



ERKIN Uluslararası Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi

ERKIN International Journal of Art and Design Research

e-ISSN: 3023-5057 ERKİN, Mayıs 2024, 2(1): 97-117

Sanat ve Tasarım Bağlamında Yapay Zekâ Tabanlı Görsel Üretimlerde Biçim ve İçerik İlişkisi

The Relationship Between form and Content in
Artificial Intelligence-Based Visual Productions
in the Context of Art and Design

Kemal AYDIN¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Samsun
· kemalaydin@omu.edu.tr · ORCID > 0000-0001-8755-9840

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 1 Mayıs/May 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 27 Mayıs/May 2024

Yıl/Year: 2024 | **Cilt-Volume:** 2 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 97-117

Atıf/Cite as: Aydın, K. "Sanat ve Tasarım Bağlamında Yapay Zekâ Tabanlı Görsel Üretimlerde Biçim ve İçerik İlişkisi"
ERKİN, 2(1), Mayıs 2024: 97-117.

SANAT VE TASARIM BAĞLAMINDA YAPAY ZEKÂ TABANLI GÖRSEL ÜRETİMLERDE BİÇİM VE İÇERİK İLİŞKİSİ

ÖZ

Sanat ve tasarım çerçevesinde önemli bir tartışma konusu olarak kendine yer edinen biçim ve içerik, günümüz teknolojileri doğrultusunda farklı yorumlamalara kapı aralamaktadır. Biçim-içerik ilişkisi sanat ve tasarımın ana unsurlarından birini oluşturmakta, denkleme sonradan dâhil olan yapay zekâ teknolojileri ise bu kapsamda bazı soru işaretleri oluşturmaktadır. Özellikle 2022 yılının son çeyreğinde internette yapay zekâya dayalı görsel üretimlerin yaygınlaşması ve popülerleşmesi, sanatçı/tasarımcının rolüyle alakalı problemleri de beraberinde getirmektedir.

Bu makalenin amacı, yapay zekâ tabanlı görsel üretim sürecinin deneyimlenerek oluşan görsel çıktılarının biçim-içerik ilişkisinin değerlendirilmesi ve kullanıcının yapay zekâ üzerindeki hâkimiyetinin sorgulanmasıdır. Bu doğrultuda görüntü oluşturma kabiliyetine sahip yapay zekâ sistemlerinin çalışma prensibinin yeterince anlaşılması hedeflenerek literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ilgili yazılımlarda yer alan parametrelerin işlevleri test edilerek sonuç üzerinde yarattığı etkiler gözlemlenmiştir. Araştırmanın sonucunda, istenilen görüntünün oluşturulabilmesi için algoritmanın sorunsuz anlayabileceği, doğru kompoze edilmiş bir metin girdisinin gerekli olduğu tespit edilmiştir. Bazen çok yakın sonuçlara ulaşılabilsede zihindeki tasarımı sadece yapay zekâ desteğiyle gerçekleştirmenin kolay olmadığı belirtilmiştir. Görselin biçim ve içeriği metin girdisinde yer alan detaylara göre değişmektedir. İçerik çoğu zaman görsel üretim sürecinde yapay zekâ algoritmasının etkisiyle değişebilmekte, kullanıcıyı farklı yönlere çekebilmektedir. Bu bağlamda biçim-içerik ilişkisinde tam hakimiyet sağlamanın mümkün olmadığı, yapay zekanın ortak yaratıcı olarak üretime dahil olduğu söylenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biçim, İçerik, Yapay Zekâ, İstem Mühendisliği.



THE RELATIONSHIP BETWEEN FORM AND CONTENT IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED VISUAL PRODUCTIONS IN THE CONTEXT OF ART AND DESIGN

ABSTRACT

Form and content, which have established themselves as significant topics of debate within the framework of art and design, open the door to various interpretations in light of contemporary technologies. The form-content relationship

constitutes a central element of art and design, and the recent inclusion of artificial intelligence technologies in this equation raises several questions. Particularly, the proliferation and popularization of AI-based visual productions on the internet in the last quarter of 2022 bring forth issues related to the role of the artist/designer.

The purpose of this article is to evaluate the relationship between form and content through the visual outputs generated by experiencing the AI-based visual production process and to question the user's control over artificial intelligence. In this context, a literature review was conducted to sufficiently understand the working principles of AI systems capable of generating images. Additionally, the functions of parameters within relevant software were tested, and their effects on the outcome were observed. The research concluded that for the desired image to be generated, a text input that is accurately composed and comprehensible by the algorithm is necessary. While closely accurate results can sometimes be achieved, it was noted that realizing the design in one's mind solely with AI support is not easy. The form and content of the visual vary according to the details in the text input. Content often changes during the visual production process due to the influence of the AI algorithm, potentially leading the user in different directions. In this context, it can be stated that achieving full control in the form-content relationship is not possible, as AI acts as a co-creator in the production process.

Keywords: Form, Content, Artificial Intelligence, Prompt Engineering.



GİRİŞ

Yapay zekâ algoritmaları, yıllar öncesinden yeni medya çalışmalarında sanatsal bir boyut kazanmış olsa da günümüzde yazılım bilgisine sahip olmanın gerekliliği azalmakta ve herkesin erişebileceği programlar piyasada yer bulmaktadır. Son yıllarda dijital görüntü üretim yöntemlerinin, gelişen yapay zekâ teknolojilerinin de entegre edilmesiyle birlikte sayısının arttığı ve daha otonom bir hal alması sebebiyle kullanımının kolaylaştığı gözlemlenebilmektedir. Özellikle metin girdisine bağlı olarak görsel çıktılar oluşturabilen yapay zekâ sistemleri giderek popülerleşmekte, kullanıcılarının sosyal medya platformlarında topluluklar oluşturmasıyla kendi iletişim ortamını yaratmaktadır. Metin tabanlı görüntü üretme sistemleri, makine öğrenmesine dayalı algoritmalar yardımıyla çeşitli internet kaynaklarından elde edilen görsel ve yazınsal veri kümelerini kullanarak, belirtilen komuta özgü görüntüler oluşturabilmektedir. Bu tür yazılımlarda süreç, metin kutusuna herhangi bir veri girişi yapmakla başlamaktadır. *Prompt* (istem/girdi/sufle) olarak adlandırılan veri girişinde her yazı karakteri, sonrasında oluşturulacak olan görüntüyü farklı parametreler dahilinde değiştirebilmektedir. Kişi hangi anahtar kelime, harf, sayı ya da noktalama işaretinin sonuç görselini nasıl ve ne derece

etkileyeceğini bildiği ölçüde yazılım üzerindeki kontrolünü arttırmaktadır. Bu sebeple istem yazımı, kelimelerin doğru seçilmesi için önemli miktarda zaman harcanması gereken, yinelemeli ve deneysel bir doğaya sahip, pratik gerektiren bir iş olarak değerlendirilmektedir. Buradan hareketle tanımlanan sürecin tamamına yönelik “istem mühendisliği” (prompt engineering) terimi ortaya atılmıştır (Zhou vd., 2022: 2). Üretim yapan bazı kullanıcılar yazdıkları istemi gizli tutmakta, hangi parametreler üzerinde değişiklik yaptıklarını açık etmek istememektedir. İnternet arama motorlarında ilgili konu araştırıldığında bireylerin çeşitli tarzlarda yaratıcı tasarımlar ve kurgusal illüstrasyonlar elde etmelerini sağlayan istemlerinin satışını gerçekleştiren web siteleriyle karşılaşmaktadır.

Metinden görüntü üretimine dayalı yapay zekâ algoritmaları, yazılan istem doğrultusunda dijital ortamda görüntü oluşturma amacı taşıyan kodlamalar içermektedir. Bu tarz üretimlere sanat ve tasarım açısından yaklaşıldığında çeşitli soru işaretleri ve tartışmalar gündeme gelmektedir. Aslında gerçekleştirilen işlem, detaylı veya yalın olarak açıklanan içeriğin görsel bir biçime dönüştürülmesi olarak da izah edilebilmektedir.

Bu araştırmada tahayyül edilen imgeye en yakın sonuçlara ulaşabilmek için metin girdisinin ve parametre değişikliklerinin görsel etkileri deneyimlenmiştir. Yapay zekâ sisteminin çalışma prensibinin iyi anlaşılması doğrultusunda literatür taraması yapılmış ve elde edilen bilgilen ışığında bir dizi denemeler gerçekleştirilmiştir. Denemeler sonucunda görsel çıktılara etki eden birçok faktörün bulunduğu tespit edilmiş, spesifik ve detaylı bir görsel oluşturmak için her üretim sonrası gerekli parametrelerin değiştirilmesiyle birlikte istenilen görüntünün aranması sürecine zaman ayrılmasının lüzumlu olduğu saptanmıştır. İstem girdisinde yapılan betimlemenin aslında biçim ve içerik özelliklerini içeren bir anlatımdan ibaret olduğu, sanat ve tasarım bağlamındaki biçim-içerik ilişkisinden süreç anlamında farklı olduğu söylenebilmektedir. Sanatçıyı yönlendiren, bilinçdışı etkilerden söz edilebilse de yine sanatçının kendisidir, yapay zeka tabanlı üretimlerde ister istemez algoritmik bir yönlendirmeye maruz kalınmaktadır.

BIÇİM-İÇERİK İLİŞKİSİ

Biçim ve içerik ile alakalı tartışmaların antik çağ düşünürlerine kadar uzandığı bilinmektedir. Bu iki kavramın etimolojisine bakıldığında İngilizce *form* (biçim) olarak tabir edilen sözcük eski Fransızca “fiziksel biçim, görünüm; hoş görünüm; şekil, görüntü; yol, tavır”; Latince “biçim, kontur, şekil; görünüm, bakışlar; ince bir biçim, güzellik; bir taslak, bir model, desen, tasarım; tür, nazik durum” anlamları taşımaktadır. Bir teori bunun Yunanca “biçim, güzellik, dış görünüş” anlamına gelen *morphe* kelimesinden türediğini ya da onunla aynı kökenli olduğunu savunmaktadır (Online Etymology Dictionary).

İngilizce *content* (içerik) sözcüğü kelimenin tam anlamıyla “sınırlar içinde tutulan veya içeren”, dolayısıyla “arzuyu mevcut zevklerle sınırlı tutma”, Eski Fransızca içerikten “tatmin”, Latince içerikten “içerme, tatmin olma,” anlamları taşımaktadır (Online Etymology Dictionary).

Özellikle sanat alanında değerlendirildiğinde içeriğin anlam, biçimin ise o içeriğin aktarım şekli olduğuna dair görüşler bulunmaktadır. Mishra (2011: 157) İçeriğin söylenen, biçimin de söylenme şekli anlamına geldiğini belirtmekte ancak biçimin basitçe bir şişe, içeriğin de içine dökülen bir şey olmadığını, aralarında “arkitektonik” bir ilişki olması gerektiğini, ikisinin de görünür ve ayrılmaz olması gerektiğini söylemektedir. Tarih boyunca bu iki kavramı birbirinden ayıranlar ve ayrılmaz olduğunu öne sürenler kendi düşüncelerini dile getirmiştir. Kimileri biçimi üstün tutarak içeriğe daha fazla değer yüklememiş kimileri ise içeriğin her şey olduğunu, biçimin üzerinde çok durulmaması gerektiğini belirtmiştir. Brooks’a (1957) göre “biçim” anlamdır ve her şeydir; anlamı olan bir sanat eserinin de “biçimi” vardır. Marx’ın kendisi, bir sanat eserinin “biçim” ve “içerik” organizmasını ortaya çıkarması gerektiğine inanıyordu, çünkü yalnızca üslup gözlemleri “içeriği” saptırır ve sonunda “biçim” üzerine bayağılık damgasını vurur. “Biçim”, “içeriğin” bir yan ürünüdür ve “içeriğinin” “biçimi” olmadıkça “biçim”in hiçbir değeri yoktur (Mishra, 2011: 159).

“Biçimcilik anlayışına göre “eser bir şeyi yansıtmak, sanatçının duygularını dile getirmek, okurda duygular uyandırmakla sanat eseri olmaz; o yaratılmış bir şeydir ve onu sanat eseri yapan şey, kendi yapısında, tamamıyla kendine özgü birtakım özelliklerdir... (renk ve çizgilerin estetik duygu uyandıracak tarzda düzenlenmesi)” (Moran, 1972: 159-160). Yine de ister istemez bir eserdeki “anlam” için içine karıştığı için biçimciler içeriği tam olarak reddedememişlerdir.

Vardığımız sonuç şu, biçim eserde yer alan bütün unsurların birbirine bağlanıp örülerek meydana getirdikleri düzendir... Görülüyorki artık içerikle biçim kaynak olmuş gibi birleşiyor. Her eserin biçimi o eserdeki içerik unsurlarına, fikire vb. Bağlandığı gibi, içerik de ancak o biçimle belirleniyor... Ne içeriği aynı olan iki eser vardır ne de biçimi. Zira konunun sanatçı tarafından işlenerek içerik haline sokulması aynı zamanda biçime yoğunması demektir (Moran, 1972: 167).

Hegel, *Philosophy of Fine Art* (1835) adlı kitabında “her tanımlı içerik, kendisine uygun bir biçim belirler» demiştir. Hatalı biçim, hatalı içerikten doğar. Biçim, içerikteki zaman zaman değişikliklerle değiştirilir, dönüştürülür ve bozular. Bu nedenle Hegel, ‘biçimi’ ‘içeriğin’ tezahürü olarak tanımlamıştır (Eagleton, 2002: 21-22).

Modern zamanlarda bile, çoğu sanatçı ve eleştirmen tarafından, sanatın dış gerçekliğin temsili olduğu teorisini, öznal ifade olarak sanat teorisi lehine bir kenar-

ra atılmasına rağmen mimetik teorinin ana özelliğinin varlığını sürdürdüğü görülmektedir. Sanat yapıtını ister bir resim modeline (gerçeğin resmi olarak sanat) ister bir ifade modeline (sanatçının ifadesi olarak sanat) göre düşünülün, içerik yine de önce gelmektedir. İçerik değişebilmekte, artık daha az mecazi ya da az gerçekçi olabilmektedir; ancak yine de bir sanat eserinin içeriği olduğu veya tanımı gereği bir şeyler söylediği varsayılmaktadır (Sontag, 1966).

Gombrich'e (1997) göre, biçim ve içerik arasındaki ilişki sanatın temel bir unsurudur. Sanat eserleri biçimsel özellikleriyle kendini ifade ederken, içerikleri de bu biçimi taşımaktadır. Gombrich, biçimi ve içeriği ayrı ayrı ele almanın yanıltıcı olabileceğini savunmakta ve bunların birbirinden ayrılamaz bir şekilde birleştiğini vurgulamaktadır.

Sanatın estetiksel olarak saltlığının korunması için yapılan bu savaşımın doğal mantıksal sonucu soyutçuluğa düşmek olmuştur. Sanatın tek başına kendi biçimine indirgenmesi halinde sanatın yoksullaşacağı fikri de buradan gelir. Çünkü, bu durumda, sanatın çok çeşitli şekillerde, zihinsel etkinlik uyandırabilme olanaklarından ancak pek azı gerçekleştirilebilmektedir. Ama hiç kuşkusuz, sanatta, güzel ve kusursuz bir biçim olmaksızın, ne denli zengin ve çok - yönlü olursa olsun, bir içeriğin tek başına bir etkililiği olamaz (Kagan, 1982: 129).

Artık biçimin teknik ya da beceri olmadığını, bunun yerine bir sanat eserinin verdiği izlenim olduğunu belirtmek zorunludur. İçeriğin aslında estetik bir deneyim olduğu ve içerikle tekniğin sanatsal bir bütün veya biçim oluşturmak için birleştiği söylenebilmektedir (Mishra, 2011: 160). Elbette ki biçim ve içerik birbirini aynı noktaya temas etmemektedir; lakin aralarında olan ilişki, ayrı ayrı değerlendirme yapmayı engeller niteliktedir. Biçim, izleyicinin eseri algılayışındaki sürecin ilk basamaklarını oluştururken; içerik, eserin taşıdığı mesajları ve anlamları da kapsadığından izlenimler sonrasında yaşanan zihinsel faaliyetler sonucu izleyicinin algısını yönlendirmektedir. Sanat eserinin biçimiyle içeriği arasındaki uyum, izleyici üzerinde etkili bir deneyim yaratmaktadır.

Robertson (1967: 279) iç ve dış ilişkiler açısından tanımlanan biçim ve içeriğin ikiye bölünemez olduğunu çünkü biçimlendirici araçlar ve biçimlendirici nesnelere anlamındaki biçim ve içerikten farklı olarak birbirlerinden soyutlanmadığını söylemektedir.

Biçim ile içeriği birbirinden bağımsız iki kavram şeklinde düşünmek ve ayırmaya çalışmak gereksiz bir çaba olarak görülmektedir. Zaten bir sanat eseri hakkında değer yargısında bulunurken bu kavramların tek tek değerlendirilmesinden ziyade eserdeki biçim-içerik ilişkisi önemli bir rol oynamaktadır. Birçok eleştiri bu ilişki üzerinden yapılabilmektedir.

Tüm bu yorumlamalar, çoğunlukla geleneksel sanat kapsamında ortaya konmuştur. Bir çalışmanın biçim ve içeriği hakkında eleştiriler getirirken onun yapay zeka yardımıyla üretildiğini bilmek, geçmişte yapılan bu yorumlamaların geçerliliğini sürdürüp sürdürmediğini düşündürmektedir. Yapay zeka tabanlı görsel üretim sistemlerinin çalışma prensibini anlamak ve deneyimlemek bu tip görsellerin biçim-içerik ilişkisini kavramaya yardımcı olacaktır.

YAPAY ZEKA TABANLI GÖRÜNTÜ ÜRETİM SİSTEMLERİ

1940'lı yıllarda geliştirilmeye başlanan bilgisayar sistemleri sayısal hesap yapabileceği kapasitelerinden dolayı "dev elektronik beyinler" olarak adlandırılmış, 1955'te yapılan Dartmouth toplantısında ise "yapay zekâ" (artificial intelligence) terimi ilk kez ortaya atılmıştır. O tarihlerde bazı araştırmacılar, yapay zekanın karmaşık karaktere sahip problemleri çözme yöntemleriyle ilgili olduğunu söylemektedir. Yöntemin sorunla ilgili olduğu, çözenin ise insan veya bir bilgisayar programı olmasına bakılmaması gerektiği düşünülmüştür (Wang, 2019: 7). Günümüzde geniş kitleler tarafından kabul edilmiş tek bir yapay zekâ tanımı bulunmasa da belirli oranlarda öğrenebilen ve taklit ederek orijinale ulaşma çabasında olan algoritma temelli yazılımlar yapay zekâ olarak adlandırılabilir.

Yapay zekâ sistemlerinin görüntü üretme yeteneklerindeki artış ve kullanım kolaylığı göz önüne alındığında, derin öğrenme modelleriyle sentezlenen "dijital sanatın" ana akım bir fenomen haline gelmek üzere olduğu söylenebilir (Oppenlaender, 2022: 193). Çoğunca metin komutlarıyla harekete geçen bu sistemler, her türden görüntüyü dijital ortamda inceleyerek tekrardan yaratılmasını sağlayacak algoritmalar içermektedir. Görüntünün ışık, renk, doku, derinlik ve benzeri bilgilerini çözümleyerek sonrasında kaynak görüntünün aynısı değil ama benzeri üretimler gerçekleştirebilir. Genellikle belirli özelliklere veya benzerliklere odaklanarak anlamlı istatistiksel görselleştirmeler yapmakta ve böylece veri kümelerini analiz etmektedir (Cetinic ve She, 2021: 2). Bu işlemlerin bütünü aslında derin öğrenme dediğimiz süreci tarif etmektedir.

İnsan sanatçılara benzer şekilde kendi ürettiğini eleştiren yapay bir sinir ağına sahip olan bu yazılımlar veri kümesinde bulunan içeriği çözümleyerek sıfırdan kendisi oluşturmaya çalışmaktadır. Bir görüntü oluşturulduğunda eleştirel ağ devreye girerek yeni oluşan görüntüleri orijinal kaynaklarla karşılaştırmakta ve sahte olup olmadıklarını tespit etmeye çalışmaktadır. Sistem, tespit edilemeyecek kadar inandırıcı görseller üretene kadar kendini geliştirmektedir (Wolfe, 2022). "Difüzyon" prensibiyle çalışan bu yazılımlar, tamamen gürültülü (noise) bir görüntüden başlayarak kademeli bir şekilde arındırma yapmakta ve verilen metne en uygun görüntüyü oluşturana dek arındırma işlemini sürdürmektedir (Lyu vd., 2022: 3).

Elgammal ve ekibi, yapay zekanın yaratıcı içerikler ortaya koyma becerisini arttırmak için mevcut sanatın estetiğini öğrenmeye çalışan bir model olan AICAN'ı geliştirmiştir. Bu program, mevcut eserlere çok benzer yaratımlar ürettiğinde kendini cezalandıran bir sistem içerisinde öğrenimini gerçekleştirmektedir. Ancak AICAN'ın yaratıcıları, programın mevcut çalışmalar üzerinden öğrenme olanağı sunması nedeniyle yenilikçi çalışmalar üretmeyeceğini savunmaktadır. Sistemin öğrenme başarısı sergiler ve testlerle ölçülmüş ve çoğu katılımcının AICAN tarafından oluşturulan görseller ile bir insan sanatçının yarattığı sanat eserleri arasında ayırım yapamadığı ortaya çıkmıştır (Elgammal, 2019: 20-21). Bu sergilere katılım gösteren kişilerin sanatsal alt yapısının, dijital teknolojiler ve yapay zekayla alakalı mevcut bilgilerinin de varılan bu sonucu etkileyebileceği göz önüne alınmalıdır. Görsel l'de yer alan yapay zeka çalışmasına bakıldığında dijital bir çalışmaya ait olabilecek piksel etkileri göze çarpmaktadır. Piksel etkisine aşına olmayan izleyici, görsel hakkında böyle bir çıkarımda bulunamamaktadır.



Görsel 1. AICAN + Ahmed Elgammal, *Faceless Portrait of a Scientist*, 2018

2021 yılına gelindiğinde daha geniş kitleler tarafından ulaşılabilen ve kullanımı metin kutusuna istenileni yazmaktan ibaret olan DALL-E isimli, web tarayıcısında çalışan bir yapay zeka algoritması yayınlanmıştır. Kendinden önce gelen sistemlere nazaran, yazılan metne daha uygun ve fotogerçekçi sonuçlara ulaşabilmesi

ile ön plana çıkmıştır (Russo, 2022: 150). DALL-E, CLIP adı verilen ve görselleri metinsel karşılığına göre sınıflandırmaya yarayan bir “dil-görü” modeli kullanılmaktadır. CLIP yazılımını eğitmek için web sayfalarından elde edilen geniş bir resim ve metin koleksiyonu kullanılmıştır. Bu sayede sistem herhangi bir kelime metin kutusuna yazıldığında onun hangi tür görsellere karşılık geldiğini bilmektedir (Oppenlaender, 2022: 193). İlerleyen süreçte DALL-E’nin yeni versiyonları ve daha başka metinden görüntü üreten yazılımlar internette yerlerini almış, büyük teknoloji şirketleri (Microsoft, Adobe, Google) kendi yapay zekâ destekli görüntü üretme sistemlerini kurmuştur. Coeckelbergh, yapay zekâ tabanlı üretimlerin hem nesnel hem de öznel kriterlere göre “sanat” olarak kabul edilebileceğini savunmaktadır (Hong ve Curran: 2018: 87). Günümüzde özellikle sosyal mecralarda “yapay zekâ sanatı” terimi bolca kullanılmakta, yapay zekâ tabanlı üretimler için afiş ve resim yarışmaları dahi düzenlenmektedir. Örneğin KADEM Nisan 2024’te bir afiş tasarım yarışması düzenlediklerini duyurarak yalnızca yapay zekâ ile üretilmiş çalışmaların kabul edileceğini belirtmektedir (KADEM, 2024). Bu alandaki rekabetin artmasıyla her şirket kendi yazılımını daha kolay anlaşılabilen bir arayüz ile kullanıcılarına sunmaktadır ve alınan geri dönüşlerle her geçen gün gelişimini devam ettirmektedir. Böylece erişim ve kullanım açısından sorun teşkil etmemesi ile birlikte ücretli olduğu kadar ücretsiz seçeneklerin de bulunması bu tarz yazılımları son derece aktif kılarak isteyen kişilerin fazla efor sarf etmeden çeşitli görseller üretebileceğini göstermektedir.

Kişinin sanatsal geçmişi ya da tecrübesi göz ardı edilerek gerçekleştirilen bu üretimler bazı sanatçıları tedirgin ederek geleceklerini sorgulatmış ve başka bir açıdan intihal sorununun gündeme gelmesine yol açmıştır (Vu-Quoc ve Humer, 2022: 7). İnternet üzerinden erişilebilen her görselin görüntü üretme yazılımlarının veri kümesine dâhil edilme ihtimali bulunmaktadır. Bu noktada çalışmalarını sosyal mecralarda paylaşan sanatçılar da farkında olmadan yapay zekânın öğrenme verilerine katkı sağlamaktadır.

Bazı sosyal medya kullanıcıları görsel oluştururken yapay zekâdan faydalanılmasını doğru bulmamakta, başka bir grup ise hali hazırda kullanılan diğer dijital programlardan (Photoshop ve benzeri) çok farklı olmadığını ve süreç içerisinde yine de insan yaratıcılığına ihtiyaç duyulduğunu söylemektedir (Roose, 2022: 3).

Üretken yapay zekâ modellerinden daha inandırıcı ve görsel açıdan çekici çıktılar elde edilebildikçe, bazı şirketler basit görevler için grafik tasarımcıları işe almaktan uzaklaşmaktadır. Alibaba web sitesi reklam kampanyalarında yapay zekâ modellerinden yararlanmış, bu yöntemin hala insan yaratıcılığına dayandığını söylese de ileride daha az sayıda ve verimlilikte grafik tasarımcıların işe alınacağı ön görülebilmektedir (Ghosh ve Fossas, 2022: 3). “Belki de bu açıdan bakıldığında sistematik kurallar çerçevesinde şekillenen tasarımların yaratım sürecinde yapay zekânın kullanılmasının kulağa mantıklı geldiği düşünülebilmektedir; ancak söz

konusu çoğu zaman içsel duygu, düşünce ve deneyimlerin özgürce ifade edildiği sanat edimi olduğunda yapay zekânın rolü soru işaretleri oluşturmaktadır” (Aslan ve Aydın, 2023: 1161).

Metinden görüntü üretimine imkân veren yapay zekâ sistemlerinde, tek bir kelimeden karmaşık cümlelere kadar kişi sonuçta görmek istediğini betimleyebilmektedir. Ne kadar çok detay verir ve birtakım parametreleri beklentilerine göre değiştirir ise algoritmanın rastgele doğasını o kadar kısıtlamış olmaktadır. Metinden görüntü üretimi gerçekleştiren çoğu yazılım aynı zamanda kullanıcının dilettiği görseli sisteme yükleyerek üzerinde değişiklik yapmasına da olanak sağlamaktadır. “Dall-e 2 sisteminde kullanıcılar isterseler bir çizim görsel yükleyerek yapay zekânın o görsel üzerinden ortaya koyacağı varyasyonları da görebilmektedir” (Şen, 2022: 1330).

Microsoft Bing web sitesinde yer alan DALL-E 3 destekli yapay zekâ kullanılarak dört farklı görsel üretilmiştir (Görsel 2). Genelden detaya inilerek görsel çıktıdaki değişimler gözlemlenmiştir. Yalnızca “kelebek” istemi yazıldığında yapay zekânın üretebileceği görüntü olanakları fazla olduğundan yapay zekaya özgürlük tanındığı ve rastgele bir kelebek görüntüsü elde edildiği görülmektedir. Yine de yapay zekânın tercihinin gerçekçi bir kelebek görüntüsü yerine illüstratif bir görselden yana olduğu söylenebilmektedir. Hiçbir istemde arka plan bilgisi girilmemesine rağmen yazılan detaylar arttıkça (arka plana ait bilgiler hariç) istem dışı eklemelerde azalma gözlemlenmiştir.



Görsel 2. Microsoft Bing Copilot Designer ile üretilmiş görseller

Her görsel çıktının ardından kullanıcı revizelerine devam etmekte beklenen sonuca ulaşılan dek yapay zekâyla iletişimini sürdürmektedir. Bazı dijital terminolojiye ait komutları (8k, rendered, sharp focus, 8-bit, uhd, high resolution ve benzeri) kullanmak görüntüyü daha keskin, odaklı, üç boyutlu ya da yüksek kaliteli hale getirebilmektedir. Bu açıdan algoritma kişinin yazdıklarını çözümlenmekte ancak kişi de algoritmanın diline aşına olarak yönetimi gerçekleştirmektedir. Kullanıcı deneysel olan bu süreçte ipleri yapay zekânın eline bırakmayı bilinçli olarak tercih edebilmektedir. Rastgele oluşan görüntüleri ilham verici bulabilmektedir. Lyu vd.

(2022: 5), geleneksel araçlardan farklı olarak yapay zekâ teknolojisinin rastgeleliği ve insanların onu yönetme biçimini değiştirdiğini, yapay zekâ yazılımlarıyla çalışan sanatçıların ilham tetikleyicisi olarak ondan faydalandığını ve sanatsal süreci geliştirdiğini öne sürmektedir.

İSTEM MÜHENDİSLİĞİ VE BİÇİM-İÇERİK İLİŞKİSİ

İstenilen görüntü doğrultusunda daha kararlı bir istem oluşturmak için, kullanıcıların sürekli olarak istem değişkenlerini araması ve karşılık gelen sonuç görüntülerini kontrol etmesi gerekmektedir. Her istem değişkeninin etkisi tam olarak anlaşılmadığından, bu süreç zaman alıcı ve maliyetli olabilmektedir. Sonuç olarak, yüksek kaliteli istem üretme konusunda uzmanlaşmış kişiler için “istem mühendisi” (*prompt engineering*) adı verilen yeni bir iş türü ortaya çıkmıştır. Ayrıca, yüksek kaliteli istemler yeni ve değerli ürünler haline gelmekte ve *PromptBase*, *PromptSea* ve *Visualize AI* gibi özel pazar yerlerinde alınıp satılmaktadır (Shen vd., 2023: 1).

Bir istem mühendisinin yazılım ile olan etkileşiminde biçimsel bir beklentinin belirlenen içerik doğrultusunda görsel bir çıktıya bürünmesi durumu söz konusudur. Bu açıdan düşünüldüğünde kişinin zihninde oluşan fikir, dijital araçlar yardımıyla yine dijital ortamda biçimlendirilmektedir. Yapay zekâ algoritması bu biçimlendirmeyi gerçekleştirirken sıfırdan bir görüntü oluşturuyor gibi görünse de milyonlarca görsel verinin analizinden bazı öğrenmeler gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla çok sayıda kombinasyon üretebildiği için her seferinde daha farklı üretimler gerçekleşiyormuş gibi görünmektedir.

İstem mühendislerinin yazılımdaki parametreleri anlaması ve gerçekleştireceği üretim doğrultusunda onları değiştirmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda yapay zekâ tabanlı görüntü üretme modellerinden biri olan *Stable Diffusion XL* kullanılarak sistemde yer alan parametreler incelenmiştir. İstem girdisi dışında dört ana parametre tespit edilmiştir. Bunlar *sampler*, *steps*, *guidance scale* ve *seed* olarak isimlendirilmektedir ve sayısal değerler ile ifade edilmektedir.

Sampler

Sampler, modelde yer alan difüzyon algoritmalarını temsil eden bir örnekle-yici olarak açıklanabilmektedir. Denemelerde 25 farklı sampler kullanılmış ve aralarında bazı farklar gözlemlenmiştir (Görsel 3). Sisteme “a cat” istemi girilerek oluşturulan bu görsellerin sampler dışındaki 3 değişkeni sabit tutulmuştur. İstem tek bir öge içermesi, karmaşayı azaltmak ve parametreleri doğru test edebilmek amacını taşımaktadır.

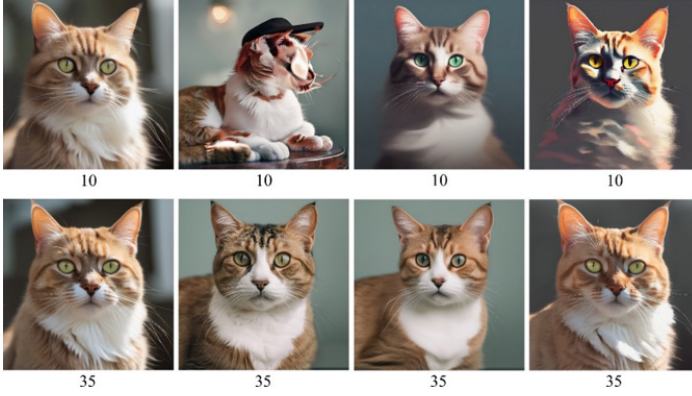


Görsel 3. Stable Diffusion XL sampler denemeleri

Çoğu görüntünün benzer biçim ve renk yapısına sahip olduğu görülmektedir. Ancak bazıları daha gerçekçi görünürken bazılarının biraz daha plastik bir etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca bir kısmı henüz tamamlanmamış, düşük kaliteli ve bozuk bir görüntü sunmaktadır. Bu 25 farklı görüntü içerisinde kedi ile ilişkisi en az kurulan “DPM2 a” örnekleyicisi dikkat çekmektedir.

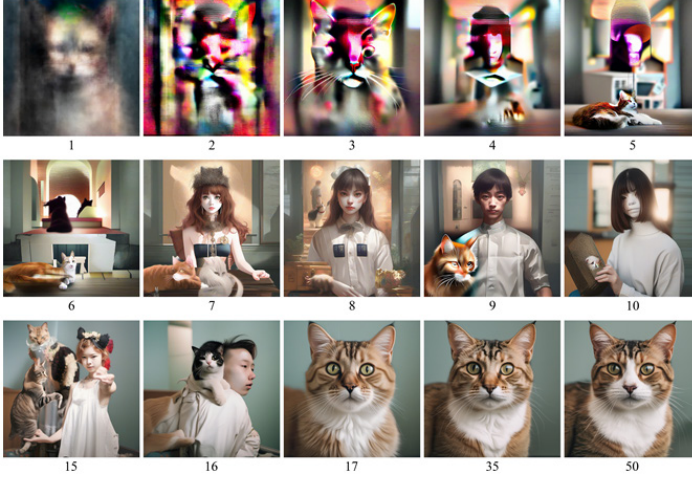
Steps

Steps parametresi, örnekleyicinin görüntü oluşturma adımlarını ifade etmektedir. Eğer bu değere “1” yazıldıysa görüntü oluşturma sürecinin ilk adımı kullanıcıya çıktı olarak sunulmaktadır. “100” değeri girildiğinde ise yüzüncü adıma ait bir görsele ulaşılmaktadır. Görsel 3’te steps değerleri 10 girilmiş ve oluşan farklılıkların çoğunun örnekleyici hızından kaynaklandığı tespit edilmiştir. 10. Adımında birbirinden farklı görünen dört görsel seçilmiş ve sadece steps parametresi 35’e çıkartılarak tekrar oluşturulmuştur (Görsel 4). Görüldüğü üzere aradaki farklar azalmış ve görseller birbirine benzemeye başlamıştır.



Görsel 4. 10. ve 35. adım karşılaştırması

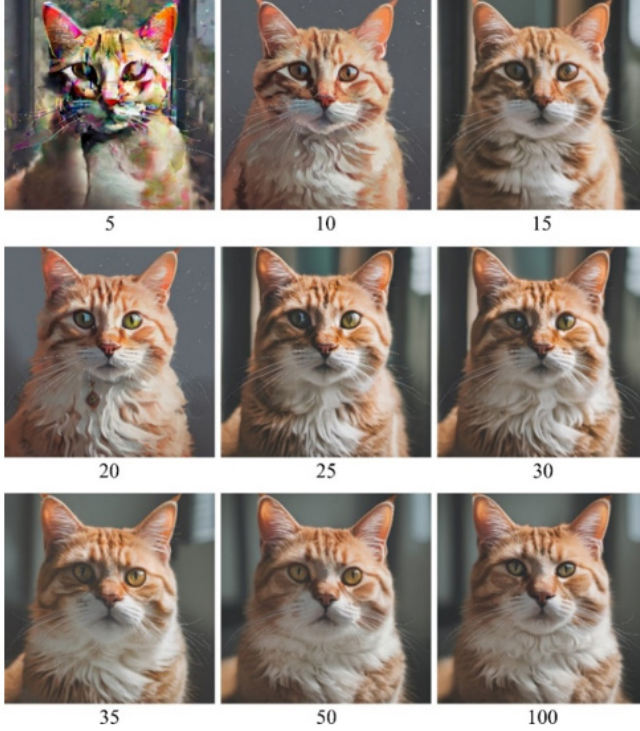
Bu noktada DPM2 a örnekleyicisinin diğerlerinden bağımsız görünen sonucu, oluşum adımları incelenerek anlaşılmaya çalışılmıştır (Görsel 5). 16. adımdan sonra keskin bir biçim değişimi göze çarpmakta ve isteme uygun görsel çıktıyı vermeye başlamaktadır.



Görsel 5. Stable Diffusion XL DPM2 a örnekleyici adımları

Bazı adımlar arası yaşanan görüntü değişimi fazla iken bazıları kendinden önce ve sonra gelen adımlara daha çok benzemektedir. Ancak dikkatli bakıldığında değişim gözlenen adımların dahi biçimsel ve lekesele etkilerinin yakın olduğu gözlemlenmiştir. Uzaktan ve gözler kısılarak gerçekleştirilen incelemede benzerliklere rastlanmıştır.

Örnekleyicinin hızına göre değişim gösterse de özellikle ilk 10-15 adımda görüntü daha değişken bir yapıya sahipken sonrasında sabitlenmeye başlamaktadır. *Restart* örnekleyicisine bakıldığında, DPM2 a'ya oranla daha istikrarlı bir görüntü oluşum süreci geçirdiği söylenebilmektedir (Görsel 6). Görüntü değişim hızının ivmeli olarak azaldığı görülebilmektedir. 5. ve 10. adım arasındaki biçimsel fark 50. ve 100. adımlar arasındaki farktan daha fazladır.



Görsel 6. Restart örnekleyicisi adımları

Guidance Scale

Rehberlik ölççeği olarak Türkçeye çevrilebilen bu parametre, yazılan isteme ne kadar fazla uyulması gerektiğiyle alakalı bir değeri belirtmektedir. Çoğu sistemde varsayılan değer 7 olarak kabul edilmektedir. Yapılan denemelerde bu değer düşük tutulmasıyla yapay zekanın daha özgür üretimler gerçekleştirebildiği tespit edilmiştir. 0.1 değerinde, yazılan istemden uzak bir sonuç ortaya koyduğu görülmüştür. Ancak yine de biçimsel olarak sonraki basamaklara benzer öğeler taşıdığı söylenebilmektedir. 7'den yukarı değerler girilmeye başlandığında ise biçimsel çok bir değişiklik yaşanmasa da görseldeki renk ve ışık giderek kontrast bir hal almaktadır.



Görsel 7. Guidance scale değer denemeleri

Seed

Seed, algoritmanın yazılan isteme başlangıç noktasındaki rastgele karıncalı görüntüyü ifade etmektedir. “a cat” istemi sisteme girildiğinde milyarlarca olasılıktan birini kullanıcıya sunulmaktadır (Görsel 8). Sonsuz olmasa da belirlenen piksel sayısı ile mevcut teknolojiye renk sayısının oluşturduğu kombinasyon kadar seed bulunabileceği söylenebilmektedir. Bu parametreye -1 yazıldığında ise her üretim rastgele bir seed değerine sahip olmaktadır.



Görsel 8. Farklı seed örnekleri

Seed değeri ve oluşan görüntü arasında doğrudan bir bağlantı gözlemlenmemiştir. Yani değerin belirli bir sayıyla değiştirilmesi girilen isteme daha yakın veya daha uzak sonuçlar elde edilmesine etki etmemektedir. Yalnızca sonuç görseli tatmin edici olmadığında diğer seed değerlerindeki olası sonuçlardan bazıları beklentileri karşılayabilecek görseli içerebilmektedir. Bu durumda çokça denemenin yapılması ve istenilen görüntüye en yakın olanın seçilmesi durumu söz konusu olmaktadır.

Görüntü üretebilen yapay zeka sisteminin çalışma prensibine dair öğrenilen bilgiler sonrasında detay içeren bir görüntü oluşturulmaya çalışılmıştır. Rastgele zihinde düşünülen bir imge yerine, hemen herkes tarafından bilinen Mona Lisa tablosu, sanatçının ya da tablounun ismi kullanılmadan yalnızca betimlenerek üretilmek istenmiştir. Bu doğrultuda *Stable Diffusion XL*, *Microsoft Bing Copilot Desig-*

ner, *Adobe Firefly* ve *Recraft* olmak üzere dört farklı yazılım kullanılmıştır. Gerçekleştirilen birçok deneme sonucunda kayda değer görseller örnek olarak seçilmiştir. Firefly ve Bing yapay zekalarına Türkçe diğer ikisine İngilizce istem girilmiştir.

İngilizce İstem:

A portrait painting of a woman with an enigmatic smile, close-up detail, three-quarter pose, dressed in a dark modest gown with a translucent veil over her hair, her hands are gracefully folded and resting on the arm of a chair, background features a distant, hazy landscape with winding paths and a serene river, framed by rolling hills and a distant horizon under a softly lit sky.

Türkçe İstem:

Esrarengiz gülümsemeye sahip bir kadının detaylı portresi, üç çeyrek pozisyonda oturmuş, koyu renkli sade bir elbise giymiş, saçlarının üzerinde yarı saydam bir peçe var, elleri zarif bir şekilde kollarını kavuşturmuş ve sandalyenin koluna dayamış, arka planda kıvrımlı patikalar ve sakin bir nehirle birlikte bulanık bir manzara görülüyor, yuvarlanan tepeler ve yumuşak ışık altında bir ufuk çizgisi var.

Stable Diffusion XL yazılımı ile yapılan denemelerde daha önce belirtilen parametreler, elde edilen görsel çıktılar doğrultusunda değiştirilmiş ve istenene yakın görseller yakalanana dek bu değişimler sürdürülmüştür (Görsel 9). Ayrıca istem üzerinde de bazı eklemeler ve çıkartmalar gerçekleştirilmiş “renaissance style” kelimeleri dahil edildiğinde daha başarılı sonuçlar ortaya çıktığı tespit edilmiştir. İstem uzadıkça sonlara gelen kelimelerin etkisinin giderek azaldığı görülmüştür. El anatomisindeki başarısızlığı dikkat çekmektedir.



Görsel 9. Stable Diffusion XL Mona Lisa denemesi

Microsoft Bing yapay zeka sistemi kullanılarak yapılan görselleştirmelerde ilginç bir şekilde daha yakın sonuçlara ulaşılmıştır (Görsel 10). Ancak bu sistemde metin girdisi dışında bir parametre değişimine izin verilmemektedir. Öyle ki üretimlerin en-boy oranı kare olarak kalmış ve değiştirilememiştir.



Görsel 10. Microsoft Bing Copilot Designer Mona Lisa denemesi

Adobe Firefly, genel olarak Adobe'nin stok görsellerini eğitim verisi olarak kullandığı için daha gerçekçi yüzler resmetmiştir (Görsel 11). Burada Adobe, kendi parametrelerini ortaya koymuş, sayısal değerler yerine yağlı boya, sulu boya, dijital resim vb. seçenekler sunmuştur. Renk, aydınlatma ve açı seçeneklerini de barındırmaktadır. Denemelerde 3:4 oranda yağlı boya stili seçilmiştir.



Görsel 11. Adobe Firefly Mona Lisa denemesi

Recraft yapay zekası da kendi parametrelerini oluşturmuştur. İllüstrasyon, sulu boya, pixel sanatı, el çizimi vb. gibi stil seçimleri yapılabilmektedir. Oluşturulan Mona Lisa görsellerinin, İllüstrasyon tarzı seçildiği için ne kadar “oil paint” istemi yazılsa da biraz illüstratif kaldığı söylenebilmektedir.



Görsel 12. Recraft Mona Lisa denemesi

Gerçekleştirilen denemeler sonucunda en önemli noktanın yapılan tasvir olduğu düşünülmektedir. Tasvirin ne kadar detaylı oluşturulduğundan ziyade, kullanılan yazılımın girilen isteme nasıl tepki verdiği ve sonrasında kullanıcının istemi sistemden aldığı çıktı doğrultusunda nasıl değiştirdiği önem arz etmektedir. Yazılımda yer alan parametrelerin amaca yönelik kullanımı da bir diğer noktayı oluşturmaktadır.

Geleneksel sanat ediminden çok daha farklı bir sürecin işlediği söylenebilmektedir. Biçimin betimlenmesiyle aslında içerik de bir nevi oluşturulmaktadır. Ancak deneysel sürdürülen bu işlem, rastgele görüntülerin kullanıcıya sunduğu farklı perspektifler sayesinde başka sonuçlara yönlendirme etkisi yaratabilmektedir. Zihinde yer alandan biraz daha farklı, düşünülmemiş, belki amaca göre daha tatmin edici çıktılar elde edildiğinde kullanıcı ilk düşündüğü görsel yerine yapay zekanın verdiğini tercih edebilmektedir. Bu durum biçim-içerik ilişkisi açısından birtakım sorunlar meydana getirebilmektedir. Biçim ve içerik arasındaki koparılamaz bağın, bu tarz yapay zekâ uygulamalarıyla zedelendiği söylenebilmektedir. Kagan (1982: 383), “bir sanatçının yetisi, her şeyden önce bir yapıtı imgesel olarak düşünebilme yeteneğinden, yani, bir sanatçının, dünyayı soyut olarak değil, duyuşal şekilde somut, hayalgücünde görülebilen, işitilebilen, tasarlanabilen bir şey olarak, şiirsel bir şekilde algılama yeteneğinden gelir” der. Yapay zekâ üretimlerinde kullanıcının biçimsel boyut üzerindeki etkisi sorgulanması gereken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Zihindeki fikir, kendi biçimiyle birlikte imgelenmekte ancak üretim safhasında yapay zekânın -istem doğrultusunda da olsa- rastgele oluşturduğu görsel kurgu biçim içerik ilişkisine farklı bir açılım sağlamaktadır.

... sanatçının bilincinde oluşup yaşadığı sürece, bir fikir, salt zihinsel bir kuruluştur. Bir sanat yapıtından farklı olarak, hiçbir somut maddi kılıfı yoktur. Bununla birlikte, çıkış noktası, bir fikrin, önünde sonunda, ilerdeki kendi maddiliğine değgin tasarımı kendi içinde taşıyor olmasıdır. Bunun için, salt düşünce ya da salt yaşantı alanında değil, sanatçının hayalgücünde kendi biçimini alır; şöyle ki, sanatçının kendini içinden dinleyebilme yeteneğinin daha da üstünde, somut maddi nesnelere ilişkin tasarımları yaratan, psikolojik bir mekanizmadır hayalgücü. Hayalgücünde ortaya çıkan imgeler, dünyayı gerçek haliyle bilincin önüne kor; dünya, kendi duyuşsal olarak algılanabilir maddi şekli içinde, mekansal - plastik ve akustik varlığı içinde, bilincin önünde belirir. Bu idealleşmiş tasarım halinde imgenin maddi biçimi, kendi içeriğiyle birlikte, tasarımılanmış bir ezgi, ritmik bir süsleme, plastik ya da renksel bir ilinti, vs., olarak belirir. Bu olmadıkça; yani, fikir, canlı, imgesel bir somutluk kazanmadıkça, yapıt da ölü doğmuş, şekli bozuk bir şey olarak kalır (Kagan, 1982: 383).

Belirli oranda öğrenme yetisine sahip ancak insanlardaki bilince benzer bir yapıdan yoksun olan yapay zeka, sisteme girilen istem ve parametre değerlerini baz alarak milyarlarca görsel alternatif üretebilmektedir. Elde edilen görüntülerin eğitimde kullanılan verilerin farklı kopyaları ya da kolajları olduğu düşünüldüğünde yapay zekânın doğrudan sanat eseri oluşturamamakta, yalnızca bir izleyicinin sanat olarak algılayabileceği görsel kalıplar yaratabilmektedir. Medyada yapay zekânın bazen özerk bir şekilde sanat eseri ürettiği yansıtılsa da çoğunlukla durumun dikkat çekmek olduğu görülmektedir (Cetinic ve She, 2021: 9). Hertzmann (2018: 2), bilgisayarın sanat yaratamayacağını ancak onu kullanan insanların bunu gerçekleştirebileceğini, bilgisayarın uzun yıllardır sanatsal çerçevede kullanılsa da bir eser sahibi olarak geniş çapta bir kabul görmediğini ve işin arkasındaki beyin olarak insanın bilgisayarı sadece bir araç olarak kullandığını belirtmektedir.

Yapay zekâ tabanlı görsel üretimler, daha geniş kitlelerce gerçekleştirilmeye başlandığında makine odaklı düşünme yapısının giderek hâkim olacağı söylenebilmektedir. Biçimsel bazı noktalar tamamen algoritmaya bırakılarak sadece görselin neyi ifade etmesi gerektiğine yönelik metin girdisi yapıldığında hem biçimsel bir sınırlılık getirilmiş olacak hem de biçimleri benzer ama farklı içeriğe sahip olduğu düşünülen üretimler gerçekleştirilmiş olacaktır. Belki işini ciddiye alan istem mühendisleri yine de kendi farklarını ortaya koyabilmek için uğraşlarını sürdürebilirler ancak çoğu kimsenin basitçe görselleştirmeye alıştıktan sonra derin bir istem bilgisine ihtiyaç duymayacağı öngörülebilmektedir. Bu durumda biçimsel temel üzerinden hareket etme eğilimi zamanla zayıflamakta, biçimi tasvir etme çabalarına rağmen yazılan girdiler yine içeriğe ait elemanlar olmaktadır. Özellikle sanatsal açıdan değerlendirildiğinde biçim ve içeriğin farklı düşünce süreçlerinden geçmesi üretilen işin tutarlılığını sorgulatmaktadır. Yaratıcı kişinin

kafasındaki fikir biçimden bağımsız bir şekilde oluştuğunda ve sonradan içeriğe uydurulmaya çalışıldığında fikrin niteliğine rağmen yapının belirli bir olgunluğa kavuşması güç olmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Görüntü oluşturma ile alakalı geçmişten günümüze birçok farklı teknoloji kullanılmıştır. Geleneksel yöntemlerden dijital donanımlara kadar birbirinden değişik araçlar görselleştirme metodu çerçevesinde tercih edilmiştir. Son yıllarda ise daha otonom yapılar karşımıza çıkmakta, yapay zekâ tabanlı görsel üretimler gündemde yer almaktadır. Bu üretimlerin yaygınlaşması ve sanat/tasarım alanlarında kullanımının düşünülebilmesi üreticinin ve üretilenin niteliği üzerinde tartışmalara sebep olmaktadır.

Metinden görüntü üreten yapay zekâ sistemleri ile etkileşime geçerek görsel çıktılar oluşturan kullanıcının oynadığı rol farklı soru işaretleri yaratmakta, nihai ürünündeki etkisi tam anlaşılamadığından aidiyet hissi zayıflamaktadır. Metinden görüntü üreten sistemlere yapılan metin girdisinin bilinçli bir şekilde ve sonucu öngörerek gerçekleştirilmesi kullanıcının zihnindekileri yazılıma uygun tasvir edebilme derecesine bağlı olarak değişmektedir. Metinden görüntü oluşturan modeller, görsel tasarımları çok daha kolay hale getiriyor gibi görünse de bilinçli ve yüksek kaliteli istemleri oluşturma süreci basit olmadığı, zorlu ve yinelemeli olduğu söylenebilmektedir. İstem ile yapay zekâ algoritması arasındaki ilişkiyi çözebilen kişiler uzun uğraşlar sonucu hangi metin girdisinin nasıl sonuçlar verebileceğini önceden kestirebilmekte ve istemlerini bu doğrultuda şekillendirmektedir.

Yapay zeka sistemlerinin kullanıcılara sunulan kısımlarında basitleştirilmiş arayüz yer aldığından tüm sistem ayarları değiştirilememektedir. Yalnızca önemli parametrelere yer verilmektedir. Bu durumda yapay zekanın tüm sürecine hakim olup yönlendirme yapılamadığından rastgele öğeler içeren sonuçlarla karşılaşmaktadır. Yapılan denemelerde görüntü üreten yapay zeka sistemlerinin bilinçli bir şekilde kullanılabilmesi için öncelikle sistemin çalışma prensibinin anlaşılması ve parametrelerin işlevlerinin bilinmesi gerekmektedir. Gereken bu altyapı sağlandığında yapay zeka ile görüntü üretimi konusunda deneyim sahibi olunmalıdır. Çünkü her ne kadar işleyiş hakkında bilgi sahibi olursa da yapılan denemeler sistemin anlaşılmasında önemli rol oynamaktadır.

Yapılan denemelerdeki Mona Lisa tasvirinin kısmen başarılı olduğu söylenebilmektedir. Bazı sonuçlar oldukça benzer biçimler içerse de aynı istemin sistemden sisteme değiştiği gözlemlenmiştir. Bu durum, kullanılan yazılımın eğitim verisi olarak kapsadığı görüntüler üzerinden açıklanabilmektedir. Kullanıcının, isteğine yönelik üretim gerçekleştirilmesi görüldüğü kadar basit olmadığından çıktıdaki biçim-içerik arasındaki bağlantının zayıfladığı yönünde bir görüş öne sürülebilir.

mektedir. Zihindeki tasarımın tam olarak yansıtılmaması, yapay zekâ sistemleri kullanılarak oluşturulan görsel biçime sonradan anlam yükleme ya da içeriği sabit bir imgeleme biçim uydurma çabasına yol açmaktadır. Bu durumda ortaya çıkan görselin biçim-içerik ilişkisi de göz önüne alındığında sanatsal/tasarımsal niteliğinin zayıf kalacağı söylenebilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aslan, T. ve Aydın, K. (2023). Metinden görüntü üretme potansiyeli olan yapay zekâ sistemleri sanat ve tasarım performanslarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*. 42(2). 1049-1198.
- Brooks, C. (1957). *Literary criticism: a short history*. New Delhi, Calcutta: Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
- Eagleton T (2002). *Marxism and literary criticism*. New York: Routledge, Print.
- Elgammal, A. (2019). Ai is blurring the definition of artist: advanced algorithms are using machine learning to create art autonomously. *American Scientist*. 107(1). 18-22.
- Gombrich, E. H. (1997). *Sanatın öyküsü*. (Çev. E. Erduran, Ö. Erduran). İstanbul: Remzi Kitabevi
- Kagan, M. (1982). *Güzellik bilimi olarak estetik ve sanat*. (Çev. A. Çalışlar). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi
- Lyu, Y., Wang, X., Lin, R. ve Wu, J. (2022). Communication in human-ai co-creation: perceptual analysis of paintings generated by text-to-image system. *Applied Sciences*. 12(22). 1-19.
- Mishra, R. K. (2011). A study of form and content. *Journal of English and literature*. 2(7). 157-160.
- Moran, B. (1972). *Edebiyat kuramları ve eleştirisi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Oppenlaender, J. (2022). "The creativity of text-to-image generation". *Academic Mindtrek '22: Proceedings of the 25th International Academic Mindtrek Conference*. (s. 192-202). New York: Association for Computing Machinery.
- Robertson, D. (1967). The dichotomy of form and content. *College English*. 28(4). 273-279.
- Russo, I. (2022). "Creative text-to-image generation: suggestions for a benchmark". M. Hämäläinen, K. Alnajjar, N. Partanen ve J. Rueter (ed.). *Proceedings of the 2nd International Workshop on Natural Language Processing for Digital Humanities*. (s. 145-154). Taipei: Association for Computational Linguistics.
- Sontag, S. (1966). *Against Interpretation, and Other Essays*. New York: Farrar, Straus & Giroux.
- Şen, E. (2022). İllüstrasyon alanında yapay zekâ uygulamaları. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*. 22(3). 1320-1332.
- Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*. 10(2). 1-37.

İnternet Kaynakları

- Cetinic, E. ve She, J. (2021). Understanding and creating art with ai: review and outlook. ArXiv. Erişim: 28 Kasım 2022, <https://arxiv.org/abs/2102.09109>
- Ghosh, A. ve Fossas, G. (2022). Can there be art without an artist? ArXiv. Erişim: 28 Kasım 2022, <https://arxiv.org/abs/2209.07667>
- Hertzmann, A. (2018). Can computers create art? ArXiv. Erişim: 11 Aralık 2022, <https://arxiv.org/abs/1801.04486>
- Hong, J. ve Curran, N. M. (2018). "Artificial Intelligence, artists, and art: attitudes toward artwork". R. W. Allen (ed.). *Produced by Humans vs. Artificial Intelligence Art Machines: International Symposium on Computational Media Art Proceedings*. (s.76-77). Hong Kong: School of Creative Media
- KADEM. (2024). YAPAY Zekâ Kullanıcıları Ve Meraklıları İçin Eşsiz Bir Fırsat! Kadem Sanat "Yapay Zekâ Ve Kadın" Temalı Afis Yarışması Düzenliyor. Erişim: 26 Nisan 2024, <https://kadem.org.tr/yapay-zeka-ve-kadin-temali-afis-yarismasi/>
- Roose, K. (2022, 2 Kasım). An A.I.-generated picture won an art prize. Artists aren't happy. The New York Times. Erişim: 3 Aralık 2022, <https://www.nytimes.com/2022/09/02/technology/ai-artificial-intelligence-artists.html>
- Shen, X., Qu, Y., Backes, M. ve Zhang, Y. (2023). Prompt stealing attacks against text-to-image generation models. ArXiv. Erişim: 13 Mayıs 2023, <https://arxiv.org/abs/2302.09923>
- Vu-Quoc, L. ve Humer, A. (2022). Deep learning applied to computational mechanics: A comprehensive review, state of the art, and the classics. ArXiv. Erişim: 13 Aralık 2022, <https://arxiv.org/abs/2212.08989>
- Wolfe, M. (2022). The emerging world of AI generated images. *Towards Data Science*. Erişim: 17 Aralık 2022, <https://towardsdatascience.com/the-emerging-world-of-ai-generated-images-48228c697ee9>
- Zhou, K., Yang, J., Loy, C. C. ve Liu, Z. (2022). Learning to prompt for vision-language models. ArXiv. Erişim: 11 Aralık 2022, <https://arxiv.org/abs/2109.01134>

Görsel Kaynaklar

- Görsel 1. AICAN + Ahmed Elgammal, "Faceless Portrait of a Scientist", 2018, Creative Adversarial Network print on canvas. <http://www.hgcontemporary.com/artists/aican-ahmed-elgammal?view=slider#2>, Erişim tarihi: 10.04.2024
- Görsel 2. Microsoft Bing Copilot Designer ile üretilmiş görseller.
- Görsel 3. Stable Diffusion XL sampler denemeleri, Kemal Aydın
- Görsel 4. 10. ve 35. adım karşılaştırması, Kemal Aydın
- Görsel 5. Stable Diffusion XL DPM2 a örnekleyci adımları, Kemal Aydın
- Görsel 6. Restart örnekleycisi adımları, Kemal Aydın
- Görsel 7. Guidance scale değer denemeleri, Kemal Aydın
- Görsel 8. Farklı seed örnekleri, Kemal Aydın
- Görsel 9. Stable Diffusion XL Mona Lisa denemesi, Kemal Aydın
- Görsel 10. Microsoft Bing Copilot Designer Mona Lisa denemesi, Kemal Aydın
- Görsel 11. Adobe Firefly Mona Lisa denemesi, Kemal Aydın
- Görsel 12. Recraft Mona Lisa denemesi, Kemal Aydın