorum ki buradan bu random değerden kaç çıkarsa bana bu kadar yuvarlak üret. Mesela 3 çıktı 3 yuvarlak üretiyor. 5 çıktı 5 tane yuvarlak üretiyor. Sonra başka bir random değer ver. Sen de 0 ile 255 arasında bir random değer üret. Üretiyor. Mesela 0 ile 255 255 üretti diyelim. Bunu da diyorum bu sayıda al bunun rengini belirle. Mesela beyaz oluyor. 40 deseydi kırmızı oluyor mesela. Sonra ben bunu sınırlamaya başlıyorum. Ben daha açık renklerde bir şey istiyorum. Sen bana 150 ile 255 arasında ver bu sayıyı diyorum. Daha açık renkler oluşmaya başlıyor. Ama yine bir randomness var. Ama benim kontrolümde bir randomness var. Şimdi rastlantısallık dediğimiz şey zaten benim dünyamda Generatif Art'ta zaten çok kullanılan bir şey. Veyahut da şöyle de olabilir. Mesela bazı işlerimde bunu generatif art olarak kenara koyalım. Bir de Data Art diye bir şey var. Ondan bahsetmek istiyorum. Ki AI'ya gelebilelim. Aslında geçmişimdeki konular bunlar. Yani AI bir anda pıt diye önümüze mısır gibi çıkmadı. Geçmişimde zaten biz bu tekniklerle sanat üretiyorduk. Şimdi bu generatif sanat. Burada bilgisayar bize random sayılar verdi. Ve biz onu bir şekilde estetize ettik. Bir de veri sanatı denilen bir şey var. Hatta veri görselleştirme diye bir şey var. Bu da şu benim elimde bir veri var. Diyorum ki mesela benim verim Acıbadım Hastanesi'nde doğan çocukların hangi ayda doğduğu verisi. 2500 tane böyle veri var. Biri Şubat'ta doğmuş, biri Mart'ta doğmuş. Diyorum ki eğer bebek Şubat'ta doğduysa bu bebeği Şubat'ta açan bir çiçekle göstereyim. Biri Mayıs'ta doğmuş. O da papatya çıkıyor da. Mesela Mayıs'ta doğmuş. Papatya atıyorum. Ağustos'ta doğmuş. O da gülle gösteriyor. Şimdi burada bir rastlantısallık yok. Bizim verdiğimiz bir karar var. Bu tamamen veriye veri ne diyorsa o. Hiçbir rastlantısallık yok. Tamam, bizim karar. Ben onu şey de yapabilirdim. Bir program yazmayıp 2500 tane çocuğun hangi ayda doğduğunu bakıp elimle buraya çiçek de çizebilirdim. Veriyi görselleştirmiş olurum yine değil mi? Ama bunu elimle yapmıyorum da 25.000 çocuk için. O da derini öğrenme mi? Hayır. Direkt data görselleştirme. Derin öğrenme. Değil. Hala gelmedik derin öğrenmeye. Şimdi burada az önce söylediğim gibi burada çok net bir veri var. Bu veriyi görselleştirme yapıyoruz. Burada ise bilgisayar bize bir elimizde bir veri yok. Random sayılı üretiyor. Bu tamamen rastlantısal bir şey. Bu ikisini şey olarak kabul edelim. Burada hiçbir YZ modülü de yok. Burada tamamen benim yazdığım bir algoritma var. Şubat'ta doğduysa papatya, Mart'ta doğduysa gülü gösteriyorsun. O sadece benim ona verdiğim işleri yapan bir program. Kendine dair hiçbir şey, hiçbir veriyle şey olarak yani kollektif bilincin yani insanlık tarihinde bir şey bilmiyor. O tek bir şey yapmayı biliyor. O da o. Çiçekleri aylara göre seçmeyi bilen bir programcık. Bu ikisinin arasında tamamen veri veya rastlantısal sayılar. İkisinin arasında bir yerde bu bir veri görselleştirmesi bu arada. Bu arada eğer sen biraz veri kullanıp biraz rastlantısal kullanırsan buna yine veri sanatı diyoruz. Buna veri sanatı diyoruz. Çünkü burada sanatçı veriyi tweak edebiliyor. Dolayısıyla toparlayacak olursak zaten dijital sanatçılar özellikle de kod yazabilen dijital sanatçılar zaten generatif şekilde yani bilgisayarın işlem yapma gücünden faydalanarak eserler üretiyorlardı. Bu zaten olan bir şeydi. Hemen bir soruya geri döneceğim. Bir saniye. Şimdi burada şunu söylemek istiyorum. Zaten biz rastlantısallığı YZ öncesinde de kullanıyorduk. Çünkü aslında rastlantısallık matematiksel bir formül. Random dediğimiz bir formül yani. Bir fonksiyon. Ve bilgisayarların çok sevdiği. Aslında

rastlantısal mı gibi görünen ama rastlantısal olmayan kontrollü sistemler. Ama rastlantısal mı gibi algılıyoruz. Rastlantısallık da var ama kontrolümüzde bir rastlantısallık. Şimdi buradan hemen şuna geçeceğim. Tanıyor musunuz Jakson Pollock? Evet. Şimdi o sanatçı da rastlantısallık var mı yok mu bunu konuşalım. Değil mi? Hatta sanat tarihine öyle geçti. Şimdi zaten şunu söylemek istiyorum. Sanatçı bir boyayı seçiyor ama değil mi? Kendi mesela. Diyor ki kırmızı. Başlatıyor onu. Bu onun tercihi. Sanatçının kendi tercihi. Değil mi? Ben kırmızı seçtim diyor. Bu karar. Ve aşağı yukarı da şöyle bir hareket yapacağım diyor. Değil mi? Aşağı yukarı bir hareket var. Ama ne olacağını o da bilmiyor. O hareketi yapana kadar. Değil mi? Sadece bir hareket ve bir renk seçimi. Ve bir şey oluşuyor. Yer çekimi, sürtünme, basınç, oranın nemi, boyanın ağırlığı, tüm yani fizik kuralları bir araya gidiyor ve bir leke oluşuyor. Değil mi? Şimdi bu bununla ait yani. Sanatçı ceneratif sanattan da önce bunu yapmış bir insan ve bu rastlantısallığı sanatla sanatının ana malzemesini haline getirmiş. Dolayısıyla bu ve benzeri. Rastlantısallığı işlerinde kullanan milyonlarca sanatçı var. Yani bir dansçının hareketlerini düşünelim ya da bir müzisyenin söz yazarken duyduğu bir şey olabiliyor. Şimdi zaten rastlantısallık sanatın çok önemli bir parçası. Yani bir sanatçı ben bir şey hayal ettim ve tam olarak onu çıkardım bu da vardır. Ve yani bütün rastlantısallığı inkar eden bir sanatçıdan bahsediyoruz. Hiç de samimi gelmiyor bana. Öyle bir şey yok yani. Bence yani yalan bir sanatçı olarak böyle düşünüyorum. Dolayısıyla şunu söylemek istiyorum rastlantısallık sanatın her türlüşünün ana malzemelerinden biridir. Evet. Rastlantısallık tamam çok önemli bir konu zaten. Tek araç varsa kontrol edemediğin bir şey de vardır yani. Aynen öyle. Tabii ki. Kütüphanenin dışımızda bir şey yok. Tabii ki. Tabii ki. Yani siz sulu boya yapıyorsunuz mesela düşünün. Ya da Ebru. Evet. Mesela Ebru sanatı. Değil mi? Veya işte Mimar Sinan'ın lale hikayeleri vardır. Adam dalmış yüz tane lale yapmış. Şimdi o diyor ki bırak öyle kalsın. Aslında o bir hata. Bir rastlantı. Öyle denk gelmiş. Ama bir başyapıt. Veya Ebru yapıyorsunuz yani. Atıyorum fırçayı vuruyorsunuz bir sürü dalga çıkıyor. Sonra siz onu kontrol ediyorsunuz tabii ki. Veya adı ne bileyim hat sanatı. Mürekkep damlıyor oraya. Ve oradan başlayayım diyorsunuz. Şimdi dolayısıyla bu hani sanki sanat tamamen dünyanın dışında izole ve her şeyin benim kontrolüm altında olduğu ve bunun dışında hiçbir şeyin harekete dünyanın durduğu bir anda yapılmıyor. Ya da dışarıya tamamen kapalı. Yapılamaz. Yani uzaya gidip orada yapman lazım değil mi? Dolayısıyla bu rastlantı sağlık denilen şey zaten var. Ve bu embrace edilmesi gereken. Bu sanatçının duyması gereken bir şey. Yani damladı oraya. Bir dakika ya hiç aklıma gelmeyecek bir şey ama çok iyi oldu deyip buradan onu devam edebiliyor olması lazım bence. Dolayısıyla şimdi o kutsallaştırılmış evreka anlarını yani magazin kişiselleştirilmiş evreka anlarını bir kenara bırakırsak rastlantı zaten sanatın bir parçasıdır. Hatta iyi sanatların daha çok parçasıdır. Dolayısıyla şimdi YZ da o rastlantısallık var mı? Var. Diğer sanatlarda olduğu kadar onda da var. Bilmiyorum ifade edebildim mi?

A.: Tabii tabii çok net ve çok güzel cevaptı bu. Çok teşekkür ederim. Tezimi mutlaka yönlendirecektir. **YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinize kullanıyorsunuz?** Bunu bir çalışmanızın üzerinden anlatabilir misiniz?

S.Y.: Şimdi şöyle YZ aslına bakarsınız 1940'lardan beri insanoğlunu hayal ettiği bir şey. Yani bilgisayar dediğimiz şey aslında Alan Turing'in hayalindeki şey aslında YZ yani. Veya 1958'de Türk matematikçi Arif makineler düşünebilir mi diye bir kitabı var. Atatürk Üniversitesi'nden yazılmış bir tez. Şimdi veyahut da ne bileyim yani Aristoteles'ten beri aslında bu şey konuşuluyor. Fakat ne güzel denk geldi bizim zamanımıza denk geldi. Gerçekten fiziksel olarak çalışabilen bir makine yaptık. Aynı

insan gibi. Ve başta ilk çıktığında YZ tamamen sizin kontrolünüz dışında bir şeydi. Hatta şöyle şimdi belki şunu tarif etmem YZ'i daha doğru anlamamıza sebep olabilir. Şimdi YZ aslında şöyle başlıyor. Bir kamera düşünün. Bu kameradan işte diyoruz ki bak bunlar insan, bunlar araba, bunlar ağaç, bunlar kedi diye bilgisayarı öğretiyorlar. Ve bir kameradan işte diyorlar ki insan çıkınca ha insan diyor bilgisayar. Aslında computer vision yani bilgisayarın gördüğü şeyin ne olduğunu algılaması için başlanan bir şey. Bu şu anki ceneratif hayalde kullanılırsa. Aslında bir şey üretmek için değil. Gördüğünü anlasın diye. Bu insan, bu kedi falan diye öğretiyorlar. Sonra sanat eseri üretiyorlar. Sonra şöyle bir şey oluyor. Şimdi bilgisayarı gösteriyorlar. Bu ne diyorlar. İnsan diyor. Bu ne diyorlar. Otobüs diyor. Bunlar işte kedi. Hani siz şey yapıyorsunuz ya hangisi bisiklet hangisi bilmem ne. Orada aslında YZ'ya öğretiyorsunuz. Neyse oradan bir tane bilim adamı diyor ki ya diyor biz şimdi bunu diyor hani gösteriyoruz ne olduğunu anlıyor. Biz bunu sorsak sence otobüs nasıl bir şey desek acaba ne diyecek diye tersine çalıştırıyor. Ve ilk YZ çıktısı da bir yeşil otobüstür. Çünkü Amerika'da otobüsler okul otobüsleri yeşil. Bu yeşili biliyor mesela. Otobüsü de biliyor. Diyorlar ki yeşil otobüs nasıl bir şeydir sence diyorlar. Böyle küçücük bir imaj yapıyor. İlk çıktı yani. Şimdi bugün ve o günkü halinde aşırı kontrolsüzdü. Hatta yani bir sene önceye kadar bile siz YZ'ye bir şey diyorsunuz. O kafasına göre bir şey yapıyordu. Fakat benim de aslında Stable Diffusion dediğim sistemi kullanıyor olmamın sebebi şu. Zaten YZ'nin gelişmesi demek şu demek. Bizim onu kontrol edebiliyor olmamız demek. Mesela bugün itibarıyla aslında sizin de gördüğünüz eserde tam olarak aslında o bir YZ'yi kontrol ettiğimi gösteren bir işti. Çünkü ona o kayayı yani ben ona diyorum ki bana bir dağ üret ama bu şekilde olsun dağ bu kaya gibi olsun. Ve onun şeklini öğretilip tam o kayaya göre yapmasını sağladım. Bu bir kontroldür. Ve bu eseri kıymetli yapan şey teknik açıdan aslında buydu. Yani komputerin benim mapleyeceğim alanı, ışığı göndereceğim alanı üç boyutlu evrende. Düşünün yani buradan ışığı gelip yaratacak ne kadar teknik bir şey. Onu algılayıp ona özel olarak bir içerik üretebiliyor olması. Dolayısıyla bugün YZ'nin gelişmesi dediğimiz şey insanlar YZ'yi kontrol edebiliyor. Ne kadar çok kontrolümüz varsa üstünde o kadar iyi bir YZ diyoruz biz ona. Üzerinde kontrolümüz olmayanlar da var. Bunlar yani bir sanatçının çok tercih etmeyeceği şeydir. Çünkü sanatçı için asıl olan tabii ki onu kontrol edebilmektir yani. Sonucunu biraz da görebiliriz. En azından tabii tabii tabii ki.

A.: Peki YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış sanat eseri olarak mı sınıflandırıyorsunuz? Bu sınıflandırmada kararınızı yönlendiren şey nedir?

S.Y.: Doğrusu ben bütün işlerimi deneysel olarak değerlendiriyorum. Çünkü yani ana malzemem teknoloji benim. Yani raw materyalim teknoloji. Yani bir heykeltıraş mesela mermer seçiyor kendine raw malzeme olarak değil mi? Veya kil seramik seçebiliyor. Veya bir müzisyen bir sanatçı bir enstrüman seçebiliyor. Veya bir tarz seçiyor vesaire. Benim seçtiğim şey de teknoloji. Yani ana malzemem o. Diğerlerinden farklı olarak benim malzemem sürekli değişiyor. Gelişiyor. Yani kil ile çalışıyorsanız tabii ki onlar da gelişiyor. Bugün mesela akrilik dediğim şey yağlı boyalı gelişmiş halidir yani. Teknolojik olarak daha advanced bir halidir. Daha hızlı kuruyordur. İşte daha istediğiniz renkleri yapabiliyorsunuz. Çok daha kontrollü bir boya vesaire. O da bir teknoloji o da gelişiyor. Hala yağlı boya yapan da vardır. Akrilik yapan da vardır. Bir malzeme seçip onun üstüne uzmanlaşıyorsunuz sonuçta. Benim uzmanım da teknoloji. Dolayısıyla da sürekli gelişen bir teknoloji. Ve dolayısıyla aslında çoğu eser benim o teknolojiyi anlamaya çalışırken yani onu yoğururken boğuşurken ortaya çıkan kavramsal tarafla bir şekilde kafamda birleşip bir çıktığa dönüşüp bir eser haline geliyor. Dolayısıyla bence deneysel. Çünkü araç sürekli kendini yenileyen değiştiren

bir şey. Siz de ona ayak uydurduğunuz için her gün her zaman yenilenebilir.

Yani çoğunlukla yani. Evet. Kullanılan araçlar deneysel olduğu için.

A.: YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili şimdi sahiplik meselesine geliyoruz. **Telif hakkı endişeleri hakkında düşünceleriniz nelerdir?**

S.Y.: Yani bu çok şey, bütün dünyanın çok tartıştığı bir konu ve bana sorarsanız bu bir sanatçının değil, bir hukukçunun... Hukukçuya sorulsa daha doğru sonuç alınacak bir şey. Ama benim kendi fikrim şöyle. Şimdi az önce de belirttiğim gibi orada bir rastlantısallık söz konusu. Bir de yeni yeni de biraz kontrol de söz konusu. Bana sorarsanız burada da kendi içinde bir ayırım var. Bazı sanatçılar tamamen prodaklaşmış, tamamen rastlantısal sonuçlar veren YZ modelleri kullanıyorlar. Burada modelin kendisi bence bir sanat eseri. Dolayısıyla orada çoğu hak aslında onun. Yani YZ yazan yapının. Çünkü onun programı generate ediyor. O sanatçı o promptu yazmasa o görsel hiç olmayacaktı. O onu yazdığı için oluyor. Dolayısıyla bu bence kollaboratif bir format. Yani bir şekilde burada çok güçlü bir tool ile bir şey üretiyorsunuz. Şimdi bu şey gibi düşünelim. Mesela bir silah düşünelim. Bu silah bütün bir şehri yok edebilsin. Nükleer bomba mesela. Şimdi ve atıldı yani Hiroşima'ya. Şimdi orada suçlu olan yani suçun sahibi bombayı üreten mi? Bombayı atan mı? Şimdi atan adam diyor ki yani sonuçta böyle bir silah var elimde. Yani bunu biz un-invent edemeyiz değil mi? Bunu artık invent ettik ve onunla yapıyor işini ne yapacaksa. Eğer o olmasaydı başka bir bomba atacaktı. Belki şehir yok olmayacaktı. Belki 100 tane atacaktı bilmiyoruz. Şimdi ama bir yandan burada bu nükleer bombayı icat eden de bir bilim adamı var değil mi? Onun da hiç bu suçta parmağı yok mu yani? Böyle düşünelim. Yani bir inanılmaz güçlü bir invention var. Bir de onu tetikleyen bir sanatçı var. Dolayısıyla burada ne kadar bunlara pay düşüyorsa burada da bu kadar bir pay düşüyor diyebilirim.

A.: Kollektif bir şey. Kollektif yani bence. İkisi de aynı oranda sorumlu. GAN teknolojisiyle yapılan çalışmalarda ki belki diğerleri de öyledir. İşte belli hazır görseller var ve bu görsellerden melez bir görsel yaratılıyor diyeceğim. Öyle kabaca. Ben tekniğe hakim olmadığım için söylüyorum. Yani başka bir sanat eserinden bir takım görseller alınarak, parçalar alınarak yeni bir şey yaratılıyor değil mi? Kabaca. Burada peki telif hakkı o görsellerin sahibinin böyle bir hakkı var mı? Yok. Bence yok.

A.: Mesela Edmund Bellamy'nin portresinde 15 bin tane 15. yüzyıldan 20. yüzyılda kadar portrelerin toplamı yapıldı. Burada mesela o Rönesans dönemi eserlerinin toplamından bir şey çıkarıldı. Dolayısıyla bu ne kadar orijinaldir?

S.Y.: Bunu şöyle düşünmek lazım. Şöyle bir cevap vereyim. Şimdi sanat zamanın bir yerinde durduk yere oluşmuş bir şey değil. Hep ondan önceki sanatla zaten alakalı. Yani zaten hep bir şekilde bir sanatçı başka bir sanatçıdan etkileniyor. Başka bir sanatçı başka bir sanatçılığına etkileniyor. O sanatçı orada gördüğü bir şeyi alıp başka bir şeye dönüştürüyor vesaire. Yani burada aslında şunu söylemek lazım. Dönüştürücü. Yani şunu söylemek istiyorum. Yine ben böyle daha holistik bir yerden bir cevap vermiş olayım buna. Ben zaten şöyle olduğunu düşünüyorum. Zaten aslında özgünlük diye bir şeyin olduğuna ben kişisel olarak inanmıyorum. Neden? Çünkü zaten sanat bir sanat tarihine dönüp bakarsanız zaten birbirini tetikleyen domino taşları gibi ilerleyen bir şey. Bu arada teknoloji de öyle. İnovasyon da öyle. Dolayısıyla zaten bir sanatçı da şimdi bir sanatçı dediğimiz mesela hiç galeri gezmiyor mu? Değil mi? Yani işte hani atıyorum sen 18. yüzyılda da yaşasan bir galeri geziyordun. Bir müzeye gidiyordun değil mi? Bir ilham arıyordun. Bir kitap okuyordun. Bir şarkı dinliyordun. Ve bunu bir şekilde kendi filtrenden geçirip başka türlü bir iterasyonla ifade ediyordun zaten. Dolayısıyla şimdi ya da Rönesans ressamlarına bakalım yani. Yani bir resmi gördüğümüzde biz diyoruz ki Rönesans resmi bu diyoruz değil mi? Yani ressamını bilmesek bile o dönem bütün sanatçılar birbirinden etkilendiği için o dönemi bir

görüşte veyahut da mesela barok diyoruz. O akımı oluşturan şey. Evet. Mesela barok diyoruz. Mesela bir kilise görüp diyoruz ki barok dönemi. Ama mimarı da bilmiyoruz değil mi? Ama o dönem öyle bir influence varmış demek ki değil mi? O da ondan önce birisi o stilde barok stilinde iş yapmış. O da o stilde iş yapmış. Veyahut da mesela bir ressamı tanımlarken mesela dekonstrüktif artist diyoruz mesela. Veya sürrealist, kübist. Şimdi kübist sanatçıların birbirinden etkilenmediğini söyleyebilecek biri var mı yani? Değil mi? O arşivi taramış, o dönem içinde ondan etkilenmiş ve öyle bir output vermiş sanat dünyasına. Şimdi bence bunun bundan çok bir fark olduğunu düşünmüyorum ben. Geçmişteki bütün sanatlara bakan bir yapı var yine. Bir insan hayatı boyunca bir milyon tane stil görebilir mi? Yani çok gezersen görürsün. YZ da öyle bir şey. Görmüş, hepsini biliyor. Ve bunun stilinde konstrüktif dediğinde konstrüktif yapıyor. Ondan önceki sanatçı da zaten bunu benzer bir formatta yapıyordu. Dolayısıyla şimdi yine çok holistik bir cevap oldu ama. Dolayısıyla ben burada bir şey görmüyorum, bir ihlal görmüyorum. Bunu zaten sanatçılar yapıyordu. Individual olarak yapıyorlardı yani. Bireysel olarak bunu zaten yapıyordu. Zaten sanat böyle bir şey yani. Bana uzaydan ben hiçbir şey görmedim uzaydan bana kübist diye bir şey geldi falan. Bilmiyorum böyle açıklamalar da var. Çok romantik ve bana sorarsanız çok aşırı romantize edilmiş bir sanat anlayışından geliyor. Öyle değil yani sanat zaten bir endüstri.

A.: Peki YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda YZ'yi bir ortak, bir araç veya başka bir varlık olarak mı görüyorsunuz? Zaten araç olduğunu savunuyorsunuz. Bu da evet cevap vermiş gibi olduk. Sahipliği tanımlarken bir kolektiften bahsettiniz. Peki yüzdelik var mı sizce? Algoritmaya yaratan, tasarlayan kişi %60 iken sanatçının %40'dır vs.

S.Y.: Bu çok zor bence bunu cevap vermek. Bence yine bir hukuk konusu bu ama. Yani bunu şöyle düşünmek lazım. Yani şimdi mesela... Nasıl düşünelim? Mesela şöyle düşünelim bunu. Mesela bir artist geliyor İstanbul resmi çiziyor. Panoraması çiziyor diyelim. Çok ünlü böyle sanatçılar var. Şimdi mesela Ayasofya'yı çiziyor. Eserinde Ayasofya'nın görüntüsünü kullanıyor. Yani bakıyor onu çiziyor. Şimdi burada siz gidip buna şey diyebiliyor musunuz? Hangi marka bir boya kullanıyor, işte bilmem ne marka bir tuval kullanıyor vesaire vesaire. Cila kullanıyor. Şimdi siz buna şey diyebiliyor musunuz? Ayasofya'yı sen çaldın. Hayır baktın yani o da gördü Ayasofya'yı değil mi? Ayasofya var zaten. Evet. Ama çizdi onu. Şimdi burada Ayasofya gelip bu insana şey diyor mu mesela hani beni çizdin bunun hakkı benim diyebilir mi? Dolayısıyla şunu söylemek istiyorum şimdi hani hak konusuna girecek olursak ben totalde zaten sanatta şeyi çok yani avangard bir bakışım var benim yani hani ben şeye inanmıyorum yani sanatçıların eser ürettiğine inanmıyorum eserlerin sanatçıları seçtiğine inanıyorum. Yani o eser seni seçmiş yani dolayısıyla hani zaten seninle veya sensiz olacaktı, yani seni seçmiş gibi benim inancım biraz bu yönde. Dolayısıyla sahiplik konusunu ben bilemiyorum yani belki de o eser bana sahip bilmiyoruz. Dolayısıyla ilgimi çeken bir konu değil sahiplik, eser sahipliği vesaire mesela atıyorum benim bir sürü işim çalındı.

A.: Peki. YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Örneğin telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi adımları atıyorsunuz? Yani nasıl koruyorsunuz? Eseriniz çalındı dediniz.

S.Y.: Şöyle birisi mesela benim işimin aynısını yapmıştı, hala da yapılıyor. Diyorum ki ilham vermişim ben ona, deyip devam ediyorum. Bununla ilgilenemem ben anlatabiliyor muyum yani bununla benim hukukçum ilgilenir.

A.: Bir YZ üretimi eserde çalıntı olan nedir?

S.Y.: Yani şöyle zaten YZ çalışma biçimi aslında bunun üzerine kurulu. Siz diyorsunuz ki bana bir domatesin üzerinde koşan bir at çiz ve Salvador Dali stilinde olsun, onun stilini alıyor onun gölgesi onun renkleri onun kompozisyonları. Sizin kendinize ait böyle bir stiliniz var mı? Yani bence yoksa konu olarak form olarak formu, estetiği, fikri, işi bir konsepti. Benim işlerimde genelde bir fikir bir şey oluyor o fikir komple alınmış olabiliyor. evet yani ama dediğim gibi bu benim için şey bir soru, benim çok iyi cevap verebileceğim bir şey değil. Atıyorum kendi işleri ve hakları hakkında inanılmaz sanatçılar var ben onlardan biri değilim, ben daha çok sonuçtayım, hani ben birilerinden ilham alıyorum birileri de benden ilham alıyor olabilir.

A.: Peki bu ilham alan kişi o eseri sattığında fikirleriniz değişiyor mu yoksa satılabilir ve bundan para da kazanabilir mi?

S.Y.: Satılabilir tabi kazanılabilir.

A.: Peki YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Bu belgeleme sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Bu sahiplik için ne kadar önemli?

S.Y.: Tabi ki şimdi şöyle düşünelim; şimdi ben sizin elinize bir makine verdim tamam mı ve bu makine sadece toplama işlemi yapabiliyor tamam mı, hatta toplama da yapamıyor sadece sayıları yazabildiğiniz bir makine ekrana yazı yazıyor bu kadar. Şimdi burada sizin kararınız o sayıları seçmek değil mi, ama sonuçta o çıktıyı o gösteriyor size bu rakamı yazmışlar bir de bir makine verdim inanılmaz toplama çıkarma her şeyi biliyorsunuz, burada şunu söylemeye çalışıyorum kullandığınız makine sistem ne kadar sizin kontrolünüzde ise eser o kadar sizin, bence ne kadar az kontrolünüz varsa yani makine size ne kadar az kontrol sunuyorsa o kadar sizin değil. Şimdi bunu şöyle özetleyelim daha da basit otonomik konseptli bir elektrik süpürGESİNİ düşünelim bir elektrik süpürGESİ var bir de robot süpürGE var ya o var şimdi robot mesela elektrik süpürGEYİ aldınız çalıştınız evi temizlediniz şimdi bir de robot süpürGENİN düĞMESİNE bastınız mesela hangisini de temizliĞİ siz yapmış gibi hissediyorsunuz tabii ki manuel olarak süPÜREN DEĞİL Mİ, ÇÜNKÜ MAKİNEİN YETENEKLERİ Sınırlı kendi kendine temizleyemiyor öbürü full kendi kendi temizliyor değil mi, onda o kadar bir şey hissetmiyorsunuz şimdi böyle düşünebilirsiniz yani bir tanesi otonom karar veriyor diyor ki ben şimdi temizleyeyim diyor burayı temizleyeyim şu kadar temizleyeyim bunu AI gibi düşünelim ki aynı sistem elektrik süpürGESİNİ ise işte bir şey gibi düşün yani atıyorum bir photoshop açıp ya da ipad'de bir resim çizmek veyahut da bir yağlı boya vesaire siz bunu kullanarak. Temizlik yapıyorsunuz sonuçta bunun gibi düşünebiliriz bana sorarsanız ben böyle yorumlardım çünkü AI otonom bir sistem yani kendi yapıyor birçok şeyi fakat da sizin burada yaratıcılıĞınız hangi devrede giriyor peki o sistemi kendi yapıyor evet işin çoĞunu o yapıyor ama şu mesela ben YZ ile mesela atıyorum bugün mesela transparan bir çiçek resmi çizmek istiyorum öyle bir şey yok değil mi. Transparan çiçek diye bir şey yok, evet bu fikir benim dolayısıyla siz fikir yaratma bağlamında evet kreativite bana ait yani eĞER sen bana bir resim yap dediğinde transparan bir çiçek yapma olasılıĞı çok düşük değil mi dolayısıyla konseptin sahibi benim ama uygulamayı o yaptı. Dolayısıyla fikrin sahibi benim ama bitmiş üretimi onunla beraber yapmış oluyoruz benim tariflerimle yaptığı için de yine burada ona bir tool demek anlamlı olabilir bilmiyorum daha da çok kafanızı karıştırmış olabilirim

A.: mükemmel cevaplar çok teşekkür ederim. Peki bu yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz?

S.Y.: Başta bende şöyle oluyor tabii ki başta bu fikirler bir not olarak başlıyor telefonum ya da deftere aldığım bir not ne içeriyor. O notlar bakalım evet mesela şu an açalım notlarımı bakalım neye benziyor ve bitmiş iş neye benziyor mesela bunun

üstünden şimdi şey yapalım. Şimdi mesela burada şöyle bir geçiyorum hımm direkt işe dönüşmüş bir tanesinde bunun üstünde mesela good questions diye bir not almışım bu good questions şöyle, notu almışım demişim ki mesela güzel sorulardan oluşan bir poster serisi diye not almışım altta da bir örnek soru yazmışım bu soruları sürekli görelim falan diye düşünmüşüm herhalde. İşte şöyle bir soru var mesela; sevgi insan yaşam bakımından neden önemlidir diye bir poster yapayım demişim fakat sonra bu fikir şuna dönüştü belki görmüşsünüzdür 2021 Contemporary'de bir salıncak yapmışım ben o salıncakta sallandığınızda size sorular soruyordu ve tam olarak da bu minvalde sorular soruyordu.

A.: Devamı nasıl oldu ve siz onu 3 boyutlu bir şeye dönüştürdünüz değil mi? Fiziksel bir çalışma. Sizin aslında işlerinizde beni en etkileyen şey Süleyman Bey, ki benim kafam da öyle çalışıyor. Sadece dijital ekrana bağlı kalmaktan ziyade başka medyumlarla, başka nesnelerle, bu dünyaya ait gerçek, somut nesnelerle birleştirmeniz beni çok etkiledi. Dolayısıyla o kaya işinde de ben tam da onu gördüm.

S.Y.: Yani mesela burada yine mesela bir, işi de gösteririm, yani bir not da başlıyor aslında yani fikrin ilk önce, bir nota dönüşmesi için zaten bir fikriniz olması gerekiyor. Yani işte mesela transparan bitkiler yapmak bir nota dönüşebilir veya da az önce mesela şey yazmışım, onu gördüm. Pi sayısı ve golden ratio'nun o repetitif hali vardır ya, yani mesela bir ay çiçeğini düşünün içindekiler böyle bir matematiksel bir şekilde oluşurlar. İşte pi'ye göre oluşuyor onlar. Hani bir ay çiçeğinin bitmiş yani açılmış, komple bir ay çiçeğini tekrar aynı algoritmayla üretsek, yani tekrar pi'ye soksak nasıl olur diye not almışım. Benim mesela Everything diye bir serim var, göstereyim şuradan, dijital bir NFT işi. Şuradan, evet, mesela şu işte, yani bitmiş çiçekleri tekrar aynı matematiksel düzende bu sefer çiçeğin kendisini komple generate ettim. Bu mesela generatif bir iş, az önce anlattım, matematiksel aynı şekilde başka bir çiçeği o döngüye soktuğumuzda ne olur? Ben şöyle bir parantez açıyorum, YZ teknolojisine ne kadar hakimseniz, yaratıcı alanlarınızı o kadar genişliyor değil mi? Yani biraz da şey yapmak lazım, bu tekniğe gerçekten, çünkü onun da size sunacağı imkanları bildiğiniz ölçüde yaratıcılığınız gelişiyor. Kesinlikle, tabii ki, ve şu da var, mesela bir sanatçı olarak YZ kullandığınızda birçok insana sunulan, mesela midjourney gibi AI'ler var, bunlar az önce anlattığım gibi çok ürünleşmiş artık, yani parasını ödeyip kullandığınız bir sistem. Hiç öyle olmayan, henüz geliştirme aşamasında vesaire çok daha yetenekli yapılar var ve sonuçta benim sanat algımda ben bir parasını ödeyip bir prompt yazıp, çat diye alıp sanat diye koymuyorum, benim öyle bir tarzım yok. Ama koyadabilirsin yani, o da o sanatçının dünyası, onu bilmiyorum ben. Benim dünyamda gerçekten YZ'ye takla attırmak var, yani atıyorum siz de mesela kalem kağıt kullanıyorsanız, bir sanatçı da kalem kağıt kullanıyor ama neler yapıyor, değil mi onunla yani? Şimdi bizde de öyle, ben de mesela atıyorum bugün üzerine uğraştığım şey gerçek zamanlı bir YZ modeliyle bir iş yapmaya çalışıyorum, yani o YZ teknolojisini algılayıp bütün o sistemleri, bunu estetik ve kavramsız olarak anlamlı bir çiftliğe dönüştürmek için ona çok hakim olmam gerekiyor. Ben yani bu teknik yeterliyse önem veren bir sanatçıyım. Vermeyen de vardır, onları da dinlemek lazım ama benim sanatımda çok öyle bir şey yok yani, aldım onu, koydum ekranın içine gibi bir şeyim yok. Dolayısıyla benimkinde hep bir şey, yani bir o modeli ya benim yaptığım ya o modelin yeteneklerini zorladığım, bir şekilde teknolojik olarak bir inovasyona ittiğim ya da bir şey, bunu anlatmak için yani şunu söylemek istiyorum, mesela atıyorum cam, yani böyle bununla pencere de yapabilirsiniz ama bu camı bir sanatçıya verirseniz inanılmaz bir cam üfleme yapabilir size. Şimdi o kişinin camla olan ilişkisiyle normal bir insanın ki aynı değil. O sanatçı o camın bütün doğasını biliyor değil mi? Veya seramikçi diyor ki böyle yaparsan çatlar, doğasını biliyor. Bizde

de öyle biz o YZ'nin doğasını bildiğimiz için ondan ne alabiliriz ne alamayız bildiğimiz yok, ona göre bir ilişkimiz var onunla. Dolayısıyla burada yine o tool hakimiyeti, teknik hakimiyeti çok çok önemli bana sorarsınız. Yani bunun çıktısında kolay bir şey değil yani. Hala kolay değil yani şunu söylemek istiyorum, evet çok fazla şeyi hızlandırıyor ama evet karşına geçip bu sanattır dediğiniz bir şey çıkarmak hala kolay değil. Benim için değil yani. Çünkü ben hala onu zorluyorum yani.

A.: Peki YZ ile yapılan bir eseri satarken ki satmışsınızdır diye düşünüyorum. Mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız veya sözleşmeleriniz var mı? Yani **YZ ile yapılmış bir eserin ticari dağıtımında mülkiyet haklarınızın korunmasını nasıl sağlıyorsunuz?**

S.Y.: Bu zaten şöyle şimdi birincisi benim kullandığım YZ open source yani açık kaynak kodlu hiç kimseye ait olmayan bir foundation'a ait olan ve benim gibi kullanıcılar tarafından geliştirilmeye devam edilen bir YZ kullanıyorum.

S.Y.: YZ modeli açık kaynak kodlu yani siz o YZ'yi kodunu açıp değiştirebilirsiniz. Bir firmanın değil. Bir de midci örneği var. Midci örneğe hiçbir müdahale yapamazsınız siz. O parasını verip kullandığınız bir şey. O aracı siz şekillendirebilirsiniz. Evet aynen ki şekillendiriyorum da kendi ihtiyacıma göre.

A.: Peki zorluk aşamasında zor diyebilir miyiz diğerine göre?

S.Y.: Tabii ki. Birinde program yazıyorsunuz. YZ'yi geliştiren kişisiniz. Kişilerden birisiniz. Bir katkıda bulunursunuz. Tool'un yapımına yardım ediyorsunuz. Ve bunu gönüllü olarak yapıyorsunuz ve herkesin kullanımını açıyorsunuz. Dolayısıyla tool'u yapıyorsunuz ve kullanıyorsunuz onu işinize özel olarak. Bu açık kaynak. Bu açık kaynak kodlardı. Mesela bir midci örneğinde öyle bir şansınız yok. Midci örneğinde firma var. Bu firma diyor ki bana 20 dolar ver benim tool'umu kullan diyor. Kullanıyorsunuz. Yani o tool'a hiçbir katkınız yok sizin. Ben onları kullanmıyorum. Ama onunla da sanat üretilebilir mi? Üretilebilir. Eğer sanat diyorsak demiyorsak tartışmasını geçiyorum. Dolayısıyla benim olduğum tarafta ben tool'un gelişimine katkı sağlayan katkılıklardan biri olduğum için, o tool'u da geliştirenlerden biri olduğum için bunun mülkiyetini hissediyorum tabii ki. Ben yaptım bunu diyorum. Diyebiliyorum gönül rahatlığıyla. Ve bir yandan hukuksal olarak da şöyle, bu açık kaynak kodlu olduğu için hiç kimsenin mülkiyeti değil o yazılım. Dolayısıyla da onu alıp şekillendirip kullanan kişi kimse onun ürettiği bir şey olmuş oluyor bu. Dolayısıyla bu anlamda böyle bir ayırım yapabilirim. Açık kaynak kodlu bir şey kullanıyorsanız daha sizin ürettiğiniz bir şey bu. Ama product kullanıyorsanız değil. Peki eter satışında nasıl gelişiyor bu süreç? Nasıl oluyor? Benim fikrim şu yine aynı şeyi söyleyeceğim. Şöyle düşünün. Bunu algılamamanın iyi bir yöntemi bu. Aslında yine başa dönüyoruz. Sanatçı yoksa sanat yoka dönelim. Şimdi bir artist düşünelim tamam mı? Mesela Refik Anadol. Çok iyi bir sanatçı değil mi şu anda? Mesela Refika Anadol bir YZ programına bir prompt yazsın ve enter'a bassın ve bir görüntü çıksın. Bunun bir değeri var değil mi? Bir de mesela atıyorum işte bizim çayları yapan abla aynı şeyi yazıp bassın. Aynı görsel aşağı yukarı çıksın. Şimdi ikisinin satış değerlerini düşünelim. Abla da satmaya çalışıyor Refika da satmaya çalışıyor değil mi?

Refik Anadol işi olduğu için o zaten çok pahalı bir şey, aynı görsel olsa da. Şimdi burada şuna gelmeye çalışıyorum, sürekli yani yine holistik olarak konuyu oraya itmeye çalışıyorum. Önemli olan çıktı değil yani sanatta. Hiçbir zaman da olmamış zaten. Aslında önemli olan şey hep o olmuş yani. Peki siz mesela evet artık yani bir sanatçının elinden çıktığı için onu bir sanat eseri çıktısı olarak kabul ediyoruz.

A.: Ve siz bunu satıyorsunuz. Sattıktan sonra o eser üzerindeki, etkiniz devam ediyor mu?

S.Y.: E tabii ki o benim eserim. Çünkü şunu düşünelim yani benim işlerim üzerinde şöyle, o kayaya, o projeksiyona vurma fikri benim. Yani onu oraya götüren benim, o fikri geliştiren benim, o programı yazan benim. Oradaki kullandığım tool'lardan bir tanesi de YZ ve açık kaynak konusu. Tabii ki de benim eserim o yani.

A.: Peki özel anlaşmanız ve sözleşmeleriniz var mıydı satış yaparken?

S.Y.: Yo, eser sözleşmesi normal. Eser, yani ne oluyor sertifika göstermiştim. Evet sertifika, aynen.

A.: Ve orada ben size bunu aslında sormak istemişim, sergide de sormak istemişim. Şimdi aslında o, heykel başka biri sanatçıya ait. Ve siz o sanatçının üzerinden (Perception of Perfection) üretim yaptınız. Peki siz o eseri sattınız. Sanıyorum bir şirkete sattınız değil mi?

S.Y.: Zaten o eser o şirketin koleksiyonundaydı. O iş zaten onların koleksiyonunda.

A.: Koleksiyonuydu ve siz onun üzerine bir ekleme yaptınız. Bu çok önemli bir şey. Şimdi onun üzerine bir ekleme yaptınız ve o artık size ait oldu.

S.Y.: Şimdi orası şöyle. Zaten eserin, o heykelin sahipliği o sanatçıda. O eserin yeni bir versiyonu aslında benim yaptığım. Upcycling. Yani ileri dönüşüm gibi bir şey.

A.: Ben o eserinize tezimde yer vermeyi istiyorum. Çünkü tam da sahiplikle ilgili bir mesele bu. Evet. Eser kime ait? Şimdi başka bir sanatçı da işin içinde.

S.Y.: Şöyle düşünebilirsiniz. Şimdi bu ilginç bir konu çünkü şöyle. Mesela o eserdeki benim katkım Işık. Yani mesela atıyorum ben Galata Kulesi üzerinde de bir eser yaptım. Galata Kulesi de benim değil. Ama üzerine yansıttığım şey benim. Değil mi? Aynı şekilde mesela Refik Anadol Gaudi'nin evinin üzerine bir yansıtma yaptı. Yani ev Refik Anadol'un değil değil mi? Gaudi'nin. Ama o yansıttığı ışık eser o. Işık yani. Son hali. Evet. Yani elle tutulmuyor ki ışık. Anlatabildim mi ne demek istediğimi? Evet. Ama o sistemi kurmak, o fikirleri geliştirmek, onları dijital ortamda üretmek ve o kurulumu yapmak. Fikir diyorsun. Evet. Tabii ki yani. Fikri hakları eserin benim tabii ki.

A.: Evet. **Şimdi son olarak YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz. Gelecekte karşılaşılabileceğiniz potansiyel zorluklar ve fırsatlar nelerdir?**

S. Y.: Şimdi zorluk çıkmayacak. Kim yaptıysa onundur. Çünkü zaten siz bir YZ programı kullanırken açık kaynaktır veya paralıdır. Bunu zaten Terms and Conditions'da aslında okeyliyorsunuz. Diyorsunuz ki ben burada ne üretiyorsam bunun hakları benimdir. Zaten sizin o. Bu zaten hukuksal olarak kondu, bitti. Evet. Zaten NFT blockchain'le sabitlendi. Evet. Yani şey de değil. Zaten yani siz bu firmalara... Şimdi şöyle düşünelim. Yani bu... Şimdi mesela Adobe var değil mi? Mesela dijital dünyada çok büyük bir aile Adobe Family. Yani işte Photoshop, Premiere, After Effects hepsi Adobe'nin değil mi? Ben Adobe'ye para veriyorum. İçinde de bir şeyler yapıyorum. Yani bunlar Adobe'nin değil mi? Benim yani değil mi? Anladım. Bunun gibi. O da bir program yapmış. Satıyor. Ben onu kullanarak yaptığım için benim.

A.: Süleyman Bey çok teşekkür ederim.

Ek.4.4. Görüşmeci 5-6- E.D.A. -F. A. (Yüzyüze)

A.: Sizi biraz tanıyalım. Nereden başladınız?

F.A.: Görsel Tasarım Bölümü mezunuyum. Bilgi Üniversitesi. Bizim aldığımız eğitimde sanat eğitimi vardır. Zaten sonunda da bahsettim biraz. Cyberculture'dan tutun da tipografiye. Sanat tarihinden sinema tarihine kadar. Kodlamadan, görsel ve işitsel her şeyin eğitimini aldık açıkçası. Ve o dönem burslu öğrenciler olduğumuz için, yetenekli burslu öğrenciler olduğumuz için okul bünyesindeki bütün sergilerin kurumsal kimliğinden web sitesine kadar tasarımları, hatta o sergilere eser üretmekle dahil olmak üzere birçok şey yaptık. Çağdaş Sanatlar Müzesi bizim oyun alanımız gibiydi. En son mesela Uncharted diye bir yeni medya sergisi yaptık. Orada 300'e yakın yeni medya eseri 4 katlı binada her gün açılıp kapanan bir sergiden bahsediyorum. İnanılmazdı yani.

A.: Ne zaman açıldı o sergi?

F.A.:2000 kaçtı? 2009 mu?

E.D.A.: 2008-2009.

F.A.: Uncharted. Haritasız. Haritasız serginin ismi. Uncharted'tı. Türkiye'de yapılmış en büyük ve ilklerden olan bir yeni medya sergisiydi. Uluslararası üstelik. Yani işin sanatsal kısmı dışında da teknolojik kısmıyla da ilgili de ciddi bir eğitimimiz oldu. Oradayken aslında bir stüdyoyu kurduk. İkinci sınıftaydık falan. Ve yeni medyayla ilgilenmeye başladığımız andan itibaren sanat, bilim ve teknolojiye entegre ettiğimiz kamusal alanda deneyimler tasarlamaya başladık okulda ikinci sınıftayken. Yani kaç yıllıktı? 2011 mezunuyum. 2012, 2010, 2009'larda falan.

E.D.A.: Çok erken bu arada Türkiye için bence.

F.A.: Tabii canım. Avrupa bizden daha erkendi bunları yapmaya başladığında, bu arada yeni medya falan. Biz üniversitede işte zehri alıp yapmaya başladık. Zaman içerisinde hem kullandığımız algoritmalar hem kullandığımız tool'lar gelişti. Her gelişen yeni teknolojiyle ilgili entegrasyonlar yapıp deneyimi daha kompleks hale getirdik. Yani esasende bu. Ciddi bir eğitimden geçtik ama bu eğitim sadece teorik değildi, uygulama da vardı. Ve o an öğrendiğimiz şeylerle ilgili ders de veriyorduk. Okulun öyle bir yapısı vardı. Yani ikinci sınıfta ben ders verdiğimi biliyorum. Oradaki bu şey eğitim, vizyoner eğitim, gelenekselden çıkmış çok gelenekçi bir eğitim olduğu için mesela Touchscreen'le ilk sergiyi İstanbul, Türkiye'de bizim bölüm yaptı. O dönem iPhone'lar yok, bir şeyler yok. Ve bütün o sergiler öğrenci bitirme işleri sayesinde, track sergilerini öğrenciler kendisi tasarladı. Biz de onun içindeydik. 4 seneye yayılmış çok dehşet bir seçki ve seçilmiş işler. Yani her öğrencinin yaptığı işte, kreasyonunu da öğrencinin yaptığı, sergimde olan bütün öğrencileri tasarladığı, web sitesinden posterine kadar her şeyin öğrenciler tarafından tasarlandığı bir şeyden geçtik.

A.: Santral İstanbul'da, Bilgi'de böyle bir sergi hatırlıyorum. Çok etkileyiciydi.

F.A.: Aynı sergidir. Başka yoktu çünkü.

A.: Evet, çok iyiydi. Ben lisans öğrencisiyken Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Sanat Tasarım Bölümü olarak ziyaret etmiştik. Peki, Eylül, sen de bahseder misin kendinden.

E.D.A.: Ben de Bilgi mezunuyum. 2011 Ferdi'yle aynı bölümdeniz. Görsel İletişim ve Tasarım. Aynı zamanda da sinema, televizyon, yandal, burslu yaptım. Sonrasındaysa yüksek lisansım da Yıldız Teknik Üniversitesi'nde interaktif medya tasarımı olarak yaptım. Şimdi de doktora yapıyorum. Sanat ve Tasarım doktorası. Ayrıca aldığım kurslar var. Stanford Üniversitesi'nden Machine Learning, işte Almanya'daki üniversitelerden robotik kodlama gibi dersler aldım online. Aslında süreç bu şekilde. Ferdi ile tanışmamız aslında üniversiteden beri.

A.: Peki sanatsal üretimleriniz hep dijital yönde miydi? Siz daha önce başka meydyumları kullanarak da sanat eseri ürettiniz mi ya da çalışmalarınız var mı?

E.D.A.: Evet, tabii ki animasyon yaptık. Aslında bugüne kadar sanat yerleştirmeleri, animasyonlar yaptık, Oyun yaptık en son Unreal Engine ile. Aslında yeni medya, sen de biliyorsun ki yeni medya sanatının birçok alt kolu var. Hemen hemen o alt kolu destekleyecek bir işimiz vardır. Hatta birden fazla işimiz vardır bu anlamda.

A.: **YZ ile çalışmanızın tamamlandığını hangi noktada karar veriyorsunuz ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?**

F.A.: Aslında öyle bir karar anı yok. Ham çıktılarla ilgilenmiyoruz. YZ'den gelen ham çıktıları bir eser olarak kamusal alanda paylaşmıyoruz. Birden fazla YZ algoritması var bu arada ve her birinin size verdiği karşılık farklı. Dört farklı ayrı medyumda kullanıyoruz. Seste, görüntüde, nümerik veride kullanıyoruz. Bir de kitaplarda kullanıyoruz. PDF formatlarında. Her bir medyum bize ayrı çıktılar veriyor ama biz gelen çıktıyı tekrar işleyip kendimiz tekrar AI'yi besliyoruz. Bizim böyle karşılıklı AI ile giden bir süreç var ve bu bitmeyen, sınırsız bir döngüden bahsediyorum. Ping Pong süreci diyoruz biz buna içeride. Sanatçı olarak tatmini yaşadığımızda kapatıyoruz. Ama burada birçok happy accident var tabii. Yani böyle projeyi gerçekleştirirken... verileri topladıktan sonra, entegre ettikten sonra, AI'dan çıkanları alıp kendi Creative Pipeline'ımızda tekrardan yeni görseller elde ettikten sonra tekrar AI'yi besleyip, yeni görseller aldıktan sonra tekrar tasarlayıp tekrar ona veriyoruz. Yani baya böyle sürekli bir etkileşim halinde yürüyor. Bu süreci de kişisel olarak, sanatçı olarak gördüğümüzden tatmin olduğumuzda bırakıyoruz. Yani orada bir kriter Unique. Unique olması. Yani eşsiz bir yere ulaşıyorsak... Ama bunu sadece şey olarak düşünme. Tek bir medyumda gitmek değil, aynı zamanda medyumlar arasında da bir oyun alanı var. Sesin görüntüye, görüntünün sese, numarik verinin sese, sestten görüntüye, sonra tekrar YZ'ye... Medyumlar arasında çok karmaşık bir yaratım süreci yaşıyoruz. Mesela 2018 yılında Kepler Teleskopu'ndaki verileri aldık. O aldığımız verilerden YZ klasifikasyon kodlarından geçirdikten sonra gelen yeni nümerik veriyle müzik notalarını çevirdik ve her bir müzik notasında bir klasik müzik enstrümanına bağladık. Böylece o veriler, o soğuk rakamlar bir senfoniye dönüştü. Ve onu alıp eserin müziği haline getirdik gibi. Yani burada gördüğünde aslında bütün o egzoplanetler, süpernovalar YZ yardımıyla bir senfoniye dönüşmüş oldu. 2018'den bahsediyorum. O dönem açık kaynaklı kod bulman çok zor yani. Ve 6-7 sene öncesi işte, en az 8 sene

hatta. Bu bahsettiğiniz şey aslında bir proje. Bir eserin bir parçasından bahsediyorum. Yaratım sürecinin bir parçası sadece bu.

A.: O projeye başlamadan önce kafanızda zaten ne yapacağınıza dair birtakım planlar var ve o planlar doğrultusunda ilerliyor.

F.A.: Şöyle düşün, 45 kişilik bir ekibimiz var. Eylül ile ben yaklaşık 14 seneden beri ekibi yöneten, işin sanatçıları biziz, direktörlerimiziz, yönetmenlerimiziz. Bir projeye ilgili önce bir konsept hazırlıyoruz, bir statement'ı çıkıyor. bir sorusu oluyor, bir şeyi sorguluyor. Ondan sonra o fikre göre hangi medyumları entegre etmeliyiz konuşuyoruz, hangi veri setini kullanmalıyız araştırıyoruz ikimiz. Bu kararları alıyoruz. Bu kararları aldıktan sonra bu nasıl mimari bir deneyime dönüşmeli? Bunun kararlarını alıyoruz ikimiz. Ondan sonra kutsal bir pdf çıkıyor. In-house ekibe geçiyor, 45 kişilik ekibe. O kutsal pdf'te ne yapacakları çok belli aslında. İsminden tutun, içeriğine, görsel çıktısına, her şeye kadar çok net. İçeride de 3 ayrı ekip var. Veri bilimci, YZ kodlamacı ve animasyon ekibi. Ve bu 3 ekibin arasında da custom software'lar var. Çünkü her biri ayrı yaratım uzayları ve aralarında bir köprü kurmanız gerekiyor. Ayrıca o köprüler için, o transitionlar için de custom programlamalar ve yazılımlar yapıyoruz. Ve tabii bu şeyin içerisinde biz bütün bu kararları aldıktan sonra da şeyde var hani böyle bir artistlik freedom dediğimiz hani şeylere de o kazalara da mutlu kazalara da açık olan bir tavrımız var. Çünkü günün sonunda algoritmaya çalışıyorsunuz ve algoritma sana sürprizler yapabiliyor. Sen kontrol ediyorsun sanatçı olarak ama kuralları koyuyorsun görsel olarak da. Algoritma o kuralların dışında sana sürprizler yaptığında tüm şeyini değiştiriyorsun. Aa böyleyse diyorsun ki biz estetiği acaba buna mı evretsek? Bu bizim düşündüğümüzden daha kompleks bir yere gidiyor deyip yapabiliyoruz. Ama o kararları yani mesela mücimler arasında oynama kararlarını egzoplanitlerden senfoni yapma biz alıyoruz. Orada bir mutlu kaza yok. Orada yapısal olarak yeni bir şeyi deneme çabası var. Oradan ne çıkacağını merak ediyorsunuz aslında. Ve hiç günlük hayatta bir araya gelmeyecek şeyleri bir araya getirmeye çalışıyoruz, felsefeleri. Yani atıyorum işte yapay zeka felsefesiyle ilgili bambaşka bir şey için üretilmiş bir veri setini alıp bambaşka bir amaç için kullandığımız oluyor. O da işin statement kısmında, acaba bunlar arasında nasıl oynayabiliriz? Yani sadece teknik olarak değil, konsept olarak da bir oyun alanı var kendi içimizde. Ve işin içerisine bile bilimi entegre ettiğinde, o zaman gerçek oluyor. Yani sadece cool, abstract bir animasyon değil, aynı zamanda onun arkasında çok kompleks bir yaratım süreci olmuş oluyor. Bu da inanılmaz güzel bir şey. Çünkü ilk seyirci gördüğünden etkileniyor. Birinci aşamada. İkinci aşamasında bunu nasıl yaptılar diyor. Orada teknik bir etkilenme oluyor. Ama bir de niye bunu yaptı diyor. O zaman konsept olarak bir arka tarafa bakma var. Orada da bir şey yakaladığında, eşsiz bir şey yakaladığında üçüncü kademe bir etkilenme yaşıyor deneyimci. O zaman biz tatmin olmuş oluyoruz eğer onu görebiliyorsa. Ve her eserin içerisinde gizli kodlarımız da var bu arada. Kimseyi açıklamadığımız, söylemediğimiz.

A.: Peki, sanat üretiminde yapay zekayı kullanmaya sizi motive eden şey ne?

F.A.: Biz aslında ilk veriyi entegre etmekle başlamıştık. Kaç? 2014'lerde mi ne? Şehirlerin topografi verisini kullandığımız bir eser üretmiştik Cern'le birlikte. Eser her şehirde form değiştiriyordu şehri entegre ederek. O zamandan beri zaten biz yaratım sürecinin içerisine bir şekilde veriden teknikleri konuşurduk. Sonra 7 sene önce YZ entegretini istemeye başladık. Hani makine zekâsıyla insan zekâsı bir araya gelse nasıl

olur? Bunu görsek bir sarmalayan deneyim olarak bu nasıl bir etki yaratır? Sonra bunlara bakmaya başladım. Aslında baktığımda o zamanlar iki tane nerdy guy bir şeyler yapıyor gibisinden görünüyordu ama şimdi çok enteresan bir yere dönüştü iş, projeler globalde. Ve erken görendik işlerden. Tabii ama biz hiç işe görev olarak bakmadık. Yani tamamıyla kendi obsesif olduğumuz olsun diye, biz sanatçı olarak olsun diye kafa yorduğumuz şeylerdi. O büyük bir göreve dönüştü.

Ayrıca zaten sanatsal üretimimiz, düşüncelerimiz, fikrimiz vardı ve o kolaylaştırıvermiş.

YZ kolaylaştırmak değil de yeni bir yol açtı diyelim. İşin short cutını aramıyoruz ki. Yani daha çok aslında şeye bakıyoruz. Oradaki farklı evrenleri bir araya getirdiğinde biz ne göreceğiz? Onun merakı çok güzel. Tabii canım oradan yeni bir şey çıkınca böyle biz görsel olarak şeyi olan Visual Addict mı denir? Yani hani kimileri uyuşturucu kullanır, biz görsel olarak...

E.D.A.: Tatile çıkış gibi oluyoruz yani.

F.A.: Biz aslında görsel olarak... Evet, mesela ofiste çalışıyoruz mesela diyelim. Ben 10 senedir bunu söylerim. Otururup böyle, işte çocuklar çalışıyor, hadi tatile çıkalım deyip, Play'e basıp... Hani çıktıyı görmek bizim için en büyük şey yani. O görsel şey. Bir de onun arkasında anlamlı bir yolculuk ekliyorsan inanılmaz oluyor işte.

A.: **YZ sanat üretiminizi sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz? Görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihayet çalışmanızı nasıl etkiliyor? Yoksa işbirliğine dayalı bir varlık olarak mı görüyorsunuz?** Varsa ürettiğiniz örnekler üzerinden de konuşabiliriz.

E.D.A.: Aslında Ferdi biraz bahsetti tüm süreçten. Araç olarak demeyi biz pek sevmiyoruz aslında. İşbirlikçi daha çok. İnsan ve makine işbirliği olarak düşünüyoruz. Bir araç aracı.

A.: Evet.

E.D.A.: Böyle özetleyebilirim aslında.

F.A.: Çoğu dememek lazım yani. Çoğu değil bence. Öyle. Yani işbirliği yaptığında başka bir artist o.

A.: Bir iş birliğiyle dayalı bir şeyden bahsediyorsunuz o zaman. Bunu neye göre karar verdiniz? İş birliğiyle dayalı bir şey olduğunu. Araç değil de.

E.D.A.: Tam çıktı kullanmadığımız için, o kendi sanatsal sürecine, YZ kendi sanatsal sürecinde ve biz kendi sanatsal sürecimizde. Şimdi Ferdi'nin bahsettiği gibi, o süreçte işbirlikçi olarak görüyoruz. Tam çıktısını kullanmadığımız için YZ'yi.

F.D.A.: Yani şimdi şöyle bir durum var. Bir software'a giriyorsun, bir şey tasarlarlarken sen direktif veriyorsun. Verdiğin direktiflere göre bir şey çıkıyor. Ama YZ'yi bir veriyle besliyorsun ve onun ne çıkaracağını bekliyorsun. Bu noktada bir sohbet, bir araçtır, bir tooldur evet. Ama bir YZ öyle çalışmıyor ki. Yani sen veriyi veriyorsun ve ne çıkaracağına bakıyorsun ya. O yüzden o tamamıyla sana yeni bir şey üretiyor. Yani

herhangi bir sohbeti kullanmak gibi değil. Sana yanıt veriyor yani. Bir tepki veriyor. Tepki veren bir şey olduğu için o aramızdaki eğitimsel süreç inanılmaz. Bu yüzden bir işbirliği, bir arkadaş gibi görüyoruz.

A.: Karşılıklı paslaşmada ilerliyor değil mi bu üretim?

F.A.: Evet

A.: YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı? Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık olarak yüzde kaç rastlantısallığa dayanır? Bu rastlantısallık sanat işlerinizin nihai sonucunu nasıl etkiler?

F.A.: Rastlantısallık demeyelim de çünkü rastlantı dediğin şey.

E.D.A.: Random bir düğmeye basıp çıktı beklemek

F.A.: Evet. Öyle değil ki. Yani sen şunu yapıyorsun aslında. Kurallarını koyduğun bir oyun alanı var ve YZ'ye onun içerisinde bir şey istiyorsun. Bu rastlantısallık değil. Sen tasarlıyorsun. Yani... Mesela bir önceki projede hiyerogliflerle ilgili bir şey verdik ve ondan. Ve tahmini bir dünya vardı aklımızda. Böyle random sonucu vermedi. Bize bir şey verdiği için biz onu direkt ekmeye devam ettik. Böyle olsun, şöyle olsun, promptla gidiyorsun.

A.: Ama size verdiği o şey neye göre veriliyor? Orada bir rastlantı yok mu? Yoksa onun da kendi bilinçli diyeceğim değil tabii de. Yani size sunduğu görseller rastlantıya dayanan şeyler değil mi? O bütün yüzlerce verinin içinden bir şey çekiyor ve size sunuyor değil mi?

F.A.: Öyle değil. Şimdi, yeni doğmuş bir bebek gibi düşün. Siz ona Rusça öğretiyorsunuz ve Rusça konuşmasını bekliyorsunuz, değil mi? Size gelip Çince konuşursa yanlışlıkla, bu rastlantısal bir şey. Ama biz o bebeği almışız, tamamiyle hiyeroglifal bir şeyle beslemişiz. Rastlantısallık... Şey, benim anladığım şu anlamda, bizim oyunun kurallarını koyduğumuz şey içerisinde bize bir şey veriyorsa, orada sürpriz yapmıyorsa, bu benim için rastlantısal değil. Orada kararı sen alıyorsun hala.

E.D.A.: Evet, veri setini biz verdiğimiz için aslında ne alacağımızı da biliyoruz yani.

F.A.: Ama, bu arada şöyle bir şey konuşuyorsak, Midjourneyde promptlar girip görsel oluşturmak değil bizim yaptığımız iş. Midjourney de kullanmıyoruz. Burada baktığımda birden fazla algoritmanın bir arada kullanıldığı sonunda da ete kemiğe büründüğü bir tane eser çıkıyor. Burada rastlantısallıktan değil de o mutlu kazalar bence önemli. Çünkü mesela estetik olarak öngördüğümüz bir şey var bu eserin başında. Diyoruz ki küp şeklinden bahsediyorum mesela. Diyoruz ki binin içerisinde, kübün içerisinde olacak ve işte hücrelerin kompleksliğini gösterebilen ama aynı zamanda veriyi buradan alan bir şey görmek istiyorum diyorsun. Başta da rastlantısal olduğunu çok büyük bir sürpriz yapması lazım bize ki. Bu rastlantısal, rastlantısal seni hem mutlu edebilir hem etmeyebilir değil mi? Bize verdiğinde bizim öngördüğümüze çok yakın bir şey veriyor zaten. Ama dataya girip, bu daha kompleks olsun, daha çok şu renk uzayından olsun diye yönlendirmeye başlıyoruz ve daha çok bizim istediğimize doğru direkt ediyoruz algoritmayı. Ve sonunda bir şey çıkıyor. Ama

bazen mesela bir tanesi işte bugün mesela algoritmalarından bir tanesi bize öngördüğünden çok çok kompleks bir şey verdi. O mesela işte mümkün bir kaza olarak görüyorum.

A.: Mümkün kaza?

F.A.: Evet. Şey olarak görmüyorum. Rastlantısal bir şey bekliyoruz da...

A.: Bakalım ne çıkacak falan diye zaten kafanızdakine yaklaşıyor.

F.A.: Tabii tabii ona yaklaştırmaya çalışıyoruz. Zaten bence bizim bu konudaki başarılı olma nedenimiz de şu, biz Algoritmanın veya tool'un verdiği, herkesin açıp bulup verdiği çıplak bir esere dönüştürmüyoruz. Biz algoritmayı verebiliyoruz. Çıktılar istediğimiz estetiği almaya çalıştığımız için farklı oluyor. Tersine mühendisliği, reverse engineering dediğimiz bir konu gibi. Biz önce estetiği tasarlıyoruz. Sonra o estetiğe ulaşmak için algoritmaları kullanıyoruz. O yüzden sizin dediğiniz rastlansallığı zaten aramıyoruz biz. Çok bilinçli bir süreç. Tasarlanmış bir şekilde gidiyoruz oraya. O yüzden de şu oluyor zaten. İnternette en çok yaşadığınız şey, sanatsal üretimimizi koyuyoruz. Hayır bu olamaz, yanlış bu diye yazıyorlar altında. Orada yaptığım şeye kandırıyorsunuz işte falan, deniliyor. Genelde de Türkler. Mesela 2018'de gördüğünüz de bu dünyanın en büyük YZ sergisini tasarladığımızda, sergiyi duyurduk, videolarını çıkardık falan filan hemen alta yazmaya başladık. YZ yok ki burada, bilmem yokmuş. Ama iki ay sonra biz verinin yolculuğunu paylaşınca Hangi algoritmaları kullandığımızı, RNN'i kullandığımızı, TC'ni.

E.D.A.: Kullandığımızı, şeffaf bir şekilde

F.A.: Bunlar yoktu yani. O zaman... Bu arada ben seviyorum insanların sosyal medyada tartışmasını. Bu şekilde yok diye falan atlıyorlar. Ama... Bir bilgisayar mühendisi bakıyor, diyor ki, bundan bu çıkmaz ki diyor, siz bunu nasıl ayırt ettiniz diyor. Bir tasarımcı geliyor, ben algoritmayı kullandım, bu hiç çıkmıyordu ki diyor. O yüzden kafaları karışıyor. Ama biz estetiğe ulaşmak için, duvarları yıkıp başka kompleks yaratım sürecini yarattığımız için zaten o görsel şaşırtıyor onları. Bu da bizim numaramız.

A.: Görsel çıktının etkisi çok büyük, evet, bu üretimlerde. Ama o süreç çok daha etkili. Yani oraya ulaşırken ki o yaratıcı süreç. Ve biraz da sanırım izleyeninde biraz eğitilmesi gerekmiyor mu, değil mi? Yoksa YZ kullanılmış bir resim sergisine geldiğinizde orada sürekli sunulan şey sadece gösterişli bir görsellik. Ama onun arkasında çok daha felsefik, daha kavramsal şeyler var, daha yaratıcı bir süreç değil mi?

F.A.: Herkes için öyle mi, bilmiyorum. Ama bizim için biz kesinlikle kendi içimizde tatmin olduğumuz anlamlı bir süreç yaşıyoruz. İnsanlar umurumuzda değil ki. Biz ne görmek istiyoruz, biz ne yapmak istiyoruz. Ve en güzel tarafı şu, mesela Human Scientist için konuşuyorum. Düşünsenize 2016 yılında 2000'den fazla enstitü bir araya gelmiş. Binlerce bilim insanı o veriyi elde etmeye çalışmışlar. Bir sürü insanın alıntıları var. Biz o veriyi alıyoruz. Ondan bir eser üretmek için 45 kişilik bir ekip çalışıyor. Bir eser oluyor. Sonra onu uzaya gönderiyor falan süreç. Bu bizim tatmin olduğumuz şey. Yani o kişiler ya da dışarıdaki bizler izlediğinde ne düşündüğü çok da

şey değil. Ama biz de aynı şeyi yakalarsak, enerjiyi ve o vizyonu yakalarsak oradaki kompleksliliği görüp etkilenecektir zaten. Ama aslında bilgilendiriyoruz da.

E.D.A.: Ön açılışı oluyor eserlerimizin falan. Orada temsil edici insanlara anlatıyoruz.

F.A.: Tabii tabii, her eserin bir şeyi var.

E.D.A.: Zaten eserlerimizde bir giriş gelişme sonuç olduğu için bizde. Evet. İnsanlar fark edebiliyor işin içinde olanlar. Yani hangi veriyi kullandığımızı bir tur gösteriyoruz ilk aşamada biz aslında. Daha sonra o verinin yolculuğu, nasıl eğitildiğini ve sonuç kısmı gibi poetic.ai'de mesela o şekildeydi. Biz veri seçiminde veri ile beslediğimizde YZ'yi, onların hepsini görebiliyorlardı kitapların adına kadar ilk deneyim alanıyla birlikte. Açılışlarda da hep zaten bu bilgisini, şeyini veriyoruz. Yani bu süreci de anlatıyoruz.

A.: Yeni bir sergileme biçimi bu da. Yani açılışlarda sürecin de anlatılması. Şimdi sürekli aynı şeyler konuşuluyor gibi olabilir ama belki arasına farklı bir şeyler yakalayabilirim. **Yapay zeka kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz? Bunu çalışmalarınız üzerinden anlatabilir misiniz? Kontrol ve tercih.**

F.A.: Genelde bizim tercihimize göre oluyor zaten. Evet dediğim gibi yani biz önce estetiği tasarlıyoruz, tasarımı nasıl olacağını biliyoruz, karar veriyoruz. Sonra ona ulaşmaya çalışıyoruz. Aslında mevzu bu. Yani software'ın veya Google'ın bize verdiğiyle değil, bizim ne istediğimizle alakalı. Genelde öyle görüyoruz yani.

A.: Şimdi o zaman sahiplik kısmına geleceğiz. **Yapay zeka kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış sanat eserleri olarak mı sınıflandırıyorsunuz? Bu sınıflandırmada kararınızı yönlendiren şey nedir?**

E.D.A.: Sanat eseri olarak tabii ki. Çünkü neredeyse %70'ine kadar bizim müdahalemiz de oluşturuluyor sanat eseri olarak.

A.: Deneysel bir şey değil aslında değil mi?

E.D.A.: Yani aslında 2013'ten bu yana deneysel hiçbir iş yapmadık diyebiliriz. Çünkü her şey planlı, programlı. Estetiğinden tutun ses tasarımına kadar. Değil mi? Hiç random bir şey yapmadık.

F.A.: Süreç deneyi işte. Hiç değil.

E.D.A.: Hiç değil. İşte herkes ne çıkarsa elde edeceğini biliyordur bizde.

F.A.: Biz çok kontrollü ne çıkacağını biliyoruz. Ama süreçte deniyoruz tabi. Ama Çıktı da denemiyoruz. Çıktığımız en baştan belli olur.

E.D.A.: Çünkü oradan bir alıcının bir tarzı var. Bu bizi biz yapan şey.

F.A.: Çünkü o öbür tarafta... Mesela açın böyle 10 sene önceki enstelasyonumuzu açın. 2024'tekini açın, yan yana koyun. Anlarsın zaten.

E.D.A.: Aynı kalitededir.

F.A.: Aynı. Aynı vizyonu update hali gibi gelir size yani. Bunu aynı kişi yapmış dersiniz.

A.: Peki bu ama tabii araçlar da kendi içerisinde gelişiyor. O kadar hızlı gelişiyor ki bu gelişme sizin üretimlerinizi de etkiliyor durumda herhalde değil mi?

E.D.A.: Yani zaten stüdyo olarak sanat, bilim ve teknolojinin ekseninde projeler ürettiğimiz için teknoloji geliştikçe de eserlerin işlerimize entegre ederek işlerimizi de geliştiriyoruz bu şekilde ilerleyerek.

A.: Şöyle bir şey soracağım. Mesela atıyorum 15 yıl önce tasarladığınız, yola çıktığınız bir sanat projeniz var. Aynı araçları kullanarak. Şimdi yeniden onları üretseniz aynı sonuca varır mısınız? Yoksa farklı bir şey mi çıkar?

E.D.A.: Şeye bağlı. Bu tamamen konseptte. Hangi veriyi kullandığımıza, neyle neyi entegre ettiğimizle çok alakası var. Yani bir topografi verisiyle ne bileyim, bir uzaydaki yıldız haritasını birleştiriyorsak eğer, tabii ki farklı bir sonuç çıkacaktır. Ya da topografi verisiyle, ne bileyim, şehrin verisini birleştirdiğimizde, şehrin trafik verisinde, tabii yine.

A.: Farklı bir sonuç çıkacaktır.

E.D.A.: Tamamen yine benim konseptime ya da bizim stüdyoda oluşturduğumuz konseptte bağlı.

A.: Peki araçla ilgili, öreneğin; çıktıya o zaman biz hareket veremiyorduk, şimdi hareket verebiliriz, o zaman dönüşebilir diyebilir misiniz? Yani aracınızın kendini geliştirmesi ve dönüşmesi sizin üretimlerinize de yön veren bir şey haline geliyor mu?

F.A.: Öyle mi? Mesela dediğiniz örnekten belki de, bir algoritma hareket vermiyor ama biz onu hareket ettirecek yolu biliriz. Yani orada tıkanmayız asıl. Hatta tam tersi, limiti neyse o limiti aşmak için bir şey bir çözüm buluyoruz. Yani istiyorsak onun hareket etmesini çözüm buluruz. O yüzden araçların verdiği limitler çok umrumuzda değil. Asıl mevzu biz ne istiyoruz. İstedığımız şeye ulaşırız.

A.: Peki, YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili telif hakkı ile ilgili ne düşünüyorsunuz?

F.A.: O tartışılabilir ama onun karar merci ben değilim. Ama benim kendi bakış açımdan beni çok etkileyen... Ben başka şeyler arıyorum çünkü. Hem konsept olarak ne var, nasıl bir kompleks yok, neye dönüşmüş var. Oradaki hikayeyi görmek isterim. Hem estetik olarak hem şey olarak. Böyle bir şeye bakın. Buradaki telif hakkı durumu ise bence şöyle. 3 kolu var. Verinin sahibi, algoritmanın sahibi ve stüdyonun kendisi. 3 tane sahip olduğunu düşünüyorum. Yani hangi veriyle çalışıyorsun? Ve o verinin

kullanım hakkı kimin? Birincisi hak sahibi. İkincisi kimin algoritmasıdır? Verinin algoritmasıdır. Algoritma sahibi de sahibi olmak istiyor. Üçüncüsü de bunu bu hale getiren kişi. Bir esere dönüştüren kişi. Üç altı bir şey. Yani film gibi düşünün. Beş sahibi vardır ya. Yönetmen, müzisyen, senaryist. Bu sahipler gibi. Eserde de hak iddia edebilirler. O yüzden biz genelde mesela Ama mesela tam tersi kurumlarla çalışırsak müzeler mesela, kendi verisetlerini bize açıyorlar. Kendileri istediği durumda.

A.: YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda yapay zekayı bir ortak, bir araç veya başka bir şey olarak da tanımlıyorsunuz. Bunu konuşmuştuk aslında. Ama sahiplik meselesini belki fikirleriniz vardır. Biraz daha açabilirsiniz. Sahiplikle ilgili. Dediniz ki, üç ayaktan bahsettiniz. Bir algoritmayı tasarlayan kişi, bir sanatçının kendisi, bir de ara yüzünden bahsettiniz.

F.A.: Evet, evet.

A.: Ve aslında sahiplik bunların hepsine ait bir şey. Öyle mi düşünüyorsunuz?

F.A.: Bence öyle.

A.: Yoksa son kararı veren ve yöneten sanatçıya mı aittir sahiplik? Şimdi yeni tartışmalar var sanat eseri sahipliğiyle ilgili, yarışmalara katılıyor sanatçı ve onun olmadığına dair davalar açılıyor. Çünkü YZ ile yapıldığı için. Ve işte sanat eseri sahipliği ondan alınıyor ya da ödül verilemiyor falan. Bununla ilgili ne düşünüyorsunuz? Fikri sanat eserleri kanununa göre yeni yeni kanunların da geliştirilmesi ve yenilenmesi gerektiği tartışmaları var. Şimdi burada üç kişinin sahipliğinden bahsettik. Gerçekten öyle mi? Yani sanatçının katkısı daha fazla değil mi? Son sözü söyleyen, yönlendiren sanatçı değil mi?

F.A.: Evet, yani şimdi bu noktada bence Eylül bir şeyler söylemek isteyebilir. Çünkü onun 3 tane makalesi falan yayınlandı. Hakemle makemle, YZ ve sanatla ilgili. İşin akademik kısmını o söyleyebilir ama ticari kısmını ben söyleyebilirim. Ticari kısımda şöyle bir durum var. Bütün bu üretim sürecinde bahsettiğin, çıktıya, ulaşana kadar giden bir yol var ya, bu giden yoldaki paydaşlar önemli. Şimdi bir algoritmadan bahsediyorsan onu yazan kim? bir veri setinden bahsediyorsan veri seti kime ait? Ve üçüncü olarak bunları bir kreasyon haline getirip bu fikirle bir esere çeviren kim? Benim şeyim bu. Ama şu anda bununla ilgili globalde yasalar netleşmiş mi, bitmiş mi? Hayır, öyle bir şey yok. Hiçbirinin de şu anda tamamıyla case by case gidiyor. Yani dava özelinde gidiyor. Atıyorum ki Dimash, Opinion'e dava açıyor, sonra da benim şeylerimi kullandın diye. Ya da YouTube benim videolarımla eğittiysen diyor, bana pay vermek zorundasın diyor ki haklı. Ama bir yandan da YouTube'daki içerikleri yönetenler de başkaları. Yani böyle bir şey var, karmaşa var. Bence o biraz da yolda çıkacak gibi geliyor. Şu an biz ne yapıyoruz? Veriyi public olarak kullanılmışsa alıyoruz. Katıyen IP'yi sahip olan veriyi kullanmıyoruz. Varsa da satın alıyoruz. Mesela en son Çin hükümeti için yaptığımız bir veri setini kullanıp gittiğim veri ile ilgili Pekin şehrine ait veri yok. Veriyi bir özel şirket collect etmiş ve satıyor. Gittik, parasını verdik, veriyi satın aldık. Ve kullanabildik. Algoritma tarafında hem kendi geliştirilmiş Python dilindekileri kullanıyoruz. Telifi bize ait olmuş oluyor. Hem de açık kaynaklıları, yani exclusivity olmayan, kullanıma halka açık olan algoritmaları

kullanıyoruz. Böylece orada bir aitlik de elde edilebiliyor. Yani orada da algoritma ile ilgili, yani bizim 15 senedir aynı avukat, yani şirketin avukatı, bu fikri mülkiyet hakları, bizim en önemsedığımız şeyler. Ama son aşamada, yani biz böyle ürettiysen, son ürün stüdyoya ait olur. Veri açık kaynaklı, algoritma açık kaynaklı fikir ve eser bize ait. Bizim üretmimiz stüdyonun malıdır o yani. Hem maddi hem manevi haklar anlamında söylüyorum. Bunun akademik kısmı Eylül'de.

A.: Eylül, sen konuyla ilgili ne düşünüyorsun, sanat eseri sahipliği ile ilgili?

E.D.A.: Yani işte dediğimiz gibi aslında çok önemli...

A.: Hangi makalelerin var Eylül?

E.D.A.: Aslında ben tezimi YZ ve yeni medya sanatı üzerine yapmıştım. Oradakinin bir kısmı aslında telifle ilgili bir bölümü vardı. Onun dışında işte yeni medya sanatının kamusal alanda uygulanmasıyla ilgili bir makalem var.

E.D.A.: Şöyle bir durum var aslında, algoritma open source ise zaten bunun için hak sahibi olabilecek bir durum söz konusu değil çünkü open source. Ama genelde şu an New York'ta mesela şey konuşuluyor, yasalara eklemeliyiz. Eklemek istedikleri şey de şu aslında, hangi veri setini kullanıyorlar? Hangi veri setini kullanılarak aslında bu sanat eserleri oluşturuluyor? Aslında buradaki en önemli kilit nokta veri seti. Kimin işleriyle bu iş üretiliyor diye geliyor bana. O yüzden özetle aslında veri çok önemli. Biz kullandığımız veri setlerini saklıyoruz. Bütün prosesler birlikte mesela muazzam.

Sibel Gök

Peki, yapay zeka tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz?

F.A.: Bunu söyledik aslında. 5 sene içerisinde olacak davalarda işte bilirkişiler vs. senden kaynak dosyasını isteyecek. Hangi verileri kullandığını isteyecek senden. O yüzden biz bunları bildiğimiz için zaten eserlerimizin hepsinin bir hard diskte şeyi var, dosyalama sistemleri var. Çünkü burada biz hangi veriyi kullandığımızdan hangi algoritmayı kullandığımıza kadar bir logotip var. İleride bundan 10 sene sonra hani daha önemli olacak çünkü veri, verinin gizliliği, şu an mesela yeni konuşuluyor bunlar ama 5 sene içerisinde bu sanat eserlerinde hangi veriyi kullandığın çok önemli bir aşamaya gelecek ve davalarda da bu karar aşamasında %80 etkili olacak.

A.: Örneğin telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi atımlar atıyorsunuz?

F.A.D.: Biz telif konusunda o konuda çok dikkatliyiz.

A.: YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Buna biraz değindi aslında Eylül. Bu belgeleme sanat eserinizin sahiplik ölçüsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Bu sahiplik için ne kadar önemli?

F.A.: Sahiplik dışında galiba biraz orada akıllı kontrat durumunu mu sormaya çalışıyorsunuz? Bilmiyorum. Blockchain'le ilgili bir durum var mı?

A.: Blockchain'ne de değinebilirsiniz bu arada bununla ilgili. Evet.

F.A.: Yani orada biz iş bittikten sonra bazen kolektör bunun kontratıyla istiyor ya da işte akıllı kontrat ediyor. O zaman Blockchain'i de NFT haline dönüştürüp NFT haliyle de veriyoruz. Örneğin mesela en son Audi ile Hamburg'da bir proje gerçekleştirdik biz geçen sene. 70 bin kişinin eş zamanlı verilerini bir esere çevirdik. Oranın en büyük marketing eventi organizasyonunda 3 gün boyunca en büyük 200 markanın marketing direktörü geldi. Bu 70 bin kişi RFID datasıyla işte onların organizasyondaki yeri, yemesi, içmesi, mührümeti, bütün o davranışlarından bir eser üretildi. Bu eser ürettikten sonra da bu eserden 7000 Limited Edition ürettik. 5000 kolektör, 15 saniyeden kısa bir sürede satın aldı, soldout oldu, NFT versiyonlu, yani bize ait olan belgesiyle satın aldı. 800.000 Euro civarında bir kokpit elde edildi. Bunun tamamını da Ukraynalı savaş mağdurlarına vermiştik. Fikriyle her şeyle bize ait. Şimdi orada mesela modeliniz kime aittir, adam aldığı eser gerçekten bize mi ait? Bu stüdyoda mı oluyor? Bunu bilmek istiyor, bunu bir şekilde belgelendirmek istiyor. O noktada blockchain teknolojisini kullanıyoruz.

A.: Burada yine onun devamı olarak soracağım. **YZ ile yapılan bir eseri satarken, mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız ve sözleşmeleriniz var mı? Bunlardan bahsettik. yapılaş bir eseri ticari dağıtımında mülkiyet haklarının korunmasını nasıl sağlıyorsunuz? Bunlardan da bahsettik.**

F.A.: Evet sertifikalaştırıyoruz yani aslında. İşler sertifikası oluyor.

A.: Mesela bundan önceki söyleşilerde şöyleydi, bunun deneyseiliği ön kabul vardı. Diğer sanatçılar, biz bunu deniyoruz. Denediğimiz için de sahiplik meselesi bizim için çok önemli değil deniliyordu.

F.A.: Ama şimdi burada zaten tutarlı bir şey var. Bizde sahiplik çok önemli çünkü... Eğer bu ekonominin dönmesini istiyorsan, daha fazla yaratmak istiyorsan sana geri dönmesi lazım. Sana geri dönünce sen daha büyüğünü yapabilirsin, daha etkilisin, daha geniş kapsamlısını, daha genişlik kitlelere ulaşan kısmını. Sen şimdi sana ait olan bir şeyin umursamazsan bunun sana tekrar bir ekonomi olarak dönmesi imkansız. Bu ekonomi olarak dönecek ki sana. Sen daha iyisini daha geniş bir kitleyle yapabilirsin. O yüzden biz öyle düşünmüyoruz. Kesinlikle sahiplik çok önemli. Bu sahiplik üstünden, bu aitlik üstünden bir ekonomi dönmesi önemli. Ki o ekonomiyle biz ilerisini yapabilelim. O yüzden biz öyle bakmıyoruz.

A.: **YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz? Gelecekte karşılaşılabileceğimiz potansiyel zorluklar ve fırsatlar nelerdir?**

F.A.: Yani şu anda şöyle bakıyoruz, YZ ilerledikçe, dedim ya size, Midjourney örneği görünce anlayabiliyorum. Anlaşılmayan bir hale geliyor ya şu an artık. İlk step'ler, baby step'ler, yani o bebek adımlarında anlayabiliyordum. Ama şu anda artık o kadar iyi hale geldi ki mevzu. Hatta platformlar artık şey koydu, AI generated diye işaretlemen gerektiğinden bir şeyi koydu eğer YZ ile üretiyorsan. Şimdi hiçbir şey bir

şey icat oldu diye yok olmuyor. O yüzden yok olmayacak ama evrimleşecek. Yeni yollar bulacak. Oradan yeni ekonomiler icat edecek. Bu devam edecek. Bizim için de geçerli. Ama bunun için bir öngörü yapmak çok zor. Zaman o kadar kısaldı ki. Genel Yapay Zeka için mesela 30 sene diyorlardı. Genel yapay zekadan bahsediyorum. İnsan zekasını geçen zekadan. Şimdi 3 sene sonra diyorlar. Bunu 5 sene önce söylüyorlardı 30 sene sürecek diye. Yani zaman görece olarak artıyor gibi gözüküyor

A.: Blockchain sahiplikle ilgili yeterince güvenli bir alan mı? Yani bunu kırarak başka bir şeyler geliştirilebilir mi?

F.A.: Yok hayır. Çünkü merkeziyetsiz. Senin smart kontratın binlerce parçalara ayrılıyor. On binlerce bilgisayarda şifreleniyor, parçalar geliyor. Merkeziyetsiz olan şey. Merkeziyetsiz olduğu için kırılması yok, öyle bir şey yok yani. Blockchain'de en güvenilebileceğiniz şey yani.

A.: Peki, genel yapay zekadan bahsettiniz. Gelecekle ilgili öngörüleriniz başka nelerdir? Yani YZ sanatına bu nasıl yansıyor? Şimdi biz birkaç YZ teknolojileri kullanarak eser üretimlerinde birkaç çeşit bir şeyler gördük ama bizim hayal edemeyeceğimiz başka neler olabilir sizce?

F.A.: Ben YZ ile ilgili olarak şu an medium by medium düşünülüyor ya, yani ses de YZ, görüntü de YZ vs. Ama asıl mevzu kritizm eden YZ, hani contemporary artta şey var ya, eleştirisel bakıp birçok şeyi birleştirip sarkastik bir şeyler yapmaktan bahsediyorum. Mesela şu an öyle bir şey var mı? Yok. Şu an aslında tamamıyla video-based bir YZ run ediyor değil mi? Yani görsel run etmek istiyorsan, yaratmak istiyorsan bir şeye gidiyorsun. Ses de bir şeye. Ama prompta gidiyorsun. Ya da fikir alabilirsin, evet. Ama bunu böyle bir şu aşamada yok belki olur ilerledi. Ben onu sabırsızlıkla bekliyorum aslında. O kritik eden, enteresan sanat eserlerinden bahsediyorum. Nereye gider hiçbir fikrim yok. Yani çok hızlı değişiyor. İnanılmaz hızlı değişiyor. Biz bile bilmiyoruz ki 6 ay sonra ne yapacağımızı. Tabii canım bilmiyoruz yani baktığınızda bir şeyi heyecanlandırıyor, oradan bir şey geliyor aklımıza. Böyle bir ilham alıyor, bambaşka bir şeye dönüştürüyoruz. Ama yani mesela en son işte uzaydaki ilk yapay zeka sanat eserini bizim yapmış olmamız. Mühim olan tarafı bizim için yani. Kesinlikle. En zor tarafını söyleyeyim, bir buçuk sene hiç kimseye söyleyemedik. Hayır. Sözleşme imzalıyorsunuz. NDA var. Bir buçuk sene boyunca 11 defa ertelendi. Roket kalkması

E.D.A.: Genelde çok iyi NDA'lar imzalıyoruz. O yüzden ofise kimseyi sokmuyoruz. Çünkü bu filmlerden çalışıyoruz vesaire. Daha film vizyona girmeden, daha çekimleri başlamadan mesela bazı filmlerin senaryosu bize geliyor.

F.A.: Bak mesela en son, en son şey. Tam pandemi zamanıydı. Bir mail geldi bize. Davetler maille geliyor. Bir filmde sizle çalışmak istiyoruz. Bir filmin marketingiyle çalışabilir miyiz falan filan. Çalışalım falan. İkinci mailde filmin ismini yazdılar. Matrix.

E.D.A.: Matrix 4.

F.A.: Hemen tamam zoom yaptık adamlarla. İşte Matrix 4'te, işte 4 kıtada, işte 4 büyük majör şehirde enstelasyon yapmanızı istiyoruz. Filmin marketingi için.

E.D.A.: Ama filmin kendi adını bile söylemiyorlar. Gelen kişiler de mesela başka isimler.

F.A.: Ice Cream Project diyorlar. Londra'da, New York'ta, Tokyo'da ve Los Angeles'ta enstelasyon yapacağız. İnanılmaz heyecanlıyız işte. Dedim ki yalnız senaryoyu görmeden veya şeyleri görmeden bir şey yaratamayız. Çat senaryo geldi.

E.D.A.: Kalbim dayanamıyor.

F.A.: Özel bir linkle geldi. Özel bir link işte şöyle o gün oluyorsun, registre oluyorsun.

A.: Bu konuda nasıl güvenebildiler bu kadar peki?

E.D.A.: Şimdi ki bizim security check'lerimiz var bizim. Her şirketle çalışmıyorlar.

F.A.: Bir pdf gidiyor, data güvenliğiyle ilgili bir standart var. Bizim ofisteki standartlarda onları karşılıyor. O yüzden işte bir de özel bir linkle track denilen bir IP ile sana geliyor. Yani çıktığı an senden çıkıyorsa senin IP'in gömüldüğü için artık dükkanı kapat, dört nesil boyunca büyük bir borçla yaşa yani işe gidersin. Geldi senaryo, ben okuyamıyorum. Niye okuyamıyorum? Okumak istemiyorum.

E.A.D.: Çok büyük sorun çünkü.

F.A.: Filminin karakterleri, skeçleri, moodboardlarını falan gördüm. Ben okumadım ama. Sadece son sayfayı okudum. Bir ilki, bir de son sayfayı okudum. Arayı okumadım katiyen. Sonra yaptık biz yine.

E.D.A.: Bu arada herkes Matrix gelecek, Matrix gelecek. Herkese böyle teaser yayınlanıyor, bir şeyler oluyor. Ve insanlar merak ediyor ve ben filmi biliyorum aslında. Aman Allah'ım. O sırada arkadaşlarım falan anlatıyor ama filmin sonunu biliyorum yani ben o sırada.

A.: Peki Eylül, sen ne düşünüyorsun bu YZ teknolojilerinin geleceği ve sanatla etkileşim hakkında? Öngörülerin potansiyel zorluklar, fırsatlar var mı?

E.D.A.: Ben bu konuda çok kontrastım. Mesela bir röportajımda YZ insandan daha yaratıcı olacak dedim. Eskiden bu ilk 10 sene içerisinde konuşuluyordu ama şu an 3-4 seneye falan kısaldı ve gerçekten de bir insandan daha yaratıcı hale gelebilecek. Çünkü insanlar buna çok karşı. Biriyle kıyaslanmaya, özellikle robotla ya da işte mekanik bir şeyle, kodla tamamen ön yargıdan. Ama aslında ön yargılarımızı kırdığımız zaman biz bir şeyleri geliştirebiliyoruz ya insan olarak, doğamız gereği. Bu da böyle bir süreçten geçecek aslında.

A.: İnsanın egosunun kırıldığı bir yer olacak. Evet.

E.D.A.: Mesela ben söylediğimde YouTube'da bir yığın Anadolu ajansıydı değil mi?

F.A.: Evet Anadolu ajansı.

E.D.A.: İnsanlar bir promptla, bir tuşla artık sanat eseri yaratabiliyor. Biz sanatçılar bunu kabullenmemiz gerekiyor.

A.: Ama sanat eseri yapan şey sadece görsel çıktı değil. Siz de öyle çalışıyorsunuz. Arkada büyük bir kavram var, teori var, meseleleriniz var, dertleriniz var. Sadece görsel çıktı, üretebilir. Belki o yüzden de acaba tepki gördü. Görsel çıktı, üretilebilir bir noktada.

E.D.A.: Lejmanovic'e göre mesela bir sanat eserinin eser sayılabilmesi için belli kriterleri var biliyorsun ki. Candice gibi de hani tabi ki çok abstrakt tasarımları var ama içerisinde bir his var, yaratırken bir süreci var, o döneme ait bir kültür var. Tabi ki bunların hepsi birleştğinde bir sanat eseri olarak değerlendiriliyor sanat eseri. Şimdi YZ'de belli bir süre içerisinde o raddeye geliyor. Ama nasıl geliyor? Ben şeyden bahsetmiyorum hani düğmeye bas, bir çıktı, üret. Bu eserler benim konumun dışı. Hani Mitch Ernie vesaire bunlar değil. Biz gerçekten algoritma ile makine-insan ilişkisi, yani iş birliğinden bahsediyoruz. Hani Ferdi'nin de demin bahsettiği gibi bizim süreçlerimizden bahsediyoruz. Bu daha değerli çünkü. Mesela birkaç tane YZ sanatçısı var. Memo Akten, Anna Riddle gibi. Bunlar kendi veri setleriyle eserden üreten insanlardır. Kendi veri setlerini oluşturuyor. Gidiyor, binlerce lale fotoğrafı çekiyor. Sonra o lale fotoğrafından YZ'yi besliyor. Ve onu başka bir şeyle birleştiriyor. Oğünkü borsayla vs. yeni bir eser çıkartıyor. Mesela bu benim için gerçekten bir YZ işi. Bir yapay zeka çıkışı. Benim konum aslında bu. Ben bununla ilgileniyorum. O yüzden tabii ki daha değerli bir iş, bu süreç.

A.: PAK'ı takip ediyor musunuz? Nasıl buluyorsunuz işlerini, çalışmalarını?

E.D.A.: Biz çok severiz.

F.A.: Çok uzun zamandan beri takip ediyoruz.

A.: Düşünme biçimi biraz size benziyor çünkü. Sadece çıktı ile ilgilenmiyor da. Oradaki söylemle ilgileniyor.

E.D.A.: Evet.

A.: Peki, ben şimdi bugün şöyle izlerken şunu düşündüm. Olağanüstü bir teknolojiden bahsediyoruz. Yani sınırsız olanakları var. Ama sergilenme biçiminde bir sınırlılık var. Mesela kesinlikle ışığın olmaması gerekiyor. Doğal ışıktaki çalışmalar görünmüyor. Tekniğin olanakları çok fazla ama hala sergileniş biçiminde problemler var. O çözüm değil ve kimse onunla ilgilenmiyormuş gibi geliyor bana. Bununla ilgili görüşlerin nelerdir? Çünkü bir kere en ilginç olan şey Işık. Oradaki görseller ışık varsa yok. Dolayısıyla bu bir. İkincisi, ekranla sınırlı kalıyoruz. Burası için söylemiyorum ama diğer dijital işlerin... Bütün işler için. Evet. Bizi sınırlayan bir şey var. Sürekli bir ekran var. O çok rahatsız edici. Ya da duvarların kendisi var. Bu sergilenme biçimiyle ilgili neler düşünüyorsunuz?

E.D.A.: Sergilenme biçimi aslında spesifik olarak hangi teknolojiyi kullandığına bağlı. Eğer projeksiyon teknolojisini kullanıyorsan karanlık bir alana ihtiyacın var gerçekten. Işığı görebilmek için. Çünkü ana kaynak ışık. O zaman ne oluyor? Gündüz kullanamadığın bir eser oluyor. Ne oluyor? O zaman LED screen teknolojisine geçiyoruz. Yine LED'den immersivler var. Tabii ki yine kalması sınırlı olabilir bu anlamda ama eserin aslında ihtiyacına bağlı. Eser nerede sergileniyor? Öncelikle en önemli sorulardan biri. Yani benim kanvasım bir dağ da olabilir, bir insan yüzü de olabilir. İşte bir suyun yüzeyi de olabilir.

A.: Evet.

E.D.A.: Burada o kanvas çok önemli. Biz bir kanvasla sınırlı kalıyoruz ama bu aslında hani tuval ve kanvas değil bizim. Aslında kanvasımız artık her yer oluyor. O şekilde teknolojinin ihtiyacına göre aslında şekilleniyor biraz da.

A.: Ya da şekillenecek bundan sonrası için.

F.A.: Tabii.

A.: Belki çok başındayız.

E.D.A.: Projeksiyon mesela binkaç yıl önce keşfedilmiş bir teknoloji. Biz hala mesela onu kullanarak, şeylere gittiğinde Nam June Paik falan, onlar da CRT tipi televizyon kullanıyordu mesela. Yeni medya sanatının öncüleri bunlar. CRT'den projeksiyona, LED'e geçtik mesela. Aslında çok old school teknikler baktığımda.

A.: Söyleşimiz burada sona erdi ama senin eklemek istediğin bir şey var mı?

E.D.A.: YZ bence insandan daha yaratıcı.

A.: Çok enteresan değil mi? İnsanın yarattığı bir şeyin ondan daha yaratıcı olması.

E.D.A.: Aslında YZ hayatımızda uzun süredir var. Yani arabaya bindiğimizde, telefonlarımızda uzun süre vardı zaten. Sorun şu, sadece insana ait bir şeyi yaptığında problem çıkıyor. Yani sanat eserini insandan başka kimse yapamaz gibi görüyoruz. Ama aslında yapabiliyor. Problem buradan çıkıyor. Yani aslında insan ne zaman YZ ile kendini kıyaslamayı bırakıp onu araç gibi değil de bir yardımcı olarak kullandığında aslında fikirler değişecek ve artık mesela yurt dışında profesörler, işte YZ ile ilgilenenler vesaire YZ yaratıcı mı sorusunu çoktan aştı, bitirdi yani.

A.: Çok modası geçmiş bir soru gibi aslında.

E.D.A.: Aynen ve duyduklarında böyle şey oluyorlar, irite oluyorlar. O konuyu çünkü geçtiler. YZ bize ne katabilir? Onun peşindeler. Şu an bir tek sanatta değil. Mesela reklam sektöründe kullanılıyor. Reklam pazarlamada, her türlü kullanılıyor hatta. Yani bu çok önemli bir şey aslında.

A.: Teşekkür ederim.

E.D.A.: Ben teşekkür ederim. Başka sorularınızı yazabilirsiniz.

Ek.4.5. Görüşmeci 7-C.S. (Yüzyüze)

Cansu Sönmez ile Yarı Yapılandırılmış Tez Görüşmesi

A. : Cansu Sönmez'le görüşlerimizi sağlayacağız. Cansu öncelikle biraz kendini tanıtır mısın? Bu sürece kadar nasıl bir şeyden geçtin? Biraz ondan bahsedebilirsin.

C.S.: Tamam. Ben aslında lisede karar verdim yani güzel sanatlar okumaya, liseye başladığımda. Ve ona göre bir okula kayıt oldum. Seçim aslında orada başladı diyebilirim. Hatta güzel sanatlar liselerine hazırlık sınavlarını kaçırmıştım karar verdiğimde de. Bilmiyordum daha doğrusu. Ve o nedenle de bu eğitimi verebilecek bir meslek lisesi var diye araştırdım. Sonra Cavvalı Anadolu Meslek ve Teknik Lisesi'nde grafik tasarım ve fotoğraf bölümüne kayıt oldum. Okula önceden gidip konuştum. Ve güzel sanatlara hazırladıklarını, 9 saat desen, 9 saat temel sanat tasarım derslerinin olduğunu öğrendim. Ve böyle serüvenin başladı diyebilirim. Daha sonra Marmara Atatürk Eğitim Fakültesi'nde resim öğretmenliği okudum aslında ben. Tabii orada bir sürü atölye var. Çok fazla atölyeye girip çıkma fırsatımız var. Ana sanat olarak özgün baskıyı seçtim. Daha sonra ama heykelden de ders aldım. Fotoğrafta da ilgilendim. Bilgisayar dersleri de aldım oradayken. İslamist atölyesine de girdim. Birçok atölyeye girip deneyimleme fırsatı sundu okul bana. Zaten halihazır bir son yıla kadar resim ve desen dersleriniz oluyor. Oradan çıktıktan sonra kısa bir süre aslında yüksek lisans için araştırmaya başladım. Yıldız Teknik'ten hatta dışarıdan özel öğrenci olarak dersler aldım.

A: Hangi hocanın hocasıydın?

C.S.: Aslında Seza Sinanlar'dan aldım. Muammer Bozkurt'tan ve Rıfat Şahiner'den aldım. Rıfat Şahiner'den atölye dersi aldım. Daha sonra mimari sınavında okumaya karar verdim. Mimari sınavında yüksek lisans sınavına girdim. Orada sanat ve tasarım bölümünde yüksek lisansımı tamamladım. Konumda genelde distopyaydı aslında. 2013 okulun son yılından itibaren ben distopya üzerine çalışmaya başladım. Benim bütün ilgi odam o alana kaydı. Bölümle hala ilişkim devam ediyor. Bu bölüm çünkü çok farklı disiplinlere sizi yönlendiriyor. Mesela kinetik dersi de var. Gidip alabileceğin. Veya çok deneysel şeyler yapabiliyorsun. Oturup bir kompozisyon yaptın. Bir şekilde sen çalıştın gibi bir ders değil. Oldukça deneysel. Hatta ya biz ne yapıyoruz? Niye bunu yapıyoruz dediğin dersler oluyor aslında. O deneyselliklerin içinde. O benim hoşuma gitti. Bana çok da kapı açtı. Okula girerken kinetik çalışmalar yapmak istiyordum. Hatta onu söyleyerek girdim. Kavramsal olarak da distopya çalıştığımı söylemiştim. Bu distopya sebebinin ne? Benim cansız mankenlerle başladı. Ben 2013'te bir gün sanayiden geçerken yerde yığılmış mankenler gördüm ve çok etkilendim. Dedim ki konumuzda metamorfoz da okulda baskı yapacaktı. Dedim ben buraya gideceğim ve burada fotoğraflar çekeceğim. O sırada George Orwell okuyorum. Cesur Yeni Dünya okuyorum. Sonra indim hemen minibüsten. Dedim ki burası...

A: Cansu. Evet, manken fabrikasından bahsediyordum.

C.S.: Evet, indim ve hemen gittim böyle manken fabrikasına uğrarken. Gidip gördüm ve böyle şok geçirdim. Tamamen hani böyle işte o cesur yeni dünyadaki gibi böyle alfa, beta, gama diye ayrılmış böyle alanlar. İnsanlar bir seri üretim içinde üretilip paketleniyor. İşte ve sisteme yayılmak üzere gönderiliyor gibi. Öyle bir atmosfer. Ve sonra onların fotoğraflarını, videolarını çekmeye başladım. Orayla ilgili fotoğraf, video, resim çalışmaları yaptım. İlk etapta onları gerçekleştirdim. Hatta o dönem böyle küçük bir ödül, küçük bir sergileme vesaire almıştım okulun son yılı. Sonra zamanla

tabii benim araçlarım değişmeye başladı. Ve hani 2017'de şöyle bir gün yine fabrikada şey baktım böyle yerden çıkmış gibi duruyor kafalar. İşte bir sürü yığını, kafa. Ve dedim ya bu çok biziz. Ve kent üzerine de hani zaten kentin, yani kent insanın sistemle olan ilişkisi üzerine çalışıyordum. Ama direkt kent üzerine de çalışmaya başladım. Yani mimarının bizi nasıl işte domine ettiğiyle ilgili de aslında biraz daha böyle ilgilenmeye başladım. O noktada işte daha farklı işte okumalara başladım. Ve malzememi beton olarak değiştirdim. Ve bir böyle figür yaptım. Küçük bir kafa yaptım. Ve böyle cansız mankenlerden hissedildim. Biraz onların cinsiyetsiz bir yüzleri var. Yani sanki böyle hani ne makyaj yapsam kadın da olabilir, erkek de olabilir gibi bir yüz hali var. Ve öyle ifadesi işte çok daha böyle genel olabilecek bir küçük bir kafa formu tasarladım. Ve onları böyle harç içinde kentin çeşitli yerlerine gömerek yapıştırmaya başladım. Yani direk böyle konfor alımını da terk ettim aslında. Hani çalışma şeklimi de değiştirdim. Ve sokağa çıkmaya başladım. Ve insanlar çok sevdi. Ve kendileriyle çok tanıdık bir şeyle yüzleştirdiklerini söylediler aslında sokakta. O sırada böyle George W. Bush'ın asafal cemiyeti diye bir şeyi var, cemiyeti. Onları falan okumuştum. Orada da şöyle bir düşünce hakim, çok böyle radikal bir cemiyet bu. Ve diyor ki insanın diyor iktidardan kurtulması için kendi başını bile kesmesi lazım. Ve hatta bu Leonardo da Vinci'nin işte bu vitro virüs adamı var ya böyle işte ideal insan. İşte yine böyle bir beden var ama kafası kesilmiş bir beden var. Yani orayı da böyle bir eleştiri. Diyor ki biz diyor hani cemiyettekiler kelle koltukta gezenleriz. Ne içerdeyiz ne dışarıdayız. Yani işte hani otoriteye hep karşı gelen, kendi bedenindeki otoriteyi bile aslında yok sayan. Böyle radikal bir söylem. Bu benim çok hoşuma gitti. Çünkü birazcık böyle bizleri de temsil ediyor gibi geldi. Çünkü biz hep böyle iktidardan şikayet ederiz. İçlerine bineyim betondan şikayet ederiz, kentten şikayet ederiz. Ama hani onun bir parçası olmak için varımızı yoğumuzu harcarız aslında. Yani buradan işte bir beton daire almak için, hani o hapishaneyi bir tuğla taşımak için elimizden geleni de yaparız. Aslında bir iktidar olma çabası. Ben işte bu iktidar olma çabasındaki başları ben de meydana sallandırıyorum. Meydanlara yerleştiriyorum. Ve insanlar sevdiler. Bunları toplamaya başladılar. Bu süreç bir oyuna dönüştü. Hani nereye koyduğumu söylemiyordum ama. İnsanlar bir şekilde buluyorlardı ve onları topluyorlardı böyle sokaktan. Ve bunun sonunda kreatoryal bir sergi yaptık biz sınırda diye. Başka bir arkadaşım daha vardı Tuğban Çınar. Duo olarak bir sergi gerçekleştirdik Ari Akerman kreatörlüğünde. Ve Zeynep Sayın'ın Ölüm Terbiyesi diye bir kitabı var. Onu okuyarak oradaki işte kent kavramını, işte otorite, insan aslında. İşte hatta orada mezar kavramı da yani. Mezarların nasıl yok edildiği, iktidarların kendilerini var etmek için. İşte her türlü insan bedeninin üzerinde o işte yapılarla. Hatta öldükten sonraki var olan yapıyla bile nasıl politikalar izlediğine dair. Enteresan bilgiler içeren güzel bir kitaptı. Ve orada bu sefer işte arkadaşım böyle dalları olmayan sadece gövdeler resmetti. Sulu boyadan. Oldukça böyle kırılğan bir halde duran aslında. Ve böyle bir sakinlikte. Benim ise böyle çok sert betondan yaptığım çalışmalar vardı. İki tane bir çok zıt. Hem disiplin olarak çok zıt, hem böyle yapısal olarak çok zıt. Estetiği bir araya getirerek sundu. Ben de hani kentin aslında bir başının ve sonunun olamayacağını, hani iktidarların da sürekli değişmeye mahkum olduğunu söylemiştim. Ve böyle katman katman betonlar yaptım. Ve onlar Lego gibi takılıp çıkartılabiliyorlardı. Yer değiştirebiliyorlardı. Bu sefer işte o hani Tuğban'ın yaptığı aksine, o başları da o yapıların etrafına yerleştirdim. O katmanların etrafına yerleştirmiştim. Böyle güzel bir sergi gerçekleştirmiştik. Tabii bu beni farklı düşüncelere sürükledi. Yani Lego üzerine düşünmeye başladım ondan sonra. Çünkü hani tam böyle şehre bir şey veriyor ya, yani ütöpik bir düşünce veriyor ya Lego. Her şeyi yapabilirsiniz. Hemen koyarsınız. Üst üste dizersiniz ve istediğiniz hayaliniz

gerçek olur. Çok eğlencelidir ve çok severim. Hani o kentteki Lego hali, iktidarın kenti bir oyun alınına dönüştürüp, istediği gibi biçimlendirme halini Lego üzerinden okumaya başladım. Ve Legoyu işlevsizleştirmeye başladım. Yani böyle Legoyu işlevsizleştirdiğim çalışmalar ürettim. İlk üretimim şuydu. 6 bin parçalık küçük beton Legolar betondan yaptım. Ve iç içe geçmiyorlardı. Legonun aksine iç içe geçemiyorlardı. Ve sergi, işte ilk kişisel sergimde böyle bir alana o 6 bin parçayı serdim ve her gelen oynayabiliyordu onunla. İşte Beyaz Kraliçenin Alice'e iş anlaşması gibi. İşte diyor ki dünün reçeli var, bugünün reçeli var, yarının reçeli yok. Hiç gelmeyen bir reçel sunuyor. Pardon, bugünün reçeli yok diyor. Dünün reçeli var, yarının reçeli var, bugünün reçeli yok diyor. Aslında hiç reçel yok yani. Her gün bugün olacağı için yani hiç reçel yok. Alice de diyor ki ama bugün için bir reçel olmalı. Bu çok saçma. Ve ben diyor işte alt tarafı bir destek, hani oyun karşısınz diyor. Ve ben bu oyunu oynamam diyor. Ve bir anda uykusundan uyanıyor. Ama biz hayatta işte bu oyunu hep kabul ediyoruz. Biz böyle taşları üst üste dizdiğimizizi sanıyoruz. Diyorlar ki işte çok iyi olacak bunları böyle devam etsen daha iyi olacak diyorlar. Ama sonra bir anda çok diye yıkılıveriyor. Bir anda işte her şey pamuk giyikliğine bağlı. Aslında taşları dizsek de iç içe geçmiyorlar. Pek de yerine oturmuyorlar. Ve pamuk ipliğine bağlı bir şekilde duruyorlar. Ve hep ağzımıza böyle bir parmak bal çalıyormuş gibi yapıp onu da vermiyorlar aslında. Hani kent de öyle. Kenti inşaat halinde, insan da bu şekilde inşaat halinde. Ve hepsi birbiriyle bağlantılı olarak çok iptidai. Yani istediği sağlamlıkta yükseleniyor. Bunları böyle metaforlaştırdım. Bir enstallasyon kurgulamıştım. Daha sonra onun çok daha büyüklerini yaptım. Büyük betondan legolar. Ve kaldırman çok zor. Onlar da iptidar temsil ediyordu. Ve işte onları da kişisel sergimde üst kata yerleştirmiştim. Küçükler aşağıda, iptidar dediklerimde yukarıdaydı. Onunla da oynayabiliyorsun. Ama oynadıkça sağı solu kırılıyor. Yani şey böyle ağır. Her hareket etmeme bir zarar veriyor aslında o ağır yapıya. Ve devamında da porselenden yaptığım lego işler geldi. Orada da legoları eğip büküm. Onu da yetişkinler oynarken ismini verdim. Küçük olanlar imkansız oyun. İşte büyük betondan olanlar yetişkinler için oyun alanı. En son yaptığım seride ise bu eğip büküğüm ve yine oynanılmaz birbirine oturaması hale getirdiğim rengarenk böyle porselenden legolarımda ise yetişkinler oynarken. Legolar. Evet evet burada gördüklerin. Bunların üstüne minik insan figürleri yerleştirdim. Bu sefer onları betondan yaptım. Tamamen aslında işin içine insan girdiğinde masumiyetinin nasıl bozulduğunu. Aslında çok renkli ve cef karflı görünen bir şeyin bile hani işlevini de yerine getiremediğini ve eğlencesinden arındığını maalesef böyle göstermek istedim. Bu seri ortaya çıktı. Bu süre zarfında bir BNL için teklif almıştım. Oraya gittiğimde de konu tabi ki Ütopya ile ilgiliydi. Ben distopya ve Ütopya çalıştığım için. Hani bir şeye ne kadar çok bakarsan ona dönüşme ihtimalin artar diye bir düşünürün sözü var. Aslında işte Ütopya ve distopyanın ne kadar çok birbirine dönüşmeye meyilli olduğunu ifade etmek için söylemiş bunu. Çok ince bir çizgi bu. Hani neden Ütopya mümkün olmuyor? Çünkü birisinin Ütopyası bir diğerrinin distopyası aslında. Onları düşünüyordum ve tam da böyle yeni bir uygarlık mümkün mü? İşte bir Ütopya mümkün mü sorusu ile bir BNL teklifi geldi Adıyaman'dan. Ve oraya bir iş yapmam istendi. Orada da şunu düşündüm. İşte seramikli haşır neşir olmaya başlamıştım. Yani aslında bu şeyleri de şöyle değerlendirebiliriz. Yani video fotoğraf resim yapıyorken bir anda beton malzemeye geçtim ve çok daha üç boyutlu işler yapmaya başladım. Teknik olarak da yani sürekli evdildim. Daha sonra hiç bilmediğim bir alan aslında seramik yapmaya başladım. Ve bugün ise yine bambaşka bir teknikle aslında son sergimi ürettim. Ve her anlatım sürecine aslında malzeme de kavramsal olarak destek oldu yani.

Medium is the message, hani tam olarak o benim üretimlerimde de söyleyebileceğim bir şeye dönüştü aslında. Orada da şöyle bir üretim yaptım ben. Günümüzün malzemesi beton ve çok örtücü. Hani içinde doğal malzemeler var ama suyla aktive ediyorsun ve çimento denilen şey çok böyle yok edici bir malzeme. Saramik ise on bin yıldır var olan işte bir malzeme ve daha işte doğal bir yapısı var. Yani ikisi de bugün varlar ama ne olursa olsun yani bu iki malzemeyi birleştirdim. Saramikten insan figürleri başları yaptım ve betonun içine gömdüm. Dedim ki ne olursa olsun uygarlık hep aynı sona ulaşırdı. Yani sonunda yine ölümler, kıyımlar, yine bir belki toplu mezarlık bulunurdu. Yani çok da uzağa düşmezdi bugünden dedim. Aslında o Ütopya'ya bir son yazdım. Bir adada sergilendi böyle. Adıyaman'da Atatürk Barajı'nın içinde böyle bir kayalık adanın içinde sergilendi.

A.: Harika. Peki sonra Cansu YZ'yi kullanma hikayen buralarda mı başlıyor?

C.S.: Evet. Ya aslında zaten ben bunları yaparken bir yandan tabi pandemiyle birlikte şöyle yapay zeka hani inanılmaz gündem oldu. Ve hani pik yaptı diyebiliriz yani. Ve herkesin merak ettiği bir şey de NFT. Mesela NFT nedir? Ne olacak? NFT'ye nasıl gireceğiz? YZ'yi nasıl kullanacağız? Ciddi bir sorun oldu. Bir yandan şey gibi bu. Hani bir yanda boyanın tüpe girip hemen bütün ressamların sokağa çıkması gibi ve sokakta resim yapması gibi bir de süreç yani. Hani işte NFT denilen anda illa dijital bir üretim olması lazım yoksa işte fotoğrafı da NFT yapabiliyorsun vesaire gibi tartışmalar. Bir yanda tekrar sanat nedir gündem oldu. Ve bunun üzerine ben de düşündüm. Hatta böyle yine eski bir teknikte böyle bir video işi yapmışım. Korona günlerinde ekşi mayalı saybur ekmek yapımı diye. Böyle içine... Yine yemek var işin içinde. Evet. Çok ilksel bir edim yani. Herkes evde ekmek yapmaya başladı. O kadar sıkıntının içinde çok böyle geçmişe döndük. Bir katarsis yaşadık aslında. Ve en çok etiketlenen hashtaglerden birisi ekmek yapımı. Evde ekmek yapımı olmuş. Ve ben de böyle hem evde ekmek yapıp hem de aynı zamanda Metaverse konuşuluyor. NFT konuşuluyor. Ama bir yandan çok ilkel bir şey. Aynen. Culture, kültürün başladığı nokta. Tamam öyle. O kadar mı? İki kesim bir. Bir de şey çok komikti. Ahmetlerle, Hakanlarla biz arkadaşız. Sabah herkes ekmek yapıyor, paylaşıyor böyle. Akşam yine de Metaverse konuşuyoruz böyle. Çok güzel. İnternet ortamından. Yani tam böyle bir ortamdan.

A: İnsanoğlu gözüne ışık tutulmuş tavşan gibi değil mi şu an?

C. S: Evet. Saçmalıyoruz yani. Hani yarının reçeliyle mi konuşalım? Evet. Yoksa dünün reçeliyle mi konuşalım? Ama bugün baktığımda ortada bir saçmalık dünyası var. Bir şey yok elde tutulan. Evet. Elde tutabildiğimiz henüz bir şeye ulaşmış değiliz. O ekmek de onu anlatıyordu. Diyordum ki işte içine kablo koyuyorum, telefon koyuyorum, Android parçalar diyorum. İşte hani anlatıyorum. Diyorum ki bunlar sizin cyber eklemlerinize, parçalarınıza çok iyi gelecek. Daha sağlıklı bir ekmek olacak diye. Hani tamamen böyle espriyle yaklaştım. Bir durumdu. Tabii kaçınılmaz bir araca dönüştü sonra YZ. Bir de kullanımı inanılmaz derecede kolaylaştı. Yani bir yandan benim sürecimde hep bir araştırma var. Ben araştırıyorum, oturuyorum işte. Sonra estetik anlamda onu sorgulamaya, o değerleri nasıl yerleştireceğime yöneliyorum. Ama bunu çok hızlandıran bir araç var.

A.: YZ ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Ve bu karar verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?

Öncelikle şunu söyleyeceğim. YZ sistemlerinden neleri kullanıyorsunuz? Hani açık sistemler var, kapalı arayüzler var. Bunlar önce bize belki öyle bir bilgi verebilirsin Cansu. Burada belki o kullandığın teknikle birlikte nerede bittiğine karar veriyorsun? Hangi programları kullanıyorsun?

C.S.: Yani çok fazla da kullandığım program... Yani hepsini deniyorsun işte. Hani ne bileyim şu an chatgpt kullanıyorsun veya yeni bir program çıkmış. Hatta bak adını da unuttum ama şarkı yapıyorsun. Bunları deneyimliyorsun. Video örneği kullanıyorum tabii ki herkes gibi. Runway kullanıyorum videolarda. İşte birbirine geçen, dönüşen veya görsellerden, sözlerden görseller üreten. Hani bu araçları tabii ki deneyimliyorum ve kullanıyorum. Hatta şöyle bir şey dönüştürüyorum. Yani bir fotoğraf paylaşacağım. Artık yani kendimi o kadar çok Midjoya yükledim ki kendimi orada yapıyorum aslında. Mesela doğum günümü falan hani orada kurguluyorum. Veya işte bir enstallasyonunu tekrar işte bir şey yapacağım. Farklı olasılıklarını Midjo'da deneyimliyorum. Bir de kullanımı hakikaten hani diğerlerine göre ne bileyim işte arayüzlere göre çok daha kolay. O yüzden çok pratik bir eskiz yapma formülüne dönüştü benim açımdan.

A.: Peki onunla çalışıyorsun ve hangi noktada tamam istediğim buydu diyebiliyorsun? Çünkü sanat eserinin bitme hikayesi sanatçıya bağlı. Burada hangi noktada karar veriyorsun bittiğine?

C.S.: Aslında zaten oraya sormadan önce fikir olmuş oluyor ve fikiri yazmış oluyorum. Zaten aslında bitmiş bir şeyi promptla giriyorum. Yani orada bitmiş bir fikrin promptunu giriyorum ve sonra estetik sonuçları gelmeye başlıyor. Ve o estetik sonuçlarda da sonsuz deneme imkanım var. Hani böyle bir fırsat da sunuyor sana. Ve hani o yakaladığım şeyi gördükten sonra ben hakikaten çok fazla deneme yapıyorum. Hani onu kurcalamayı, onunla oynamayı seviyorum. Yani o yüzden ne bileyim mesela ben en son sergimi oradaki estetik sonuçlarla tamamen birebir ölçerek kurguladım. Ama kaç tane deneme yaptım? Hatta şurada şöyle bir denemelerin çıktısını almıştım. Yani şurada sadece bir kısım var. Ve neredeyse aslında hepsi birbirine yakın olmasına rağmen ben bunun arasından seçtim. Yani bunun arasından o formları da seçtim yani. Ama yani baksana hepsi birbirine yakın. Ama benim kriterlerime uyan 3 tane form seçtim. Dolayısıyla başta zaten belirlediğim bir şey oluyordu. Ve sonuç yakaladığımda evet tam da kafamdaki dediğim yerdeydim. O anlamda da tatmin oldum. Mesela seramik için ayrı görsel ürettim. Enselasyonda polyester, bronz ve metal parçalar kullandım. Onlar için ayrı görseller ürettim. Ve ikisinden de hani yani burada belki işte 203 sayfa vardır. Hani ikisinden de bu kadar ürettikten sonra seçtim. Ama yine de uygularken rastlantısallıktan da yararlandım.

A.: Peki sanat üretiminizde YZ'yi kullanmaya seni motive eden şey nedir? Neden YZ kullanmayı tercih ediyorsun?

C. S.: Yeni bir araç tabii ki. Benim için şey gibi yani bence bir ressamın yeni bir fırça alıp kullanması gibi bir şey bu. Ben multidisipliner çalışıyorum. İşte hani şimdiyse mesela biyoart ile ilgili bir şey yapacağım. Hani bambaşka kişilerle konuşuyorum. Hani o nedenle bu da benim için yeni bir kalem gibi. İlgimi çekti öyle bir şey. Yani hani benim için yepyeni bir araç. Ve hani onunla oynama imkanım varken neden öğrenmeyeyim? Neden bu ağın içine girmeyeyim? Bir yandan tabii bunlar sosyal bir anksiyete yaratıyor açıkçası. Bir böyle yetişememe korkusu da yaratıyor. Bir yandan da onun da belki şeyi vardır. Belki bir aklıktır. Hani bunları da şimdiden söylemek çok zor. Belki ben hani buna bir ihtiyaç duydum. Böyle bir işte hani bunun içinde var olmaya ihtiyaç duydum. Ama iki yıl sonra belki herkes kullandığında tamamen hani ki çok sayıda kullanan var. Belki de tekrar başa döneceğim. Bunu hiç bilemem. Bunu şimdiden söylemem de çok zor. Ama benim ilgilendiğim sevdiğim ve merak ettiğim bir alan. Daha fazlasını da yapmak istiyorum. İşte robotikte de YZ'nin işte kesiştiği alanlarla ilgilenmek istiyorum. Kinetik çalışmalarımı bu anlamda geliştirmek istiyorum. Ve hani yine YZ'den destek alıp onları daha da işte geliştirebilmek istiyorum ama dediğim gibi yani motivasyonda belki de ilk etapta buradan geliyordur evet hem merak var hem de korku da var bu meranın içinde aslında

A.: Korku derken? İşte yetişememe, anlayamama. Piyasada kullanılan bir araç olduğu için buna hakim olman gerektiğini düşünüyorsun öyle mi?

C.S.: Ya sadece piyasada kullanılan bir araç olmasıyla ilgili değil bu yani piyasayla ilgili bir şey değil bu, çağı yakalamakla ilgili bir şey bence. Yani hani bu çağı içinde olduğum alanı anlamakla ilgili aslında.

A.: **Peki YZ'yi sanat üretiminizde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz ki bunu konuştuk ama yine de değinebilirsiniz. Görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor yoksa iş birliğine dayalı bir varlık bir yapı olarak mı görüyorsunuz?** Varsa ürettiğiniz bir örnek üzerinden de konuşabiliriz siz bana anlatabilirsiniz. Yani sizin için bir araç mı yoksa sizin yaratım sürecinizi yönlendiren etkin olan bir ortak bir varlık mı interaktif bir şey mi üretiyorsunuz? Nasıl hissediyorsunuz YZ'yi kullanırken kendiniz?

C.S.: Yani mesela istediğim bu sonucu elde edene kadar o kadar çok betimlemeniz gerekiyor ki betimledim betimledim rengine kadar işte dokusuna kadar işte üstündeki metal komponentine kadar bunları bu kadar betimledim. Ve bu noktada bence bir kullandığım enstrümandı araçtı ama hani şeyi de görmek lazım, bu araçlar giderek geliyor ve inisiyatif kullanmaya başladıkları noktada belki de ortak olacaklar. Yani o noktada tabii ki aklıma direkt şey geliyor Androidler Elektrikli Koyun Düşler mi romanı Philip K. Dick'in. Ve orada artık robotları insandan ayıramadıkları bir noktada işte Voight-Kamp testi yapıyorlar işte robot testi robot mu anlamaya çalışıyorlar. Hatta biliyorsunuz günümüzde de var robot musun diye tuşladığın. Ben bir robot değilim. Evet ben bir robot değilim ve robot ona tuşladı ben bir robot değilime tuşladı mesela bu oldu Ve bunu işte ta işte 40'larda 50'lerde bir roman yazarı yazmış hakikaten analiz etmiş. Ve orada hani o insan o kadar insan ki testten de geçiyor ama adam onu öldürmek zorunda. İnsandan ayıramadıkları için ve çok büyük bir yıkım yaşıyor onu öldürürken. Çünkü diyor ki yani ben diyor ona karşı duygular besleyebiliyorsam ve biz bir takım paylaşımlarda bulunabiliyorsak. Ben ne yaptım katil mi oldum görevimi yapan biri miyim veya o zaten öldü ve zaten robottu mu demeliyim diyor. Ama bir depresyona sürüklenerek bitiyor roman. Hakikaten bunlar düşündürücü yani bir yandan da bunu düşünüyorum. YZ ben bir öneri sunduğumda bir de bunları ekleyelim dediği noktada ortağım olacak. Bak bence bunu bu şekilde de yapabilirsin, bu da benim bu şekilde geliştirdiğim. Veya işte verileri süzüp şu şekilde analiz ettiğim bir sonuç dediğinde bence ortak olacak. Ve öyle bir şeyi öngörüyorsun olabileceğine. Tabii ki mümkün bence bunu herkesin konuştuğu üzerine bir süreç mümkün

A.: **Peki YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı? Az önce bahsedecektiniz Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık ortalama yüzde kaçını oluşturmakta bu rastgelelik Ve bu rastlantısallık sanat eserinizin nihai sonucunu nasıl etkilemekte?**

C.S.: Rastlantısallık tabii ki de mümkün. YZ sonuçta bir sürü eskiz yapıyor. Burada bir sürü rastlantısal yerleşim var. Ama orada da bir tercih yapıyorum. Mesela dedim ya bu kadar ürettim ama içinden 3 tane 4 tane seçtim form olarak. Bu nedenle de böyle karar verdiğin noktada ve seçtiğin noktada. İşte bu benim istediğim şey dediğin noktada rastlantısallığın yüzdesini azaldığını düşünüyorum ben. Çünkü eskizi yaparken de aynı şey var aslında. Kafamda bir düşünce var ve çizmeye başlıyorum. İşte bir metal parçaları atıyorum. İşte ben enginarla ilgili işte mutasyona uğramış enginarlar çalıştım. İşte yerleştirmede bu formları kullandım. İşte birinde metali yukarı ekliyorum. Bir eskizimde işte dikenleri ekliyorum. Bir eskizimde alta ekliyorum ve bunu YZ benim çizme süremden çok hızlı bir şekilde deniyor. Ama zaten günün sonunda benim. Bir yandan öyle testler de öyle. Yani o nedenle tabii ki rastlantısallık var ve yani göze hoş gelme var. Ama hani seçmek ve karar vermek yine sizin elinizde.

A.: Evet elinizde olan bir şey. Peki yüzde kaç sizce rastlantısallık?

C.S.: Yani rastlantısallık bilmem, yüzde 30 diyebiliriz. Sonucu da etkileyen bir şey o zaman rastlantısallık. Ama siz tercih ediyorsunuz yine de. Siz seçiyorsunuz, Tabii ki bütün arasından seçip kurgusunu yapmış oluyorsun, Yani bir oyun olarak ne bileyim daha deneyimsel bir iş olsa. Atıyorumve oradaki işlerin müdahalesi olsa rastlantısallığın yüzdesi artardı. Ve böylelikle daha kolektif bir şeye dönüşür çalışma. Ama hani benim yaptığım bitmiş bir şey. Yani insanlarla paylaştığım bitmiş bir sonuç. O nedenle yani günün sonunda deneyim. Yani ben üretirken belki rastlantısallık yüzde 30. Ama sergi alanında yerleştirdiğim ve bitmiş bir şekilde koyduğumda ve karar verdiğimde hepsini planlamış oluyorum. Yani günün sonunda mesela enginarları koyduğum bir platform tasarlamıştım. Ve işte yine hani yararlandım. Ama platformun üstünde hangi enginar nereye gelecek onların nasıl duracağına kadar öncesinden planlanıp numaralandırdım, bu da bütün rastlantısallığı da bir anda yok etti

A.: Evet YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz? Bunu bir çalışmanız üzerinden anlatabilir misiniz? Enginar örneğinde anlatmıştınız süreci. O kadar fazla denemenin içinden o seçme hali. Peki **YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış sanat eserleri olarak mı sınıflandırıyorsunuz? Bu sınıflandırmada kararınızı yönlendiren şey nedir? Sizin çalışmalarınız deneysel çalışmalar mı yoksa tamamlanmış sanat eserleri mi?**

C.S.: Ben zaten çok fazla yeni malzeme kullanan bir insan olarak yaptığım her şeyin deneysel olduğunu düşünüyorum. Yani şöyle; seramikler için ayrı, yaptığım kendimi betonlu kardiğim süreçte bile.

A.: Bu size mi ait?

C.S.: Hayır ama buradaki bir seramik Saliha Kartal seramik sanatçısı. Ha evet onun, kahve fincanları evet mesela o betonu karıştırdım veya yeni bir şey yaptım veya tutkalla bir şey karıştırdım, yeni bir şey yaptım. Mesela bunun bitmiş bir sanat eseri diyoruz zaten, Hani kafamda ilk o soru belli, bugünün algılarında sanki yüzyıllarca yaşayacak sanat eserlerini belki de. Çok bitmiş ve sonsuza kadar var olacaktı gibi görünen işte işleri belki de biz öyle diyoruz. Ben işlerimi o kadar şey görmüyorum. Nasıl söyleyeyim yani öyle bir niyetle yapmıyorum, sonsuza kadar dursun. Hayatın işte bilmem 100 yılını 500 yılını bu dünyada varlık göstereyim düşünceleriyle yapmadım. Genelde hep kavramsal nitelikte düşüncelerde ürettim ve bir fikri sundum. Bu fikrin yaşaması taraftarıyım. Sonuçların değil, o nedenle YZ'ye de o gözle bakıyorum.

A.: Peki YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili. Şimdi artık sahiplik ve telif hakları var. Orada kullanılan bir takım görseller var. Ve bunlar belli işte veri tabanlarında olan halihazırda olan görseller. Bunların telif hakkı endişeleri hakkında ne düşünüyorsunuz. İlla sizin bunları kullanıyor olmanızdan bahsetmiyorum. Genel olarak da olabilir. Yani bu telif hakkı meseleleri. Daha önce kullanılan görsellerin tekrar kullanımı gibi. Bu konular hakkında ne düşünüyorsunuz?

C.S.: Yani bence 100 yıllardır bu görsellerin kullanımı hakkında Telif hakkında bence çok da ilerlenilemediğini düşünüyorum ben. Mesela şöyle bakalım Rönesans döneminden bir resim. Daha sonra geliyoruz modern döneme. O Rönesans dönemindeki resmin üstüne işte atıyorum oradaki kadını sakız şişiren bir şeye dönüştürüp, işte yeni bir versiyonu. Ama bütün aslında, orada yine bir fikir var, yeni modern bir şeyle sakızla ben onu birleştirdim ve koydum. Sonra buraya geliyoruz, YZ. Bir sürü kolektif bilincin süzülerek bir şey ürettiğini görüyoruz. Ve hepimizin verisi, evet. Hani burada sormamız gereken şeyler var, burada tehlikeler var, burada açık alanlar var. Ama bugün zaten YZ bu kadar bir araca dönüşmeden önce de Instagram'a biz bütün verilerimizi yükledik. İşte ne bileyim, Facebook'a koyduk ondan

önce. Ondan önce işte Messenger'dan gönderdik, mailler yoluyla attık. Yani zaten çok büyük bir ağ kurduk. Ve orada dünyanın öteki ucunda bir sanatçının neler üretebildiğini, Deviantart var mesela, görebiliyordum. Yani zaten esinlenebiliyordum. Zaten o benim beynimin içinde bir veriydi ve onu ben zaten yine işliyordum. Ve yine bir şey ürettiyordum. YZ da bundan çok daha farklısını yapmıyor. Sadece benden daha çok görüyor, benden daha çok biliyor. Daha böyle büyük bir bilince sahip. Ama hani bence insan bundan kaçamıyor. Yani görüyorsun, etkileniyorsun. Hani bugün işte bir sürü YZ işleri var, neler ürettiyorlar işte atıyorum. İşte çok geçmişte yapılmış bir resmin işte bugünkü kültürle harmanlanmış bir halini ürettiyor mesela. Ya aslında zaten hep olan veriyi işliyoruz. Onlarsız bir şeyi nasıl işleyeceğiz ki? Veya aslında bilmediğimiz bir şeyin hayalini nasıl kuracağız ki? Yani ne kadar bilirsen o kadar çok büyük hayal kurabilirsin. Ve bu bence, bir kısır döngü yaratıyor. Yani YZ'den ben şeyi bekleyeyim, bence hep aynıydı. Yani sadece bu çok daha büyük bir çapta. O yüzden bizi korkutuyor. Bir yandan da bugün hepimiz buna bakıyoruz. Hepimiz aynı şeye baktığımız için de işte benzer korkuları belki büyütüyoruz. İşte telif konusunda, hırsızlık konusunda bambaşka bir şekilde alanlarla. Ama bu çok normalleştiğinde herkes bunları yapmayı tercih etmeyecek. Herkes aynı şekilde üretmeyecek yani. Bu bir geçiş süreci bence. Öyle yani, öyle olduğunu düşünüyorum. Yani madem işte Messenger'ı artık hiç kullanmıyoruz, Facebook'u artık hiç kullanmıyoruz. İşte Deviantart'ı artık kullanmıyoruz. Hani bunlar eskidi. Şu an işte Instagram'ı kullanıyoruz. Belki işte bir 10 yıl sonra Instagram'ı da kullanmayacağız. İşte WhatsApp bile kullanım şeyleri düştü. Yani midcenin benzer bir şeye dönüşmesi kaçınılmaz. Tabi alanları kaplayacaktır şirketlerde işte bir takım web tasarımlarını orada burada, iş kollarında hani etkin olarak evet hızlandıracaktır ve kullanılacaktır. Ama bu kadar insan sanatçı olmayı tercih etmeyecektir diye düşünüyorum. Veya işte bu anlamda üretici olacağını tercih etmeyecektir. Bir yandan da geçici bir merak da olabilir diye düşünüyorum. Doğal seleksiyonla elenecek.

A.: YZ yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda YZ'yi bir ortak, bir araç veya başka bir şey olarak mı görüyorsunuz? Aslında daha önce araç olarak gördüğünüzü belirtmiştiniz. Peki yaratıcı kısımda YZ'nin onu bir varlık olarak kabul edersek, araç değil de, hangi aşamada yaratıcılığı var? YZ'nin hali hazırda var olan verileri belli bir seçkiyle size sunması mı? Yani burada sadece mekanik bir şeyden mi bahsediyoruz yoksa YZ'nin kendi sistemi içerisinde yaratıcılık söz konusu mu.

C.S.: O tabii ki yaratıcılık değil çünkü insandan çıkmadı diye düşünülüyor. Ama eğer bir varlık olsaydı onun neyine biz yaratıcılık derdik? Yani varlık olsaydı zaten o da kendisine yaratıcıyım derdi. Yani bilince dönüştüğünde, bilince sahip olduğunda. Muhtemelen bence bu iddiada olabilirdi. Ben de bir insan gibi işte düşündüm bunları süzdüm ve yepyeni bir şey yarattım derdi. Ama bence o zaman ortak olmanın dışında eğer kendisi bir şey üretiyorsa zaten evet toplumsal veriyi süzüp kendim bir şey ürettim derdi. Belki bir varlık, bir bilinç olsaydı. Evet. Derdi. Ben bir yandan şunu düşünüyorum. Sonuçta işte atıyorum bir herhangi bir YZ programını açıyorsunuz. Ve hani oraya baktığınızda o şey üretmiyor. Siz bir şey yazıyorsunuz, bir şey giriyorsunuz, bir şey söylüyorsunuz ve sonra üretmeye başlıyor. Başlatıcı sizsiniz. Tabii öyle oluyorsunuz. Yani kendi kendine açtığında üretmiyor şu an. Ama kendi kendine ürettiğinde o zaman der ki ben de varlığım, ben de bir yaratıcıyım. Hatta belki der ki evet gel bir konuşalım. Belki ben seninle çalışmayacağım diyecek yani. Evet. Hani o kadar tabii bir bilinç olur mu? Bunlar böyle hani bir yandan da bilim kurgu gibi. Hani bilim kurgu boyutunda bir hayal kurduğum şeyler. Hani o kadar bir bilince erişir mi? Öyle bir varlığa dönüşür mü? Öyle bir inisiyatif kazanır mı? Hani kazanırsa evet belki

bunları konuşuruz. Ama şu an evet ortak veri işleyen bir araç olduğunu düşünüyorum. Ve bir ortaklık varsa da bütün dünya olmuş oluyor günün sonunda aslında. Ya tabii burada çok daha derinine iner ve düşünürsek çok daha farklı kriterler meydana geliyor. Yani işte bu YZ'yi yöneten şirketler. İşte hani ne bileyim oradaki ortaklar, oradaki iştiraklar, YZ'yi yapan kişiler. İşte bunlar aslında birazcık da... Yine bir insan müdahalesi faktörü var. Yani birisi çıksa yani bu şirketler YZ'yi geliştiren insanlar toplansalar ve biz şu an bunu kapatıyoruz deseler. Kapatabiliyorlar, kapatacaklar. Tuşa basacaklar, durduracaklar. Birileri belki bir fraksiyon çıkartacak oradan bambaşka işte YZ'ler üretecek. Hani o ayrı. Ama sonuçta bir de böyle bir durum var. Biliyorsunuz toplandılar bir dönem. YZ'yi yavaşlatmalıyız diye karar verdiler, imza attılar, paylaştılar. Hani bu mümkünse yarın öbür gün ben kapatıyorum da diyebilirler. Hani burada ortaklık mevzusunda bu sefer iş bambaşka bir boyuta doğru da evliyor. Evet bütün toplumun aslında internet alanına yüklediği veriyi süzüyor. Bir yandan da bu veriyi süzme işlemini yaratan insanlar, şirketler, kurumlar mevzulayız. O işlemi yaptıran kişiler de onlar. Çok daha farklı bir düşünme boyutuna geçmek zorundayız gibi hissettiriyor bana.

A.: Peki YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Daha önce YZ ile ilgili bir sanat eseri üretip sattınız mı?

C.S.: Yani en son yaptığım seriyi YZ ile ürettim. Ama daha sonra hani oradaki çıktıyı nesneleştirdik. Ve onlardan da sattım evet.

A.: Peki telif hakkı ve yazarlık yasalarının uygunluğunu sağlamak için hangi adımlar atıyorsunuz? O eseri sattığınızda bununla ilgili herhangi bir yasal prosedüre uydunuz mu?

C.S.: Böyle bir prosedür varsa da açıkçası bilmiyorum. Hani bunu kullanan böyle bir prosedürü imza attıran sanatçılar var mı bilmiyorum. Mesela bu da şimdi bu konuşmadan sonra benim araştırıp bakacağım bir şey aslında. Ama günün sonunda şunu da düşünüyorum. Yani buradaki sonucu aldım ve çamurdan tekrar yaptım. Daha sonra işte kalıbını aldık döktük işte sonra seramik versiyonunu yaptım. Yaparken işte bu böyle olsa aslında daha iyi olurmuş deyip müdahale ettiğim şeyler oldu. Hani iste istemez tekrar ürettiğimde o aynılıkta bir miktar yine değişti. Ve buraya girdiğim işte bu şekilde enginar olsun rengi bu şekilde olsun atmosferi bu şekilde olsun bana hissettireceği duygular işte distopik olsun atıyorum işte Bayrampaşa'nın işte şu şu görselleri olsun diye içine girdiğim her verinin de benim fikrim olduğunu düşünüyorum açıkçası. Çünkü bunlar oraya girmediğimizde yine bir sonuç olmadığını düşünüyorum. Yani hani bugün bu sergiyi yapan kimse yok. Böyle bir enginar sergisi yapan kimse yok mesela şu an hali hazırda ülkede. Bir de spesifik olarak Bayrampaşa enginarını yapan yok. Bu noktada tabii ki telif konusunda bilemiyorum. Yani YZ'nin bu kadar açık veride kullandığım üretim yaptığım bir alanın telif hakkında nasıl olacağına dair bir fikrim olmamakla birlikte olmalı mıydı düşünüyorum. Çünkü ben o veriyi vermesem de o bilgi de onda yok. Yani o düşünce bana ait fikri bana ait.

A.: Peki YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Ve bu belgeleme sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Ne kadar önemli? Belki şeyden bahsedebilirsiniz burada. Yaratıcı sürecinizin nasıl ilerlediğinden. Ben zaten kafamda bir şey hayal ediyorum ve elimde bir metin var diye belirttiniz. Biraz o yaratıcı süreci anlatır mısınız? Nasıl başlıyor? Ve YZ! yi kullanmaya kadar o süreçte neler var? Yoksa direkt oturup yapmıyorsunuz. Hayır. Nasıl bir hazırlık var? Yani en başından itibaren... Bir kavram mı kafanızda yaratıyorsunuz?

C.S.: Tabii. Hatta yine bu süreçten örnek vereyim. Önce bir mapping hazırladım ben. Yapmak istediğim şeyle ilgili kendim. Yazılı olarak. Bayrampaşa Enginarı. Bayrampaşa'nın tarihi. Enginar'ın tarihi. Bayrampaşa'nın sosyal kültürler...Şu benim işte önce bir taslağım. Fikir. Böyle başlayalım. Zaten dokumentasyonda hepsi vardı. Hazır da. Ve dolayısıyla bu son çıktısı bu. YZ'yi kullandım ama onun öncesinde şöyle şunları şunları şunları zaten planlamıştım.

A.: Mapping dediğin şey nedir? Zihin haritası mı yaptın. Nasıl? Eskiz midir bu? Yoksa küçük notlar mıdır?

C.S.: Yazıyla yaptım. Yani şey bu baloncuklar. Baloncukların içinde de böyle bir şey işte araştıracağım konuları tek tek yazdığım bir harita. Hemen açayım. Buradan da... Dosya içinde binlerce dosya olduğu için ekranı da küçük olduğundan dolayı böyle iç içe geçiyor yani. Bende. Bana o da bilirsin. Burada geliyor. Evet burada bayağı ben bir şey görüyorum böyle analitik bir şekilde. Her şeyin yazıldığı, planlandığı.

A.: Bu peki sanat üretimlerinde kullanılan bir şey mi yoksa bu senin kullandığın bir yöntem mi?

C.S.: Şöyle bir şey var enteresan bir şey. Ben bunu hazırlamıştım. Sonra arkadaşlarıma konuştum da onların da öyle çalıştığını öğrendim. Önce kafada bir kategorize ediyorsunuz. Evet. Yani böyle çıkıyor. Mesela hatta şimdi yeni bir proje üzerine çalışıyoruz. Üçlü olarak çalışıyoruz. Ahmet, Hakan, ben üçümüz üreteceğiz. Böyle çalıştık.

C.S.: Mesela orada yaptığımız oyun da şöyleydi. Kelimeler belirledik. İşte herkes bu kavramın kendi zihninde hangi kelime olduğunu ifade edecek. Beş tane kelime yazdı. Sonra o beş kelimeyi yazdıktan sonra o kelimelerin de tekrar kelimeleri dönüşmesini sağladık. Hani bunu aç ne demek istedin? Ve o demek istediğim şeyi de bir kelimeyi çevirdik. Ve sonra oradaki kesişimleri bulduk. İşte hepimizde. Ortak şey çıktı. Ortak ne olabilir diye. Sonra onu alıp o ortak kelimeyi alıp onu büyüttük. Ve onun üstünden kavramı oluşturup. Benim büyük başlığım burada görünüyor. Daha sonra mesela burada yapabildiklerim var. Yapamadıklarım var. Ve üstüne hala şu an çalıştıklarımız var. Bayrampaşa, Enginar'ı. Bölgenin coğrafya özellikleri, kişilerin üzerindeki algısı bölgenin. Daha sonra gelecek tasfiri demişim. Bayrampaşa, Enginar'ına dair. Zaten onu enstelasyon olarak gerçekleştirdim. Burada da yazmışım. Bitkinin biyolojik özelliklerine göre yazılmış bir senaryo. Ütopya hikayesi. Ve enstelasyon. Sonra bu kimlik ve coğrafya üzerinden de bir belgesel istemişim. Mesela şu an belgesel üzerine çalışıyoruz. Kuzenimle beraber. Burada baya bir proje var. Ama böyle çıkıyor. Bütün bu sergiler, nasıl yapacağız? Veya bir işi nasıl üreteceğiz? Oturuyorsun, bir kitap okunacaksa, okuyorsun sonra oradan altını çizdiklerinden bir harita çıkartmak zorundasın. Ve onu sunmak, o fikri anlatmak zorundasın. Bir proje gibi olmalı. Çünkü bir yandan da evet, yani hikaye anlatıyorum. O hikayenin içine girmem lazım. O hikayeyi anlamam lazım ki anlatabileyim bir yandan da. Onun da ciddi bir ön hazırlığı oluyor. Yani o açıyorum. Aslında mesela YZ olmasa bile yok teze giriyorsun, tezlere bakıyorsun. O da bir veri aslında. O veriyi işliyorum. Yine okumak zorundayım, okuyorum. Bunların hepsi için yazdım. Belki de son aşaması. Tabii. En kolay aşaması hatta. Bence buraları yapmak hakikaten şu an çok meşakkatli bence.

A.: Ve bu yaratıcı süreci belgelerinize ben zaten tezinde yer vereceğim. YZ ile yapılan bir eseri satarken sadece o eserin çıktısını değil, onun üzerine oynayarak sattınız. Mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız ve sözleşmeleriniz var mı demiştim. Olmadığını söylediniz ama herhangi bir eseri satarken de yok mu sizin mülkiyetinize ilişkin? Sadece eseri satın parasını mı alıyorsunuz? Bir sertifika?

C.S.: Tabii ki sertifika veriyorsunuz. Bir orijinallik sertifikası oluyor. Onu veriyorsunuz. O sertifikanın içinde de hakları olabiliyor. İşte bu da nedir? Bilmem, bir sergi dahilinde ödünç alabilme hakkı, el değiştirdiğinde haberi olma hakkı gibi aslında. Bu hakları içeriyor. Ama burası Türkiye olduğu için sizin işinize sergi yapılır, haberiniz bile olmuyor. Günün sonunda bunun peşine ayrı koşturmamız gerekiyor. Ama tabii ki bir sertifika var ve bunun verdiği haklar da var. Bir takım avukattan metinleri hazırlayıp, inzalatan arkadaşlarım öyle sistemler de var. Çeşitli kurallar da, belirleyenler de var. Ama bunların işleme ne derecede döküldüğünü bu coğrafyada hani bilemiyorum. Dinlediğim şeyler genelde dökülmediği yani o sistemlerin çok da uygulanmadığına dair.

A.: **YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz? Yani gelecekte karşılaşılabileceğimiz potansiyel zorluklar ya da fırsatlar var mı?**

C.S.: Yani artık o kadar fazla şey de yaptırabiliyoruz ki, işte ne bileyim 3D printten çıktı da alabiliyoruz. Benim aklıma direk o geldi mesela. Hani üç boyuta dökebilse ama döküyor. Tabii ki döküyor zaten yani. Artık hani YZ'den aldığınız şeyi atıyorsun programın içine oradan hani üç boyutlu algısını birazcık daha modelleyip daha iyi geliştirip ondan da yani dökümünü de alırsın. Yani onu yine modellemen gerekiyor tabii iki boyutlu bir görsel olduğu için ama işte sana yine de bir sürü olanak bir referans tanımış oluyor. Belki evet belki şey gibi çıkartacak artık YZ bunu diyeceğiz ki bize üç boyutlu modellenmiş halini şu dosyada ver diyeceğiz o da onu verecek ve ben de direk tuşa basacağım ve yazacak. Yani artık öyle bir şey olacak yani.

A.: Peki sanatçı açısından tehdit unsuru içerecek boyuta gelirse ya da gelir mi bilmiyorum. Mesela süper yapay zekadan bahsediliyor. İşte gerçekten bir insan gibi üreten, düşünen kendi bağımsız varlığı olan böyle şeylerden bahsediliyor. Bu mesela bir sanatçının sarsar mı konumunu? Onun gerçek olması sanatçının yerini tehdit eder mi? Tahtını yerinden oynatır mı? Ve bu sizi korkutur mu böyle bir şeyin olması?

C.S.: Yani evet bir sürü şey söyleniyor. Instagram'da gerçek mi olacak, sahte mi olacak bilemeyeceğiz. İnsanlar onun peşinde koşacaklar. Öyle işte insanlar yaratılacak deniliyor mesela hani öyle hayaller hani kuruluyor mesela onlar işte belki bir şarkıcı olacak belki bir görsel sanatçı olacak herkes işte deli gibi merak edecek peşinden gidecek ama gerçek mi değil mi bilemeyeceğiz asla hani böyle süreçler olacak ama ben pek de öyle bir tehdit gibi görmüyorum bilmiyorum, yani olabilir tehdit de olabilir. Yanlış tahmin etmiş olabilirim burası çok muğlak zaten ama bir sanatçının varlığıyla ilgili bir YZ tehdit olabilir mi bilmiyorum. Hala biz ekmek yoğuruyorsak canımız tehlikede olduğunda insan içgüdüğü hala varsa diyorsunuz varsa aynen çok da böyle bir tehdit olacağını sanmıyorum, çünkü günün sonunda şunu görüyorum, çok komik bu kadar teknolojinin içinde mesela şu an Balat'tayız burası tarihi bir alan. İşte ne bileyim insanlar burada bu tarihi dokuları görmeye geliyorlar ve sonra bu tarihi dokuların işte alt katlarında olan o dükkanlardan işte el işleri satın alıyorlar, gelen turistlerin en çok aldığı şeyler el yapımı seramikler, dantel alıyorlar, elde örülmüş çetikleri alıyorlar, el yapımı cüzdanları alıyorlar. Ona bir başkasının elinin değmiş olmasını hala değerli görüyorlar, aynı şekilde bir kitlede bir robotun yaptığı bir şeyi de alabiliyor. Çünkü ona da oradaki hikayeyi satın alıyor. O nedenle bence bir YZ'nin hikayesiyle bir insanın işte veya bir insana benzeyen YZ'nin hikayesi hepsi farklı olacak ve bence hepsinin de alıcısı olacak ben biteceğini düşünmüyorum. Eğer bitseydi bugün artık duvarlara hala resim asmazdık, yağlı boya da biterdi hala insan yüzüyle uğraşıyoruz hala çeşitli insan yüzleri.

A.: Peki sizce bitecek mi gelecekte, boya, resim, derler ya resim hiç ölmez gerçekten ölmeyecek ne düşünüyorsunuz bu konuda?

C.S.: Ben öleceğini sanmıyorum ölmedi şimdiye kadar ölmedi. Hatta azalırsa daha da kıymetli olur yani öyle de bir şey, var yani azaldıkça daha da kıymetli olur. Bir tarihe eser buluyorsunuz, bir kazıdan minicik bir parça buluyorsunuz, kazı alanından şu kadarcık bir taşı eve götürmek suç yani çünkü çok kıymetli değil mi. Fotoğraf makinesi bulunduğu da benzer tartışmalar vardı işte ne bileyim televizyonla her eve girdiğinde de belki işte bir sürü şeyler konuşuldu bugün de hani hepimizin evine YZ girdi yani şurada çok geçmişe gitmemize gerek yok. 90'lı yıllara kadar kimsenin elinde bilgisayar yok 90'lı yıllardan sonra eğer 2000'lerden sonra herkesin evine bu kadar girdi yani tamam hayatlarımızı değiştirdi.

A.: Cansu çok teşekkür ederim harika çok verimli bir sohbet oldu. Bu görüşme benim için tezime sağlam kaynaklık edeceğini düşünüyorum. Bir sanatçının bakış açısıyla ilgili biraz da iyimser bir taraftan baktığını fark ettim çünkü burada zaten üreten halihazırda bütün teknikleri araçları kullanan bir sanatçı vardı. Onun üzerine biraz da YZ tekniklerini eklemiş böyle bir sanatçı ile bugün görüşme yaptım, teşekkür ederim. Senin eklemek istediğin bir şey var mı?

C.S.: Ben de çok teşekkür ederim. Benim için de çok verimli oldu, bunları düşündüm, düşünmeye zorlandım, bu da keyifliydi. Bu kadar iyimser olduğunu belki ben de bilmiyordum bu arada yani biraz da hani deneyimledikçe değişen düşüncelerimi gördüm o da güzel teşekkür ederim.

Ek.4.6. Görüşmeci 8-S. A. (Online)

A.: Hocam şimdi şöyle, 12 tane sorum var. Bunlardan ilk 6 tanesi yaratıcılıkla ilgili, son 6 tanesi de sahiplikle ilgili. Dilerseniz önce sizi biraz kısa bir şekilde tanımak isteriz. Zaten tanıyorum da kayda geçmesi açısından. Kısaca anlatırsanız.

S.A.: Kısa haliyle sanatçı ve akademisyenim. Sabancı Üniversitesi'nde, Sanat ve Sosyal Bilimler Fakültesi'nde. Görsel Sanatlar ve Görsel İletişim Tasarım Programı'nda doçent, doktor olarak görev vermekteyim. Yanı sıra da kişisel sergilerimle, karma sergilerimle katıldığım bir sanatçı kariyerim de devam ediyor. Ve de işte müzikle uğraşıyorum. Profesyonel olarak yeni adım albümler, yeni adım kitaplar gibi öyle bir üretken hayatım var.

A.: Peki hocam, daha önce sanatsal üretimleriniz, pratikleriniz var mıydı? YZ sistemlerini kullanmadan önce.

S.A.: Yani YZ sistemleri 1950'lerden beri var. Ama popülerleşti ve yaygınlaştığı dönemi ele alacak olursak, onlardan önce de evet, sanat projeleri yapıyordum. Yani teknolojiyi kullanarak yaptığım birçok sanat projesi vardı.

A.: Peki. O zaman sorularımıza başlayabiliriz hocam. **YZ ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?**

S.A.: Şimdi YZ en çok karşımıza son dönemlerde bu iterasyon yani sürekli bir döngü içerisinde neticeleriyle ilgi görmeye başladı. Neydi? DALLI-E ve diğerleriyle beraber. Hatırıma gelmedi bir anda.

A.: Midjourney, Satble Difussion vs.

S.A.: Evet, Midjourney. Aynen öyle. Benim yaptığım şey önce bir fikirsel bir şey ortaya koymak. O şekilde YZ'nin bir faktörü varsa o YZ'yi ben kendim geliştiriyorum. Ve aslında işin bitmemesini de tercih ediyorum. Etkileşime sokarak. Örneğin yaptığım bir işte, 2007 yılında "Değişken" isimli bir işte. Eserin ne anlattığı ve başlığı sürekli değişiyor. Bitmiyor, iş bitmiyor. Yani aslında sonsuza kadar devam edecek bir şekilde... ..yeni metinler ve yeni isimler üretebilecek bir YZ'ye sahip eser üretmişim. Beni biraz daha orası ilgilendiriyor. Özetle hiçbir zaman bittiğine karar vermiyorum. O karar... ..aşamasını kesinlikle bir argüman olarak kullanmaktan öte... ..izleyicinin tanık olacağı bir anı oluşturmasını sağlıyor.

A.: Evet, bu ileriki sorularda zaten tekrar değineceğiz buna. İkinci soru olarak, **sanat üretiminizde YZ'yi kullanmaya sizi motive eden şey nedir? Neden bu sistemleri kullanıyorsunuz?**

S.A.: Şimdi birtakım terimler popülerleşti. Algılama süreciyle ilgileniyorum. Koşulsuz kabul etmekten önce altyapılarını algılamaya çalışmak, yani analitik bir şekilde ne olduğunu kavramak için onlarla küçük testler yapmaya başlıyorum. Elbette YZ ile sanat yapmak zorunda değil herkes. Benim yaptığım işe hizmet ederse YZ'yi kullanıyorum. Onun dışında YZ zorunluluğuyla kullandığımı söylemem mümkün değil. Yani son dönem yaptığım, mesela bir senedir, üç senedir diyelim yaptığım

işlerin hiçbirinde şey yok. YZ kullanmıyorum açıkçası. Ama şunu da belirtmeliyim, gelecekte kullanıyor olabilirim.

A.: Peki kullandığınızda, kullandığınız işlerinizden bahsedecek olursak, size sunduğu imkanlar nedir, YZ'nin? Neden onu tercih ediyorsunuz, o sistemleri? Sizi YZ kullanmaya motive eden şey nedir?

S.A.: Ben kendinden üreyen sistemler yapmayı seviyorum ve ...biraz olsun sanatçı tarafından zekice yapılan işleri. Yani... ..zeka tabii çok yine şey göreceli bir durum ama... ..kendinden üreyen diyeceğim. Yani bir algoritmayla beraber şekil değiştiren. Bu varyasyonları sağlaması açısından YZ'yi kullanıyorum. Onun dışında da herkesin gündelik ihtiyaçlarında olduğu kadar... ..işte metin üretmede, içerik üretmede... Özellikle şeyleri çok iyi yaptığını düşünüyorum YZ'nin. Genel geçer lafları üretmede YZ'nin oldukça önemli bir yeri var. Ama hala üst seviyede bir kalitede bir entelektüel içerik sunmada ya da eser sunmada benim için yeterli bir yapıya sahip değil.

A.: Peki, YZ sanat üretiminizde, gerçi bu sürekli konuşacağımız bir şey ama bir araç olarak mı görüyorsunuz? Görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor? Yoksa iş birliğine dayalı bir yapı olarak mı görüyorsunuz? Varsa ürettiğiniz örnekler üzerinden de anlatabilirsiniz. Tamamen sizinle ilgili bir durum isterseniz.

S.A.: İş birliği olarak. Yol arkadaşlığı da diyorum artık. Tıpkı cep telefonlarımızla, akıllı telefonlarımızla yaptığımız o köklü bağ gibi. Onun üzerinden aslında bilgi, trafiğiyle birlikte yaşıyoruz. YZ da bizim bilişsel süreçlerde hızımızı arttıran yine bir şey. Hem araç ama artık araç olmak sadece pasif bir yerden öteye geçti, daha proaktif bir anlamda. Bu yüzden daha bir yol arkadaşı, yoldaş gibi bir tarafa doğru geçti diyebilirim.

A.: Peki bu yoldaşlık meselesine nasıl karar veriyorsunuz? Yani onun neden bir yoldaş olduğunu düşünüyorsunuz çalışmalarınızda?

S.A.: Yani ben aslında teknoloji ve insan birlikteliğinden ortaya çıkan yaratıcılığı, dialektik yaratıcılık denilen bir bağlam üzerinden ele alıyorum. Dile getirdiği gibi bir sentez oluşturuyorsunuz. Yani YZ'nin benim beklemediğim sürprizler yaratıyor olmasıyla ilgileniyorum. Çünkü benim tasarladığım şeyleri yapabilmek için kendi öz yeteneklerimi geliştiriyorum vesaire falan bunlar bende mevcut. Ama bende olmayan şeyleri ortaya çıkartması açısından YZ'yi faydalı buluyorum. O anlamda kullanıyorum.

A.: Peki dördüncü sorumuz, YZ kullanarak yaptığınız sanatsal üretimlerinizde rastgelelik unsuru var mı? Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık olarak yüzde kaçını oluşturmakta bu rastlantısallık? Sanat eserinizin nihai sonucunu bu rastlantısallık ne ölçüde etkiliyor?

S.A.: Yani çok büyük genellemeye gidemem. Çünkü sanatçı gerçekten bir fabrikasyon üretime gitmiyor. Yani resim bile yapsanız her resminiz başka, her kullandığınız malzeme başka, o etkileriniz başka. O yüzden çok standart cevap vermem söz konusu değil ama... ..eğer kullanıyorsam rastgeleselliğinin kesinlikle... ..açıkçası sadece orası beni ilgilendiriyor. Rastgelesel olması. Dediğim gibi iş nihayetine varmayacak... ..ve sürekli gelişecek ve değişecek olması benim ilgimi çekiyor. Ama şunu da atlamamak

lazım. Bilgisayar gibi... Rastgelesellikten bahsetmek aslında biraz abes. Orada rastgelesellik yani rastgeleselmişlik yaşanıyor. O yüzden rastgelelik tabii daha felsefi bir konu. Hani gökyüzüne baktığınızda bulutların hareket ediyor olması da rastgelesel olmayabilir. O yüzden bilgisayarda olan rastgelesellik yarattığı kompleks açısından bize gerçek rastgelesellik gibi gözükse de orada da çok derin bir rastgelesellik aslında yok.

A.: Belki de varyasyonların çokluğundan dolayı biz onu rastgele olarak algılıyoruz.

S.A.: Bütün kapasitemizin ötesinde bir noktaya geliyor. Yani eğer çok işte kaosa nereden baktığınıza bağlı bir kuş sürüsü grup içindeyken çok kalabalık görebilirsiniz ama çok uzaktan baktığınızda onun ahengini görürsünüz.

A.: Peki bu rastlantısallık sanat eserinizin nihai sonucunu ne ölçüde etkilemektedir?

S.A.: Nihai sonucu olmadığı için tercihen. Aslında onun birinci ana malzemesi oluyor, rastgele zaten.

A.: Anladım, evet.

S.A.: Sürekli evriliyor yani.

A.: Nihai sonuçsuzluk, belki de sonuçsuzluğunuzu...

S.A.: Yani yaptığım şeyler daha performatif hale dönüşüyor. Gittiğiniz zaman o iş baktığınız zaman sizden etkilenebilir, veriden etkilenebilir, birçok başka parametreden. Gitmiyor ki iş zaten, hiçbir zaman bitmeyen bir şeye dönüşüyor.

A.: Evet. Peki hocam, ben bunu şimdi kayıt dışı soruyorum. Sürekli bir döngüsellikten bahsettiniz. Bu döngüsellik içinde tekrarlama var mı? Böyle bir ihtimal var mıdır? Aynı şeyin tekrar geri gelmesi gibi bir ihtimal?

S.A.: İşte bilgisayar ortamında var.

A.: Anladım. Çok uzak bir ihtimal de olsa.

S.A.: Bu ihtimal var. Yine aynı rastgelesellik felsefesine dönecek olursak... ..Linux mesela işletim sistemleri rastgeleselliği... ..dış etmenlere bağlayabilmek amacıyla... ..bilgisayara giren elektrik akımındaki çok minor bile olsa... ..oyunlara bakıyor. Bu neden oluyor? Bu, dünyanın neresindeki hangi baraj olduğunu bilemediğimiz bir yerde... ..bir damla suyun daha fazla o tribünü döndürmesinden oluyor. Ya da daha az. Ama şimdi o rastgelesel mi, onu da bilmiyoruz. Yani orada gerçekten bir tanrının eli var mı, yok mu? O yüzden rastgelesellik dediğimiz şey, eğer yeterince önümüzde olsa, bilgisayar ortamında özellikle tekrar eden bir şey. Yani bu bizim sadece göremediğimiz bir durum.

A.: Evet. Peki, yine bununla biraz bağlantılı olabilir. **YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz? Bunu bir çalışmanız üzerinden de anlatabilirsiniz.**

S.A.: Örneğin değişkenliği, az önce bahsettiğim işte, bir düğmeye bastığınız zaman işin metni değişiyor. bir metin içeriğini öğrettim. Bunun sonrasında da ona sorduğumda bana ürettiği 3-4 cümlelik yapılar daha çok ontolojik önermeler içeriyor. Açılıştaki birkaç kişi geldi ve bana eserin ne anlattığını anlamadıklarını söylediler. Ben de buna çok sevindim çünkü benim de anlamadığımı söyledim. Çünkü eser aslında buna hizmet ediyor. Anlaşılmazlığa doğru gidiyor. O yüzden ...YZ hani hangi noktada o şeyi karar vermemi sağlıyor... ..ya da eserin hangi noktasına geldiğini ben tamamen bırakıyorum. Ama bu eser özetinde böyle. Bir başka eserde belki de varmaya çalıştığım bir noktaya dair... ..gerekli iterasyonları sağladığı için oraya ulaşabilir ama... ..bu örneğini verdiğim noktada zaten işin son halini hiçbir zaman görmüyoruz. Ben de karar vermiyorum. Karar vermeyeceğim, otonomi... Sistemle paylaşmayı zaten tercih ediyorum. Kendinden üreyen sistemlerde bu çok uygulanan bir şey. O otonomiye bir veri de alabilir. Ya da içeri giren bir insanın sensör etkileşimini de alabilir. Onu ben YZ'ye bırakabiliyorum. O kendi cümlelerini kendisi kurmaya yetkin oluyor diyebiliyorum.

A.: Peki hocam, sanatçı olarak sizin tüm bu konuştuğumuz süreçte, sanatçı olarak sizin katkınız ve yaratıcılığınız nedir bu çalışmalarda.

S.A.: Hayır, yok yok. Ben de oralardan yola çıkarak bir şeyler aklımda uyanıyor. Yani bu yük, daha doğrusu bu paylaşım, Entelektüel sermayenin böyle biricikleşmesi aslında Avrupa'dan gelen bir şey, değer. Çok da uzak değil. 17-18. yüzyıldan itibaren işte bilimdeki olan gelişmeden ötürü herkes bir fikrin sahibi olma yönünde böyle, belki de üst insan olmak yönünde bir kibirli geliyor bana biraz. Ben daha biraz anonim ve tevazuluğu tercih eden birisiyim. En azından kabul ettiğim kadim değerlerden bir tanesi bu. Böyle olunca yani YZ mi? Bu eserin sahibi ben miyim? Onun sahibi gibi tartışma aslında tamamen gündem dışı kalıyor. Çünkü yani bir sanatçı bir eseri yazdığında da o dünyaya, uzayın herhangi bir noktasından ışınlanarak gelmiyor. O da öğrendiği bütün her şeylerden etkilenecek yapıyor. Ama şu iddia yapması çok tabii ki muğlak kalıyor. YZ ile olan üretimlerde ise sanki YZ çok daha fazla yükü üzerimizden aldığı için asıl söz sahibi o olması gerekir gibi yine aynı o entelektüel sermayenin paylaşılabilirliği söz konusu. Yani ben bunun geldiği noktanın aslında işte o yani kötülemek anlamında değil ama noktayı söylemek anlamında Batı'nın ortaya koymaya çalıştığı biricikliği yıktığı için geldiği halden memnunum. Ben daha çok paylaşımcı bir insanım. Açık kaynak paylaşılan. En son kitabımın bütün kodları ücretsiz olarak var. Yani zaten bilgimi nasıl paylaştım üniversitede ders verdiğimden de anlaşılabilir. Böyle bir şeyleri saatlercesine yapmaya çalıştığınızda evet o zaman bu pastanın hangi dilimi bende gibi bir yerden öteye geçemiyorsunuz. Ben o argümanı açıkçası YZ ile olan iş birliğimde sindirmeye çalışıyorum. Yani ben YZ, şimdi benim için sanat yap, o da benim sanat eserim olsun diye bir şey, bir noktada değilim. Ben zaten YZ'nin öyle bir noktada olduğunu da düşünmüyorum henüz. Ama biçim gibi yerlerde, salt biçim yani düşünceden öte, salt biçim üzerine çalışanlar için tabii ki öyle bir prompt yazdığınızda çıkan görseli, bu benim eserim demek biraz daha zor olabilir. Orada bir yerlerde sindirilmiş oluyor.

A.: Zaten hocam üretimlerinizin anonimleşmesinden yanasınız. Öyle bir ifade kullandınız. Bu biraz şeyle de bağlantılı sanıyorum. Sizin o Geleneksel Türk motiflerini kullandığınız ya da doğu sanatına olan ilginiz belki de bununla bağdaştırılabilir. Yani bu bakış açınızla. Yani yaratıcının anonim olması ya da bir şeyin sürekli tekrar etmesi.

S.A.: Tabii, şunu düşünebilirsiniz. Mesela şu an hali hazırda devam eden sergimin... ..tüm ortaya koyduğum içerikleri... ..kitabımı alan herkes, almanıza bile gerek yok. Kitapta ücretsiz olarak var. Herkes yapabiliyor. Bana bir tane daha sanatçı gösterin. Yaptığı eserin tüm kaynak kodlarını başkalarıyla paylaşsın. Yani birçok sanatçı ben yaparım, sen yapamazsın gibi bir noktadan... ..konuşuyor sürekli yani. Ben biraz ona karşıyım.

A.: Peki hocam, bu noktada sorularda yok ama YZ'nin bu sanatın tekelleştirilmesini yıktığını ve bir daha eşitlikçi bir taraftan işte herkes üretim yapabilir. Böyle imkanlar sunduğunu düşünüyor musunuz? Daha demokratikleştirdiğini. Bunlar konuşulan meseleler.

S.A.: Elbette ama tabii işin kalitesine bakmak gerekiyor. O kalite ise yani o alanın içerisinde geçirdiğiniz zamanla ilgili çok dışarıdan bakan birisi için oradaki işler çok kıymetli gibi gözüküyor olabilir ama yani bu alanda iş üreten insanlar onlara tabii gülüp geçiyorlar. Yapılan şeylerin çok önemsiz olduğunu anlayabiliyorlar. Ama bu heves ve heyecanla yapılan o basit projeler çoğu insana kendini sanatçı olarak ortaya koyma cesareti veriyor. Evet bu demokratikleşme olağandır ama hani her okumayı yazmayı bilen de yazar olmuyor neticede. Ama yani her YZ aracına erişimi olan kişinin sanatçı olması söz konusu değildir. Sanatçı olmak tabii ki ücretsiz. Yani isteyen herkes sanatçı olduğunu iddia edebiliyor ama her yerde söylüyorum sanatçı kalmak kolay değil.

A.: Hocam bir çalışmada çıktıyı eser yapan şey nedir peki? Ya da üretilen şeyi sanat, üreten kişiyi sanatçı yapan şey nedir?

S.A.: Tamam o janrı spesifik değişebilir. Hani bir empresyonist, bir ressamsanız belki gerçekten orada bir şey var, bir alanın kendine ait bir koruması var. Ama ben kendi tarafımdan, günümüzde geline sanatın evrildiği yerden bakacak olursak, Çağdaş sanat, daha çok düşünce biçiminden bağımsız bir şekilde, yani bildiğimiz şeyle işte bir pisuarın sanat eseri olabileceği bir noktaya kadar gidiyor. Olumlu obje, sadece fikrin kıymetli olduğu. Ama ben kendi yaptığım işlerde fikir ve biçimin, estetin eşdeğer biçimde önemli olduğu bir noktadayım. Ama fikirden asla ödün vermeden. O yüzden en önem verdiğim şey o entelektüel fikir. Çoğu zaman da sanat eserlerinin o fikrin ne olduğunu yaymaya çalışan birer arayüz olduğunu düşünüyorum. Yani mesela geometrik desenlerle yaptığım şeyler estetik olarak birer dekoratif görev gibi gözükse de ardından açılan parantezler, işte onun kültürel bir geçmiş olduğu... ..ve soyutlama anlamında günümüz medya sanatının atası olduğu gibi... ..bir sürü başka argümanları beraberinde getiriyor. O yüzden ikisini de ben aynı kodda devretmeyi seviyorum. Hem biçim hem fikrin.

A.: Evet. Peki hocam, şimdi... ..**YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi... Deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış olarak mı görüyorsunuz?**

S.A.: Bunu konuştuk. Deneysel olarak. Hiçbir zaman tamamlanmıyorlar.

A.: YZ sanatıyla ilgili YZ sanatı olarak tanımlamam doğru mu bilmiyorum ya da dijital sanat içerisindeki YZ üretimleri mi demek gerekiyor onu da bilmiyorum. Siz ne düşünüyorsunuz?

S.A.: Teknolojik sanat diyorum genel olarak dijital demeyi de tercih etmiyorum. Çünkü dijital sadece sanal kalabiliyor, ekranda kalabiliyor. O yüzden kinetik heykeller vs. falan hepsini daha kapsayan bir şey. Yani teknolojik sanat eserleri içerisinde YZ...

A.: Peki hocam teknolojik sanat böyle geçmişten ve sanat tarihinden bağımsız çok yepyeni ve bir devrim niteliğinde bir şey mi? Çok büyütülecek ve abartılacak bir yenilik mi sanat tarihi açısından? Yoksa geçmişten günümüze zaten eklemlenerek devam eden bir şeyin sonucunu mu yaşıyoruz biz?

S.A.: Yani teknolojiye tanımlayacak olsanız belki elinize taş aldığınızda da teknoloji denebilir ama bunu artık bütün kitlelerin yaşam biçimini ne kadar değiştirdiğine bağlı olarak teknolojiyi daha etrafınızda etkili görüyoruz. Bu da endüstrileşme ile beraber başlıyor. Ardından hız, hareket, ulaşım, elektrik, elektriğin yarattığı bir devrim derken 20. yüzyılın başlarından itibaren bunun etkilerini çok hızla görüyoruz. Günümüzde ise artık kaçınılmaz hale geliyor. Yani o zaman bir takım sanatçıların elinde var olabilecek teknik olanaklardan bahsederken bugün teknolojiyi kullanmayan birey kalmadı. O yüzden hani ben internet sonrası 2000'lerden itibaren diyebileceğim daha yoğun hissettiğimiz döneme ve teknolojik sanat eserlerinin yaygınlık kazandığı bir süre olarak görüyorum. Ama bir akım veya bir sanat akımı olarak bahsetmek bana biraz tuhaf geliyor. Özellikle yeni medya gibi bir tavır. Çok da kabul ettiğim bir tavır da değil. Çok şey de geliyor. Yine geçmişi silen, işte benim yaptığım yenidir, iyidir... ..kisvesi altında yapılan işler olduğunu düşünüyorum. Yani ortada bir akım olacaksa, hani bilgi çağı dedik, öyle dedik... ..öyle dedik ama hani ben onu gerçekten teknoloji çağı olduğu için... ..günümüzde yapılan eserlerin bir takımın, yani bizim kendi... ilgi alanımız olduğu için belki çoğu teknolojik olarak gözüküyor olabilir ama hala geleneksel sanatlarda yapılmaya devam ediyor. Ama ekranlarda boy gösteren ya da veriyi kullanan ya da işte biyolojiyle bunu birleştiren, disiplinlerarası yapan bütün her şeyin aslında teknolojik sanat başlığı altında incelenmesi gerektiğini düşünüyorum. Ve önemli olduğunu düşünüyorum. Çünkü bir yandan da şöyle şeyler de olmuyor değil, bunda kuvvetin de faydası vardı ama dijital dünyada var olabilmeye dair cesaretleri de arttı. Ve böylece aslında teknoloji insanda var olan bir entelektüel başkalaşıma sonuç verdi. Ve bu sayede de işte dijital sanat dediğimiz yani fiziksel olmayan dijital sanat eserlerini insanlar kıymet verip bedeller ödemeye başladılar. Hatta bunları sergilemeye daha fazla ilgi göstermeye başladılar.

A.: **YZ sanat üretiminde kullanılan görsellerle ilgili telif hakkı endişeleri hakkında düşünceleriniz nelerdir? Ki bu tartışılan bir mesele güncel olduğu için ekledim.**

S.A.: Evet yine ben, belki çok romantik bir kısmı ama anonimliğe inandığım için çok şey önemsemiyorum yani telifle ilgili mesele de belki de çok ütopik bir durum ama hani esere kıymet veya kredi vermeye ilgili başa çıkılabilecek bir çözüm olduğunu düşünmüyorum. Çünkü yani bunu tespit etseniz bile dahi ortada var olmayan bir adalet sistemi içerisinde zaten hakkınızı savunmanız bile söz konusu değil. O yüzden YZ'yi kullanarak ihlal edilse bile, hani siz orada etmese bile, YZ'siz bile olsa, bu ihlal unsuru hakkınızı iddia edebileceğiniz bir mecra söz konusu değil. Bu insan ırkının kötü niyetiyle alakalı, bu gerçekten sizin başkasını yad etmek ya da ona değer verdiğinizi belirteceğimiz bir dipnotla da olabilir, bir şeyle de olabilir ama Başkasının bir eserini tamamen alıp, kendim yaptım gibi göstermek tabii ki her şeyden öte, hırsızlıktan öte, yalancılıktır yani. Ama bir yandan da dediğim gibi içten içe de hani bu kadar açık

kaynak seven, insanlarla paylaşmayı seven bir insan olarak bu zoraki çabanın da, entelektüel hakkı korumayla ilgili zoraki çabanın da çok afaki olduğunu düşünüyorum. Bence bırakalım isteyen istediği eseri kullanabilsin.

A.: Ki son, en belki de çarpıcı örneklerden birisi Edmond Bellamy'nin Portresi adlı çalışmanın işte yaklaşık herhalde on beş bin portreden melez bir portre yaratılması ve bunun da çok uçuk fiyatlara Christie's müzayede evinde satılması. Bununla ilgili de çok ciddi tartışmalar oldu. Aslında orada herhangi bir yeniden bir üretim yok. Ya da yeni bir üretim yok. Sadece oradaki bütün o portrelerin bir araya getirilmiş melez hali var. Belki de telif hakkı endişeleri buradan doğuyor, bilmiyorum. **Diğer soru, YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda YZ'yi bir ortak, bir araç veya başka bir şey olarak görüyor musunuz?**

S.A.: Evet, yani YZ'yi ben malzeme olarak düşünüyorum. Ama yani bu gerçekten insanın standardını koymamız çok zor. YZ ile belki bir şey arayıp, arama motorunda bir şey buldunuz. Yani her YZ'yi kullandığınızda ona kredi vermeniz mümkün değil. Ama şöyle bir şey içerisindeyse, benim yeteneklerimden öte bir şey ortaya koyuyor. ve bu beni aşkın bir şeyden bahsediyorsanız bence YZ'den evet biraz daha fazla konuşmanız gerekebilir.

A.: Peki, YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Örneğin telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi atımları atıyorsunuz? Zaten siz de, bunun sizin için çok önemli olmadığını aslında daha önce belirttiniz.

S.A.: Asla yönetemiyorum. Ben afaki buluyorum bu çabayı. Yani sansasyon dışında İntihal söz konusu diyerek ortada dolaşabilirsiniz ama hakkınızı elde edebileceğiniz bir ülkede yaşamıyoruz.

A.: Aslında bütün dünya da bu yönde ilerlemiyor mu hocam? Ben şimdi tez yazıyorum ve tezde kaynakça belirtiyorum. Ama bir yandan da bana çok anlamsız geliyor. Çünkü o kaynakçanın kaynağına indiğimde o başka bir yerden alıntılanmış oluyor. Sonra o başka bir yerden. Sonra bir şekilde sanki durmam gereken noktayı ben karar veriyormuşum gibi geliyor. Yani o bilginin asıl kaynağına biz aslında hiçbir zaman ulaşamıyoruz ve bu çok da anlamsız hale gelmedi mi ya da gelecek mi bilmiyorum.

S.A.: Yani bu işte hakikaten biraz kişisel vicdan meselesi. Siz başkasının başına gelmiş bir hikayeyi kendiniz başına gelmiş gibi de anlatabilirsiniz. Anlatmıyorsanız bu sizi vereceğiniz bir karardır. O yüzden yani burada çünkü bir de her yayına erişemiyorsunuz. Bazı şeylerde bedeller talep ediliyor. İşte ne bileyim hani ona entelektüel hakkına karşılık geldiği düşüncesiyle kimi zaman binlerce dolara falan satılan makaleler var. Erişmek için, erişmek için o düşünce dünyanın böyle bir şekilde bir yere ilerleyeceğini ben düşünmüyorum. Elbette ticaretle bir denge içerisindeyiz. Belki de telifin koruduğu bazı şeyler ilaç sektöründe falan çok kıymetli, önemli olabilir ama sırf o tehlike yüzünden milyonlarca dolara satılan ilaçları alamayan insanların dünyadan yok olması da çok çelişki yaratıyor. Yani kimi koruduğumuzu aslında temelde çok iyi cevaplayamıyorum. Fikri korumak adına insanları kaybediyoruz bazen de.

A.: YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci belgeleme gibi bir şansınız var mı o süreçte? Sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada bu belgeleme işine önem veriyor musunuz aşama aşama? Bu sahiplik için ne kadar önemli?

S.A.: Hiç böyle bir yöntemle bir şey yapmıyorum. Dediğim gibi hani midjourney örneği vesaire üzerinden yaptığım bir şeyin esere dönüştüğü, görsel bir esere dönüştüğü bir çalışmam yok. Benim yaptığım şeyler, o bahsettiğim metin içeriklerin oluşması ya da müzik kompozisyonlarının oluşması gibi birtakım şeyler yaptım daha önce. Öyle bir dokumentasyon şeyim yok. Gelişimine dair, yapılışına dair yaptığım bir çalışma yok.

A.: Peki hocam bu yaratıcılık sürecinde bu şeyi, bir şeyi yaratmak için işte masa başına oturduğunuzda diyelim, kafanızda herhangi bir şey var mı? Belirli bir konsept yani işte şuradan başlayacağım, şöyle ilerleyecek. Yoksa gerçekten o an sadece akışa mı bırakıyorsunuz?

S.A.: İkisi de var. İşte o diyalektik yaratıcılık dememin sebebi o. Sizde aslında bir kök fikir var. Ama yani ona sadece bağlı kalarak ondan daha ötesine gitmeyeceğim demek biraz tutuculuk olur. Oradaki o esnekliği bırakmanız lazım. Tıpkı benim o otoriteyi paylaştığım gibi teknolojik unsurlarla o akışa girmeniz lazım. Sipariş bir eser üzerine heykeltraşın taşı yontması da ki hani aşırı hassasiyetle o nihai noktaya gitmek için üstün çabasından öte daha serbest bir çalışma yolunu ben tercih ediyorum. O taşın çıkacak biçimin ne olduğunu taşı yontarken karar verecek bir yolu tercih ediyorum.

A.: Peki o üretime o başlama anında sizi güdüleyen şey ne?

S.A.: Hocam yani genel fikrinsel bir içerik oluyor. Belli bir süredeyse sanat dünyası içerisinde olunca karşınızda bazen bir kavramsal bir kreatoryal bir yapı içerisinde bir karma sergi beliriveriyor. Öyle olunca da işte mesela distopya ses sanatı diye bir festivale çağırılmışım. Bir distopya nasıl yaratılabilir sesle alakadar buradan başlıyorum mesela düşünmeye. Ve dünyada müzik yok olsaydı ne olurdu? diye bir soru sorarak kendime, eseri bunun üzerinden oluşturuyorum. Yani ben daha çok entelektüel tarafına, içeriğine özeniyorum diyebilirim. Yani orada o kıvılcımı gördükten sonra gerisi zaten operasyonel şeyler. Yani hoş veya güzel gözükmesi gibi bir yerden başlamıyorum.

A.: Evet. Peki hocam, YZ ile üretilen bir eserinizi satıldı mı? Yani böyle bir şey var mı? Eser satarken, çünkü mülkiyetine ilişkin özel anlaşmaları nasıl soracaktım ben?

S.A.: Yok, eser YZ ile ürettiğim bir eser yok satılmadı, hayır. Yani kendi jenaratif, kendinden üreyen diyebileceğim işler satıldı ama YZ ile yok.

A.: Generatif işlerinizde, diğer işlerinizde mülkiyetini nasıl koruyorsunuz hocam?

S.A.: Eser sertifikası yapılıyor, üretiliyor. Ben Zilberman Galeri'yle çalışıyorum yaklaşık 15 yıldır. Eser satışlarındaki o biriciklik sertifikasını onlar veriyorlar. Evet. NFT olarak satılmış eserlerim de var. Onlar zaten sistemde biricik olarak kalıyorlar.

A: Evet. Peki, YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz? Gelecekle ilgili karşılayabileceğimiz, bizim sanatçılar olarak karşılaşılabileceğimiz potansiyel zorluklar ya da fırsatlar nelerdir sizin için?

T. A.: Yani en büyüğü, şimdi YZ dediğimiz şey, büyük veriyle beslenen bir şey. O büyük veri ise birtakım büyük teknoloji firmalarının elinde. ya da siyasi otoritelerin elinin altında. Bu yüzden işte YZ'nin, herkesin YZ'si bir tane değil. Google'ın bir YZ'si var. Zaten sürekli yarış halindeler. OpenAI'nin bir tane YZ'si var. Pek bilmediğimiz bir şekilde gelişen Çin'in bir YZ'si var. Rusya'nın bir YZ'si var. Ve biz aslında o güçlerin karşısında bir hiçiz. Yani yarın ...YZ'yi elimizden çıktıkları zaman...Yani size gerçekten internet kullanımı gibi... ...aylık bedel ödeyeceğiniz bir gereksinimle... ...karşı karşıya bırakıyor sistem olacak. Herkes YZ... ...aylık ödeyeceği bir para olacak diye düşünüyorum. Güçlü bir YZ'ye erişebilmek için... Tabii ki bunlar çok konuşuldu ama YZ da kullandığı verilerle ilerleyen bir sistem. Bu sistemin de ön yargılı olması söz konusu olabilir. Çin'in ürettiği bir YZ sistemi belki daha otoriterdir ve bir başka taraftaki daha ırkçılar vesaire falan gibi insanların bu kötü özelliklerini belki daha bir zihinsel silah gibi karşımızda görebileceğimiz, tehlike gibi görebileceğimiz şeyler olacak. Burada gerçekten bir bedel söz konusu olduğu için sosyal adaletsizlik de olacak. İyi YZ kullananlar daha iyi eğitim alacaklar ya da daha iyi neticelere varacaklar. Yani bu bugün de geçerli. Bir metin yazıyorsanız, YZ destekli yazıyorsanız daha İngilizce bir bir metin ortaya koyuyorsunuz ama kendiniz uğraşırsanız daha uzun süre harcayıp daha kötü bir metin üretmeniz mümkün. Böyle bir sosyal adaletsizlik zaten toplumun içerisinde illaki var. Yani kimse, hiçbiri zaten eğitim anlamında da, varlık anlamında da bir eşitlik noktasında değil. YZ da bunlardan çok farklı bir yerde olmayacak. Genelde internet çıktığı zaman mesela siz de demokratikleşmek kelimesini kullandınız ama bunlar herkesin demokratik olduğu anlamına gelmiyor. Erişebilenlerin demokratik olduğu anlamına geliyor. Hala internet kullanamayan dünyada milyarlarca insan var mesela.

A.: Peki hocam, sanat alanında nasıl bir dönüşüm yaşanacak? Bu dünyadaki olan değişim ve dönüşüm sanat üretimlerine ve sanatçıya nasıl yansıyor sizce?

S.A.: YZ şu günümüzde otomasyonun geldiği son nokta. Eğer siz YZ'yi kullanarak kendinizi geliştirip o birlikteliği, o uyumu, sinerjiyi sağlayıp yeni eserler üretmeye başlıyorsanız, o zaman farklı kalabileceksiniz. Yani zaten en kilit nokta da bu. Sıradan şeyler yapıyorsanız, onlar zaten YZ'ler tarafından üretiliyor olacak. Sizin çok farklılaşmak ve niş, çok çizgi ötesi bir noktada, bir yerde, artık zihninizi, kalbinizi sanatçı için çok zor bununla tarif edebilirsiniz. Bütün rutinleri zaten YZ üretiyor olacak.

A.: Sanatçının düşünme biçimini değiştirecek dolayısıyla değil mi?

S.A.: Tabiki, tabiki. Yani o konfor rolü kullanarak bir takım işleri zaten ona yaptırıyor olacak. O da başka şeyleri üretiyor olacak.

A.: Peki hocam, burada sorularım bitti benim. Sizin eklemek istediğiniz bir şey var mı bu konu ile ilgili?

S.A.: Yani yok, şey kısmı zor tabii. Yani soruları duydukça daha da derinden hissediyor insan. Çok gri alanlar. Yani öyle olacak böyle olacak falan gibi çok net ifadelerle konuşan herkese ben zaten biraz şüpheyle bakıyorum. İşte YZ gelecek,

dünya sona erecek falan. Bunlar çok sansasyonel ve popüler kaygıdan beslenen bir takım görüşler olduğunu düşünüyorum. Biraz zaman gösterecek. Yani bu kaygılar daha önce de oldu. Endüstrileşme geldi ve insanlar artık makinaları kullandığı için işlerinden olacaklar dendi. Ama yeni iş tanımları ortaya çıktı. Burada da benzer bir dönüşüm içerisindeyiz. Ama bu dönüşümün biz yani çok uzaktan bakıyoruz. Ve nasıl bir hale dönüşeceğine dair bence çok az bilgimiz var. Çünkü ortada bir saydamlık söz konusu değil. Yani bir devlet şeyi bile olsa gücünü gücüyle gelişen bir şey olsaydı YZ en azından hani o devletin bir parçası vatandaş olarak hissedebileceğiniz bir şey iken şu anda bir kapital sahibi şirketlerin elinde olan bir tür güce dönüşmüş durumda. Kapital olduğu zaman da yani saydamlıktan asla bahsetmek mümkün olmayabilir. Karanlık bir gelecekte olabilir. Büyük ölçüde işte bu kaygıları yine barındıran bir ... ama arzu ediyorum ki çok ütöpik bir gelecek oluşur. Yani YZ bize yarın kanserin cevabını verir. YZ yarın bize iki ülkenin arasındaki savaşı sonlandırmanın formülünü söyler. Buralara gidip gitmeyeceğimize ise işte biraz karamsarım. Çünkü YZ aslında bize tutulan bir ayna. İnsan ne düşünüyorsa ondan çok farklı bir yere gitmiyor. O size en dolu cevabı bile verse, siz onu belki görmezden bile gelebilirsiniz.

A.: Evet. Bir de hocam, ben akademi tarafından baktığımda siz de öğrencileriniz de muhtemelen fark ediyorsunuzdur. ChatGpt kullanıyoruz hepimiz ve onlar da kullanıyorlar. Ama ChatGPT'nin konuları, meseleleri o kadar indirgeyici bir yaklaşımla sunduğunu görüyorum ki ben meseleleri çok küçülttüğünü, daralttığını ve çok indirgemeci bir yerden sunduğunu. Dolayısıyla bu aslında bir şeyin de öğrencilerin de düşünme biçimini de çok ciddi anlamda, olumsuz anlamda etkileyen bir şey. Ben öyle düşünüyorum. Siz ne düşünüyorsunuz bu konuda.

S.A.: Yani o bağımlılıktan ötürü birebir karşılaşma ve etkileşimlerde cümle kuramayacak hale geliyor insanlar. Yani hep böyle zaten hafızalarında birçok şeyi bile tekrar sorduğum için telefonlarına bakan bir döneme girmiştik. Şimdi daha da iletişim dediğimiz şey için kelimeler azalmaya başladı. Çünkü YZ'ye bir sorayım. Oradan gelen, bana mesela daha yeni yüksek lisans başvuruları var. Oradan direkt kopyalayıp, yapıştırmış, içeriğine bile bırakmamış şeyler geliyor. Bu tabii etik bir şey değil... Ben ona bir insan olarak cevap vermek zorundayım. Ama o bana YZ olarak soruyor ve çok ciddi vaktimi alıyor. Yani böyle bir şey var. Evet, kolayca bir şey hali ortaya çıkarıverdi diyebilirim. Tabii en tehlikeli şeylerden biri YZ asla bilmiyorum demiyor. Yani öyle ya da böyle bir şeyler uyduruyor.

A.: Evet, son bir sorum olacaktı hocam size ama şu anda tamamen gitti. Peki hocam, çok teşekkür ederim. Çok zamanınızı aldım ben. Çok bu saatte vakit ayırdınız.

S.A.: Problem değil, onların faydası olur.

A.: Çok teşekkür ederim. Bu soruları 6 ay önce hazırlamıştım ama 6 ay sonra bunların ne kadar geçersiz ve aslında çok basit olduğu farkına varıyorum. Çünkü her geçen gün o kadar hızlı ilerliyor ki bu sistemler modası geçmiş oluyor bazı soruların. Ben de onları fark ediyorum.

S.A.: 2014'Te yazdığım kitaba bakıp gülüyorum şu anda artık.

A.: Evet, çok hızlı gelişiyoruz gerçekten. Düşünce biçimlerimiz çok hızlandı. Şöyle hocam, şimdi YZ ile üretim yapan şeyler görüyoruz. İşte yeni ve genç sanatçılar görüyoruz, sanatçı adayları görüyoruz. Bu üretimlerle ilgili yorumlarınız nelerdir? Çünkü çokça var şu anda. Yani bu tekniğı kullanan, kullanabilen herkes neredeyse bir şeyler üretiyor. Bununla ilgili ne düşünüyorsunuz?

S.A.: Çok yüzeysel ve biçimsel olduklarını düşünüyorum. Çünkü bugün elbette geçmişte birçok düşünürün veya sanatçının bireysel kimliğine dair bugünkü kadar gün be gün bilgi elimizde olmuyor. Yani kimse Picasso'nun nasıl bir hayatı olduğuna falan filan böyle son derece hakim olmayabilir ama ben bu eserle üreten insanların böyle bir iki lafla bir araya getiremeyeşlerini gerçekten üzüldüğüm. Çünkü sanatçının biraz entelektüel birikimi, aurası olması gerektiğine inanıyorum. Bu türlü işte bilgisayarda bir takım şeyleri başarabilen bir insan gibi ya da üç beş insanı bir araya getirip kapital desteğıyle onlara iş yaptıran bir insan gibi geliyor. Ben çok faydasız buluyorum. çok tekrar ve birbirine benzer işler görüyorum. Her seferinde evet yani burada ne anlatılıyor? Sormak zorunda kalıyorum. Belki benim tutucu bir tavrım bu ama hani kültürel sermaye, bugüne kadar gelmiş olan insan medeniyetini ortaya koydu. Kültürel birikimin adını medeniyet dediğimiz ını ancak böyle inşa edilebileceğine inanıyorum. Fikirler etrafında ileriye gidilebileceğinin biçimler etrafında ise sadece uçucu dönemler oluşacağını düşünüyorum.

A.: Ama hocam, burada şöyle bir durum söz konusu değil mi? Bu teknolojiye hâkim olan yaş grubu genellikle çok genç ve sanatçı aurası dediğimiz olgunluk ve birikim için zamana ihtiyaçları var. Bu durum, teknolojinin henüz yeni olmasından da kaynaklanıyor olabilir. Hem teknolojinin kendisinin gelişmekte oluşu hem de bu alanda üretim yapan kişilerin yaşlarının küçük olması, içeriklerin sanatsal niteliğini etkiliyor olabilir. Diğer yandan, belirli bir sanatsal perspektife ve üretim pratiğine sahip, belli bir noktaya gelmiş sanatçıların da bu yeni teknolojiye adapte olmakta zorlandığını görüyoruz. Yani bir tarafta teknik bilgiye sahip ama sanatsal birikimi sınırlı genç kuşak, diğer tarafta ise sanatsal üretimi güçlü ama bu teknolojiye uzak kalan deneyimli sanatçılar var. Dolayısıyla, içeriklerin niteliksizliğı bir yandan teknolojinin yeniliğinden, diğer yandan ise bu iki grubun arasında oluşan uçurumdan kaynaklanıyor olabilir.

S.A.: Yani şüphesiz yeri var. Ama tabii ki ben orada salimiyeti çok önemsiyorum. Yani o bazı eserler de sahte eser gibi gözüksün, yapmış gibilik üzerinden işte böyle ağır referanslar olabiliyor. Genelde Delueze vesaire falan gibi üç beş cümle koyunca o eser sanki bir noktaya gelmiş gibi oluyor. Biraz benim eleştirim bu noktalarda. Yani herkes sanatçı olma özgürlüğüne sahip. Ama hani sizin görüşünüz nedir diye sorduğunuzda yani ben hatta bunu da dile getirdim. Oradan oluşacak sohbetle ilgileniyorum. Bunun oluşmadığı yerlerde de onların statü elde etmek için üretilmiş işler olduğunu düşünüyorum. Yani en büyük bunun cevabını tabii ki zaman verecek

A.: Doğal seleksiyonla, zamanla elenecek diye düşünüyorsunuz

S.A.: En acı, evet.

A.: Evet, peki hocam çok teşekkür ederim. Zaman ayırdınız. Sorularım bu kadardı.

Ek.4.7. Görüşmeci 9- B.K. (Yüzyüze)

A.: Görüşmemize başlamadan önce dilerseñiz sizi tanıyalım.

B.K.: Sanatçuyım. Açıkçası bu işte alaylıyım. Bir üniversite eğitimi falan almadım. Daha doğrusu yine sanatla uğraşıyordum bir şekilde. Tiyatro yapıyordum, müzikle de uğraşıyordum. Hatta üniversitede sahne sanatları bölümünü okudum. Fakat kendimi daha rahat hissettiğim bir yer olduğunu düşündüm. Daha benlik, daha istediğim şeyleri anlatabileceğim bir alan olduğunu düşündüğüm için buraya bir giriş yaptım. Ve kendi kendime öğrenerek... Bir yerlere geldik işte.

A.: Evet. Peki ne kadar süredir bir üretimleriniz var?

B.K.: Yani şöyle, son 7 senedir bu mesleğin içindeyim. Ama son iki buçuk senedir düzenli olarak bir üretim halindeyim. Diğer dört sene biraz da böyle öğrenme aşaması gibi bir şeydi. Daha çok üretmekten ziyade hem öğrenmek, eğitmek, çıraklık dönemi gibi bir şey oldu benim için. Son iki buçuk senedir düzenli üretiyorum.

A.: Evet, o zaman ilk sorudan başlayalım, zaten açarak devam ederiz. **YZ ile çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz? Ve bu kararı verirken hangi kriterleri kullanıyorsunuz?**

B.K.: Çok güzel soru. Aslında şöyle oluyor, kafamda bir tasarım oluyor, anlatmak istediğim bir hikaye oluyor. Birkaç kelimeyle YZ ile üretmeye başlıyorum. Oradan daha doğrusu aslında YZ'nin bana gösterdiği o çıktılar bana şeyi sunuyor. Yani tamam bu olmuştur diyor. Çok fazla bir görsel alabiliyoruz oradan. Sınırsız derecede. Aslında bir nevi onun çıkarttığı şeyler, görseller.

A.: Peki hangi arayüzleri kullanıyorsunuz? Nasıl çalışıyorsunuz?

B.K.: Aslında ben lokal çalışmaya başladım. Kendi bilgisayarımı kurdum. Compu UI diye. Bir ara bazen online'da da kullanıyorum bunları. Şimdi bir örnek gibi YZ'leri de kullanıyorum ama online'da kullanılan YZ de şöyle bir sıkıntı oluyor. Kendilerinin tasarımları olduğu için yani aynı şekilde aynı tatta görseller çıkarıyor ve onun sana sunduğu tatlarda çıkırıyor. Fakat birçok farklı model olduğu için internette ya da bulabildiğimiz bir yerlerde parametreliği daha çok oluyor. Böylelikle aslında tam kendi istediğin stilde görseller çıkarabiliyorsun. Onun bir rahatlığı oluyor.

A.: Yani çalışmanızın tamamlandığına hangi noktada karar veriyorsunuz?

B.K.: Açıkçası çıkan sonuçlar biraz da karar veriyor ona. Benim istediğim bazı görseller var. Onu sunuyorum ve onun bana verdiği sonuçlar aslında. Yani kafamda daha önce belirlemiş olduğunuz bir tasarım var. Ona ulaşana kadar üretiyorum. Ulaşana kadar gidiyorum. Hatta bazen kendi düşüncemden daha farklı ve daha güzel şeyler çıkartabiliyorum. Yani tamamen biraz da öyle bir şey.

A.: Evet. Peki ona zaten ileride de değineceğiz tekrar. Beklediğinizden farklı görsellerin çıkarılmasıyla ilgili. **Sanat üretiminizde YZ'yi kullanmaya sizi motive eden şey nedir? Neden bu aracı kullanıyorsunuz?**

B.K.: Birincisi çok özgün tasarımlar çıkarabiliyor. Bu çok önemli ve çok hızlı çıkarıyor bunu. Genelde aslında ben YZ'yi biraz şöyle kullanıyorum. Kendi stilim var. 3D olaya yaptığım sahneler hep 3D tekniğini kullanıyorum. İçinde kullanacağım bazı görselleri oradan çıkarıyorum. Normalde oturup kendim de çizebilirim, edebilirim. Ama bunlar günlerce sürebiliyor. Fakat YZ olunca bana saniyede ya da bir dakika içinde istediğim yüzlerce görsel sunabiliyor ve bu aslında yaptığım eseri daha da hızlı çıkarmama vesile oluyor. Aslında hızlı ve o biricik olması çok önemli. Hiç aklınıza gelmeyen görseller çıkarıyor. Hiç düşünmediğiniz görselleri de çıkarabiliyor. Hız ve özgünlük

A.: Peki YZ'yi sanat üretiminizde sadece bir araç olarak mı görüyorsunuz? Görüyorsanız sanatsal sürecinizi ve nihai çalışmanızı nasıl etkiliyor? Yoksa iş birliğine dayalı bir varlık olarak mı görüyorsunuz? Bir örnek üzerinden de anlatabilirsiniz ya da şu an konuşabiliriz bunu.

B.K.: Onu bir araç olarak kullanmaya başladım. İlk çıktığı zaman biraz, sadece YZ kullanıyordum. Fakat bunun biraz da böyle yani yanlış demek doğru olur mu bilmiyorum da bir noktada beni rahatsız etti bu. Onu öyle kullanmak. Dedim ki benim zaten kendi bir stilim var, kendi tekniğim var ve ben bunu alıp bunu tek başına bir eser olarak yapmaktansa kendi tekniğimi birleştirmek, onu bir araç olarak kullanmaya başlamam gerektiğini anladım. Onu ilerlettim. Tamamen araç olarak kullanıyorum.

A.: Peki çalışmanızın nihai sonucunu nasıl etkiliyor bu araç?

B.K.: Aslında daha da bir keyif veriyor. Aslında yaptığım görseli daha da farklılaştırıyor. En önemli tarafı bu.

A.: Evet, ve dediniz ki hayal etmediğim şeyleri bile çıkartıyor.

B.K.: Bana onu gösterebiliyor yani. Çok garip bir teknoloji. Halen böyle oturup, 3 senedir işin içindeyim böyle, yani YZ'nin. İlk çıkıp da kullananlardanım. Halen beni çok şaşırtıyor. Çok iyi bir şekilde yani. Her girdiğimde şaşırtıyor hala.

A.: Peki hangi noktalarda şaşırtıyorsunuz?

B.K.: Bir, yazdığım o cümlelerin onu alıp o çıkarttığı tasarım, yani sana sunduğu şekli, onun sunum şekli. Bunlar aslında çok şaşırtıcı. Bazen çok gerçekçi olması. Bunlar yani aslında.

A.: Peki, YZ kullanarak yaptığınız sanatsal prodüksiyonlarınızda rastgelelik unsuru var mı? Eğer varsa çalışmanızın yaklaşık yüzde kaç dilimini yaklaşık olarak rastlantısallık oluşturmakta?

B.K.: Aslında şu oluyor, zaten YZ'den bir şey çıkarmadan önce kafamda olan o anlatmak istediğim görseli zaten oturtuyorum ve ona en yakın olanı bulunmak için onu zaten kullanıyorum. Yani yine tabii ki de yani ufak bir bölümü aslında rastlantısallık kısmı ufak bir bölümü. E tabii şu da olabiliyor yani ben bir fikir, bir hikaye buldum anlatacağım. Bana çok çok güzel bir şey çıkartmış olabiliyor. Benim düşündüğümünden farklı bir şey çıkartmış oluyor. Ama onu almıyorum. Sonuçta yine orada şeyde kalmak

istiyorum yani benim kontrolümde. Aksine tamamen ona vermiş oluyordum her şeyi. Yani yine benim elimden çıkmış olması.

A.: Ufak diyelim, çok ufak bir oran, yani şöyle rastlantısallık çalışmalarınızda, YZ üretimlerimizde çok küçük bir dilim diyorsunuz, öyle mi?

Barış Kabalak

Evet. O da aslında kendi seçimimdir.

A.: Peki bu rastlantısallık sanat eserimizin nihai sonucunu nasıl etkilemekte?

B.K.: Bazen çok güzel olabiliyor aslında. Daha tam istediğimiz o etkiyi verebiliyor. Bazen vermiyor. Ama hızlı olduğu için bir sorunu yok. Olmuyor. Hiç düşünmedim bunu ya.

A.: Demek ki deneysel bir şey olduğu için siz sürekli deniyorsunuz. Yani nerede rastlantısallık var, nerede yok. Belki de onu sorgulamayacak kadar hızlı üretiyorsunuz.

B. K.: Tabii, tabii. Aslında şu anda zaten yaptığımız şey o. Tamamen deneysel işler yapıyoruz aslında. Ben bu soruyu hiç düşünmemiştim. Hiçbir şekilde aklıma gelmemişti.

A.: Daha doğrusu şöyle açabiliriz bu rastlantısallık meselesini. Siz başından sonuna kadar bir şey çizerseniz, sanat üretiminizi, üretmek için bilgisayarın başına geçtiniz ve orada belli promptlar girdiniz, değil mi? O sistemde çalışıyor. Sonra Enter tuşuna bastınız ve beklediniz. Size bir görsel geldi. Bu geliş şey aslında rastlantısal bir şey. Yani tamamen yazılımın seçtiği bir şey. Siz de o rastlantının içerisinde, o seçilen görselden sonra nasıl devam ediyor, bir şey daha mı ekliyorsunuz?

B.K.: Hayır, tabii şunu yapıyorum. Oradan çıkan sonucu alıp, biraz daha editini yapıp, kendi normal işte after film programlarında editini yapıp, bunu sahnemin içine koyuyorum.

A.: Anladım. Peki, YZ kullanarak yürüttüğünüz yaratıcı sürecin hangi noktalarında tercih veya kontrol yetkinizi kullanıyorsunuz?

B.K.: Çok güzel soru. Yani benim tam olarak ne istediğimle ilgili bir şey. Ben bir şey istedim, yapmak istediğim bir hikaye var. Daha önce anlattığım gibi. Eğer bana o sonucu veriyorsa onu alıyorum. Vermiyorsa ve başka bir şeye döndürmüşse güzel olsa bile, etkileyici olsa bile onu kenara koyuyorum. Yani bunu almıyorum. Bu tamamen kendi seçimi oluyor. Çünkü bu sefer tüm gücü ona vermiş oluyoruz. Ve burada insan olarak, yani kullanıcı olarak benim sadece yaptığım yazı girmek oluyor. Bu sefer de orası çok garip bir şeye dönüyor bu sefer. Onun için tamamıyla kafamın içindeki o tasarım, o görsel neyse kendi seçiminde bırakmak. Yoksa tabii ki de yani çok hızlı olduğu için çok fazla görsel çıkarıyor. Çıktı çıkarıyor. Ve bazı hiç düşünmediğin şeyler de çıkarabiliyor. İşte orada kendi seçimin. Benim kendi istediğim görsel var mı? Burada var. Bunu alıyorum. Diğerleri daha da mı güzel? Yapacak bir şey yok yani. Çünkü orada o kontrolü sağlamak gerekiyor. Çünkü başında ben varım ve ben de yapıyorum bu işi, bu eseri. Böyle aslında.

A.: Tamamen zaten söylediğiniz bir araç olarak kullandığınızı ve dolayısıyla o aracı da siz yönlendiriyorsunuz. Değil mi? **Peki YZ kullanarak yaptığınız sanat eserlerinizi deneysel olarak mı yoksa tamamlanmış bir sanat eseri olarak mı sınıflandırıyorsunuz? Bu sınıflandırmayı kararını neye göre veriyorsunuz?**

B.K.: Aslında şu an hala o şeyde ilerliyor. Tamamen deneysel olarak yaklaşıyorum. Çünkü aslında daha tam olması gerektiği bir noktada değil. Sanat yani sanat konusunda ve görsel konusunda şu an tam olması gerektiği noktada değil. Onun için tamamen deneysel olarak kullanıyorum ve herkes öyle kullanıyor zaten. Tam bir sonuç çıkarabilecek bir teknoloji hala yok. Yani şimdi Sora gibi YZ geliyor. Aslında o tam oturmuş bir YZ olacak. Çıktığı zaman yani ne zaman çıkar bilmiyorum ama şu an tüm yapılan YZ görselleri Star Train'den haricinde daha çok video çıktıkları hepsi tamamen deneysel aslında.

A.: Şöyle siz sonuçta bu çıktıları eserlerinizi bir yerlerde sergiliyorsunuz. **Peki onun tamamlanmış bir eser olduğuna hangi noktada karar veriyorsunuz?**

B.K.: Şu noktada karar veriyorum. Aslında benim kullanım şeklimle ilgili olarak karar veriyorum. Çünkü ben direkt YZ'yi alıp, işte ben orada bir video çıkarttım, işte bir iki tane renk yaptım. Satüre ettim falan sunduğum gibi bir noktada olmadığım için kendimce içinde kendi tekniğim var, kendi stüdyom var ve bu ya oradan çıkan çıktıkları bir footage olarak gördüğüm için ya da ben gidip onu indirebilirim hazır video olarak ya da gidip kendim de oturup izleyebilirim ya da video haline getirebilirim, fakat ben orada o zamanı kazanmaya çalışıyorum aslında ve onu da bir araç olarak kullandığım için zaten yine günün sonunda o noktada olduğunu karar verebiliyorum. Yani bunu yapsak ben dedim işte gittim bir iki cümle yazdım ve video çıkarttım. Gittim buna biraz renk attım. İşte bir iki bir şeyler yaptım diyelim. Sunduğum zaman zaten orada tam olarak karar veremiyoruz. Tamamen deneysel bir şey doğmuş oluyor. Senin tam bir parçan doğmuş oluyor. YZ'nin sana sunduğu bir şey olmuş yani. Çıkarttığı bir görsel. Bu kadar.

A.: Evet. Peki şimdi ilk altı sorumuz yaratıcılıkla ilgiliydi. Nasıl yarattığınızla ilgili. Son altı sorumuz da artık sahiplikle ilgili. Biraz yukarıdakilerle de aslında yakın sorular. **YZ sanat üretimlerinde kullanılan görsellerle ilgili Tehlif hakkı, endişeleri hakkında ne düşünüyorsunuz? Çünkü o büyük veriden görseller kullanılmakta YZ sistemlerinde. Siz bu konuda ne düşünüyorsunuz?**

B.K.: Aslında bu tamamen şununla ilgili bir şey. YZ tek bir sanatçının ya da tek bir kişinin bir datasını alıp kullanmıyor. Bir çok fazla insanın yarattığı, ortaya çıkarttığı görselleri ya da yazıları, sayıları alıp size sunduğu için aslında bu noktada telif hakkı olayına girmiş olmuyor. Bu şununla ilgili biraz şöyle. Ben bir sanatçıyım. İşte X sanatçının tekniğini çok seviyorum. Onun tekniğini öğreniyorum. Sonra gidiyorum, başka bir sanatçının o tasarımını çok seviyorum. Alıp birleştiriyorum. Kendimden bir şeyler katıyorum ve ortaya çıkarıyorum. Aslında bunun makine hali gibi bir şey oluyor. Yani biz oraya bir data verdiğimiz zaman, ben işte sizin yaptığınız bir eseri tamamen koymuyorum. Sadece size özel olan bir şeyleri koymuyorum. Birçok fazla... bazı sanatçıdan alıp ona öğrettiğimiz için aslında orada tamamen telif hakkı da kaybolmuş oluyor.

A.: Evet. Ve çok sayıda görselden değil mi? Tabii yani o birkaç yüz tane

B.K.: Yüz tane de olmuyor. Binlerce, on binlerce görsel oluyor.

A.: Çünkü yakın zamanda Edmund Bellamy'nin Portresi adlı çalışma işte çok yüksek miktarlarda satıldı bir müzayede evinde. İlk yapay zeka sanat eseri olarak işte müzayedeye girdi. Ve orada da çok ciddi tartışmalara neden oldu işte telif hakları ile ilgili. Aslında burada hani sanatçının kendi ürettiği bir şey yok. İşte o veriden alınan portreler birleştirilerek yeni bir portre oluşturuldu falan diye. Ama siz de diyorsunuz ki telif hakkı söz konusu olamaz bu sistemlerde. Çünkü çok ciddi şeyler var. Davalar açılıyor mesela.

B.K.: İlk girdiğimiz senelerde de yine bu konularda davalar açılmıştı ve kazanılıyor bir şekilde. Çünkü şu oluyor, yani bir ya da birkaç kişinin, birkaç sanatçının eserini alıp ona öğretilmiyor. Binlerce insanın yaptığı eser alıp öğretildiği için o taraf orada kayboluyor. Çok üzücü bir şey bu arada, evet doğru. Sanatçı 20 senedir bir tekniği geliştiriyor ve bir şekilde bunu makine öğreniyor ve ona benzer işler yapabiliyor. Bu sanatçı için çok üzücü bir durum ama dünya değişiyor, teknoloji de değişiyor, bir şeyler değişiyor yani buna ayak uydurmak gerekiyor aslında.

A.: Evet, çok doğru söylüyorsunuz. Peki, **YZ'nin yardımıyla yaratılan sanat eserlerinde sahipliği nasıl tanımlıyorsunuz? Bu bağlamda YZ'yi bir ortak, bir araç veya başka bir şey olarak mı görüyorsunuz? Sahiplik meselesinde?**

B.K.: Bu aslında yapay yani daha ilk başta konuştuğumuz şeyle ilgili bir şey. Ben YZ'den bir görseli aldım, çıkarttım ve direkt bunu sunduğum zaman bu benim olmuyor. Ben orada bir aracı oluyorum. Çünkü onun yazılımında yazan binlerce insan var. bilmem ne, binlerce sanatçı var. Ve sen oradan bir görsel alıp koyduğun zaman sen orada sadece operatör oluyorsun. Bu. Hakikaten. Ama sanıyorum ben bir, mesela benim yaptığım gibi diyelim. Kendi tekniğimin içine alıp onu araç olarak kullanmaya başladığım zaman yani ana figür o değil, sadece sahnede, sahneyi tamamlayacak bir görsel olarak sunmaya başladığım zaman bu tamamen zaten benim olmuş oluyor. Şöyle düşünebiliriz. Bir site var içinde hazır videolar var. Ben o videoyu alıp bir yere koyuyorum, yaptığım sahneye koyuyorum. Yaptığım sahneye koyunca o yaptığım eser, o videoyu hazırlayan kişiye ait olmuyor. Ama ben oradan aldığım videoyu direkt sunduğum zaman, bir iki değişiklik yaptığım zaman, onun sahip olduğu bir video olmuş oluyor, bir eser olmuş oluyor. Bu da aslında bir nevi aynı yani.

A.: Evet, zaten araç olarak başta söylemiştiniz ve dolayısıyla eser sahipliğinde de asıl sahibinin, sanatçının kendisi olduğunu söylüyorsunuz. Peki, **YZ tarafından üretilen sanat eserlerinde sahipliğin yasal ve etik yönlerini nasıl yönetiyorsunuz? Örneğin telif hakkı ve yazarlık yasalarına uygunluğu sağlamak için hangi adımlar atıyorsunuz? Böyle önlemleriniz var mı bununla ilgili?**

B.K.: Hiç yok aslında öyle bir önlem. Yaptığım bir önlem.

A.: Siz dediniz ki hatta bana birtakım tercihler de bulunuyor, yani alternatif görüntüler sunuyor ama ben yine o kafamdaki olan şeyi arıyorum. **Peki, YZ'yi kullanırken yaratıcı süreci nasıl belgeliyorsunuz? Bu belgeleme, sanat eserlerinizin sahiplik öyküsünü oluşturmada nasıl yardımcı oluyor? Bu sahiplik için ne kadar önemli? Yani belgelemek.**

B.K.: Şunu yapıyorum ben. Bir gün başıma bir şey gelmesin diye tamamen ne yapıyorsam hepsini video çekerek yapıyorum. Direkt video çekiyorum. Ekran kaydını alıyorum. Bunları ben yaptım. Biliyorum diye. Kendimi de koyuyorum oraya. Ben yapıyorum. İşi kanıtlamak için. Çünkü ekran kaydı aldığınız zaman kim kullanıyor? Belki başkası yapıyor. O sonuçlar çıkmaz diye. Ve kendimi de ayrı çekiyorum.

A.: Wow! Anladım.

B.K.: Tabii tabii. Normal olmaz. Saklıyorum. Bir gün bir şey olur, o olur. Davalar kaybedilir, kazanılır. Sonra bir anda böyle YZ ile iş yapar herkes. İşte telif hakkı çıkar. Ya bir şeyler çıkar böyle.

A.: Çünkü şey tartışmaları da var biliyorsunuz şimdi chat gpt'yi kullanıp işte makale ve tez yazma olaylarına girişildi akademide. Şimdi deniliyor ki işte bunun gelecekte bu durum mutlaka bir şekilde engellenecek. Onun için onu belki de şey yani garanti altına almak lazım, kayıt altına almak lazım. Nasıl yazdığınız işte o tezin süreçlerine adım adım onun gibi bir şey aslında bu da.

B.K.: Tamamen o. Aslında tam dediğiniz gibi ona dönecek her şey. Yani ben gerçekten tez yazdığım zaman, yazdırmadığımı kanıtlamam gerekiyor bu sefer. Nasıl yapacağız? Videoyu çekerek, fotoğraf çekerek, o tarz şeylerle çözebiliriz. Başka bir yolu yok yani. Çünkü ben tez yazmak istesem oturur, cidden oraya yazdırabilirim. Neden uğraşayım ki şu an? Hatta ben bazen yaptığım eserlere işte caption yazmak için bile, hatta ismini bulmak için bile chatgpt'yi kullanıyorum. Anlatıyorum da anlattım istediğini ve o kadar rahat, o kadar güzel yani oturup hiç düşünmeme bile gerek yok bir şeyleri yani, isimlerini özellikle sanat eserlerinin.

A.: Evet. Peki **YZ ile yapılan bir eseri satarken mülkiyetine ilişkin özel anlaşmalarınız veya sözleşmeleriniz var mı? Yani YZ ile yapılmış bir eserin ticari dağıtımında mülkiyet haklarınızın korunmasını nasıl sağlıyorsunuz?** Bu biraz öncekiyle de bağlantılı gibi oldu biraz.

B.K.: Yani burada yine aynı şey geldi. Bunu direkt YZ görselini yapan kişi bunu nasıl yapar bilmiyorum. Yani direkt onu o çıktıyı veren kişi nasıl çözer, çözebilir mi bilmiyorum. Fakat kendisiyle ilgili bence bu bir YZ işi olarak sunmadığım için bunu, YZ da var bu yaptığım işin içinde. Onun için o tarafta bir sorun yaşamıyorum.

A.: YZ üretimlerinde bir o algoritmayı tasarlayan bir kişi var, bir sanatçının kendisi var, bir de o arayüz var. Şimdi burada eser sahipliği yine en son sanatçıya mı ait yoksa o algoritmayı tasarlayan kişinin de bir katkısı var mı?

B.K.: Çok güzel bir soru. Bu konuyla ilgili, mesela ilk çıktığından beri de hep konuştuğumuz, özellikle tanıdığım insanla konuştuğumuz şey de, biz aslında YZ kullandığımız zaman tanımadığımız birçok insanla iş birliği yapıyoruz. Hem de bu yatıyor altında. Çünkü dediğim gibi, yazılımı yazan biri var. Orada open source olduğu için çoğu YZ. İşte biri geliyor, tasarımını yapıyor işte sitenin. Biri gidiyor, bilmem ne eklencesini yapıyor. Öbürü geliyor, başka bir şey yapıyor. Aslında yani tamamen kolektif yaptığı bir şey bu. Çok güzel, çok ilginç ya. Burada da şey... O şeyi bir türlü ben de oturtamadım. Ya bunu yapan ya da buna sahip olan kişi kim? Ya da olmak zorunda mı? Biri bu nasıl yani... O yaptığı işi satmadığı sürece, bu konuda bir para

kazanmadığı sürece... ..ya da sergilemediği sürece... ..yani benim demediği sürece... ..bir sorun yok. Ama bu kişi, bu sanatçı alıp bu benim ya da satmaya kalktığı zaman ne olacak? Nasıl bir şey? Yani hiç bilmiyorum. Hiç içinden çıkılacak bir şey değil gibi. Bilmiyorum yani. Gerçekten. Hala üç senedir kafamı çok yoran bir şey bu. Evet. Bir yerden bir noktadan gidiyorum. Bir çözüm buluyorum. bir, işte sonuçta bunu da yapan bir yazılımcı var. İşte eklentiye gelen başka bir yazılımcı var. Yani birileri var. E ben onu da kullanıyorum aslında. Kullandım programı. E o zaman onlar da benim yaptığım işe sahip olmuş oluyor. Sonra diyor ki, bu aslında çok bambaşka bir şeyler diyorum. Sonra bir süre sonra yine aynı bir süreye giriyorum. Aynı örnekle farklı bir şekilde örnek. Hiçbir şekilde sonuca varamıyorum yani.

A.: Peki siz üretim yapmadan önce, tasarlamadan önce kafanızda o kurguladığınız sanat eseriyle ilgili bir şeyler var. O kurguladığınız sanat eserinin içerikleri nelerdir? Yani siz neyi anlatmaya çalışıyorsunuz? Yani böyle hani klasik denir ya sanatçının hayatta bir derdi olmalı vs. Gerçekten öyle bir şeylere takılır mısınız? Yoksa görsel çıktılar sizin için yeterli mi?

B.K.: Aslında tamamen işin biraz da bu insanın o duygusal yanını göstermeyi çok seviyorum. O tarafa çok bir takıntı halim vardır. İç dünyasında yani yansıttığı ve yansıtmadığı dünyasında. Bir takıntı halim var ve bunu aslında bir şekilde anlatmaya çalışıyorum. Günün sonunda aslında biraz da kendimi keşfetmekle ilgili bir şey bu. Yani ben gidip başkasına anlatmaktansa biraz kendi içime dönüp kendime bir takıntım var, kendi duygularıma bir takıntım var, düşüncelerime. Bunları aslında sunmaya çalışıyorum. Ama zaten sunmaya çalıştığım şey... ..ortak bir nokta olduğu için, her canlı için. Herkes de onu kendisi içselleştirebiliyor. Yani ilk başta çıktığım yol kendimle ilgili. Kendi iç dünyamla ilgili. Kendi içimdeki aydınlık ya da karanlık tarafla ilgili. Bu yani.

A.: Anlatmaya çalıştığım aslında bu. Sanat eserinin doğasında olan, diğer sanat eserinin üretimlerindeki her şey aslında burada da var. Kendinizle ilgili anlatmak istediğiniz bir meseleyi teknik olarak YZ sistemleri kullanarak anlatıyorsunuz. Başkası belki boya kullanarak anlatıyor değil mi? Öyle bir şey diyebiliriz. **Son olarak YZ destekli sanat eserlerinde sahiplik kavramının nasıl gelişeceğini öngörüyorsunuz. Gelecekte karşılaşabileceğiniz potansiyel zorluklar ve fırsatlar nelerdir? Geleceğe dair öngörüleriniz nelerdir?**

B.K.: Aslında şöyle bir durum var. Kim neyi nasıl ispatlayacak önemli olan bu yani sonuçta ben YZ'yi kullandım ama yani bir sanatçı gelip bu benimdir demesi için bunu nasıl ispatlayacağımı hiç bilmiyorum çünkü kullandığımız şeyde biz, ben en azından data alıp kullanmıyorum yani onun datanın içinde neler olduğunu yani o modelin içinde hangi dataların olduğunu ben de bilmiyorum hangi görsellerin konulduğunu da bilmiyorum. Bu sanatçı nereden bilecek? Ya da o konuda sıkıntı olan bir kişi nasıl bunu öngörülebilecek ki? Bunu bir şekilde kanıtlaması lazım. Ya da o makineyi öğretildiği zaman orada olmuş olması lazım. Görmüş olması lazım. Mesela ben YZ ile yaptığım bir çalışma ve dedim ki yok ben bunu YZ ile yapmadım ama aynı zamanda normal de kendim de yapabiliyorum değil mi? Bunu işte birkaç karalama yaptım diyelim, bunu sundum. Bak böyle yaptım da söyleyebilirim yani. Demek istediğim şey şu yani bunu kanıtlaması çok kolay olan bir şey değil evet çok zor ve daha da zorlaşıyor aslında. Önceden şunu yapabiliyorduk. İnsan ellerini yapamıyordu. Biz buna diyorduk ki bu bir YZ diyebiliyorduk. Ama şimdi bire bir aynını yapıyor. Tüm detayını yapıyor.

E buradan nasıl çıkacağız? Korkunç bir şey bu. Korkmamız gereken taraf da o. Hatasız yapmaya başladı ve yapmaya da başlıyor.

A.: Yani gelecekteki karşılaşabileceğimiz, sanatçının karşılaşabileceği işte potansiyel zorluklar, insan elinden çıkmış gibi yapabilecek olması. Daha da uzmanlaşıyorlar sanıyorum, değil mi?

B.K.: Evet, evet. Tamamen uzmanlaşıyor. Bunu ayırt etmek zor. YZ mı yaptı yoksa insan mı bunu bilmek zorlaşacak.

A.: Peki fırsatlar neler olabilir sizce? Gelecekte daha geliştiğinde bu sistemlerin sanatçıya sunduğu fırsatlar neler olabilir?

B.K.: Aslında şu her şeyden önce zaman kazanımı olacak. Daha çok bir zaman, daha kısaltabiliyor bir eseri çıkarttığı zaman, özellikle dijital sanatçılar, daha hızlı çıkartabiliyor. Ya da fikir edinebilmek için daha iyi bir asistana sahip oluyor YZ ile. Daha iyi görseller sunabiliyor, daha iyi fikirler ortaya çıkartabiliyor. Bu konularda daha iyi olacaktır, her zaman iyi olacaktır. Zaten yani şöyle, biz ofiste bir sunum yapacağımız zaman, normal 4-5 kişi yapıyoruz. Sanat, tasarımcımız var. Bana diyordu ki, Barış bende şu sahne var, Starframe'de el yapacağız. Bana şurada 3D lazım. Ben hemen yapıyordum. İşte başkasından 2D istiyordu, veriyordum. Şu an ona gerek kalmadı. kendi istediği sahneyi sunmak için istediği sahneyi tek başına yapabiliyor. Burada 2-3 kişi eksildi misal. Mesela 2-3 kişi gitti burada.

A.: Aracı gitti.

B.K.: Biraz sıkıntılı.

A.: Şimdi örneğin benim kafamda bir tasarım, bir eser tasarlıyorum. Ama bu tekniğe hakim değilim. Midjourney'nin ücretsiz kısmını kullandım ama beni çok tatmin etmedi. Görüntüler çok yapay ve profesyonel görünmüyor. Ama kafamda benim aslında şey var, kurguladığım bir yerleştirme var ve bunun bütün ayrıntılarını ben sizinle paylaşıyorum. Ve siz de benim o anlattıklarım doğrultusunda YZ sistemlerine hakim olduğunuz için bir şey çıkarıyorsunuz ortaya. Şimdi burada artık 3-4 aracından, interaktif bir şeyden bahsedebiliriz. Burada bu eserin sahipliği sizce bana mı aittir, yoksa size mi aittir?

B.K.: Benim kişisel düşüncem şu, burada size ait. Çünkü fikir sizden çıktı. Ama günün sonunda ben aldım fikri sunmaya başladım. İnternete koyduğumda, kendi hesabımdan paylaştığımda o fikir benim oluyor. Yani o tamamen insanın kendi vicdanıyla ilgili. Ben aldım o fikrinizi, koydum, yaptım, internete paylaştım, benim dedim. Bitti. Benim olmuş oluyor.

A.: Aslında burada benim konumum, sanatçının konumu, yani sizin konumunuz. O sizin yapmanızı istediğim, işte tekniği bildiğiniz için, yapmanızı istediğim için de siz de YZ sistemleri konumundasınız. Dolayısıyla orada önemli olan o fikri veren kişinin kim olduğu, yani sanatçının...

B.K.: Fikri veren kişinin kim olduğudur aslında. fikir sizden çıktı, tasarımı siz yaptınız. Ben sadece programı bildiğim için bunu aldım, görselleştirdim. Fakat burada işte onu o görselleştiren kişinin ahlaki durumuna göre değişiyor bu olay aslında. Ben hiç sizi katmadan, size haber vermeden alıp onu paylaşabilirim. İnternette paylaştığımda, sizden önce paylaştığımda o benim oluyor. Çünkü şunu diyebiliyorum, tabii bunu ses kaydı almadığınız sürece ya da videoyla kendinizin onu kanıtlamadığınız sürece, ben dedim ki bu benim derim bak ben paylaştım derim ve biter. O tamamen o insanın ahlaki değerleriyle ilgili bir şey ama siz geldiniz ben ses kaydı aldım bunun durumuyla ilgili ya da bir video kaydı aldınız bunu kanıtladığınız zaman, siz de olmuş oluyor zaten. Bu tamamen ahlaki bir durum yani bu aslında.

A.: Evet. Peki Barışbey, çok teşekkür ederim.

