



T.C.

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Plastik Sanatlar Ana Bilim Dalı

**YAPAY ZEKÂNIN TIPOGRAFIYE ETKİSİ VE
REKLAM KAMPANYALARINDA KULLANIMI**

Mine ÇOLAK

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz Doğan EKŞİOĞLU

Eş Danışman

Doç. Dr. Nihat DURSUN

İstanbul, 2025

**YAPAY ZEKÂNIN TIPOGRAFIYE ETKİSİ VE REKLAM
KAMPANYALARINDA KULLANIMI**

Mine ÇOLAK

Plastik Sanatlar Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ
2025

”Mine ÇOLAK” tarafından hazırlanmış ve 09/01/2025 tarihinde sunulmuş “YAPAY ZEKÂNIN TIPOGRAFIYE ETKİSİ VE REKLAM KAMPANYALARINDA KULLANIMI” başlıklı tez Plastik Sanatlar Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nihat DURSUN
Eş Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz Doğan EKŞİOĞLU
Danışman

Tez Savunma Sınavı Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Nurcan PERDAHCI

Takı Tasarımı Bölümü,
Altınbaş Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz Doğan
EKŞİOĞLU

Grafik Tasarımı Bölümü,
Yeditepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hasan ASAN

Çizgi Film ve Anbimasyon
Bölümü,
İstanbul Topkapı Üniversitesi

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak bütün şartları sağladığını beyan ederim.

Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik davranışlara uygun olarak edinildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, bu kuralların ve davranışların gerektirdiği şekilde, bu çalışmada, orijinal olmayan tüm materyalleri ve sonuçları tamamen alıntı yaptığımı ve referans gösterdiğimi de beyan ederim.

Mine ÇOLAK

İmzası



ÖNSÖZ

Dijital çağın en çarpıcı teknolojik gelişmelerinden biri olan yapay zekâ, tipografi ve reklam dünyasında devrim niteliğinde değişimlere öncülük etmektedir. Geleneksel tasarım süreçlerini dönüştüren bu teknoloji, özellikle tipografik tasarımların üretiminden, reklam kampanyalarının kişiselleştirilmesine kadar geniş bir yelpazede yeni olanaklar sunmaktadır. Font tasarımından metin yerleşimine, görsel kompozisyondan hedef kitle analizine kadar pek çok alanda yapay zekâ destekli çözümler, markaların iletişim stratejilerini daha etkili ve verimli hale getirmektedir.

Yapay zekânın tipografi alanındaki uygulamaları, tasarımcılara benzersiz yazı karakterleri oluşturma, mevcut fontları optimize etme ve farklı diller için tutarlı tipografik çözümler üretme konusunda güçlü araçlar sunarken, reklam kampanyalarında ise hedef kitlenin tercihlerine göre dinamik olarak uyarlanabilen, kişiselleştirilmiş tipografik içerikler yaratma imkânı sağlamaktadır. Bu teknolojik dönüşüm, yaratıcı süreçleri hızlandırırken, markaların mesajlarını daha etkili bir şekilde iletmelerine ve tüketiciyle daha derin bir bağ kurmalarına olanak tanımaktadır.

İnsan yaratıcılığı ile yapay zekâ teknolojisinin harmonik birlikteliği, reklam ve tipografi dünyasında yeni ufuklar açarken, bu alandaki uygulamaların etik boyutları ve tasarım kalitesi üzerindeki etkileri de dikkatle değerlendirilmesi gereken konular olarak karşımıza çıkmaktadır.

İTHAF

Tezim; yanımda duran, bana yol gösteren ve bu süreci benimle paylaşan birçok değerli insanın katkılarıyla hayat buldu.

Öncelikle, bilgi ve ilham kaynağım olan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz Doğan Ekşioğlu'na ve eş danışmanım Doç. Dr. Nihat Dursun'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Desteğiniz için minnettarım.

Sabrınız ve her zaman hissettirdiğiniz güven için çok teşekkür ederim. Rehberliğiniz ve engin birikiminizle bu çalışmanın her aşamasında bana ışık tuttunuz.

Güzel sanatlara ve bilime giden yolda beni cesaretlendiren ve her zaman bana inanıp yanımda oldukları için sevgili anne ve babama çok teşekkür ederim. Siz hayatımdaki tüm nezaketin ve sevginin kaynağısınız. Ayrıca ablam, kız kardeşime de çok teşekkür ederim. Yol arkadaşım Murat Onuk en büyük güç kaynaklarımdandı. Onun ısrarlı desteğiyle yüksek lisansa başlama kararı aldım. Varlığınız ve koşulsuz desteğiniz, en zorlu anlarda bile bana güç verdi. Bu süreci sizinle paylaşmak ve desteğinizle ilerlemek benim için gerçek bir ayrıcalıktı.

Bu zorlu dönemde yanımda duran sevgili arkadaşım ve patronum Yusuf Albayrak'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Anlayışınız ve bana verdiğiniz esneklik, bu çalışmayı tamamlamamda büyük bir rol oynadı.

Tezimin her sayfasında hepinizin katkısı var. İyi ki varsınız!

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimle...

ÖZET

YAPAY ZEKÂNIN TIPOGRAFIYE ETKİSİ VE REKLAM KAMPANYALARINDA KULLANIMI

ÇOLAK, Mine

Yüksek Lisans, Plastik Sanatlar Ana Bilim Dalı, Altınbaş Üniversitesi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz Doğan EKŞİOĞLU

Eş Danışman : Doç. Dr. Nihat DURSUN

Tarih: 01/2025

Sayfa: 119

Bu tez, yapay zekanın tipografi üzerindeki etkisini ve reklam kampanyalarındaki kullanımını ele almakta ve bu alandaki değişimleri ortaya koymaktadır. YZ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, tipografi çalışmaları yeni bir dönüşüm sürecine girmiştir. Çalışmanın amacı, YZ destekli tipografi çalışmalarının avantajlarını ve dezavantajlarını inceleyerek, bu teknolojinin reklam sektörüne sağladığı katkıları ve potansiyel zorlukları belirlemektir. Yöntem olarak, çeşitli sanatçılar tarafından YZ kullanılarak oluşturulan tipografik eserler detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu sayede yapay zekanın bu alandaki etkinliği somut örneklerle değerlendirilmiştir.

Tezde sunulan analize göre, YZ tipografi çalışmalarında zaman ve maliyet verimliliği sağlamakta, hızlı prototipleme ve büyük veri setlerinden desen tanıma gibi yeni kapasiteler sunmaktadır. Ancak, bu yeni teknolojinin insan tasarımcının yaratıcılığını ve eleştirel düşünce kabiliyetini tamamen taklit edebilmesindeki sınırlılıklar da göz önünde bulundurulmuştur. Reklam kampanyalarındaki kullanımına yönelik olarak ise YZ tarafından üretilen tipografilerin, hedef kitlelere özelleştirilebilir ve dikkat çekici içerikler sunma konusunda önemli fırsatlar barındırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Tipografi, Reklam Kampanyası, Pazarlama, Dijital Reklam.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON TYPOGRAPHY AND ITS USE IN ADVERTISING CAMPAIGNS

ÇOLAK, Mine

M.Sc., Department of plastic arts, Altınbaş University

Supervisor: Asst Prof. Dr. Gürbüz Doğan EKŞİOĞLU

Co-Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Nihat DURSUN

Date: 01/2025

Pages: 119

This thesis addresses the impact of artificial intelligence on typography and its use in advertising campaigns and reveals the changes in this field. With the development of AI technologies, typography studies have entered a new transformation process. The aim of the study is to examine the advantages and disadvantages of AI-supported typography and to identify the contributions and potential challenges of this technology to the advertising industry. As a method, typographic works created by various artists using AI have been analysed in detail and the effectiveness of artificial intelligence in this field has been evaluated with concrete examples.

According to the analysis presented in the thesis, AI provides time and cost efficiency in typography studies and offers new capacities such as rapid prototyping and pattern recognition from large data sets. However, the limitations of this new technology in its ability to completely mimic the creativity and critical thinking of the human designer are also taken into consideration. Regarding its use in advertising campaigns, it was concluded that AI-generated typographies offer significant opportunities to provide customisable and attention-grabbing content to target audiences.

Keywords: Artificial Intelligence, Advertising Campaign, Marketing, Typography, Digital Advertising.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
TABLO LİSTESİ.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 ARAŞTIRMANIN AMACI	1
1.2 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	1
1.3 ARAŞTIRMANIN KAPSAMI.....	2
1.4 ARAŞTIRMANIN METODOLOJISI.....	3
2. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI VE TANIMI.....	4
2.1 YAPAY ZEKÂ KAVRAMI.....	4
2.2 YAPAY ZEKÂNIN TARİHÇESİ.....	5
2.3 YZ’NİN GELECEĞİ HAKKINDAKİ ÖNGÖRÜLER VE ENDİŞELER	11
2.4 YAPAY ZEKANIN KULLANIM ALANLARI	12
2.5 YAPAY ZEKANIN HAZ KÜLTÜRÜNE ETKİSİ	12
2.5.1 Hizmet Sektörü ve Sanal Asistanlar	13
2.5.1.1 Doğal dil işleme (NLP)	13
2.5.1.2 Sesli komutlarla kontrol	13
2.5.1.3 Kişisel asistan görevleri	14
2.5.1.4 Arama ve bilgi sağlama.....	14
2.5.1.5 Ev otomasyonu.....	14
2.5.1.6 Mobil uygulama entegrasyonu.....	14

2.5.1.7 İşyerinde kullanım.....	14
2.6 GÖRSEL İŞLEYEN YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI.....	14
2.6.1 Midjourney.....	15
2.6.2 Freepik	16
2.6.3 Ideogram	17
2.6.4 Chat GPT	19
2.6.5 DALL E	19
2.6.6 Playground	22
2.6.7 Leonardo Ai	23
2.6.8 DreamStudio AI.....	24
2.6.9 RunwayML	25
3. TİPOGRAFİ KAVRAMI VE TANIMI.....	28
3.1 TİPOGRAFİ KAVRAMI	28
3.1.1 Tipografinin Tarihsel Gelişimi	29
3.1.2 Tipografi ve Temel İlkeleri.....	35
3.1.2.1 Ölçü.....	36
3.1.2.2 Bütünlük, uygunluk.....	36
3.1.2.3 Orantı ve sözel – görsel hiyerarşi.....	37
3.1.2.4 Denge	37
3.1.2.5 Vurgu	38
3.1.2.6 Yön.....	39
3.1.2.7 X yüksekliği	39
3.1.2.8 Satır çizgisi.....	40
3.1.2.9 Boşluk	40
3.1.2.10 Matris (Matrix).....	40

3.1.2.11 Renk	41
3.2 TİPOGRAFI TASARIMINDA “OKUNABİLİRLİK”	41
3.3 GÖRSEL İLETİŞİM VE TİPOGRAFI	42
3.3.1 Tipografinin Tasarımdaki Rolü.....	44
3.3.2 Tipografinin Anlam İfadesi ve Duygu Aktarımındaki Önemi.....	46
3.3.3 Tipografi Seçimi ve Marka Kimliği.....	48
4. YAPAY ZEKÂ VE TİPOGRAFI İLİŞKİSİ	51
4.1 YAPAY ZEKÂNIN KREATİF SÜREÇTEKİ ROLÜ	51
4.2 GRAFİK TASARIMDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI VE SANATÇININ ROLÜ	53
5. YAPAY ZEKÂ İLE OLUŞTURULAN TASARIM VE TİPOGRAFI ÇALIŞMALARINA DAİR ENDİŞELER.....	57
5.1 ETİK PROBLEMLER.....	57
5.2 PATENT PROBLEMİ.....	60
5.3 YARATICILIĞIN TEKRARLANMASI VE TEKDÜZELİK.....	63
5.4 İNSAN İŞ GÜCÜNE OLAN ETKİ.....	65
5.5 KÜLTÜREL VE TOPLUMSAL ANLAYIŞ EKSİKLİĞİ.....	66
5.6 SANATSAL DEĞERİN AZALMASI	68
6. REKLAM KAMPANYALARINDA YAPAY ZEKA VE TİPOGRAFI ÖRNEKLERİNİN İNCELENMESİ.....	70
6.1 DİJİTAL REKLAMLARININ YAPAY ZEKÂ İLE ÜRETİMİ.....	70
6.2 YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ TİPOGRAFI ÖRNEKLERİ VE ANALİZİ.....	72
6.2.1 Sanatçılar ve Analiz	77
6.2.2 Uygulamaların Tipografi Yetenekleri ve Analizi	86
7. SONUÇ	88
REFERANSLAR	91

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 6.1: DeepVecFont ile Üretilen Yazı Tiplerini Değerlendirmek için Yapılan Kullanıcı Çalışmasının Sonuçları [Wang ve Lian; 2021]	77
--	----



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Yapay Zekanın Kronojik Tarihi [Arslan, 2020].	8
Şekil 2.2: Midjourney Tarafından Haziran 2022'de Tasarlanan the Economist Dergisinin Kapağı [The Economist, 2022].	15
Şekil 2.3: Ghosh Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Ghosh, 2024].	16
Şekil 2.4: Naeemdesigner21 Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [naeemdesigner21, t.y.].	17
Şekil 2.5: Ideogram Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Ideogram, 2024].	18
Şekil 2.6: DALL·E 3 Tipografi Örneği [DALL·E 3, 2024].	20
Şekil 2.7: Maryham Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Maryham, 2023].	21
Şekil 2.8: Pixexid Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Pixexid, 2023].	22
Şekil 2.9: Hamburger Temalı Tipografi Örneği [Playground, 2024].	23
Şekil 2.10: Leonardo AI Tarafından Oluşturulan Film Tipografisi [Leonardo, 2024].	24
Şekil 2.11: DreamStudio Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [DreamStudio, 2024].	25
Şekil 2.12: RunwayML Tarafından Oluşturulan İnsan Hakları Tipografisi [RunwayML, 2024].	26
Şekil 2.13: RunwayML Tarafından Oluşturulan Ayakkabı Tipografisi [RunwayML, 2024].	27
Şekil 3.1: F.T Marinetti 1914. “Zang Tumb Tumb” Adlı Roman için Tipografik Kapak Tasarımı [Mazlum, 2017].	33
Şekil 3.2: Editörlüğünü Raoul Hausmann’ın Üstlendiği “Der Dada” Dergisinin Kapak Tasarımı (Solda) Kurt Schwitters, “Merz” Dergisinin Reklam Tipografisine Adanmış 11. Sayısı. (Sağda) [Mazlum, 2017].	34

Şekil 3.3: Konstrüktivizm ve Tipografi [El Lissitzky, 1920].	34
Şekil 3.4: Örnek Fontlar [Kulahcioglu & De Melo, 2020].	48
Şekil 6.1: Vernacular Çalışması [URL-8].	73
Şekil 6.2: Picsart Tarafından Yapılan "Noah" AI Fontu [URL-9].	74
Şekil 6.3: MC-GAN Tüm Majüskülleri [Azadi ve ark., 2017].	75
Şekil 6.4: "Accordiyonlardan Yapılmış Bir Tapir" Resimleri Üreten Bir GAN İçeren Sıfır-Atışlı Metin-Resim Üretimi Örneği [Ramesh ve ark., 2021].	75
Şekil 6.5: DeepVecFont Tarafından Oluşturulan Vektör Yazı Tiplerine Örnek Olarak Kırmızı İle İşaretlenmiş Birkaç Referans Glif.	76
Şekil 6.6: İnce Şekilli Yazı Tiplerini İşlerken Deepvecfont Sınırlamalarını Gösteren Örnek [Wang ve Lian; 2021].	76
Şekil 6.7: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (1).	77
Şekil 6.8: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (2).	78
Şekil 6.9: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (3).	79
Şekil 6. 10: Tucci Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Tucci, 2022].	80
Şekil 6.11: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (4).	81
Şekil 6.12: Vinklere Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması.	82
Şekil 6.13: YZ ile Oluşturulmuş Tipografi Örneği Anonim 1 [URL-10].	83
Şekil 6.14: YZ ile Oluşturulmuş Tipografi Örneği Anonim 2 [URL-10].	84
Şekil 6.15: Word.Studio Tarafından YZ ile Oluşturulan Tipografi Örneği [URL-11].	85

KISALTMALAR

NSTC	:	National Science and Technology Council
UX	:	Kullanıcı Deneyimi
YZ	:	Yapay Zekâ
WIPO	:	Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü



1. GİRİŞ

1.1 ARAŞTIRMANIN AMACI

YZ teknolojilerinin hızla ilerlemesi, tipografi alanında da derin etkiler yaratmaktadır. Bu tez, yapay zekanın tipografiye olan etkisini ve reklam kampanyalarında kullanımını detaylı bir şekilde ele almaktadır. YZ destekli tipografi çalışmaları, geleneksel yaklaşımlardan belirgin bir şekilde farklılık göstererek yeni bir dönüşüm sürecine girmiştir. Bu çalışma, YZ destekli tipografinin avantajlarını ve dezavantajlarını incelemekte ve özellikle reklam sektöründe bu teknolojinin getirdiği katkıları ve olası zorlukları belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda YZ teknolojilerinin tipografi alanındaki gelişimi üzerine yapılan derinlemesine bir analiz, reklam endüstrisindeki yenilikçi ve etkili iletişim stratejilerinin nasıl şekillendiğini incelemeye odaklanmaktadır.

1.2 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Günümüzde teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, yapay zekâ alanında önemli yenilikleri beraberinde getirmiştir. YZ, bilgisayar sistemlerine insan benzeri zekâ kazandırma amacı taşıyan bir disiplindir ve birçok sektörde etkisini giderek artırmaktadır.

YZ alanında devam eden araştırmalar geçmişte daha yavaş bir başlangıç yapmasına rağmen istikrarlı bir ilerleme kaydederek yıllar içinde önemli bir ilgi ve dikkat çekmiştir. YZ'deki tarihsel ilerlemeler özellikle dikkate değer yetenekler sergileyen insansı robotlar alanındaki mevcut gelişim artışına zemin hazırlamıştır. YZ'deki gelişmeler akıllı makinelerin geliştirilmesinde atılan önemli adımların altını çizerek bu alanda kaydedilen kayda değer ilerlemeyi gözler önüne sermektedir. İnsan benzeri zekâ ve davranışları taklit edebilen insansı robotların ortaya çıkışı yapay zekâ alanında kaydedilen kayda değer ilerlemelerin bir kanıtı niteliğindedir (Sucu ve Ataman, 2020: 41).

Grafik tasarım alanında dijital yaratıcılığın kapsamının genişlemesi dijital ürün ve hizmetlerin tasarımını kapsayan yeni bir çalışma alanının ortaya çıkmasına kapı aralamıştır. “Dijital tasarım” olarak bilinen bu alan, teknik beceriler ve yaratıcı düşüncenin bir araya getirilmesiyle web siteleri, logolar ve mobil uygulamalar gibi dijital eserlerin ve deneyimlerin yaratılmasını içerir. Dijital tasarımın gelişimi, tasarımcıların dijital prototipleri kolaylıkla oluşturup test edebilmelerini sağlayan dijital araçların ve teknolojilerin giderek

daha fazla kullanılabilir hale gelmesiyle gerçekleşmiştir. Bu alan daha erişilebilir ve kapsayıcı hale gelerek tasarımcıların yeni fikirleri keşfetmesine ve geleneksel tasarım uygulamalarının sınırlarını zorlamasına olanak sağlamıştır. Bununla birlikte, dijital tasarımın kapsamının genişlemesi yeni zorluklara ve hususlara da yol açmıştır. (Karaşahinoğlu, 2020: 613-615). Özellikle teknolojik değişimin hızlı temposu, tasarımcıların rekabetçi kalabilmek için en yeni araç ve trendlerle güncel kalmalarını zorunlu hale getirmiştir. Ayrıca, dijital tasarıma verilen önemin artması grafik tasarım, kullanıcı deneyimi (UX) tasarımı ve interaktif tasarım gibi farklı tasarım disiplinleri arasındaki sınırların bulanıklaşmasına yol açmıştır.

Grafik tasarım endüstrisinin gelişen talepleri doğrultusunda tasarımcıların üretim süreçlerini geliştirmek ve yaratıcı potansiyellerini optimize etmek için dijital teknolojileri benimsemeleri bir tercih sebebi olmaktan ziyade bir zorunluluk haline dönüşmüştür. Tasarımcılar dijital araçlardan yararlanarak iş akışlarını kolaylaştırabilir, tasarım çıktılarını çeşitlendirebilir ve nihayetinde mesajlarını daha büyük bir yaratıcılık ve etkiyle iletebilirler (Karaçeper, 2018). Diğer bir ifadeyle dijital teknolojinin entegrasyonu tasarımcıların yeni ifade yollarını keşfetmelerini, yaratıcı ufuklarını genişletmelerini ve görsel iletişimin sınırlarını zorlayarak sanatsal becerilerinin üstüne çıkabilme imkânı sunmaktadır. Bu nedenle grafik tasarımcıların rekabetçi kalabilmeleri ve hem görsel olarak çarpıcı hem de amaçlanan mesajı etkili bir şekilde ileten tasarımlar üretebilmeleri için dijital teknolojiyi benimsemeleri gerektiği konusunda literatürde geniş bir fikir birliğinin olduğu görülmektedir (Acar& Tanyıldızı, 2022; Sucu&Ataman, 2020; Blazhev, B. 2023; Guo vd. 2021).

1.3 ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırma kapsamında yapay zekanın tipografi üzerindeki etkileri ile reklam kampanyalarındaki kullanımını derinlemesine analiz edilecektir. Bu kapsamda yapay zekanın tipografi dünyasına getirdiği yenilikleri irdeleyerek reklam iletişimindeki evriminin daha iyi anlaşılması ve geleceğin iletişim stratejilerinin öngörülmesi amaçlanmaktadır.

1.4 ARAşTIRMANIN METODOLOJİSİ

Nitel bir metodla literatür taraması ile inceleme yapılarak, yapay zekâ destekli tipografinin reklamlarda nasıl bir fark yaratabileceği konusuna odaklanılmaktadır. Elde edilen bilgilerin literatüre katkı sağlaması düşünölmektedir.



2. YAPAY ZEKÂ KAVRAMI VE TANIMI

Bu bölümde yapay zekânın temel kavramı, tarihsel gelişimi ve çeşitli tanımları ele alınmıştır. İnsan zekâsını taklit etmeye ve bazı durumlarda aşmaya yönelik geliştirilen yapay zekâ teknolojilerinin genel çerçevesi, uygulama alanları ve günümüzdeki önemi detaylı bir şekilde incelenmiştir. Ayrıca yapay zekânın farklı disiplinlerle olan ilişkisi ve gelecekteki potansiyel etkileri de bu bölümün kapsamında değerlendirilmiştir.

2.1 YAPAY ZEKÂ KAVRAMI

Yapay Zekâ (YZ), makinelerin insan zekasını nasıl taklit edebileceğini inceleyen bir bilgisayar bilimi alanıdır. YZ ile ilgili yapılan tanımların sayısında büyük bir artışın yaşandığı gözlemlenmektedir ve artık kavram hemen hemen her bilgisayarlı veya otomatikleştirilmiş işlevi ifade eder bir hal almaya başlamıştır (Sarmah, 2019: 2164). En basit tanımıyla YZ, bir bilgisayar ya da makinenin insan gibi düşünebilme, anlamlandırabilme ve eyleme geçebilme yeteneği olarak bilinmektedir. Diğer bir deyişle YZ bilgisayarın insan gibi düşünebilmesini sağlamaktadır. Bu sebeple yapay zekâ, X sorusunun her soruluşunda, X sorusuna daha önce verilen ya da tanımlanmış cevaplar arasından en rasyonel cevabı seçip sunmaktadır. YZ, X sorusu örneğinden daha fazla şey yapabilmektedir. Bu nedenle yapay zekayı tek bir başlık altında ele alıp değerlendirmek yanlış olacaktır. Yapay zekayı oluşturan kavramlar arasında makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi kavramlar da yer almaktadır. Yapay zekânın insan gibi davranışlar yaratabilmesi için bir algoritmanın yapılandırılması gerekmektedir. Bu algoritmanın çalışma mantığına baktığımızda YZ teknolojisi için öğrenme yeteneği önemlidir (Sucu ve Ataman, 2020: 41). Makine düzeninin insan benzeri davranışları sergileyebilmesi için öğrenme yeteneği büyük önem taşımaktadır.

İnsansı davranış, sayısal muhakeme, hareket, konuşma ve ses algılama gibi birçok yeteneği beraberinde taşımaktadır. Böylelikle yazılım ve hardware sistemlerini bünyesinde barındırmaktadır. YZ, canlı bir organizmanın kullanılmadan tamamıyla yapay araçlarla yaratılan ve insana benzer davranış ve hareketler göstererek makinaların işleyiş sistemiyle çalışan teknolojik bir özelliktir. Daha idealist bir bakış açısıyla, insana özgü olan hissetme, davranışları tahmin etme, kararlar verme gibi özellikleri olan robotlar olarak tanımlanmaktadır (Değirmenci, 2018:20).

YZ kavramı, çeşitli açılardan ve tanımlardan yaklaşılan çok yönlü ve disiplinler arası bir alandır. Temelinde YZ genellikle makinelerin insan düşünce süreçlerini ve davranışlarını taklit etme yeteneği olarak anlaşılır, bu da karmaşık sorunları çözmelerine ve daha önce karşılaşmadıkları yeni durumlara bile mantıklı ve akıllı bir şekilde yanıt vermelerine olanak tanır. YZ'nin en eski ve en etkili tanımlarından biri Ax tarafından yapılmış ve bir sistemin karmaşık sorunları çözebilmesi ve daha önce karşılaşmadığı durumlar da dahil olmak üzere mantıklı yanıtlar verebilmesi halinde yapay olarak zeki kabul edileceğini ileri sürmüştür. Bu tanı YZ sistemlerinin sadece önceden programlanmış talimatları takip etmekten ziyade akıl yürütme ve uyum sağlama yeteneğini vurgulamaktadır (Akt: Nabyev, 2013). Bir başka önde gelen bilgisayar bilimcisi John Nilsson (2020), YZ'nin tamamlayıcı bir tanımını sunmakta ve onu insan zekasının tüm yelpazesini kopyalamaya çalışan bir sistem olarak görmektedir. YZ çalışmalarının altında algılama, muhakeme ve karar verme dahil olmak üzere insanların bilişsel yeteneklerini taklit edebilen makineler yaratma tutkusu yatmaktadır (Akt: Arslan, 2020).

Yapay zekânın birçok alanda gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte disiplinler arası ilişkiler de her geçen gün artmaktadır. Yapay zekânın birçok sanat ve bilim dalıyla olan disiplinlerarası ilişkisinin hızla arttığı görülmektedir (Zhang & Lu, 2021; Cheng, 2022). Bu ilişki bağlamında sanat ve tasarım da payına düşeni fazlasıyla almaktadır. Burada karşımıza çıkan en önemli soru işaretlerinden biri “yapay zekâ bir sanat/tasarım eseri yaratabilir mi?” sorusu ve verilecek yanıtlardır demek olanaklıdır.

2.2 YAPAY ZEKÂNIN TARİHÇESİ

Temeli 1940'lı yıllara dayanan YZ, ilk kez Alan Mathison Turing'in “makinelere ya da bilgisayarlar insanlar gibi düşünebilir mi?” sorusunu sormasıyla ortaya çıktığı bilinmektedir. 1956 yılında Dartmouth Konferansı'nda yapılan YZ çalıştayında Amerikalı bilgisayar yazılımcısı John McCarthy ilk kez YZ terimini ortaya koymuş ve önde gelen bir bilgisayar bilimcisi olan John McCarthy, YZ'nin isim babası olarak tanınmasının yanı sıra, “makinelere akıllı hale getirmek” olarak tanımladığı YZ'yi hayatımıza sokmuştur (Güvey ve Dursun, 2021: 3633).

Sanatçılar yapay zekâ ile birlikte teknoloji ilişkilerini, sanat eserlerinin yaratılması için bir araç olarak görmekten daha çok bir çözüm ortağı gibi görme eğilimine girmektedirler. ABD

merkezli IBM’de YZ ve Makine Öğrenimi Tasarım Direktörü Jennifer Sukis’in (Goenaga, 2020: 51-66) “Yapay zekanın ne olabileceğini hayal etmek ve bunun kim olduğumuz üzerindeki etkisini anlamak için sanata ihtiyacımız var” diyerek çözüm ortağı gibi görmektedir.

Akıllı makineler artık kendi tasarım ve sanat eserlerini estetik kaygılar gütmeden bağımsız olarak üretmeye başlamaktadır. Paris merkezli Obvious kolektifi (Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel ve Gauthier Vernier) tarafından 2018 yılında yaratılan Edmond de Belamy’nin Portresi, yapay zeka ve sanatın kesiştiği önemli bir örnektir (Aslan, 2019). Bu çalışma, 2014 yılında geliştirilen bir makine öğrenme tekniği olan Generative Adversarial Networks (GAN) algoritması kullanılarak yaratılan ilk sanat eseri olması nedeniyle yapay zekâ ve sanat arasındaki işbirliğinde önemli bir anı temsil etmektedir. Bu algoritmik sanat eserinin veri kümesi, GAN algoritmasının Edmond de Belamy’nin portresini oluşturmak için kullandığı 14. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar 15.000 empresyonist portreden oluşmaktadır (Goenaga, 2020). Edmond de Belamy’nin Portresi, yalnızca YZ tarafından üretilen sanatın çığır açan bir eseri olarak değil, aynı zamanda modern sanat piyasasının doğası üzerine bir yorum olarak da önemlidir. Portre oluşturmak için bir algoritma kullanan kolektif, sanatçının rolü ve dijital çağda sanatın değeri hakkında sorular soruyor. Bu çalışma, Marcel Duchamp’ın Bisiklet Tekerleği (1913) ve Jean Tinguely’nin Méta-matics (1950’lerin sonu) gibi eserlerinden ilham alarak teknolojinin gülünç yönleri üzerine bir yorum olarak görülmektedir (Goenaga, 2020: 51-66).

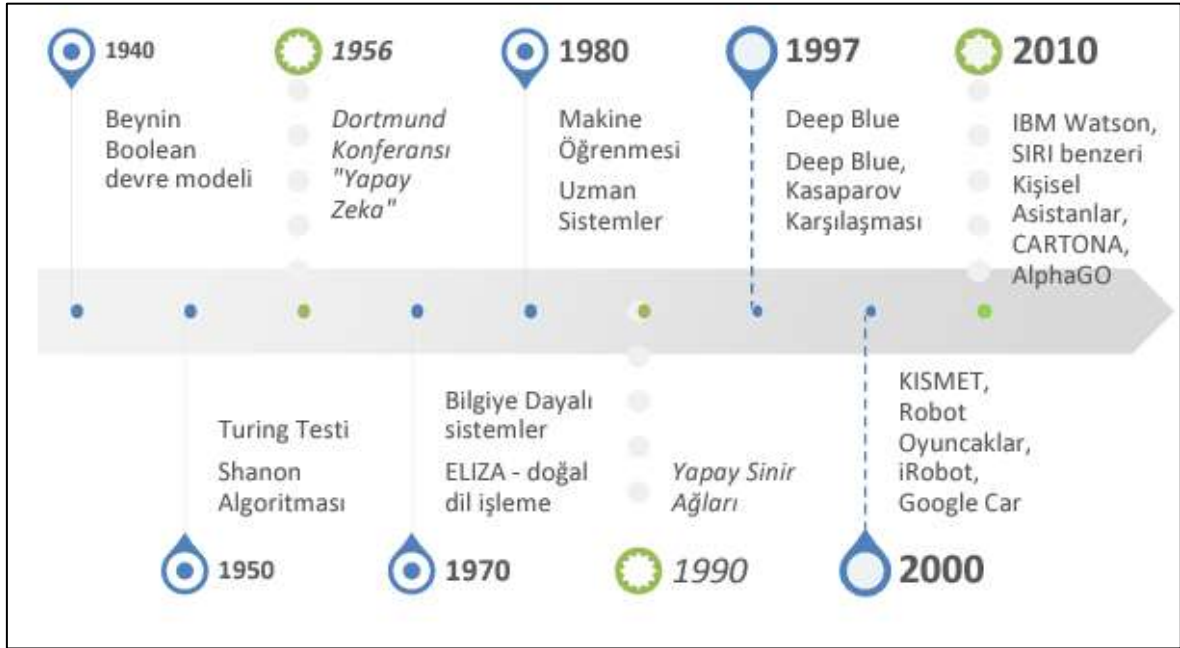
Bilişim bilimleri, dolayısıyla YZ alanında hızlı ve olağanüstü ilerlemeler kaydedilmektedir. Watson, (Gliozzo vd., 2017) Siri (Brill vd., 2022) veya Derin Öğrenme (Goodfellow vd., 2016) ile birlikte Chat GPT (Kalla & Smith, 2023) ile birlikte pig noktasına ulaşan YZ sistemlerinin artık akıllı ve yaratıcı olarak kabul edilmesi gereken hizmetler sunduğu görülmektedir. Mijwel’göre, YZ sistemleri kuşkusuz çok faydalıdır ve Dünya daha karmaşık hale geldikçe “insan” kaynaklarından yararlanma bununla birlikte yüksek kaliteli bilgisayar sistemlerinin yardımına ihtiyaç duyulması olağan görülmektedir. Bu aynı zamanda zekâ gerektiren uygulamalar için de geçerlidir. YZ diğer taraftan bir makinenin zekaya sahip olma ihtimali insanlar tarafından endişe verici olarak görülmektedir (Mijwel, 2015:1). Yine Mijwel; çoğu insan zekânın Homo sapiens’i ayıran eşsiz bir şey olduğuna inanmakta

olduğunu söylemektedir. Ancak zekâ makineleştirilebiliyorsa insana özgü olan ve onu makineden ayıran nedir? sorusunda sormaktadır.

İnsanın yapay bir kopyasını yaratma arzusu ve bu arayışın içerdiği karmaşık sorular tarihsel bir kökene sahiptir. Düşüncenin yeniden üretilmesi ve atalarımızın taklit edilmesi fikri uzun bir geçmişe sahiptir. 16. yüzyıldan itibaren efsaneler ve yapay yaratıkların gerçek olup olmadığına dair tartışmalar gündemi meşgul etmeye başlamıştır. Homunculus, mekanik otomatlar, golem, Mälzel satranç otomatı ve hatta Frankenstein gibi figürler geçmiş yüzyıllarda YZ oluşturma ve temel olarak insanı taklit etme amacı taşıyan hayali veya gerçek girişimler olarak kabul edilmektedir (Golubkov & Shteynman, 2023). Cansız nesnelere uzun süre hayat vererek onları akıllı varlıklar haline getirme fikri insanoğlunun zihnini büyülemiştir. Eski Yunanlıların robotikle ilgili mitleri vardı, Çinli ve Mısırlı mühendisler ise otomatlar yapmışlardır. Modern yapay zekânın başlangıcının izlerini, klasik filozofların insan düşünce sistemini sembolik bir sistem olarak tanımlama girişimi olarak görülebilmektedir. Ancak YZ alanı 1956 yılına kadar resmi olarak kurulmamıştır (Mijwel, 2015:1). 1956 yılında Hanover, New Hampshire’da Dartmouth College’da ilk kez “Yapay Zekâ” başlıklı bir konferans düzenlenmiştir (Andresen, 2002). MIT’den bilişsel bilimci Marvin Minsky ve konferansa katılan diğer bilim insanları yapay zekânın geleceği konusunda oldukça oldukları bilinmektedir. Minsky’nin “AI: The Tumultuous Search for Artificial Intelligence” adlı kitabında belirttiği gibi: “Bir nesil içinde yapay zekâ yaratma sorunu önemli bir düzeyde çözülecek” demketedir. En önemli vizyonerlerden ve teorisyenlerden biri olarak bilinen Alan Turing (1912-1954) 1936’da evrensel bir hesap makinesinin mümkün olduğunu kanıtlamıştır (Crevier, 1993). Turing’in temel görüşü böyle bir makinenin, bir algoritma tarafından temsil edilebildiği ve çözülebildiği sürece herhangi bir sorunu da çözebileceği yönündedir. İnsan zekasına aktarıldığında bu, bilişsel süreçlerin algoritma ile sonlu ve iyi tanımlanmış bireysel adımlara bölünebilmesi halinde bir makine üzerinde yürütülebileceği anlamına gelmektedir. Devam eden yıllarda ise ilk pratik dijital bilgisayarlar üretilmiştir. Böylece YZ için “fiziksel araç” kullanılabilir hale gelmiştir.

YZ, tarih içinde farklı evrelerden geçerek günümüzdeki kompleks ve etkileyici halini almıştır. Bu evrimsel süreç, belirli dönemlere ayrılarak incelendiğinde, YZ alanındaki önemli kilometre taşlarını ve gelişimine bakıldığında ilk olarak, 1940-1960 döneminde, YZ konseptinin temellerinin atıldığı ve bilgisayar bilimcileri tarafından bu alandaki temel

kavramların geliştirildiği görülmektedir. Ardından 1960-1980 dönemi yapay zekanın daha sistemli ve teorik bir disiplin haline gelmeye başladığı bir dönem olmuştur. 1990'lı yıllardan itibaren ise bilgi teknolojilerindeki büyük ilerlemeler ve veri bilimi alanındaki gelişmelerle birlikte YZ daha da sofistike ve yaygın hale gelmiştir (Bohr & Memarzadeh, 2020). Şekil 2.1'de verilen süreçlerde Yapay Zekanın kronolojik olarak, ilerlemesi görülmektedir.



Şekil 2.1: Yapay Zekanın Kronolojik Tarihi [Arslan, 2020].

YZ'nın temelleri hakkında farklı yaklaşımlar olsada, 1940'lara, özellikle de Amerikalı Bilim Kurgu yazarı Isaac Asimov'un Runaround adlı kısa öyküsünü yayınladığı 1942 yılına kadar uzandığı görülebilmektedir. Gregory Powell ve Mike Donavan adlı mühendisler tarafından geliştirilen bir robotu anlatan Runaround'un konusu Üç Robotik Yasası etrafında gelişmektedir (Haenlein&Kaplan, 2019):

- a. Bir robot bir insana zarar veremez ya da eylemsizlik yoluyla bir insanın zarar görmesine izin veremez;
- b. Bir robot, birinci yasa ile çelişmediği sürece insanlar tarafından kendisine verilen emirlere itaat etmelidir
- c. Bir robot, birinci ya da ikinci yasa ile çelişmediği sürece kendi varlığını korumalıdır.

Isaac Asimov'un eserleri robotik, YZ ve bilgisayar bilimi alanlarında sayısız bilim insanına ilham kaynağı olmuştur. Bu etkiler arasında, daha sonra MIT'de bir YZ laboratuvarının temellerini atan Amerikalı bilişsel bilimci Marvin Minsky de bulunmaktadır. Aynı dönemde, İngiliz matematikçi Alan Turing önemli çalışmalara yoğunlaşmıştır. İkinci Dünya Savaşı sırasında, Alman Enigma şifresini kırmak için hükümeti adına Bombe adlı bir şifre çözme cihazı geliştirmiştir. Bir ton ağırlığındaki bu cihaz, modern anlamda ilk elektro-mekanik bilgisayar olarak kabul edilmektedir (Bauer, 2007). Bu cihazın Enigma şifresini en yetenekli insan matematikçilerin çözemeyeceği bir şekilde çözebilmesi, Turing'i makinelerin zekası hakkında daha derin düşünmeye sevk etmiştir. 1950 yılında, akıllı makinelerin nasıl inşa edileceği ve özellikle de zekalarının nasıl değerlendirileceği konusunda ufuk açıcı makalesi "Computing Machinery and Intelligence "ı yayınlamıştır (Turing, 2009).

YZ kelimesi yaklaşık altı yıl sonra 1956 yılında Marvin Minsky ve John McCarthy (Stanford'da bilgisayar bilimcisi) New Hampshire'daki Dartmouth College'da yaklaşık sekiz hafta süren Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence'a (DSRPAI) ev sahipliği yaptığında resmi olarak kullanılmaya başlanmıştır (Li, 2024). YZ Baharı'nın başlangıcı olan ve Rockefeller Vakfı tarafından finanse edilen bu çalıştay daha sonra yapay zekanın kurucuları olarak kabul edilecek kişileri bir araya getirmiştir. Katılımcılar arasında daha sonra ilk ticari bilimsel bilgisayar olan IBM 701'i tasarlayan bilgisayar bilimci Nathaniel Rochester ve bilgi teorisini kuran matematikçi Claude Shannon da vardı (URL-1) DSRPAI'nin amacı, insan zekasını taklit edebilen makineler inşa etmeyi amaçlayan yeni bir araştırma alanı yaratmak için çeşitli alanlardan araştırmacıları bir araya getirmektir (Li, 2024).

Dartmouth Konferansı, yapay zeka alanında önemli dönüm noktalarına tanıklık eden ufuk açıcı bir olay olmuştur. Bu dönemden kayda değer bir örnek, Joseph Weizenbaum tarafından 1964 ve 1966 yılları arasında MIT'de geliştirilen ELIZA bilgisayar programıdır. ELIZA, bir insanla konuşmayı simüle edebilen öncü bir doğal dil işleme aracı olarak geliştirilmiştir ve Turing Testine meydan okuyan ilk girişimler arasında yer almaktadır (Guan vd., 2020). Nobel Ödüllü Herbert Simon'ın RAND Corporation'dan bilim insanları Cliff Shaw ve Allen Newell ile birlikte yarattığı ve Hanoi Kuleleri gibi belirli türden basit problemleri otomatik olarak çözmek için tasarlanan Genel Problem Çözücü programıda önemli adımlar olarak bilinmektedir (URL-2).

YZ araştırmalarına yapılan önemli yatırımlar–YZ projelerinde artışların olmasına yol açmıştır. 1970 yıllarından başlayarak yapılan yatırımların ve sonuçlarının raporlandığı anlaşılmaktadır. Gelişmeler farklı görüşlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır örneğın Lighthill, makinelerin satranç gibi oyunlarda ancak "deneyimli bir amatörün" beceri seviyesine ulaşabileceğini tahmin etmiş ve mantıklı akıl yürütmenin onların yeteneklerinin ötesinde kalacağını düşünmüştür. Bununla birlikte Birleşik Krallık hükümeti üç üniversite hariç tüm üniversitelerdeki YZ araştırmalarına fon sağlamayı durdurmuştur: Edinburgh, Sussex ve Essex ve kısa bir süre sonra ABD hükümetinin de benzer tutum sergilemiş oldukları görölmektedir. Bu dönem genellikle "YZ kısı" olarak adlandırılmaktadır. Tüm bu aksiliklere rağmen, 1980'lerde Japon hükümeti YZ araştırmalarına güçlü bir şekilde destek vermiş ve ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı da buna karşılık olarak finansmanı artırmıştır, ancak önemli ilerlemeler kaydedilememiştir (Haenlein&Kaplan, 2019).

YZ alanındaki ilk hayal kırıklıkları ve gelişmeler, örneğın ELIZA ve Genel Problem Çözücü gibi ilk sistemlerin yaşadığı sınırlamalar, büyük ölçüde insan zekasını taklit etmeye yönelik özel yaklaşımlarından kaynaklanıyordu. Bu yöntemler büyük ölçüde uzman sistemlere dayanıyordu ve karmaşık insan bilişinin yukarıdan aşağıya bir şekilde biçimlendirilebilecek bir dizi "eğer-o zaman" ifadesine damıtılabileceği fikrine dayanıyordu. Uzman sistemlerin bu tür öngörülebilir kalıplara uygun alanlarda etkileyici bir performans sergilediği bilinmektedir. Başarılı bir uzman sistem örneği, 1997 yılında dünya şampiyonu Garry Kasparov'u yenerek James Lighthill'in 25 yıl önceki iddialarından birini çürüten IBM'in Deep Blue satranç programıdır. Deep Blue saniyede 200 milyon olası hamleyi işleme kapasitesine sahip ve ağaç arama adı verilen bir yöntemle 20 hamle sonrasında bakarak en doğru hamleyi tahmin edebilmektedir (Campbell vd., 2002; Hutson, 2018).

Ancak uzman sistemler teknik olarak gerçek YZ olarak kabul edilmemektedir. Gerçek YZ arayışı, özellikle 1940'larda Kanadalı psikolog Donald Hebb tarafından insan beynindeki nöronların çalışmasını taklit etmeye çalışan Hebbian Öğrenme teorisinin geliştirilmesiyle erken çalışmalarla başlamıştır (Hebb, 2005). Bu, 1969 yılında Marvin Minsky ve Seymour Papert'in bilgisayarların bu tür sinir ağları için gerekli işlem gücünden yoksun olduğunu göstermesiyle bir gerileme yaşayan Yapay Sinir Ağları araştırmalarına yol açmıştır. Yapay sinir ağları, Google'ın AlphaGo programının 2015 yılında karmaşık masa oyunu Go'da dünya şampiyonunu yenmesiyle kanıtlanan Derin Öğrenme'nin ortaya çıkışıyla yüksek bir

geri dönüş yapmıştır (Sublime, 2024). Yapay sinir ağları ve Derin Öğrenme, Facebook tarafından uygulanan görüntü tanıma algoritmalarının temelini oluşturmanın yanı sıra akıllı hoparlörlere ve otonom araçlara güç veren konuşma tanıma motorlarını yönlendirerek YZ şemsiyesi altında tanınan çoğu uygulamanın arka planını oluşturmaktadır.

2.3 YZ’NİN GELECEĞİ HAKKINDAKİ ÖNGÖRÜLER VE ENDİŞELER

Yakın gelecekte YZ sistemlerinin giderek artan bir şekilde günlük hayatımızın bir parçası olacağı gerçeği, düzenlemeye ihtiyaç olup olmadığı ve varsa hangi biçimde olacağı sorusunu gündeme getirmektedir. Her ne kadar YZ özünde objektif ve önyargısız olsa da bu YZ’ye dayalı sistemlerin önyargılı olamayacağı anlamına gelmemektedir (Akselrod, 2021).

Yapay zekâ sistemleri, veri setlerindeki örüntüleri ve ilişkileri öğrenerek çalışırlar. Eğer yapay zekâ sistemlerinin eğitimi için kullanılan girdi verileri içerisinde mevcut olan herhangi bir önyargı içeriyorsa doğası gereği bu ön yargı devam eder ve hatta da güçlenebilir. Örneğin araştırmalar sürücüsüz araçlarda kullanılan sensörlerin açık ten renklerini koyu ten renklerine göre daha iyi tespit ettiğini (bu tür algoritmaları eğitmek için kullanılan resimlerin türü nedeniyle) veya hakimler tarafından kullanılan karar destek sistemlerinin ırksal olarak önyargılı olabileceğini (geçmiş kararların analizine dayandıkları için) göstermiştir. Bu tür hatalardan kaçınmanın en iyi yolu muhtemelen fiziksel ürünler için kullanılan tüketici ve güvenlik test protokollerine benzer şekilde YZ algoritmalarının eğitimi ve test edilmesine ilişkin genel kabul görmüş standartlar geliştirmekle mümkün olacaktır (Singil, 2022).

Günümüzde YZ konusunda henüz aşılamayan etik kurallar dair endişeler bulunmaktadır. Örneğin; YZ sistemlerinin kasıtlı olarak hacklenmesi, bu sistemlerin kişilik özelliklerine dayalı mikro hedefleme amacıyla istenmeyen bir şekilde kullanılması veya sahte haberlerin üretilmesi gibi durumlar, mevcut etik kuralların etkin bir çözüm sunamayacağı sorunlara işaret etmektedir (Haenlein&Kaplan, 2019).

Olayları daha da karmaşık hale getiren şey çoğu YZ sistemi tarafından kullanılan temel bir teknik olan Derin Öğrenmenin doğası gereği açıklanamaz olmasıdır. Bu tür sistemler tarafından üretilen çıktının kalitesini (örneğin, doğru sınıflandırılmış resimlerin payı) değerlendirmek kolay olsa da bunu yapmak için kullanılan süreç büyük ölçüde opak kalmaktadır. Bu şeffaf olmama durumu kasıtlı olabilir (örneğin bir şirket algoritmayı gizli tutmak istiyorsa), teknik bilgisizlikten kaynaklanabilir ya da uygulamanın ölçeğiyle ilgili

olabilir (örneğin çok sayıda programcının ve yöntemin dahil olduğu durumlarda) (Burrell, 2016). Bu durum bazı durumlarda kabul edilebilir olsa da bazı durumlarda daha az kabul edilebilir olmaktan çıkmaktadır. Örneğin; Facebook'un belirli bir resimde kimi etiketleyeceğini nasıl belirlediği çok az kişinin umurunda olabilir. Ancak YZ sistemleri, otomatik resim analizine dayalı olarak cilt kanseri için teşhis önerilerinde bulunmak için kullanıldığında (Haenssle vd., 2018) bu tür önerilerin nasıl elde edildiğini anlamak kritik hale gelmektedir.

2.4 YAPAY ZEKANIN KULLANIM ALANLARI

Günümüzde YZ hayatımızın neredeyse her alanına dokunarak teknolojik bir devrim yaratmaktadır. Sağlıktan eğitime, üretimden finansa kadar pek çok sektörde köklü değişimlere öncülük eden yapay zeka teknolojileri, insanlığın geleceğini şekillendiren en önemli güçlerden biri haline gelmiştir. Bu teknolojinin sunduğu akıllı çözümler ve otomasyon imkanları, iş süreçlerini daha verimli hale getirirken insan yaşamını da kolaylaştırmaktadır. Yapay zekanın gelişimi ile birlikte ortaya çıkan yenilikçi uygulamalar, geleneksel yöntemleri dönüştürerek daha akıllı ve sürdürülebilir bir geleceğin kapılarını aralamaktadır.

2.5 YAPAY ZEKANIN HAZ KÜLTÜRÜNE ETKİSİ

YZ teknolojisinin ilerlemesi özellikle cinsel amaçlarla tasarlanmış robotların varlığı etik ve toplumsal tartışmaları beraberinde getirmiştir. Cinsellik ve şiddetle ilgili robotlar, popüler kültürde Ex Machina, Humans ve Westworld gibi birçok film ve TV şovunda karşımıza çıkan bir tema haline gelmiştir. Ancak cinsel robotlara yönelik bu ilgi ve kullanım biçimi, çeşitli eleştirilere maruz kalmaktadır. Özellikle cinsel robotların genellikle dişi formunda tasarlanmasının kadınları küçümseyen ve boyun eğen dişi stereotiplerini pekiştirebileceği endişesi dile getirilmektedir. Bu bakımdan cinsel robotlara karşı çıkanlar teknolojinin toplumsal cinsiyet normlarına olumsuz etki edebileceği savunulmaktadır (Boyle, 2016). Ayrıca sosyal becerilere sahip olmayan bireylere cinsel robotlara erişim sağlanmasının sosyal beceri geliştirme çabalarını azaltma riski taşıdığına dair endişeleri bulunmaktadır. Tam da bu noktada YZ ve cinsel robotların bir araya geldiği bu alandaki tartışmaların derinleşmesi ve artması kaçınılmazdır (Bartneck ve ark., 2021).

Günümüzdeki cinsel robotlar genellikle silikon bebeklerden fazlasını içermemektedir. Ancak bu silikon bebekler son derece gerçekçi ve birçok özelleştirme seçeneği sunmaktadır. Cinsel robotlara yönelik eleştirileri reddedenler bir cinsel robotun bir cinsel bebek ve bir titreşimli seks oyuncağı arasında ahlaki bir fark olmadığını savunmaktadırlar (Ehrenkranz 2018). Bununla birlikte gelişmiş yapay zekaya sahip bir cinsel robotun insanlarla bir ilişki yaşama olasılığı olduğunu öne sürmektedirler. Çoğu cinsel robot ve cinsel bebek kadın formundadır ancak erkek cinsel bebekler de ticari olarak satışa sunulmuştur. Kimilerine göre halen cevaplamamış bir sürü soru bulunmaktadır. Örneğin, eşin bir robota cinsel ilişki yaşaması, aldatma olarak sayılır mı? Robot partnerler, insan ilişkilerini aşağı mı çeker? Bir cinsel robot insanlara karşı öfkelenebilir ve saldırabilir mi? Westworld dizisinin merkezi temalarından biri olan bir cinsel robota “tecavüz” ve “öldürme” etik midir? Robotlara hangi gelişim aşamasında haklar tanınmalıdır? Yapılan tartışmalar bu soruların bir noktadan sonra artık felsefî bir nitelik kazandığı yönündedir (Lin ve ark., 2017).

2.5.1 Hizmet Sektörü ve Sanal Asistanlar

Sanal asistanlar YZ ve doğal dil işleme teknolojilerini kullanarak kullanıcılara çeşitli görevlerde yardımcı olan dijital uygulamalardır. Bu uygulamalar genellikle sesli komutları anlama ve cevap verme, metin tabanlı sohbetlerle etkileşim kurma, planlama ve hatırlatma görevleri gibi işlevselliğe sahiptir. Sanal asistanların temel özelliklerini ve kullanım alanlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

2.5.1.1 Doğal dil işleme (NLP)

Sanal asistanlar kullanıcıların doğal dildeki komutlarını anlama yeteneği sayesinde güçlü bir doğal dil işleme yeteneğine sahiptir. Bu kullanıcıların sesli komutlar veya yazılı metin yoluyla iletişim kurmasını mümkün kılar.

2.5.1.2 Sesli komutlarla kontrol

Sanal asistanlar genellikle sesli komutları algılayabilir ve bu komutlara yanıt verebilirler. Bu kullanıcının telefonlarını, bilgisayarlarını veya diğer cihazlarını sesli olarak kontrol etmelerine olanak tanır.

2.5.1.3 Kişisel asistan görevleri

Sanal asistanlar, takvim yönetimi, hatırlatmalar, alışveriş listeleri oluşturma gibi kişisel görevlerde kullanıcılara yardımcı olabilirler. Ayrıca, seyahat planları yapma, hava durumu bilgisi sağlama gibi günlük yaşamı kolaylaştıran işlevselliğe sahiptirler.

2.5.1.4 Arama ve bilgi sağlama

Kullanıcılara genel bilgiler, haberler, spor skorları, tarifler veya herhangi bir konuda arama sonuçları sağlama yeteneği de sanal asistanların popüler kullanım alanlarından biridir.

2.5.1.5 Ev otomasyonu

Sanal asistanlar, ev otomasyon sistemleriyle entegre edilerek kullanıcılara evlerini uzaktan kontrol etme imkânı sunabilir. Işıkları açma, termostatu ayarlama gibi ev otomasyon görevlerini gerçekleştirebilirler.

2.5.1.6 Mobil uygulama entegrasyonu

Birçok mobil uygulama, sanal asistanlarla entegre edilmiştir. Bu, kullanıcıların uygulamalara doğrudan erişmeden sanal asistanlar aracılığıyla işlemleri gerçekleştirmelerine olanak tanır.

2.5.1.7 İşyerinde kullanım

Sanal asistanlar, iş yerinde toplantı planlama, e-posta gönderme ve alımı, not alma gibi görevlerde profesyonelleri destekleyebilir.

2.6 GÖRSEL İŞELEYEN YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Yapay Zekanın yaşam alanlarının neredeyse her bölümünde etkili olduğu görülmektedir. Eğitimde, Endüstrilerde, Hizmet Sektörüne ve sosyal yaşam alanlarında farklı disiplinlerle entegre olmuş ve/veya parçası haline gelmiş birçok uygulamadan söz edebilmek olanaklıdır. Özellikle yoğun kullanım potansiyeli olan YZ araçları insanın mevcut yeteneklerini arttırmaya yönelik işlev gördüklerini söylemek de gerekmektedir. Bu anlamda bakıldığında, Güzel Sanatlar ve Görsel Tasarım alanlarında kullanılan YZ Uygulamalarını incelemek gerekmektedir. Sıklıkla kullanılan bazı önemli YZ uygulamalarına aşağıda yer verilmiştir.

2.6.1 Midjourney

Midjourney, metinsel açıklamalardan görüntüler oluşturan bir YZ programını temsil eder ve şu anda beta aşamasındadır (URL-5; Yin ve ark., 2023). Programın dikkat çekici özelliklerinden biri, kullanıcıların Midjourney'i kullanarak yeni ve başarılı imgeler elde etme imkânı sunmasıdır (URL-5). Ancak, bu sistem, resim yaparak geçimini sağlayan sanatçıları etkileyip etkilemediği konusu önemli bir tartışma noktasıdır. The Economist dergisinin Haziran 2022 sayısının kapağını (Şekil 2.2) oluşturmak için kullanılan Midjourney, ressamların işlerini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabileceği endişesini beraberinde getirmiştir (The Economist, 2022). Dünya genelinde birçok yetenekli ressam bulunmaktadır ve bu sanatçılar, kendi yetenekleri ve hayal güçleri ile kazanç elde etmektedirler.



Şekil 2.2: Midjourney Tarafından Haziran 2022'de Tasarlanan the Economist Dergisinin Kapağı [The Economist, 2022].

Şekil 2.3'te, modern sanat ve kolaj tekniklerini bir araya getirerek estetik, duygusal ve yaratıcı bir mesaj sunulmuştur. Kompozisyon, bir kadın portresini merkeze alırken arka planda gazete yazıları, renkli geometrik bloklar ve "Art Heals," "Just Create" gibi ifadelerle soyut ve metinsel unsurlar iç içe geçmiş durumda. Görsel yaratıcılığın ve sanatın iyileştirici

gücüne vurgu yaparken geçmişten günümüze gelen kaotik bilgi akışını ve bireysel ifadeyi temsil ettiği söylenebilir. Renk paletindeki sıcak kahve tonları, mavi ve sarı detaylarla dengelenerek derinlik ve enerji katmıştır. Kadının profili, odak noktasını oluştururken yansıttığı duygusallık ve ifadeyle izleyiciye ilham vermektedir. Tasarım hem bireysel hem toplumsal düzeyde sanatın dönüştürücü etkisini sembolize eden güçlü bir anlatım örneği sunmaktadır (Ghosh, 2024).

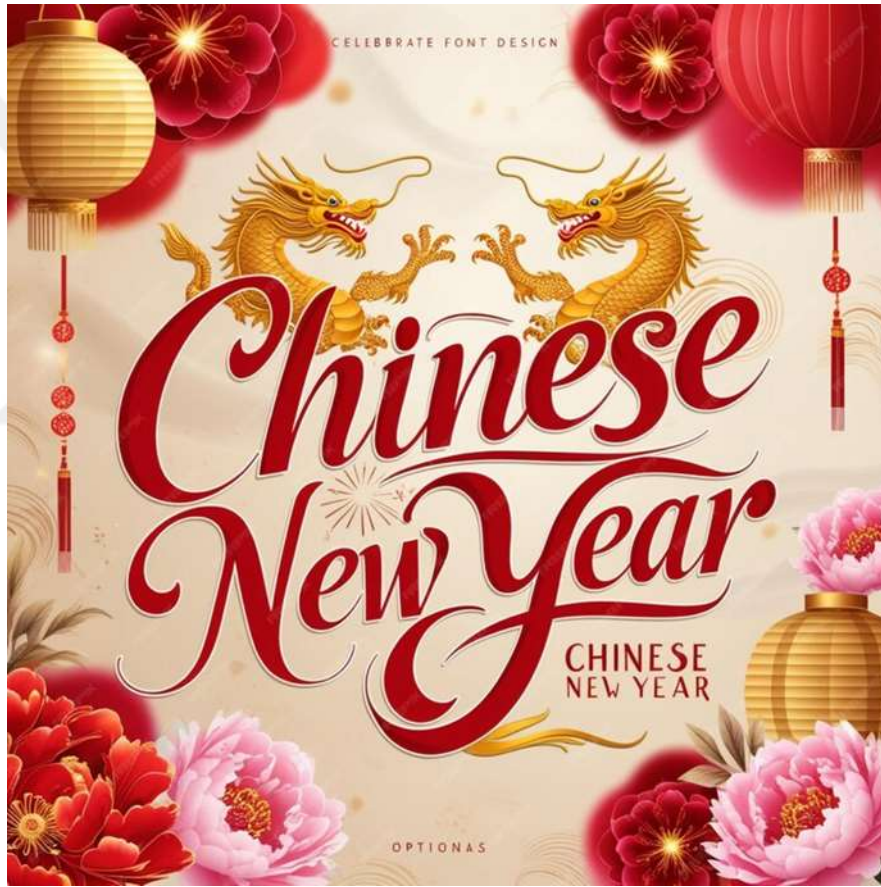


Şekil 2.3: Ghosh Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Ghosh, 2024].

2.6.2 Freepik

Midjourney'in görsel üretme kapasitesi, mevcut görsellerin yeniden birleştirilerek özgün eserler oluşturulmasına dayanmaktadır. Bu süreç, sanatçının yaratıcılığı ve becerisiyle şekillenen bir üretim modeli sunmaktadır. Şekil 2.4'te, naeemdesigner21 adlı bir kullanıcı tarafından yaratılan tipografik bir tasarım örneği sunulmaktadır. Çin kültürünün zengin sembolizmini yansıtan bu tasarım analizi, estetik ve kültürel bağlamda dikkat çekici unsurlar içermektedir. Görselde kullanılan altın ejderhalar, kırmızı renk, fenerler ve şakayık çiçekleri gibi geleneksel Çin sembolleri, Çin Yeni Yılı'nın coşkulu atmosferini başarıyla yansıtmaktadır. Kırmızı ve altın renklerin kullanımı, Çin kültüründe mutluluk, refah ve şans temsil ederek tasarımı amacına uygun hale getirmektedir. Tipografi tasarımında, "Chinese

New Year” yazısında kullanılan kıvrımlı ve akıcı yazı tipi, geleneksel el yazısını modern bir estetikle birleştirmektedir. Font hiyerarşisi açısından ana başlık büyük ve dikkat çekici biçimde öne çıkarılırken, alt başlık daha küçük ve sade bir yazı tipiyle sunulmuştur. Oluşturulan düzenleme, görselde etkili bir odak noktası oluşturmaktadır. Kompozisyon ve denge açısından, ejderhalar ve metin yerleşimi görsel bir simetri oluştururken, arka plandaki çiçekler ve fenerler metnin okunabilirliğini engellemeyecek şekilde düzenlenmiştir. Diğer taraftan görsel ve tipografik unsurların taşıdığı kültürel anlamlar, Çin Yeni Yılı'nın ruhunu etkili bir şekilde yansıtmaktadır. Ayrıca tasarım, Çin kültürüne aşina olan ve olmayan izleyiciler için anlaşılabilir bir görsellik sunarak evrensel bir iletişim dili oluşturmaktadır.



Şekil 2.4: Naeemdesigner21 Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [naeemdesigner21, t.y.].

2.6.3 Ideogram

Şekil 2.5'te, süt temasını görsel bir metafor olarak kullanarak yaratıcı bir tipografi ve fotoğrafçılığı birleştiren dinamik bir tasarım sunulmuştur. Görselde, bir bardaktan sıçrayan sütün akışkan formunun "Milk" kelimesini oluşturması hem hareketi hem de malzemenin

doğasını estetik bir şekilde vurgulamaktadır. Arka planda bir mutfak ortamının seçilmesi, sütü günlük yaşamın temel bir unsuru olarak sunarken, ahşap masa yüzeyi ve sıcak tonlar, tasarıma doğal ve samimi bir his katmaktadır. Sanat ve tasarım açısından, bu çalışma sıvı hareketlerini yakalamadaki teknik beceriyi sergilemekte ve tipografinin işlevsellik ile estetik arasındaki sınırlarını keşfetmektedir. Metin ve görüntünün birleşimi, izleyici üzerinde hem görsel hem de kavramsal bir etki yaratmıştır. Diğer bir perspektiften değerlendirildiğinde bu tasarım gıda reklamcılığında yaratıcılık ve tüketici algısını şekillendirmede görsel metaforların kullanımına ilişkin güçlü bir örnek teşkil etmektedir. Aynı zamanda "Milk" kelimesinin sıvı formunda yaratılması, ürünün doğallığını ve tazeliğini ön plana çıkarmak için etkili bir yöntemdir. Tasarım, izleyiciye ürünün hem fonksiyonel hem de duygusal değerlerini aktararak güçlü bir görsel iletişim kurmaktadır.



Şekil 2.5: Ideogram Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Ideogram, 2024].

2.6.4 Chat GPT

ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilen, diyalog konusunda uzmanlaşmış bir YZ sohbet robotudur. Bu gelişmiş chatbot, denetimli ve takviyeli öğrenme teknikleri kullanılarak ince ayar yapılmış büyük bir dil modeline dayanmaktadır. Bu dil modeli geniş bir dil bilgisi ve anlama kapasitesine sahiptir (Hill-Yardin ve ark., 2023). ChatGPT'nin sahip olduğu bu özellikler ona karmaşık cümleleri anlama ve anlamlı cevaplar üretebilme yeteneği kazandırmaktadır. ChatGPT'nin başarısı, çeşitli konularda bilgiye erişim yeteneği ve esnek diyalog becerilerinden gelmektedir. Kullanıcılarla etkileşimde bulunurken, önceki mesajlardan gelen bağlamı anlama ve mantıklı yanıtlar oluşturma yeteneğiyle dikkat çeker. Denetimli öğrenme ile eğitilen bu YZ modeli, geniş bir veri kümesinden beslenerek çeşitli konularda konuşma becerilerini geliştirmiştir. ChatGPT, kullanıcılarına doğal bir konuşma deneyimi sunma hedefi güder. Bu sayede çok karmaşık sorulara ve istemlere tıpkı bir insan gibi yanıt verebilirler (Fuchs, 2023).

2.6.5 DALL E

DALL·E 3, OpenAI'nin geliştirdiği bir metinle resim oluşturma modelidir ve önceki sistemlere göre daha fazla ayrıntı ve nüans anlama kapasitesine sahiptir (URL-4). Bu gelişmiş model, kullanıcılara idealarını daha kesin ve doğru bir şekilde resimlere dönüştürme becerisine sahiptir. Son versiyonu olan DALL·E 3'ün önceki versiyonlara kıyasla belirgin bir ilerleme kaydettiği belirtilmiştir. Bu model, kullanıcıların belirli bir kelime veya açıklamayı görmezden gelme eğiliminde olan modern metinle resim oluşturma sistemlerinden farklı olarak, kullanıcılara prompt mühendisliği öğrenme zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. DALL·E 3, ChatGPT üzerinde doğrudan inşa edilmiştir ve kullanıcılara ChatGPT'yi düşünce ortağı olarak kullanma ve promptları geliştirme imkanları sunmaktadır. Bu iki entegre sistem sayesinde kullanıcılara daha iyi bir deneyim sunmaktadır. Genel olarak bir değerlendirme de bulunacak olursak, DALL·E 3, metinle resim oluşturma alanında önemli bir adım atmış bir YZ modelidir (URL-4; Zhu ve ark., 2024).

DALL·E 3'den serbest bir tipografi çalışması yapması istenmiş DALL·E 3 tarafından oluşturulan tipografi tasarımında, soyut ve modern yaklaşımların ön planda olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra keskin hatların, geometrik şekillerin ve kontrastlı renklerin de yer aldığı görülmektedir. Büyük harf kullanımı ile beyaz alanlar da dikkat çekici bir

görünümüne sahiptir. Bu tasarım, bir başlık, afiş veya logotype için uygun kullanım sahaları sunmaktadır. Ayrıca, minimalist bir estetik ile yoğunlaşmıştır (Zhu ve ark., 2024) (Şekil 2.6).



Şekil 2.6: DALL·E 3 Tipografi Örneği [DALL·E 3, 2024].

Şekil 2.7'de Maryham tarafından tasarlanan görselde yazı tipi stili ve renkler dikkat çekici bir özenle seçilmiştir. "Daniela" yazı karakteri (DALL·E 3, 2024) zarif bir el yazısıyla yazılmış ve pembe ile beyaz arasında değişen bir renk gradyanıyla öne çıkarılmıştır. Bu renk seçimi metne duygusal bir zarafet ve hafiflik kazandırmıştır. Tipografi renkli çiçekler, girdaplar ve diğer dekoratif unsurlarla süslenerek enerjik ve canlı bir görsel etki yaratılmıştır. Pembe, turuncu, sarı ve mor gibi farklı renk ve boyutlarda tasarlanan çiçekler görsel zenginlik katmıştır. Ayrıca soyut şekiller (daireler, çizgiler vb.) dinamik bir kompozisyon oluşturarak tipografiyi desteklemektedir. Arka plan, köşelerden merkeze doğru bir renk geçişiyle daha koyu renklerden daha açık renklere dönüşerek metni ve süslemeleri görsel olarak tamamlamıştır. Maryham'ın tasarımı yazı tipi, renkler ve kompozisyonun uyumuyla etkileyici ve çarpıcı bir görsel sunduğu söylenebilir.



Şekil 2.7: Maryham Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Maryham, 2023].

Şekil 2.8'da Pixexid adlı kullanıcı tarafından tasarlanan görsel, tipografi sanatının etkileyici ve yaratıcı bir örneğini sunmaktadır. "Summer Vibes" yazısı (Pixexid, 2023) çeşitli stillerde ve boyutlarda harflerle özenle tasarlanarak dikkat çekici bir görsel estetik elde edilmiştir. Harfler, 3D efektleri ve detaylı gölgelendirmelerle zenginleştirilmiş, metni derinlik kazandırmıştır. Ayrıca, metnin etrafındaki dekoratif unsurlar ve arka plandaki manzara, tipografik tasarımı daha da canlandırarak görseli bir bütün haline getirmiştir. "Summer Vibes" yazısı, büyük ve stilize harflerle yazılmıştır. Yazının çevresinde yer alan dekoratif unsurlar arasında yıldızlar, kalpler ve spiral desenler bulunmaktadır. Yazının altında kumda serpiştirilmiş birkaç deniz kabuğu ve yıldız balığı detaylarına eklenmiştir. Arka plandaki güneşin batışını gösteren parlak sahil manzarası, gökyüzündeki altın renkli ışığın denizi aydınlatmasıyla birlikte, görselin genel temasını sıcak, parlak ve tatil havasını yansıtan bir atmosfere taşımaktadır. Pixexid'in tasarımı, tipografi sanatını kullanarak yazıyı sadece iletişim aracı değil, aynı zamanda sanatsal bir ifade ve duygu taşıyan bir görsel anlatıya dönüştürerek başarılı bir şekilde sunmaktadır.



Şekil 2.8: Pixexid Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Pixexid, 2023].

2.6.6 Playground

Playground AI, yaratıcı ve yenilikçi içerik üretmek için geliştirilmiş bir yapay zekâ platformudur (Ozan Sihay, 2023). Kullanıcılar Playground AI yardımıyla görsellerini oluşturabilir, düzenleyebilir ve optimize edebilirler. Ayrıca platform, kullanıcıların yaratıcı süreçlerini geliştirmek ve daha etkili içerik üretmek için çeşitli araçlar sunmaktadır. Bu da kullanıcıların daha ilgi çekici ve etkileyici içerikler üretmesine, paylaşmasına ve keşfetmesine olanak tanımaktadır (Playground AI - YouTube). Örnek olarak; Playground AI’den hamburger temalı bir tipografi oluşturması istenmiş Playground AI’nın oluşturduğu çıktı Şekil 2.9’da gösterilmiştir. Oluşturulan görsel, tipografi sanatı açısından oldukça etkileyici ve renkli bir kompozisyon sunmaktadır. Önemli detayları şu şekildedir:

- a. “HEIDIJRH” kelimesi, büyük ve stilize harflerle yazılmış. Harfler üç boyutlu bir efekt yaratmak için gölgelendirilmiş ve renklendirilmiş.
- b. Harfler arasına yerleştirilen hamburger, tipografi ile görsel sanatların birleşimini vurgulamaktadır.

- c. Arka planda sade ve açık mavi tonlar ön plandadır, bu da yazının ve grafik elemanların daha belirgin hale gelmesi açısından önemlidir.



Şekil 2.9: Hamburger Temalı Tipografi Örneği [Playground, 2024].

2.6.7 Leonardo Ai

Leonardo AI, hayal gücünü harekete geçirmek ve farklı alanlarda yaratıcı içerik oluşturmak için geliştirilmiş YZ destekli bir AI uygulamasıdır. Leonardo AI, önceden eğitilmiş AI modelleri sanat, resim içeriklerin oluşturulmasını sağlayan bir platformdur. Farklı stil türlerini ve temaları içinde barındıran platform, ince ayarlanmış modelleri sayesinde kullanıcılarına hayal ettikleri içerikleri üretmelerinde yardımcı olmaktadır (Ji eve ark., 2023). Şekil 2.11’de Leonardo AI’dan bir “bir film tipografisi” oluşturması istenmiş. Yalnız burada detaylı ve kapsamlı promptların, istenen sonuçların elde edilmesinde daha etkili olabileceği gerçeği unutulmamalıdır.



Şekil 2.10: Leonardo AI Tarafından Oluşturulan Film Tipografisi [Leonardo, 2024].

Şekil 11’deki görsel kompozisyon, tipografik sanat alanında oldukça dikkat çekici bir örneği sunmaktadır. Ön planda kırmızı bir elbise giymiş, yüzü gri bir dikdörtgenle gizlenmiş, kimliği belirsizleştirilmiş bir kadın figürü bulunmaktadır. Kadının göğsünde ise “HUMAN” kelimesi kalın beyaz harflerle yazılmıştır. Bu karşıtlık, insan figürü ile mimari çizimler arasında insanlığın yapay çevrelerle kesişimini yansıtmaya açısından önemlidir. Bu durum, muhtemelen insanın doğal ve yapay dünyalar arasındaki ilişkiyi betimleyen bir mesaj içermektedir. Bu görsel, karmaşık bir anlam katmanına sahip olup, çeşitli yorumlarla ele alınabilir ve kısacası Leonardo AI tarafından oluşturulan görsel ilginç bir tipografik yaklaşımı temsil etmektedir.

2.6.8 DreamStudio AI

DreamStudio AI, Stability AI tarafından geliştirilen bir yapay zekâ sanat aracıdır. Platformun kullanımı, basit ve hızlı bir şekilde görsel sanat eserleri oluşturmayı amaçlamaktadır (Dreamstudio, 2022).

DreamStudio’dan İstanbul ile ilgili olarak bir tipografi oluşturması istenmiş oluşturulan tipografi Şekil 2.12’de gösterilmiştir. DreamStudio’nun İstanbul’u 'ISNU' harfleriyle temsil

eden tipografisinin tasarımı şehrin renkli ve sanatsal bir temsilini içermektedir. Harf seti büyük ve sanatsal bir tasarıma sahiptir ve her bir harf İstanbul'un tanınmış binalarından esinlenerek detaylandırılmıştır. Tipografinin başlığında, İstanbul'un silüetini ve mimari çeşitliliğini vurgulayan, çok sayıda kubbesi ve minaresi olan bir caminin ayrıntılı bir tasviri yer almaktadır. İç kısımdaki yazıda ise İstanbul'un şehir manzarasını yansıtan çeşitli binalar renkli ve karmaşık detaylarla tasvir edilmiştir. Bu tasarım tipografiye dinamizm ve zenginlik katmıştır. Eser, İstanbul'un karakterini kırmızı, turuncu, kahverengi ve bejin sıcak tonlarıyla yansıtıyor. Renk paleti canlı ve etkileyici bir atmosfer yaratmaktadır. Tasarım, mimari detayların etrafında sıçramalar ve damlalar şeklinde soyut sanat dokunuşları içeriyor ve tipografiye dinamizm ve modern bir estetik kazandırdığı görülmektedir. Kısaca bu tipografinin İstanbul'u temsil etmekte ve şehrin kültürel ve tarihi zenginliğine odaklanmaktadır. Mimari detayların, özenle seçilmiş renklerin ve soyut sanat öğelerinin kullanımıyla benzersiz bir görsel deneyim sunmaktadır.



Şekil 2.11: DreamStudio Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [DreamStudio, 2024].

2.6.9 RunwayML

Runway (RunwayML olarak da bilinir) merkezi New York'ta bulunan ve üretken YZ araştırmaları ve teknolojileri konusunda uzmanlaşmış bir Amerikan şirkettir (Metz,

2023). Şirket öncelikle video, görüntü ve çeşitli multimedya içerikleri üretmeye yönelik ürünler ve modeller oluşturmaya odaklanmıştır (Yefremova, 2024).

RunwayML tarafından hazırlanan tipografi, insan hakları konusunda güçlü bir mesajı vurgulamak amacıyla öne çıkan bir tasarım sunmaktadır. "HUMAN RIGHTS" (İNSAN HAKLARI) ifadesi, büyük harflerle ve stilize bir yazı tipiyle yazılmış, bu da mesaja etkileyici bir tonlama katmıştır. Monokromatik bir tasarıma sahip olan resimde siyah tipografi, aydınlık gri arka plan üzerinde konumlandırılmıştır. Resmin merkezinde yer alan yumruk sembolü, güç, direniş veya haklar için mücadeleyi simgelemektedir. Yumruğun arkasından yayılan çizgiler, sembolü vurgular ve izleyiciyi bu önemli simgeye odaklamaktadır. Aynı zamanda yumruğun içinde parmakların konturlarını takip eden "RIGHTS" (HAKLAR) kelimesi, tipografinin detaylı ve dikkat çekici öğelerinden birini oluşturmaktadır.

Bu tasarım, monokrom renk paleti ve stilize edilmiş yazı tipiyle insan haklarına dikkat çekmek için etkili bir görsel dil kullanmaktadır. Tipografinin görsel elemanları, izleyiciye güçlü bir duygusal etki bırakarak insan haklarına olan duyarlılığı arttırmayı hedeflemektedir (Şekil 2.14).



Şekil 2.12: RunwayML Tarafından Oluşturulan İnsan Hakları Tipografisi [RunwayML, 2024].

İkinci olarak RunwayML'den bir ayakkabı tipografisi oluşturması istenmiş. RunwayML tarafından oluşturulan ayakkabı tipografisi, yüksek bilekli spor ayakkabıları detaylı bir şekilde beyaz zemin üzerinde siyah konturlar ve gölgelendirmelerle ifade ederek bir illüstrasyon veya çizim estetiği sunmaktadır. Ayakkabıların her bir detayında farklı el yazısı stillerinde yazılmış kelimeler ve ifadeler, tasarıma sanatsal bir dokunuş ekleyerek dikkat çekici bir tipografi oluşturduğu gözlemlenmektedir. "CREATE AT ATE ME" ve "DIE THAN SEE'S PAWN" (Kelimeler tek başlarına anlamsal ifade etmemektedir) gibi metinler, tasarımın estetik değerini artırarak izleyicide merak uyandırıcı bir anlam katmaktadır. Genel izlenim, bu tasarımın moda ile görsel sanatı başarılı bir şekilde birleştirdiği, sanatsal ve yaratıcı bir estetik sunduğu ve ayakkabı kültürüne özgün bir bakış açısı getirdiği yönündedir. Tasarım, sadece görsel bir nesne olmanın ötesinde izleyiciye duygu dolu bir deneyim sunarak sanatın gücünü ön plana çıkartmaktadır (Şekil 2.15).



Şekil 2.13: RunwayML Tarafından Oluşturulan Ayakkabı Tipografisi [RunwayML, 2024].

3. TİPOGRAFİ KAVRAMI VE TANIMI

Tipografi, metinlerin okunabilirliğini ve görsel etkisini artırmak için harflerin, kelimelerin ve satırların düzenlenmesi disiplini. Tarih boyunca tipografi, yalnızca yazının estetik görünümünü değil, aynı zamanda iletilen mesajın anlamını ve algılanış biçimini de derinden etkilemiştir. Tipografi, grafik tasarımın temel unsurlarından biri olarak kabul edilir ve yazı karakterleri, punto boyutları, satır aralıkları gibi birçok bileşeni içerir. Bu bölümde tipografinin temel kavramları ve tanımları üzerinde durulmuştur.

3.1 TİPOGRAFİ KAVRAMI

Yunanca “typos” (biçim) ve “graphia” (yazı) kelimelerinden türeyen tipografi, biçime uygun olarak yazmak anlamına gelmektedir (Karaca, 2014: 19). Yazı karakterleri, yazı boyutu, satır uzunluğu, boşluk ve benzeri unsurlardan oluşan tipografi, hem harf ve yazınsal-görsel iletişimle ilgili diğer unsurların görsel, işlevsel ve sanatsal bir düzenlemesi hem de bu unsurlarla oluşturulan bir nevi tasarım dilidir. Mesajı inandırıcı kılan tipografi, yazılı iletişimin vazgeçilmez bir unsurudur. Crisp (2012:12) tipografiyi birbiriyle ilişkili bir sistem olarak tanımlar. Tipografi kimilerince bir sanat olarak görülmekte, kimilerince de yazıyı okunaklı kılmak için yapılan görsel ve işlevsel düzenlemeler olarak tanımlanmaktadır. Martin Solomon (1995) tipografiyi bir sanat olarak görmekte ve görüşünü şu şekilde ifade etmektedir: “Tipografi, tasarımın temel unsurlarını, ilkelerini ve niteliklerini anlayarak harfleri, sayıları, sembolleri ve şekilleri mekanik olarak üretme sanatıdır.” Beatrice Warde’e göre ise tipografi hem sanatta hem de iletişimde etkili bir araçtır (Warde, 1956).

Tipografi kavramı, geleneksel olarak hareketli harf ile baskı yapma tekniğini ifade eder. Bu bağlamda, tipografi genellikle profesyonel dizgi ile ilişkilendirilmiştir. Örneğin, ünlü tipografi uzmanı Robert Bringhurst, tipografiyi bir zanaat olarak görmekte ve tipografiyi yazılı dilin görsel bir şekilde biçimlenmesi olarak tanımlamıştır (Bringhurst, 2005).

Ünlü tasarım eğitimcisi Ellen Lupton’a göre tipografi çok amaçlı bir ‘araçtır’ (Lupton, 2010: 8) Martin Lorenz’e göre tipografi, bir harfin yapısından başlayıp bir metin gövdesinin kompozisyonuna kadar uzanır. Yani tipografi, tek bir harfin nasıl oluşturulduğundan başlayarak bir metin parçasının nasıl düzenlendiğine kadar olan tüm süreci kapsar. (TwoPoints.Net, 2019: 3) ve Hollandalı ünlü tasarım stüdyosu Experimental Jetset’e göre

tipografi, “şekillendirilmiş bir dildir” (Van Deursen, 2015: 429). Bu ve diğer pek çok tanımın ortak teması, tipografinin dili görsel olarak şekillendirmeyi içerdiği ile alakalı olduğu görülmektedir.

Harkins (2010, s. 8) tipografiyi “harfleri ve kelimeleri en iyi şekilde düzenleme ya da uygulama sanatı” olarak tanımlamaktadır. Bringhurst 2004 tarihli çalışmasında tipografiyi “insan diline kalıcı bir görsel biçim verme sanatı” olarak tanımlamıştır (s. 11). Sarıkavak ise Yunanca “type” ve “graphy” kelimelerinden türetilen tipografi teriminin etimolojisine açıklık getirmiştir. “Type” kelimesinin bir harf ya da dizgiyi, ‘graphy’ kelimesinin ise bir çizim ya da temsili ifade ettiğini öne sürmüştür. (2014, p. 6). Ambrose ve Harris, tipografinin yazılı bir fikri görsel olarak temsil etmenin bir yolu olduğunu ileri sürerek tanımda içerik ve biçim arasındaki bağlantıyı vurgulamıştır. Ayrıca tipografinin bir tasarımın duygusal özelliklerini şekillendirmede en etkili unsur olduğunu ve tipografinin görsel biçiminin aktarılan fikrin anlaşılmasını ve okuyucunun buna tepkisini önemli ölçüde etkilediğini vurgulamışlardır (2009, s. 38). Uçar tipografiyi “tasarlanmış yazı sanatı” olarak tanımlarken (2014, s. 95), Hunt iletişim boyutuna dikkat çekerek tipografinin yalnızca harflerle yapılan bir tasarım değil, aynı zamanda dilin bir iletişim biçimi olduğunu açıklamaktadır (2020, s. 7). Tanımların çokluğundan da anlaşılacağı üzere tipografi, yazılı dili görsel içeriğe dönüştüren bir iletişim sanatıdır. Tipografinin ortaya çıkışı Gutenberg matbaasının ortaya çıkışıyla gerçekleşmiş olsa da, çok sayıda gelişme onun evrimini şekillendirmiştir (Furunci, 2024).

3.1.1 Tipografinin Tarihsel Gelişimi

Yazı, ilkel toplumlarda kullanılan sembol ve işaretlerden evrimleşen iletişimin temel bir yönüdür. Duyguların, fikirlerin ve deneyimlerin kelimelerle aktarılan güçlü anlamlar aracılığıyla ifade edilmesini sağlar. Tek bir kelime çok sayıda anlam taşıyabilirken, tek bir resim de çok sayıda kelime taşıyabilir. Resim, izleyiciye verdiği duygu yoğunluğuyla iz bırakırken, yazı ise hem taşıdığı anlam hem de sunuluş biçimiyle etkileyicidir (Özbay, 2005). Etkileyiciliği ve iletişim tarihindeki yeri bakımından tarihi sürece bakıldığında; yazının tarihi antik çağlara kadar uzanmaktadır. Eski Mısırlılar da papirüs üzerine yazılan kendi yazı biçimleri olan hiyeroglifleri geliştirmişlerdir. Günümüzdeki kağıt, papirüsün modern karşılığıdır. Sümerler M.Ö. 2500 civarında kil yüzeyler üzerinde soyut semboller yaratmak için kullanılan sert uçlu bir şekillendirme aracı olan stylusları geliştirmiştir. Bu semboller,

resme dayalı piktogramlardan düşünceleri ve sesleri ifade edebilen ideogramlara ve fonogramlara doğru evrilmiştir (Becer, 2015: 85). Bu yönüyle bakıldığında yazının bir takım görsellerin sistematik bir düzlemde ilerlediği ve anlamlandırıldığı anlaşılmaktadır. Yine bu dönemde kullanılan çivi yazısı ve hiyeroglif yazılar, gösteren ile gösterilen arasında nedensel bir ilişkinin olduğu piktogramlardan oluşur. Örneğin, basit bir güneş ve ufuk çizgisi çizimi ‘gün doğumu’nu temsil eder. İdeogramlar ve fonogramlar yazının daha ileri aşamalarıdır. Piktogramlar temsil ettikleri şeyin bir özelliğini somutlaştırırken, ideogramlar çok daha soyuttur. Bir ideogram gün doğumu fikrini temsil etse bile, ‘güneş’ ve ‘gün doğumu’nu o ideogramdaki imgeler olarak algılamak artık mümkün değildir. Çünkü sembol ile anlam arasındaki nedensellik bağ artık mevcut değildir (Mazlum, 2017). Bu evrim süreci, yazının görsel sistematikliğini ve anlamlandırılma sürecini ortaya koymaktadır. Fonogramlar ise en yaygın kullanılan dil biçimlerinden biri olmuştur ve ideogramlar da zamanla fonogramlara dönüşmüştür. Fonogramlar Anlamsız fonemleri sembolize eden anlamsız işaretlerin (harflerin) kullanılmasıyla anlamlı kelimeler oluşturularak yazılan bir dil olarak tanımlanırlar. İster piktogram ister ideogram ister fonogram kullanalım, hepsinin ortak bir kökene sahip olduğunu belirtmek oldukça önemlidir. Örneğin, Arap alfabesindeki Elif ile İbrani alfabesindeki Alef arasındaki benzerliklerin yanı sıra Asya’dan Avrupa’ya göç eden Macarların eski yazısındaki A harfi, İtalyan yarımadasında gelişmiş bir kültüre sahip olan Etrüsk halkının alfabesi ile günümüzde yaygın olarak kullanılan Latin alfabesindeki A harfinin ortaya çıkışı arasındaki benzerlik dikkat çekicidir. M.Ö. 1.500 civarında Fenikeliler, sağdan sola doğru yazılan ve tamamen soyut formlara sahip 22 harften oluşan bir alfabe geliştirmişler ve zamanla bu değişim devam etmiştir. Harfleri aynı çizgi üzerine yerleştirmişler ve bugün bizim yaptığımız gibi soldan sağa doğru yazmışlardır. Bu yazı ve türevleri Mezopotamya’da yayılmış ve uzun bir süre boyunca yaygın olarak kullanılmıştır (Mazlum, 2017; Zehtabi, 2022; Karaca, 2014). Bu gelişmelerin yanı sıra, M.Ö. 190 civarında Bergamalılar papirüse alternatif olarak hayvan derisi bazlı bir yazı yüzeyi olan parşömen kullanmaya başlamışlardır. Bu, tipografi tarihinde kayda değer bir gelişme olmuştur. Romalılar, Etrüskler aracılığıyla aldıkları Yunan alfabesini benimsemiş ve uyarlamışlardır. Komutanlarının zaferlerini anmak için anıtsal bir yazı biçimi yaratmışlardır. Taşların üzerindeki yazılar pratik nedenlerden dolayı kazınmıştır. Kâtipler taşı kesmek için belirli açılar kullanmış ve yazının köşelerinde ortaya çıkan sorunu modern tırnak işaretlerinde bulunanlara benzer açılar kullanarak çözmüşlerdir. Yazı serifli bir biçimde kazınmış ve

günümüzde yaygın olarak kullanılan büyük harflerin temelini oluşturmuştur. Roma İmparatorluğu'nun kültürel yapısının Batı toplumları üzerinde kayda değer bir etkisi olmuştur, zira Roma alfabesi Batı dünyasında yazı dilinin temelini oluşturmuştur (Beceri, 2015: 90).

Orta Çağ döneminde bazı kâtipler kilisenin tekelinden kurtulduktan sonra örgütlenmeye başlamışlardır. Ticaretle uğraşan yeni burjuvazi için kitaplar ve resmi belgeler hazırlamaya başlamışlardır. İlk üniversitelerin kurulduğu döneme denk gelen bu dönem, yazının sekülerleşmesi olarak da bilinir (Jean, 2002). Yazının sekülerleşmesi döneminde felsefe, mantık, matematik, astronomi, edebiyat, teoloji ve dua kitapları gibi çeşitli alanlarda yeni eserler ortaya çıkmıştır. Gotik yazı karakterlerinin yer tasarrufu sağlayan özellikleri nedeniyle seçilmiş olması ilginçtir. Farklı ülkelerde farklı isimlerle bilinmesine rağmen gotik yazı tutarlı bir yapıyı korumuştur. 14. ve 15. yüzyıllar boyunca Textura yazı tipi resmi yazılarda yaygın olarak kullanılmıştır (Keş ve Akın, 2017). Bu gotik yazı, küçük harflerde kıvrımların olmaması ve düz köşeleri ile karakterize edilmektedir.

Textura, 'Schvabacher' ve 'Fraktur' gibi farklı biçimleriyle birlikte Kuzey Avrupa'da, özellikle de Almanya'da gelişmeye devam etmiştir (Bıçakçı, 2013). Gotik yazının yaygın olarak kullanılmadığı İtalya'da yuvarlama kullanılmaya başlanmış ve 'Rotunda' yazısı oluşmuştur. Diğer Gotik çeşitlerin sonuncusu olan Fraktur, 16. yüzyılda gelişti ve majüskülleriyle (büyük harfler) 'Barok Stil'in öncüsü olmuştur. İtalya'da Gotik yazının yerini 15. yüzyılda Roma el yazısı alırken, Fransa'da bu geçiş 16. yüzyılın ilk yarısında gerçekleşmiştir (Brown, 1987).

Dizgi ve baskının ilk olarak 13. yüzyılda Kore'de gerçekleştirildiği yaygın olarak kabul edilse de alanda gerçek anlamda devrim yaratan teknik, 1450 yılında Gutenberg tarafından kullanılan ve tipografik baskı olarak bilinen değiştirilebilir metal harf kalıplarıyla yüksek baskı tekniği olmuştur. 'Tipografi' terimi bu teknikle birlikte yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Baines, 1958). Tipografide yenilikçi fikirler 19. yüzyılın sonlarında geliştirilmiş ve sayfa düzenlerindeki geleneksel simetrik yapıyı değiştirmeye yönelik ilk girişimler 1890'larda Londra'da görülmüştür (Mazlum, 2017).

20. yüzyıla kadar letterpress baskı tekniği en eski seri baskı tekniği olarak bilinmektedir. Çoğu basılı materyal için yaygın olarak kullanılmıştır. Kitap baskısında kullanılan yazı

karakterleri birbirinden bağımsızdır ve basılı eserin tüm metni dizgici tarafından tek tek karakterlerin birleştirilmesiyle oluşturulur (Mazlum 2006: 122). Sayfalar geleneksel tasarım anlayışına göre oluşturulur ve bu işlem tamamen baskı makinesi tarafından gerçekleştirilirdi. 1910'larda Fütürist şairler, şiirin geleneksel yapısına ilk meydan okuyanlar arasındaydı. Sözcükleri ve sözdizimini özgürce kullanarak tipografide devrim yaratmış ve basılı tasarımlarında sözdiziminin tamamen dönüşmesine katkıda bulunmuşlardır (Keleoğlu, 2008: 16). Bu çığır açan konsept aynı zamanda klasik tipografiden Yeni Tipografiye geçişin de başlangıcını işaret etmektedir (Becer, 2010: 68-70).

Modernizm, geleneksel olan karşısında yeni olana öncelik veren bir düşünce biçimi olarak özellikle 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarındaki sanayi devrimiyle birlikte sanat ve tasarımda seri üretim mantığının gelişmesini sağlamıştır (Çetin, 2005). Böylelikle yenilikçi tasarım yaklaşımlarının önü açılarak yaşam biçimlerinin biçimlendirdiği yeni insan davranışları oluşmaya başlamaktadır. Yeniliklere ve deneyselliğe açık, bilim ve teknolojiye inanan, evrensel standartları ön planda tutan yeni bir grubun ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Sanatta modernizmin kökleri Rönesans'a kadar uzanmakla birlikte, 18. ve 19. yüzyıllarda Aydınlanma, Fransız Devrimi ve Sanayi Devrimi hem sanatta hem de yaşam tarzında önemli değişim ve dönüşümlere yol açmıştır. Bu dönemde insanlar, geleneksel normlardan uzaklaşıp, yeniliklere daha fazla açık hale gelmişlerdir. Ayrıca, bilimin ve teknolojinin getirdiği olanaklarla evrensel standartları benimsemek, toplumsal ve kültürel bir değişim sürecinin bir parçası olmuştur. 20. yüzyılda resimde Paul Cézanne ile başlayan soyutlama eğilimi Kübist kompozisyonlara yansımıştır. Modern sanat kavramı farklı isimler altında çoğu Avrupa ülkesine yayılmış ve sanat bir tavır, bir duruş, bir tasarım felsefesi olarak görülmeye başlanmıştır (Becer, 2010).

İtalyan doğumlu Filippo Tommaso Marinetti, 'Fütürist Manifesto'sunda devrimci kişiliğiyle sanayi toplumunun değerlerini ele almıştır. Savaş ve makine çağının hızlı temposunun bir eleştirisi olan tasarımında tipografik kontrast kavramı üzerinde durmuştur. Marinetti, yayınladığı manifesto ve yazılarında özgür sözcüklere ve fütürist bir duyarlılığa olan desteğini dile getirmiştir. Şekil 3.1'ki Tipografik tasarım örneğinde görüldüğü gibi, geleneksel sayfa yapılarında bloklanmış sözcüklerin kullanılmasına karşı çıkılarak kalın, italik ve majüskül gibi çeşitli aç ve yönlerde yazı karakterleri kullanmıştır. Marinetti, serbest sözcüklere ve fütürist teoriye dayanan kompozisyonlarında, özellikle de 'Zang Tumb Tumb'

romanının kapak tasarımında, yenilikçi tasarım yaklaşımını Fütürist şiiri parçalara ayırarak görselleştirmiştir. Şiir ve tipografideki fütürist fikirler Illia Zdanevich, Vladimir Mayakovsky ve Guillaume Apollinaire gibi sanatçılar tarafından benimsenmiş, Rusya ve Fransa'ya yayılmıştır (Şekil 3.1) (Mazlum, 2017).



Şekil 3.1: F.T Marinetti 1914. “Zang Tumb Tumb” Adlı Roman için Tipografik Kapak Tasarımı [Mazlum, 2017].

Dadaistler, Birinci Dünya Savaşı'nın patlak vermesinin getirdiği baskılara yanıt olarak geleneksel sanatı reddetmiş ve bunun yerine özgür bir ifade aracı olarak tipografiyi benimsemişlerdir. Sanatları; tüketim kültürüne, geleneğe ve savaşın etkilerine karşı bir muhalif biçim niteliğindedir (Öztuna, 2008). Dadaizm, tek tip olarak anlaşılmayan yeni kavramlar, malzemeler ve bakış açıları getirmiş ve kasıtlı absürtlük, şans ve sinizm ilkelerine dayalı bir tasarım dili geliştirmiştir (Mazlum, 2017) (Şekil 3.2).



Şekil 3.2: Editörlüğünü Raoul Hausmann’ın Üstlendiği “Der Dada” Dergisinin Kapak Tasarımı (Solda) Kurt Schwitters, “Merz” Dergisinin Reklam Tipografisine Adanmış 11. Sayısı. (Sağda) [Mazlum, 2017].

Konstrüktivizm, tipografinin modernleşme sürecinde etkisi olan yapılardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu modern sanat akımı 1920 yılında Moskova’da ortaya çıkmış ve endüstriyel malzemeler kullanarak temsili olmayan ve çoğunlukla geometrik nesneler üretmesiyle tanınmıştır (Yılmaz & Yazar, 2019) (Şekil 3.3.).



Şekil 3.3: Konstrüktivizm ve Tipografi [El Lissitzky, 1920].

1964 yılında I.B.I., ilk bellekli yazma makinesini üretmiştir. Ardından, 1965 yılında Dr. Ing. Rudolf Hell, dijital tasarımcılar tarafından CRT karakterleri üretmek için kullanılan ilk cihazlardan biri olan Digiset dizgi sistemini tanıtmıştır (URL-6). Bu sistem, matematiksel

bir alan üzerinde veri görselleştirmesi sağlayan bir monitör olan CRT üzerinde çalışıyordu. 1968'de Hell Design Studio, Grotesk dijital yazı tipini tasarlamış ve bu yeni teknolojinin geliştirilmesine Hermann Zapf, Gudrun von Hesse ve Gerard Unger gibi tasarımcılar katkıda bulunmuştur (URL-6). Yaklaşık 15 yıl sonra, 1979'da ev bilgisayarları I.B.M. tarafından tanıtılmıştır. Ardından, bir sonraki yıl, Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk bilgisayar destekli tasarım sistemleri tanıtılmıştır (URL-6).

3.1.2 Tipografi ve Temel İlkeleri

Tipografi yazının okunurluğunu ciddi şekilde etkiler. Doğru font seçimi, karakter boşlukları ve satır uzunluğu gibi etmenler, metni kolayca anlaşılır kılar. Başlıklardaki yazı tipi, kalınlık, boyut ve renk seçimleri, okuyucunun dikkatini önemli noktalara çeker. Font tercihi, tasarım öğeleriyle birleşerek metnin atmosferini belirler. İgit (2019: 85), fontların çoğunun müzik notaları gibi kendine özgü ses, ton ve ritme sahip olduğunu, hatırlatıcı ve çağrışım yapıcı özellikler taşıdığını belirtir. Tasarımdaki font ve tipografi kullanımı, hedef kitlenin reklama çeşitli anlamlar (resmiyet, samimiyet, güç, melankoli vb.) yüklemesini sağlar. Mesela tırnaksız fontlar modernlik ve sadelik hissi verirken, el yazısı stili daha kişisel ve içten bir izlenim bırakabilir.

Reklam tasarımında tipografi, marka veya reklam kimliğini şekillendirir. Özgün ve tanımlayıcı bir font kullanımı, markanın karakterini yansıtır. Tipografi, reklamın algılanış biçimini ve hedef kitle üzerindeki etkisini şekillendirebilir. Etkili tipografi, okuyucunun metni rahatça taramasını ve kavramasını sağlar. İyi kullanılan tipografi metnin anlaşılabilirliğini artırırken, kötü kullanımı okunurluğu düşürebilir ve iletişim sorunlarına yol açabilir.

Cullen (2012: 12) şöyle der: "Tipografi bir süreçtir, dili görselleştiren ince bir sanattır. Tasarımcılar dili yazıyla biçimlendirir, kelimelere akıcılık, canlılık ve güç katar. Anlamsal ve estetik işlevleriyle, uygun font hem içeriği hem görselliği en iyi şekilde ifade eder. Kelimeler, satırlar ve paragraflar fontlar aracılığıyla mesaj iletir. Yazı bilgiyi aktarır ve duygu uyandırır."

Reklam tasarımı ve tipografi uyumlu olduğunda, marka hedef kitleyle daha etkili iletişim kurar. Doğru tipografi kullanımı, reklamın anlaşılabilirliğini, etkileyciliğini ve akılda kalıcılığını güçlendirir. Reklamın tasarım hedefi; hedef kitleyi etkilemek, ilgisini çekmek ve satın alma davranışına yönlendirmektir. Özgün, etkileyici ve uygun font seçimi, reklamı

görsel açıdan çarpıcı ve dikkat çekici yapar, mesajın hem yazılı hem görsel olarak iletilmesine katkıda bulunur. Reklam tasarımlarındaki tipografi markanın kurumsal kimliğiyle uyumlu olmalı ve değerlerini yansıtmalıdır (Aydın, 2023). Tipografi tasarımında göz önünde bulundurulması gereken temel prensipler vardır. Aşağıda tipografinin temel ilkeleri ele alınıp incelenmiştir.

3.1.2.1 Ölçü

Her nesnenin niteliklerinin yanı sıra bir de niceliği vardır. Miktar, bir nesneyi boyut ve hacim gibi özelliklerinin büyüklüğü veya derecesi ile karakterize eder ve genellikle bir sayı ile ifade edilirler. Nitelik ve nicelik aynı nesnenin birbirine bağlı yönleridir ve birliktelikleri ölçü olarak adlandırılır (Gürer, 1990: 29). Bir grafik tasarım ürünü, görsel unsurların belirli boyutlarla bir araya getirilmesiyle oluşturulur. Becer'in (2015: 62) de belirttiği gibi, ürünün etkinliği ve algılanabilirliği daha büyük boyutlarla artırılabilir. Ayrıca, Gürer'in (1990: 30) de ifade ettiği gibi nesnelerin boyutu, konumu, derinliği ve uzaklığı psikolojik ve fizyolojik etkilere göre değerlendirilir.

3.1.2.2 Bütünlük, uygunluk

Tasarımda, dağınık ve parçalı bir yapıdan kaçınmak için görsel unsurlar arasında bütünlük oluşturmak önemlidir. Görsel algıyı güçlendirmek için, mesajı taşıyan görsel öğenin vurgulanması ve diğer öğelerin buna uygun olmasının sağlanması önerilir. Doku ve ritim, benzer formların tekrarlanmasıyla elde edilebilir (Becer, 2015: 72). Lhote, kalıcı tasarımlar yaratmada 'uyumun' önemini vurgular. Lhote'a (2000: 181) göre 'uyum' oranlar ile ilgilidir.

Tasarım sürecinde bütünlüğü sağlamak için grafik yüzey üzerinde bir dizi yöntem ve teknik kullanılabilir. Bunlar, aktif çalışma alanını sınırlandırmak için sınırlar veya kontur çizgileri belirlemeyi, gerektiğinde boşluklar veya beyaz alanlar eklemeyi ve yatay veya dikey eksenler kullanmayı içerebilir. Bütünlüğü sağlamanın bir başka yolu da odak noktaları kullanmaktır. Üç nokta yöntemi olarak da bilinen bu yöntem, bir üçgen oluşturmak için tasarım yüzeyinde farklı konumlarda üç odak noktası seçmeyi içerir. Daha sonra bağlam sağlamak ve bütünlük oluşturmak için her bir odak noktasına bağımsız unsurlar yerleştirilir.

3.1.2.3 Orantı ve sözel – görsel hiyerarşi

Tasarımcılar için oran, boyutlar arasındaki ilişkiyi ifade eder. Tasarım yüzeyinin eni ve boyunun yanı sıra görsel öğelerin enleri ve boyları ile birlikte oluşturdukları kütlelerin boyutları arasında ilişkiler orantılıdır. Bu oransal ilişkilerin algı ve iletişim üzerinde doğrudan etkisi vardır. Bu ilişkilerin etkili bir şekilde aktarılmasını sağlamak için tasarımda net ve mantıklı bir yapının korunması önemlidir. Tasarımcı, görsel öğelerin oransal ilişkilerinde değişken yapılar uygulamayı düşünebilir. Bir tasarımda uyumlu oranlar elde etmek için Becer'in (2015: 68) önerdiği gibi matematiksel verilerden yararlanılabilir. Ayrıca afiştaki başlık, slogan ve alt başlık gibi sözel bilgiler arasında, mesajdaki önem sırasına göre hedef kitleyi yönlendirecek bir sözel hiyerarşinin oluşturulması uygun olacaktır (Becer, 2015: 202).

Görsel hiyerarşi, amaçlanan mesajı vurgulamak için bir tasarımdaki görsel unsurların boyutlandırılmasına yönelik uygulamayı ifade eder. Bu, odak noktası olarak daha büyük fotoğrafların veya illüstrasyonların kullanılması gibi çeşitli yollarla gerçekleştirilebilir. Görsel hiyerarşiye katkıda bulunan diğer unsurlar arasında renk, kontrast, yakınlık ve yerleştirme yer alır. Tasarımcılar görsel hiyerarşiyi kullanarak izleyicinin dikkatini tasarımın belirli alanlarına yönlendirebilirler. Becer'in (2002: 68) göre, hiyerarşik yapıda birbiriyle

3.1.2.4 Denge

Denge, birbirine benzeyen ya da benzemeyen nesneler arasındaki uyumlu ilişkiyi (Buyurgan, 2001: 67) ve görsel öğelerin, nesnelerin ya da olayların denge duygusu yaratacak şekilde düzenlenmesini ifade eder (Kılıç, 2003: 90). Denge sergileyen bir tasarımın görsel olarak hoş ve uyumlu olduğu kabul edilir. Hareketin, her tasarımın vazgeçilmez bir unsuru olmakla birlikte, tasarımın temel yapısına dahil edilmediğini belirtmek gerekir. Tipografi, fotoğraf veya illüstrasyonların canlılığı, tasarımda kullanılan hareket unsurlarıdır. Bir tasarım iki farklı denge sistemi kullanılarak düzenlenebilir: Bunlar simetrik denge ve asimetrik denge olarak adlandırılır (Becer, 2015: 65). Simetrik denge, iyi orantılanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel bir yapıyı ifade eder (Becer, 2015: 65). Asimetrik denge ise, farklı boyutlarda ve ağırlıklarda unsurların dengelenmesiyle oluşturulan yapıyı ifade eder.

Tasarımda denge, görsel öğelerin yerleşimi ve organizasyonu ile ilişkili bir konsepttir. Etkili bir tasarım, görsel ağırlığın ve elemanların uyumlu dağılımını içermelidir. Dengeli bir kompozisyon, izleyiciye görsel açıdan rahatlatıcı ve harmonik bir deneyim sunar. Dengeli tasarımlar genellikle huzur ve sükunet hissi uyandırır da tam simetrik bir denge, monoton, hareketsiz bir izlenim bırakabilir ve uzun süreli ilgi çekmeyen görsel çalışmalar ortaya çıkarabilir (Uçar, 2019: 270). Simetrik denge bir tasarımda benzer şekilde konumlandırılan veya eşdeğer ağırlıkta elemanların kullanılmasını ifade eder. Tasarımdaki bileşenler eşit dağıtıldığında, izleyiciye durağanlık hissi verir. Asimetrik denge ise, tasarımda farklı boyutlarda ya da ağırlıklarda öğelerin harmonik bir şekilde yerleştirilmesidir. Elemanların ağırlığı ve boyutu göz önünde bulundurularak, görsel açıdan dengeli bir düzenleme elde edilir. Asimetrik denge, daha canlı, yenilikçi ve dikkat çekici bir tasarım ortaya koyar.

Tipografi tasarımında denge, bir kompozisyondaki tipografik elemanların birbiriyle uyumlu bir şekilde ilişkilendirildiği ve görsel olarak dengeli bir düzenleme oluşturulduğu durumu tanımlar. Denge, tipografi tasarımında kritik bir prensiptir; metnin okunabilirliğini, estetik değerini ve etkisini şekillendirir. Dengeden yoksun tipografi tasarımları, hedef kitleye istenilen mesajı iletmekte zorluk yaşayabilir. Tipografi, izleyicinin göz hareketlerini olumsuz etkilemeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Tam simetrik denge ile fazla statik olmamalı, aynı zamanda tam asimetrik denge ile aşırı hareketli bir görünüm sergilememelidir. İdeal tipografi tasarımı, görsel elemanların dengeli dağılımını sağlayarak, okuyucunun dikkatini çeken ve mesajı etkili bir şekilde ileten bir kompozisyon oluşturur (Aydın, 2023).

3.1.2.5 Vurgu

Vurgu, dikkat üzerinde önemli etkisi olan bir temel ilkelerden biridir. Hashimoto'ya (2003: 44) göre vurgu, grafik yüzeyde anlamlı bir derinlik yaratarak dikkati istenilen noktaya toplayabilir. Buyurgan ve Mercin (2005: 235) de vurguyu, düzenlemede bir tarafı öne çıkarma ya da etkili bir unsur yaratma süreci olarak tanımlamaktadır.

Tasarımda bir tarafın öne çıkarılması ya da dikkat çeken ve hedef kitlenin tasarımı analiz etmesini sağlayan etkili bir unsur yaratma süreci olarak da tanımlanabilir. Grafik tasarımın hiyerarşik diziliminde en önemli unsurun belirlenmesi, konunun derinlemesine araştırılmasını gerektiren çok önemli bir işler. Tasarımcı, öncelikli konuyu vurgulayacak

görsel unsuru belirleyerek, vurgu unsurunun yüzeyde nereye konumlandırılacağı konusunda bilinçli kararlar verebilir. Bir mesajı etkili bir şekilde iletmek için, vurgu unsurunun yüzeyin optik merkezine yerleştirilmesi tavsiye edilebilir. Bununla birlikte, tasarım yüzeyinde kullanılan vurguların sayısına dikkat etmek önemlidir, zira aşırı miktar amaçlanan etkiyi azaltabilir (Becer, 2005: 74).

3.1.2.6 Yön

Bir tasarım yüzeyinde çizgisel, tipografik ve görsel unsurların düzenlenmesi büyük önem taşır. Örneğin, bir gazete makalesinde, bir kişinin fotoğrafı makaleye doğru yönlendirilmelidir; bir dergi reklamında ise fotoğraf ürün metnine doğru yönlendirilmelidir. Yön, bir sanat eserinde gözün takip ettiği sanal yolu ifade eder ve belirli bir yönde hareket eden bir çizgiyi temsil eder. Tasarımcının bu hareketi amaçlanan mesajla uyumlu olacak şekilde yönlendirme sorumluluğunu vardır. Metin, bir tasarımdaki yazıların ve resimlerin yönü ile hareket algısı arasındaki ilişkiyi belirler. Ayrıca, aynı yönde hareket eden formların, birden fazla yönde hareket eden unsurlar olduğunda uyumlu bir bütün olarak algılandığına mesaj daha etkileyici olacaktır (Uğur, 2018).

Görsel tasarım sürecinde, tasarım öğelerinin hem bütünsel hem de ayrı ayrı oluşturdukları kompozisyonun algısal etkiyi belirlediği gözlemlenebilir. Tasarım yüzeyinde hareket eden elemanların önündeki boşluğun arkasındaki boşluktan daha fazla olması önerilmektedir. Kompozisyon hazırlanırken yönler değiştirilerek farklı ve estetik açıdan hoş görüntüler yaratılabilirken aynı zamanda kompozisyona dinamizm ve hareket kazandırılabilir. Paralel ve zıt yönlerin yarattığı etkiler farklılık gösterebilir. Unutmamak gerekir ki yön her zaman zıddıyla birlikte var olur. Tasarımda yön, güçlerin ve iç gerilimlerin dengesini sağlar ve hem derinlik hissini hem de algıyı etkiler. Yön unsuru, derinliğe anlam ve işlev kazandırmada çok önemlidir. İlgili yöne doğru eğiklik, hareket ve aksiyona işaret ederek ilgiyi o yöne doğru kaydırır (Uğur, 2018).

3.1.2.7 X yüksekliği

'x-yüksekliği' terimi, çoğu harfin üzerine oturduğu çizgi olan taban çizgisinden küçük 'x' harfinin yüksekliğine kadar ölçülen küçük harflerin yüksekliğini ifade eder. Taban çizgisine paralel olarak çizilen bu çizgi 'ortalama çizgi' olarak bilinir. Yazı karakterleri arasında değişkenlik gösteren X-yüksekliği, halk arasında 'bacak uzunluğu' olarak adlandırılan şeyin

tipografik eşdeğeridir. Daha büyük x-yüksekliğine sahip yazı karakterlerinin daha okunaklı olduğu ve daha fazla okuma kolaylığı sunduğu konusunda genel bir fikir birliği vardır. İki farklı yazı karakteri yan yana karşılaştırıldığında, x-yüksekliği daha fazla olan yazı karakteri genellikle daha büyük punto büyüklüğünde ayarlanmış izlenimi verir (Felici, 2011).

3.1.2.8 Satır çizgisi

Metin yan yana hizalanırken, tüm sözcükler taban çizgisi olarak bilinen görünmez bir kılavuza dayanır. Yazı tipinin punto büyüklüğüne karşılık gelen tipografik birim olan em karesinin sınırları içindeki satır taban çizgisinin konumu her yazı tipine göre değişir. Tipik olarak, taban çizgisi em karesinin altından yukarıya doğru üçte bir oranında bir noktada bulunur. Aynı metinde birlikte kullanılacak ve ortak bir taban çizgisini paylaşacak farklı yazı tipleri için, taban çizgisinin em karesi içindeki konumu yazı tipinin kodu tarafından belirlenir. Sabit bir satır taban çizgisi konumu yoksa, karakterler hatalı bir daktiloda yazılmış gibi düzensiz hizalanmış görünebilir, bazı karakterler satırın üstünde yüzer veya altına batar. Satır taban çizgisi metin hizalaması için temel bir referanstır (Felici, 2011).

3.1.2.9 Boşluk

Boşluk, tipografide tartışmasız en önemli unsurdur. Dolu alanların, harf biçimlerinin algılanmasını sağlar. Doğru oranda kullanıldığında boşluk, okunabilirliği ve anlaşılabilirliği artırabilir. Neyin 'doğru' olduğunun belirlenmesi, Altın Oran, insan anatomisindeki oranlar ve zaman içinde yerleşmiş geleneksel harf aralığı uygulamaları gibi ilkelere dayanır. Tipografide, boşluğu ölçmek için en quad, em quad, nokta ve pika gibi belirli birimler vardır, ancak boşluk görsel olarak algılandığından, doğru uygulama için herkese uyan tek bir formül yoktur. Örneğin, her biri matematiksel olarak yüksekliği iki noktadan ölçülen bir daire ve bir kare farklı boyutlarda görünecek, daire daha küçük görünecektir. Tipografide dört ana aralık türü dikkate alınır: harf aralığı, kelime aralığı, satır aralığı ve sütun aralığı (Lisa, 2002: 181).

3.1.2.10 Matris (Matrix)

Daha kapsamlı bir anlamda, genellikle “mat” olarak adlandırılan bu özel kalıp, tek bir karakterin dökümü için çizgi dökümü için tasarlanmıştır. Çizgiler veya matrisler, bir çizgi boyunca bir araya getirilerek dökülmek üzere bir araya getirilir. Fototip dökümde, dizgi ana

kalıbı, belirtilen negatif yazı tipi filmini içeren bir cam yüzeyi olarak kullanılır (Sarıkavak, 1997: 140).

3.1.2.11 Renk

Renk ışığın yansımaları ile insan gözü tarafından farklı dalga boyları olarak algılanan bir fenomendir. Işık maddelere çarpması sonucu, bir kısmının soğurulup bir kısmının yansımalarıyla renkler ortaya çıkar (Kınık ve Öztürk, 2017: 328). Renk kullanımı tasarımın duygusal etkisini artırır, dikkat çekiciliğini sağlar ve mesajın anlamını pekiştirir. Başarılı renk seçimleri, görsel çekicilik ve bütünlük yaratır. Uyumlu renkler tercih edilebileceği gibi, kontrast renkler de kullanılarak tasarıma dikkat çekicilik ve akılda kalıcılık kazandırılır. Ana renkler olan kırmızı, mavi ve sarı, diğer tüm renklerin türetilmesinde temel alınır. Renkler, dalga boyu farklılıklarına göre sıcak ve soğuk olarak ikiye ayrılır. Yüksek dalga boyuna sahip sıcak renkler (kırmızı, sarı, turuncu), hızlı fark edilebilirken; düşük dalga boyuna sahip soğuk renkler (mavi, mor, yeşil) soğukluk ve uzaklık hissi uyandırır. Tasarımda kullanılan renkler, duygusal tepkileri etkiler ve iletilmek istenen mesajla uyumlu olmalıdır. Kültürel kodlar dikkate alınarak hedef kitleyi yanıltmayacak renkler seçilmelidir. Tipografi tasarımında renkler metnin görsel etkisini artırmak, vurgu yapmak ve iletişimi güçlendirmek için kullanılır. Renkler metnin öne çıkarılmasında veya geri plana alınmasında etkili olup, hiyerarşi ve vurgu yaratmada önemli bir araçtır (Aydın, 2023).

3.2 TİPOGRAFİ TASARIMINDA “OKUNABİLİRLİK”

Tipografi ve tasarım ilkeleri mesajın görsel bütünlük içinde etkili bir şekilde iletilmesini sağlamada temel taşlar arasındadır. Tasarımda metnin okunabilir olması hedef kitlenin minimum çabayla mesajı anlayabilmesi anlamına gelir ve farklı unsurlara bağlı olarak değişiklik gösterir. Becer (2006: 185) okunabilirliğin kontrast, sadelik ve orantıya bağlı olduğunu belirtmiştir. Okunabilirliği etkileyen diğer unsurlar arasında boşluk düzenlemeleri, kullanılan yazı karakteri, renk, harflerin boyutu ve büyük-küçük harf kullanımı gibi faktörler de yer alır.

Mesajın etkisini artırmak için gerekli niteliklerin uygulanması, tasarımcının optik düzenlemesiyle mümkün olur. Harflerin anatomisine bağlı olarak oluşan yatay, dikey ve kıvrımlı hatlar kontrast oluşturarak okunabilirlik seviyesini yükseltir. Yazı karakterinin et kalınlığı da bu anlamda büyük bir öneme sahiptir. İnce et kalınlığına sahip yazı karakterleri

tasarım içinde kaybolabilirken kalın hatlı karakterler biçimin bozuk ya da hatalı görünmesine yol açabilir. Farklı et kalınlıklarına sahip yazı karakterlerinin bir arada kullanılması, kontrastı artırarak vurgu oluşturur.

Renkler, tipografinin okunabilirliğini artırmada önemli bir araçtır. Hedef kitle, genellikle beyaz arka plan üzerinde siyah yazı kontrastını beklerken tasarımcılar kontrast renkleri kullanarak dikkat çekicilik ve akılda kalıcılık sağlama amacı güderler.

Satır uzunluğu da okunabilirliği etkileyen bir diğer faktördür. Kısa satırlar, gözleri dikey olarak zorlayabilirken uzun satırlar alt satırda satır başını takip etmeyi zorlaştırabilir. Satır uzunluğu gibi satır arası boşluk düzenlemeleri de okunabilirliği etkiler; fazla boşluk satırlar arasında kopukluk yaratırken az boşluk metnin iç içe geçmiş görünmesine neden olabilir. Harf arası boşluk düzenlemeleri de bu bağlamda önemlidir (Aydın, 2023).

Yazı karakteri seçimi iletilmek istenen mesajla uyumlu olmalıdır. Yalın ve gereksiz unsurlardan arınmış yazı karakterleri mesajın doğrudan iletilmesine yardımcı olur. Her yazı karakterinin kendine özgü özellikleri olduğundan tasarımcı bu seçimde dikkatli olmalıdır. Yazı karakterleri, tasarımın duygusal tonunu iletmekte önemli bir araç olarak kabul edilir ve hedef kitleyle duygusal bağ kurmayı kolaylaştırır. Farklı yazı karakterleri farklı duygusal etkiler yaratabilir. Tırnaklı yazı karakterleri daha resmi bir izlenim yaratırken tırnaksız yazı karakterleri modern ve yenilikçi bir görünüm sunar. Genişletilmiş ve yuvarlatılmış yazı karakterleri eğlenceli bir ton taşıırken el yazısı karakterleri daha kişisel ve samimi bir duyguyu yansıtır (Aydın, 2023).

3.3 GÖRSEL İLETİŞİM VE TİPOGRAFI

'Görsel iletişim tasarımı' kavramı, görsel dilin kullanımı, tasarımı ve yaratımıyla ilgilidir. Bu, imgeleri ve görsel stilleri amaçlı ve hedefe yönelik bir şekilde kullanma kapasitesini geliştirmeyi amaçlayan bir eğitim sürecini kapsar. Görsel iletişim tasarımı alanı, bu iki alanın birbiriyle etkileşime girdiği ve birbirini etkilediği, böylece dinamik bir çalışma ortamı yarattığı teknoloji ve sanat arasındaki bağı kapsar. Disiplinler arası bir alan olan görsel iletişim tasarımı; posterler, dergiler, gazete ekleri, kurumsal kimlik setleri ve çeşitli diğer promosyon ürünleri gibi basılı materyallerin üretimi de dahil olmak üzere bir dizi farklı uygulamayı kapsar. Ayrıca video ve televizyon prodüksiyonu, film yapımı, oyun tasarımı ve yeni medya ve interaktif projelerin geliştirilmesinin yanı sıra galeri yönetimi ve görsel

sanatlarla ilgili hizmetleri de içerir. Ayrıca sanat dergilerinde makale ve eleştiri yazımı, editörlük, yeni medya sanatının yaratılması ve sergilenmesi ve diğer görsel ifade biçimlerini de kapsar. Görsel kültür kavramının ve onu oluşturan unsurların uygulanması giderek yaygınlaşmaktadır (Kavasoğlu, 2023).

Bilgi yaratma sürecinde, ulusal ve uluslararası değerler görsel iletişim tasarımı aracılığıyla önem ve derinlik kazanmaktadır. Yeni teknolojilerin ve görsel algı metodolojilerinin ortaya çıkışı kendimizi ve çevremizi algılayışımızı değiştirme potansiyeline sahiptir. İnsan yaşamının gerçeklerini gözlemleyerek ve görsel iletişim kurarak, çevredeki olayları daha kolay kavramak ve bu olaylara verilen tepkileri tespit etmek mümkün hale gelmektedir. Dahası bireye kendini ifade etme fırsatı tanınır (Perry A., Wisnom D., 2003).

Görsel iletişim kurma kapasitesi on binlerce yıl içinde evrimleşerek insanların kendilerini sözlü iletişimin sınırlarını aşacak şekilde ifade etmelerini sağlamıştır. İlkel mağara sakinleri tarafından yaratılan görsel semboller ve resimler, insanlık tarihinde bilinen en eski görsel iletişim örneklerini temsil etmektedir. Bu eserler bizim en değerli kültürel mirasımızı oluşturmaktadır. Bu, yaşamı paylaşmanın ve iletişim kurmanın temel yönlerini göstermektedir. MÖ 14.000 yılına ait en önemli veriler, o dönemin bireylerinin görsel gözlemlerine dair bir anlayışa sahip olduklarını ve bunları resim aracılığıyla yakın çevrelerine aktarabildiklerini göstermektedir. Resimler, geçim kaynaklarının önemli bir yönünü temsil eden av sahnelerinin yanı sıra yaşam biçimlerinin baskın bir sembolü olan el tasvirlerini de içermektedir. Hayvan formlarının mağara duvarlarına resmedilmesi sanatın ilk örneği olarak kabul edilmese de, ilkel halkların iletişim amacıyla yarattığı bilinen en eski görsel sanat eserlerini temsil etmektedir. Ayrıca Alaska yerlileri, avcılar ve Amerika'nın batısında yaşayan yerli halklardan günümüze ulaşan çeşitli hayvan ve insan figürlerinden oluşan iletişim panoları, o dönem insanların yaşam tarzlarını yansıtmaları açısından önemlidir. Mezopotamya'da ortaya çıkarılan, yazıtlar ve sembollerle dolu kil tabletler, o dönemin sakinlerinin kalıntılarını tasvir etmeye hizmet etmektedir. Bunun yanı sıra, Mezopotamya, Mısır ve Anadolu başta olmak üzere tarih boyunca derin etkiler bırakmış çok sayıda uygarlığa ait, zamanın testinden geçmiş çok sayıda eser de günümüze ulaşmıştır (Kavasoğlu, 2023).

İletişimin etkinliğini artırmak için çok sayıda eser semboller, resimler ve yazılı metinlerle desteklenmektedir. Görsel iletişim materyalleri olarak yaratılan mesajlar ile işitsel yollarla iletilenler arasındaki önemli bir fark, ilkinin kalıcı olması ve farklı zamanlarda sürekli etkileşime izin vermesidir (Ketenci, H., Bilgili, C., 2006).

Kişinin çevresinde gözlemlediği nesneleri görsel olarak ifade etme ve yorumlama kapasitesi, bireylerin hayal gücü tarafından şekillendirilen gerçekliğin şimdiye kadar keşfedilmemiş bir boyutunu algılamalarını sağlamıştır. Zaman zaman, doğrudan algılanamayan soyut kavramların bile görselleştirilmesi yoluyla yeni sanatsal formlar geliştirmişlerdir. Paleolitik çağda yaşayan insanlar için birincil iletişim aracı, fikirlerin ve kavramların mağara duvarlarında görsel olarak temsil edilmesi idi. Yazının bir iletişim aracı olarak kullanımı, mağara duvarlarına çizilen en eski piktogramlardan modern çağa kadar 17.000 yıllık bir geçmişe sahiptir. Yazı öncesi çeşitli süreçler incelendiğinde, resimsel yaklaşımın ve mesajların benzetme yoluyla oluşturulmasının etkinliği ortaya çıkmaktadır. Bu tür örnekler, Eski Çince'deki Kanji yazısı ve Mısır hiyeroglifleri de dahil olmak üzere birçok eski dilin yazımında sıklıkla görülmektedir. Tarih boyunca, yazının ortaya çıkmasından önce insanlığın kullandığı en etkili iletişim araçları semboller, işaretler ve imgeler olmuştur. Piktografik iletişimin bilinen en eski örneklerine yerde, kayalarda ve kil tabletlerde rastlanmaktadır (Uçar, T.F., 2004).

3.3.1 Tipografinin Tasarımdaki Rolü

Görsel iletişim tasarımı, sanatsal veya bilimsel bilgiyi hedef kitleye iletmek için metin, yazı tipi ve görüntü öğelerini dijital ortamda iki veya üç boyutlu yüzeyler üzerinde organize etme ve görselleştirme yaratıcı sürecini içerir (Yazar, 2020: 256). Bu bir ürün, hizmet, fikir veya kuruluş için planlanan pazarlama stratejilerine uygun olarak yapılır ve çeşitli medya araçları aracılığıyla iletilir. Bu açıdan bakıldığında, görsel iletişim tasarımcılığının birden fazla disiplinin terminolojisini ve yaklaşımlarını bir araya getiren, çok katmanlı ve derinlemesine bir yetkinlik gerektiren bir uzmanlık alanı olduğu söylenebilir (Yazar, 2020: 256). Görseller, insan hafızasının anahtarları olarak işlev görmek ve hayatımızın hemen her anında karşımıza çıkmaktadır. Görselleri daha iyi anlamak için çeşitli yaklaşımlar geliştirilmektedir. Bu yaklaşımlar görsel okuryazarlık kavramı içinde değerlendirilebilir (Yazar, 2020: 256-257). Görsellerin değerlendirilmesinde araçların ve ortamların belirli bir yüzey üzerinde konumlandırılması önemlidir. Görsel bilginin doğru anlaşılması ve

yorumlanması büyük önem taşımaktadır (Yazar, 2016: 509). Bilginin sıklıkla görsel olarak sunulduğu günümüzde, iletişimde tipografik unsurlara da yer verilmelidir. Dolayısıyla tipografik tasarımın başarısı, iletilen bilginin anlaşılması ve yorumlanmasıyla doğru orantılıdır.

Açıklamalar göz önünde bulundurulduğunda tüm bunlardan hareketle grafik tasarımın birincil amacının bir mesajı alıcıya doğru bir şekilde iletmek olduğu söylemek olanaklıdır. Grafik tasarımda mesajın iletilmesi sadece uygun bağlamda etkili iletişim kullanılarak başarılabilir. İletişimin doğru anlaşılmasını sağlamak için, bireyler ve gruplar arasındaki çeşitli iletişim biçimlerinin avantajlarını analiz etmek ve kavramak gerekir. Tipografiyi duygular ve dil aracılığıyla iletişimin yazılı biçimi olarak tanımlarsak, iletişimin yalnızca grafik tasarımın temeli değil, aynı zamanda tasarımda kullanılan tüm görsel ve yazılı öğelerin birincil işlevi olduğu söylenebilir (Yasa, 2012). Bu nedenle, grafik tasarımı ve unsurlarını anlamak için iletişimin net bir tanımı gereklidir. İletişimin tanımı konusunda farklı bakış açıları olabileceğini kabul etmek önemlidir, ancak grafik tasarımdaki önemini kabul ederek, görsel ve yazılı deneyimlerimizi şekillendirmede oynadığı rolü daha iyi anlayabiliriz. İletişim, ‘gönderimler’ aracılığıyla kurulan sosyal bir etkileşimdir (Dağtaş, 2000: 249). İletişim kavramı, iletilen bilginin her iki tarafça da anlaşıldığı bir ortamda bilginin bir göndericiden bir alıcıya aktarılması süreci olarak tanımlanabilir. Organizmaların çeşitli yöntemlerle bilgi alışverişinde bulunmasını sağlar. Etkili bir iletişim sağlamak için, tüm tarafların bilgi alışverişinin yapılabileceği ortak bir dili anlaması önemlidir.

İletişimini en önemli unsurlarından biri de mesajın okunabilirliğidir. Tipografi, dinamik ve bilgilendirici görsel iletişim oluşturmak için görüntüleri ve kelimeleri bir araya getirme sanatıdır. Temel amacı, harflere ve kelimelere hareket katarken okunabilirliği artırmaktır (Kelekçi, 2021: 56). Okunabilirlik, tasarımın sınırlarını tanımlayan ve analiz eden görsel iletişimin temelidir. Okunabilirlik öncelikle harflerin tasarımı ve kelimelerin kompozisyonu tarafından belirlenir. Metindeki harflerin düzenine ve sırasına bağlıdır.

Okunabilirliği sağlamak için, yazı yüzeylerinin düzenlenmesi ve aralıklarıyla ilgili teknik ayrıntılar dikkate alınmalıdır. Okunabilirlik, gözlerimizin diğer harfler veya metinlerle karşılaştırıldığında yazı karakterlerinin benzersiz fiziksel özelliklerini okuma kolaylığını ifade eder. Jeavons (1990), metin hedef kitle tarafından okunamıyorsa tipografinin estetik

değerinin önemsiz olduğunu belirtir (Jeavons: 17). Tipografinin anatomisi, x-yüksekliği, şekil, kapalı alan boyutu, çizgi kontrastı ve ağırlığı ve tırnak işaretleri gibi okunabilirliği sağlayan nitelikleri içermektedir (Ambrose & Harris, 2012: 186).

Craig (2006) okunaklılığın yazı tipi tasarımının kalitesiyle ilgili olduğunu belirtmekte ve zorlanmadan okunabilen bir yazı tipinin önemi üzerinde durmaktadır. Ambrose ve Harris, okunaklılığın okuyucunun anlama becerisini etkileyen metin ve tasarım özelliklerinden etkilendiğini öne sürmektedir. Bir şeyi anlamak için her zaman okumak gerekmez. Örneğin, çoğu grafiti okunaksız olsa da grafiti sanatçısının duyguları yazı aracılığıyla yine de algılanabilir. Bu nedenle, okunabilirlik genellikle çağrışımlarla bağlantılıdır. Bazen, metinleri yalnızca kelimelerin gerçek anlamlarına dayanmadan çeşitli şekillerde yorumlayabiliriz. Bu durum tipografinin okunabilirliği ile ilgili bir durumdur.

3.3.2 Tipografinin Anlam İfadesi ve Duygu Aktarımındaki Önemi

Tipografi, tasarımın çok önemli bir parçasıdır. Tipografi, yazı dilinin estetik ve işlevsel yönlerini geliştirmek amacıyla yazı karakterlerinin düzenlenmesi ve stilize edilmesi sanatıdır (Artan & Uçar, 2018). Bu sanat, yazı karakterlerinin boyutu, şekli, aralığı ve düzeni gibi unsurların dikkatli bir şekilde ayarlanmasıyla ortaya çıkar. Bu sayede metinlerin daha okunaklı, estetik ve etkileyici bir görünüme sahip olması sağlanır. Reklamcılıkta, bir şeyin nasıl söylendiği kadar ne söylendiği de en az o kadar önemlidir. Bu özellikle basılı reklamcılıkta yaygın olan ve televizyon ve diğer video ortamlarında giderek daha popüler hale gelen tipografi tabanlı reklamlar için geçerlidir. Tipografinin doğru kullanımı, reklamcılıkta sıradanlıktan öne çıkmayı ve olağanüstü bir etki yaratmayı sağlayarak okuyucunun dikkatini korumalarına yardımcı olur. Yazının işlevsel özellikleri okuyucunun kelimeleri tanımlamasını ve anlamlarını kavramasını gerektirir. Anlamsal özellikler ise okuyucunun mesaj içeriğine ek olarak karakterlerin şekillerinden de bilgi çıkarabilmesini içeren bir süreçtir. Bir yazı karakterinin özel şekli okuyucuda ruh hali, kişilik veya güzellik duygusu gibi duygusal veya bilişsel bir tepki uyandırabilir. Bu nedenle yazı karakteri, reklamın çekiciliğini artırarak okuyucu için daha fark edilir hale gelmesini sağlar (Yadav vd., 2014).

Tipografide, her yazı karakterinin çeşitli duyguları, anlamları aktarabilen ve hikayeleri yönlendirebilen kendine özgü fiziksel özellikleri vardır. Ayrıca yazı, çeşitli eylemlerin ifade

edilmesine olanak tanır. Yazı karakterleri koşma, yürüme, tırmanma, saklanma, zıplama, kaldırma, uçma, dans etme, asılı kalma, yükselme, yüzme, batma ve çarpma gibi eylemleri aktarabilir. Yazı karakteri kullanımında tutarlılık, kavramın amaçlanan anlamını iletmek için önemlidir. İyi dengelenmiş yazı karakterleri, anlatı yapısı ve hareket, kinetik tipografik ortamdaki anlamı güçlendirebilir (Hostetler, 2006). Kinetik tipografi, iletişimde duygusal nitelikleri geliştirme potansiyeline sahiptir. Örneğin, bunu başarmanın yolu karakterin fiziksel veya duygusal durumunu taklit etmekten geçmektedir (Lee, Forlizzi ve Hudson, 2002: 81).

Stone'a (2009: 1457) göre, tipografi ya da mesaj iletişimi amacıyla yapılan yazı düzenlemeleri, grafik tasarım ya da görsel iletişim öğrencisinin çekirdek çalışma alanını kapsamaktadır. Grafik tasarım eğitiminde büyük bir bölümü kapsayan tipografi eğitimi içinde, grafik ürün tasarımında görsel iletişimi yakalamak amacıyla gereksinim duyulan yazı ve bu yazının düzenlenişi ile ilgili bilgi ve becerilerin öğretimi yer almaktadır. Yazı ve tipografi, grafik tasarımın konuları ve uygulamaları arasında önemli bir yer tutmaktadır (Benuğur, 2009: 148).

Tipografi en basit anlamıyla harflerin ve diğer edebi görsel iletişim unsurlarının görsel, işlevsel ve estetik yönlerine odaklanılarak düzenlenmesiyle ilgilidir. Aynı zamanda bu unsurların kullanımıyla geliştirilen bir tasarım dilidir (Sarıkavak, 2014: 10). Tasarımda tipografinin kullanımı, duyguların etkili bir şekilde iletilmesinde önemli bir rol oynar. Font seçimi, metnin düzenlenmesi ve yazı tipinin boyutu gibi faktörler, izleyiciye tasarımcının iletmek istediği duyguları güçlendirebilir veya zayıflatabilir. Örneğin, yuvarlak ve kıvrımlı harflerle oluşturulan bir tipografi, naziklik, yumuşaklık veya neşe gibi pozitif duyguları yansıtabilirken, keskin kenarlı ve yüksek kontrastlı bir yazı tipi daha ciddi veya güçlü bir mesaj iletebilir.



Şekil 3.4: Örnek Fontlar [Kulahcioglu & De Melo, 2020].

Tipografi, metnin ve tasarımın duygusal tonunu belirleyerek, izleyici üzerinde derin bir etki bırakabilir ve tasarımın iletmek istediği duygusal bağlamı güçlendirebilir. Bu nedenle tipografi, iletişimin duygusal derinliğini artırmak için güçlü bir araçtır ve tasarımın etkisini büyük ölçüde etkileyebilir.

3.3.3 Tipografi Seçimi ve Marka Kimliği

Markalar bir veya bir grup satıcının mallarını veya hizmetlerini ayırt etmek ve bunları diğerlerinden farklılaştırmak için kullanılan ayırt edici terimler veya sembollerdir. Markanın özellikleri işletmelerin rekabetçi bir pazarda üstün ürün ve hizmetler sunarak satışlarını artırmalarını ve varlıklarını sürdürmelerini sağlamaktadır. Müşterilerinin talep ve ihtiyaçlarıyla uyumlu ürün ve hizmetleri için ayırt edici bir marka kimliği ve kişiliği geliştirmek işletmeler için bu nedenle çok önemlidir. Ayrıca işletmeler tanıtım ve konumlandırma faaliyetleri yoluyla bu marka kimliğini etkili bir şekilde aktararak müşterilerin zihninde olumlu bir marka imajı yaratmaya çalışmaktadırlar (Aaker, 2009: 6).

Keegan ve Green, markayı "müşterilerin zihnindeki imajların ve deneyimlerin karmaşık bir toplamı" olarak tanımlamaktadır (Keegan, Warren ve Mark, 2005: 330). Markalar,

işletmelerin mal ve hizmetlerini tanımlar ve müşterilerin bu mal ve hizmetlerden haberdar olmalarını sağlamakla birlikte tüketicilere mal ve hizmetlere güven vermektedir.

Kapferer'e (2012) göre marka; temsil ettiği ürün, hizmet veya varlığa anlam ve amaç kazandırmak için tüketicie onu nasıl kullanması ve deneyimlemesi gerektiği konusunda bilgi veren maddi bir varlıktır. Birçok yazar, markanın insanların göremediği ancak deneyimleyebildiği bir şey olduğu konusunda hemfikirdir (Coelho ve Rocha, 2007; Neumeier, 2006; Olins, 2008; Wheeler, 2017). Bununla birlikte, markaların görselliği ve göstergebilimi geniş çapta araştırılmıştır ve bu araştırmaların çoğu görsel ve tasarım odaklı kararların tüketicilerin davranışlarını, tutumlarını, duygularını ve genel marka deneyimini nasıl etkilediği ile ilgilidir (Bartholmé ve Melewar, 2011; Machado vd., 2015; Walsh vd., 2010).

Irene van Nes son 30 yılda daha kurumsal ve organik kimlikler yaratmak için esnek yazılı ve görsel olanı bir araya getirme becerisini teşvik etmeye doğru bir kayma olduğunu belirtmektedir (Nes, 2012).

Tüketiciler alışveriş yaparken ve marka tercihlerinde bulunurken genellikle markayı çeşitli unsurlarla özdeşleştirerek ona öznel anlamlar yüklerler. Markalar farklı kişiler için farklı psikolojik anlamlar taşır. Bir markanın sadece bir logodan çok daha fazlası olduğunu unutmamak önemlidir. Marka aslında bir dizi örtük veya açık vaadi ileten bir 'güven işaretidir' (A Demand Metric Benchmark Report, 2016: 11). Marka farkındalığı yaratma süreci, marka hakkında çeşitli kaynaklardan edinilen izlenimlere dayalı olarak bilinçaltı tanımlama ve anlam yüklemeyi içerir. Bir kişinin ürünle özdeşleşmesinin marka imajını yarattığına dikkat etmek önemlidir. Marka farkındalığını artırmak için, tüketicilerin hafızasına yönelik yaratılan veya kendiliğinden oluşan tüm etkileri içeren iyi planlanmış bir inşa süreci gerekmektedir (Demirağ ve Durmaz, 2020: 75).

Tipografi, bir markanın imajını ve kimliğini şekillendirmede önemli bir faktördür. Aynı zamanda bir marka tarafından seçilen yazı karakterleri anlam ve değerleri iletir ve marka ile tüketici arasında bir bağlantı kurulmasını kolaylaştırarak markanın tonunu belirler. Tipografi; güvenilirlik, dinamizm, gençlik ve modernlik gibi çağrışımları ileterek tüketicilerde olumlu duygusal tepkiler uyandırmayı amaçlar. Ruder'in de (2001) ifade ettiği gibi, ilgi çekici olmayan yazı karakterleri okuyucuların içeriğe yönelik duygusal tepkilerini

olumsuz etkileyebilir. Tüketicilerin tipografi aracılığıyla markayı nasıl algıladıklarını göz önünde bulundurmak önemlidir. Reklamlarda kullanılan dil ister televizyonda ister internette ister basılı ortamda olsun, tüketicinin markayla ilgili deneyimini yansıtabilir. İletişim etkili ve deneyimler olumlu olduğunda, marka farkındalığı ile olumlu çağrışımlara yol açabilir.

Tüketiciler markayı tipografi aracılığıyla da deneyimler. Televizyondan açık hava reklamcılığına online reklamlardan perakende mağazalarına ve basına kadar tüm reklamlarda kullanılan tipografik dil, tüketicinin marka ile yaşadığı deneyimlerin bir toplamıdır. Bu deneyimler olumluysa ve iyi bir iletişim dili kurulmuşsa marka bilinirliği ile olumlu çağrışımlar sağlayacaktır. Tipografi de kullanıcı algısını şekillendirerek marka bilinirliğinin oluşturulmasında önemlidir (Genç & Arslanbaş, 2018). Yazı karakterleri aracılığıyla görsel kimliğin önemli bir bileşenini oluşturduğundan, hedef kitlenin markayı nasıl algıladığı ve elinde tuttuğu üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. İyi hazırlanmış bir yazı karakteri kolayca tanımlanabilir, fark edilebilir ve de kalıcı bir izlenim bırakabilirler.

4. YAPAY ZEKÂ VE TİPOGRAFİ İLİŞKİSİ

Gelişen yapay zekâ teknolojileri, birçok alanda olduğu gibi tipografi dünyasında da köklü değişimlere yol açmıştır. Geleneksel tipografik süreçlerin yerini, yapay zekânın sağladığı otomasyon ve yaratıcılık destekli tasarımlar almaya başlamıştır. Yapay zekâ, font seçimi, düzenleme ve tipografik kompozisyonları analiz ederek tasarımcılara daha verimli ve estetik çözümler sunma potansiyeline sahiptir. Bu bölümde yapay zekâ ile tipografinin nasıl bir etkileşim içinde olduğu, yapay zekâ destekli tasarım araçlarının tipografi üzerindeki etkileri ele alınmıştır.

4.1 YAPAY ZEKÂNIN KREATİF SÜREÇTEKİ ROLÜ

Yeni teknolojiler genellikle belirli bir süreci kolaylaştırmak, doğruluğunu artırmak, hızlandırmak veya maliyetini düşürmek amacıyla geliştirilmişlerdir. Pratik amaçlar için en dinamik şekilde gelişen teknolojiler arasında YZ yer almaktadır. YZ uygulamaları genellikle insan zekası gerektiren görevleri yerine getirebilen makinelerin geliştirilmesini mümkün kılmaktadır. Gelişmiş bilgi işlem performansı ve genişleyen veri depolama kapasitelerinden güç alan YZ uygulamaları basit günlük görevlerden akıllı asistanlara, finanstan karmaşık komuta ve kontrol operasyonlarına ve ulusal güvenlik konularına kadar geniş bir kullanım alanı bulmuştur.

YZ metin anlama, ses okuma, ses algılama ve yanıtlama, görüntü işleme ve nesne tanıma gibi yetenekler ve hatta belirli olayların sonrasını tahmin etme gibi alanlarda yardımcı olabilmektedir (Hall ve Pesenti 2018; NSTC 2016). Daha karmaşık seviyelerde YZ, insan davranışlarını ve sosyal etkileşimleri izlemek, analiz etmek sosyal sorunları anlamak veya doğal afetleri tahmin etmek gibi görevlerde de kullanılmaktadır (Vepa, 2023). Bu görevlerde başarı sağlamak için YZ modelleri geniş metin veri kümeleriyle kapsamlı bir ön eğitimden geçer. Geliştirilen büyük dil modeli insan dilini, karmaşık yapılarını, nüanslarını ve bağlamını kavramak için eğitilir. Örneğin; OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT, insan dili girdilerini verimli bir şekilde anlamak ve anlamlı bir şekilde yanıtlamak için hazırlanmış bir dil modelidir ve konuşma YZ sistemlerinin temelini oluşturur (Vepa, 2023). OpenAI'nin DALL-E 2 modeli ise metin açıklamalarından sadece birkaç dakika içinde benzersiz ve yüksek kaliteli görüntüler oluşturabilen son teknoloji bir üretken YZ modelidir. Bu üretken

süreç tipik olarak iki adımdan oluşur: kullanıcı tarafından sağlanan talimatlardan niyetin anlaşılması ve anlaşılan niyete dayalı olarak içeriklerin üretilmesi (Zhu ve ark., 2024).

Mevcut verilerden örüntüler öğrenen ve bu bilgiyi yeni ve benzersiz çıktılar üretmek için uygulayan üretken YZ, çeşitli sektörlerde vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir. Bu teknoloji görüntüler, videolar, avatarlar üretebilir, metin yazabilir, makaleleri özetleyebilir ve hatta kod üretebilir (Görü Doğan, 2023). Metin, görüntü, ses, video ve kod gibi girdileri kabul eder ve bu formatlardan herhangi birinde yeni içerik oluşturabilir. Örneğin, metin girdilerini görüntülere, görüntüleri müziğe veya videoları metne dönüştürebilir (NVIDIA, 2023). YZ, karmaşık sorunları çözerek, sanat yaratarak ve bilimsel araştırmalara yardımcı olarak sanatçıların, mühendislerin, araştırmacıların, bilim insanlarının ve daha fazlasının iş akışlarını geliştiren güçlü bir araca dönüşmüştür (Görü Doğan, 2023).

Yıllar boyunca yapılan çok sayıda çalışma, YZ'nin yaratıcı alandaki potansiyelini araştırmıştır. Başlangıçta, teknolojik hazırlık ve YZ'nin insan yaratıcılığını taklit etme becerisine ilişkin şüphecilik önemli engeller olarak görülüyordu. Yakın zamanda yapılan bir Adobe anketi Footnote ABD, İngiltere, Almanya ve Japonya'da yaratıcı profesyonellerin dörtte üçünün, daha az sanatsal olduğu düşünülen görüntü bulma ve düzenleme gibi görevler için yapay zekayı kullanmaya açık olduğunu ortaya koymuştur. Bu, YZ'nin tamamlayıcı bir araç olarak genel kabulünü yansıtmakta ve belirli, iyi tanımlanmış alanlarda insan çabasının yerini almak yerine ona yardımcı olmak üzere tasarlandığını göstermesi açısından önemlidir. YZ'nin işbirlikçi kullanımı bu sinerjinin faydalarını artırabilir. Bununla birlikte, YZ'nin sanatsal yeteneklerinin yer aldığı, tamamen YZ tarafından üretilen bir resim 2018'de bir açık artırmada 432.500 dolara alıcı bulmuştur (Anantrasirichai & Bull, 2022).

İnsan beyninin bilgi işleme mekanizmalarından esinlenen YZ, beynin işleyişini basitleştirerek ve simüle etmektedir. Zaman içerisinde YZ yazılımlarına öğrenme, hafıza depolama ve verilerdeki örüntüleri ayırt etme yetenekleri kazandırılmıştır (Demirhan vd., 2010: 31-37). Doğal Dil İşleme teknolojisi, YZ destekli sistemlerin günlük konuşma dilini yorumlamasını ve uygun yanıtlar üretmesini sağlamaktadır (Talan ve Aktürk, 2021: 130). Tasarım ve sanat alanlarında da kullanılan bu yenilikçi teknolojiler, tipografi üretim süreçlerinde yenilikçi yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlamıştır.

4.2 GRAFİK TASARIMDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI VE SANATÇININ ROLÜ

Tasarım faaliyeti amaca yönelik yaratıcı bir eylem olarak tanımlanabilir. Tasarımın amacı, yaratıcılık ve planlama yoluyla ilgili sorunlara çözümler geliştirmektir. Görsel tasarım, belirli kurallara bağlı kalarak sosyal olarak kabul görmüş semboller ve imgeler kullanarak çıktılar oluşturmayı içerir. Görsel tasarımın tarihsel gelişimi, çeşitli yöntem ve uygulamaları etkileyen dijital bir dönüşümü beraberinde getiren teknolojik gelişmelerden etkilenmiştir. Görsel tasarım ile bu dönüşümün yarattığı araç ve uygulamalar arasındaki ilişkide yaratıcılığın önemli bir rol oynadığını belirtmek gerekir (Becer, 2015: 32).

Teknik araçlar ve görsel tasarım, farklı üretim yöntemleri kullanan iki ayrı alandır. Teknik araçlar, geçmişin ilkel aletlerinden günümüzün son teknoloji makine ve bilgisayarlarına kadar geniş bir tasarım yelpazesini kapsarken, görsel tasarım modern tekniklerden yararlanır. Teknik araçlar, insanlık tarihinde ilkel aletlerden günümüzdeki son teknoloji makinelerine ve bilgisayarlarına kadar uzanan geniş bir tasarım yelpazesini kapsarken, görsel tasarım ise modern teknikleri kullanarak estetik ve iletişimde öne çıkar. Bu bağlamda, bilim ve endüstri arasındaki etkileşim, özellikle YZ gibi gelişen teknolojilerin görsel tasarım alanında giderek daha fazla yer almasıyla birlikte, yeni ve derinlemesine düşünülmesi gereken soruları gündeme getirmiştir (Karabulut, 2021: 1518). Bu sorulardan bir tanesi de YZ'nin görsel tasarım alanındaki yaratıcılık üzerindeki etkisinin ve sanatçının rolünün ne olduğu sorusudur?

Nicholas Bourriaud, 'Post-Prodüksiyon' kavramına atıfta bulunarak, 90'ların sonunda sanatçının bir eserin üretimindeki rolüne ilişkin bir tartışma başlatmış ve bu tartışma o zamandan beri sanatçının çeşitli katmanlara ve süreçlere ne ölçüde dahil olduğuna ilişkin soruları da içerecek şekilde genişlemiştir. Bu durum, sanatçının üretimdeki rolüne ilişkin geleneksel algının yeniden değerlendirilmesine yol açmıştır. Böyle bir tanım, araçlar ve disiplinler arası işbirlikleri yoluyla sanat yaratma olasılığını öne çıkarmaktadır. Eserlerin üretim aşamalarında destekleyici kurumların yer alması giderek yaygınlaşmaktadır. Ortaya çıkan eser, yaratıcı süreçteki çeşitli ortaklıkların ürünü olabilir. Üstelik sanat nesnesinin ortaya çıkmasında yer alan iş gücü, üretim sonrası dönemde artık yalnızca sanatçı tarafından icra edilmemektedir. Plastik sanatlar alanında bir eser yaratırken sanatçı; bir kavramı,

olguyu, tartışmayı veya anlatıyı biçimlendirmeye çalışırken bir film yönetmeninkine benzer bir rol üstlenir (Bourriaud, 2004).

Bourriaud sanatçıların üretim departmanlarında ortaklıklar, diyaloglar, işbirlikleri ya da ücretli emek desteği sağlaması pratiğine atıfta bulunan İlişkisel Estetik terimini ortaya atmıştır. Bu uygulamanın tarihsel kökleri, Rembrandt örneğinde olduğu gibi, sanatçı asistanlığı ve usta-çırak ilişkisine dayanmaktadır (Bourriaud, 2004). Asistanlar, özellikle geometrik formları ve düz yüzeyleri vurgulayan soyut resimlerde yaratım sürecinde yardımcı olabilirler. Bu durum, soyut geometrik resimleriyle tanınan ve ilerleyen yaşlarında boyayı yüzeye uygularken yardım alan Carmen Herrera hakkındaki bir belgeselde gösterilmiştir. 2022'de 106 yaşında vefat eden sanatçı, 90'lı yaşlarında da başkalarının yardımıyla resim üretmeye devam etmiştir (Kantürk, 2022: 1009).

Günümüzde YZ algoritmaları tarafından oluşturulan çeşitli görsel çıktılar bulunmaktadır. Araştırmacıların yapay zekânın gelişimine ilişkin çeşitli öngörüler bulunmaktadır. Öngörülerin gerçekleşme potansiyeli ve görsel tasarım alanına etkisi, bir insan yetisi olan yaratıcılık unsuruyla ilişkiyi nasıl şekillendirebileceği ve YZ'nin yaratıcı süreçte bir insanın yerini alıp alamayacağı tartışma konusudur. 20. yüzyılın ortalarında kişisel bilgisayarların yaygınlaşmasıyla birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak oluşturulan deneysel tasarım çalışmaları görsel tasarım alanını etkilemeye başlamıştır. Bu geçiş tasarımcıların dijital teknolojiler konusunda yetkin olma ihtiyacını artırmış ve ardından yeni uygulamalara açık olmayı teşvik edicidir (Baudrillard, 2011: 44-45).

Görsel tasarımın yaratıcı unsuruna ek olarak, teknoloji ve bilimle etkileşim, tasarım oluşumu için teknik sorgulamalara yol açarak bilimsel ve teknolojik gelişime de aynı şekilde katkıda bulunabilir. Dahası, günlük yaşamdaki dijital sistemler ve uygulamalar, bireyler üzerinde etkili olabilecek simülasyonlar yaratabilir. Günümüzde YZ ve siber uzay gibi kavramlar nedeniyle 21. yüzyılda bireylerin geçmişe kıyasla farklı bir gerçeklik anlayışına sahip olduğu gözlemlenmektedir (Baudrillard, 2011: 44-45). Bireylerin içinde bulunduğu simülasyon evreninde, gerçeklik ve görüntü arasındaki ayrım bulanıklaşarak yerini kodlar ve algoritmaların oluşturduğu sistemlere bırakmaktadır. Nesnel gerçeklikten bir kopuş olarak görülebilecek bu sistemler, Jean Baudrillard'ın simülasyon kuramındaki hiper-gerçeklik kavramına uygun olarak dijital görselleştirmenin bir sonucudur (Baudrillard, 2011: 44-45).

Baudrillard'a (2011: 44-45) göre bu görsel algının yönetilmesini ve kontrol edilmesini beraberinde gerektirmektedir.

YZ uygulamaları bu konuda programlanmış algoritmalar kullanarak ve makine öğrenimi yöntemiyle faaliyetlerinin çoğunu tekrarlayarak tasarım eylemi gerçekleştirmektedir (Karabulut, 2021). Bu anlamda tasarım amaçlı yapay zekâ uygulamaları yaratıcılık unsuru barındıran ve diğer taraftan başlangıçta her hangi bir tasarım süreci olmaksızın çeşitli kültürel deneyim ve birikimlerden yararlanarak çalışabilmektedir.

YZ, grafik tasarım alanında devrim yaratacak potansiyeliyle dikkat çekmektedir. AI tabanlı tasarım araçları, sanatçılar ve tasarımcılar için yeni yaratıcı imkanlar ve iş akışlarını optimize etme fırsatları sunar. Autodesign veya Adobe Sensei gibi gelişmiş grafik yazılımları, kullanıcı girdilerini ve önceki tasarımların verilerini analiz ederek tasarım sürecini hızlandırmakta ve kişiselleştirilmiş öneriler sunmaktadır. Ayrıca, AI yardımıyla sanatçılar daha karmaşık görsel tasarımlar üzerinde çalışabilir ve zamanlarını manuel çizimler yerine yaratıcı konsept geliştirmeye ayırabilirler. Bu durum, AI'nin sadece bir araç değil, aynı zamanda yaratıcı bir ortak olarak işlev görebileceğini göstermektedir (Wu & Yang, 2021; Lin, 2020).

AI'nin sanat ve tasarım dünyasındaki yeri giderek artarken, yaratıcıların da onu bir araç olarak nasıl kullanacaklarına dair stratejileri geliştirmeleri önem kazanmıştır. Lin Yang tarafından kaleme alınan ve "Research on Application and Breakthrough of Artificial Intelligence in Art Design in the New Era" adlı makalede anlatıldığı gibi, AI sanat üretiminde, iletişimde ve kabul süreçlerinde devrim yaratan yeniliklere yol açmıştır (Lin, 2020). AI teknolojisinin sanat alanında getirdiği değişimler artık kaçınılmaz iken, sanatçıların bu teknolojiyi nasıl ele alacaklarını ve kendi sanatsal ifadelerini nasıl zenginleştireceklerini keşfetmeleri beklenmektedir.

Sanat ve yaratıcılık dünyasındaki geleneksel anlayışın ötesine geçen AI, özgün sanat eserleri ve tasarımlar oluşturma yeteneğine sahiptir ve bu da sanatçının rolünü yeniden sorgulamamıza neden olmaktadır. AI tarafından oluşturulan sanat eserlerinin telif hakkı gibi meseleler etrafında dönen tartışmalar, bu teknolojinin kullanımı ve sanatçının rolü üzerine yasal ve etik soruları da beraberinde getirmiştir. AI'nin potansiyelini tam anlamıyla kavramamız için yaratıcı sektörlerde ve özellikle grafik tasarımda insan ile makine

arasındaki etkileşimi iyi anlamamız gerekmektedir. Bu durum tasarım sürecinde insanın yaratıcılığının korunması ve AI'nin yenilikçi yeteneklerinin en iyi şekilde kullanılması arasındaki dengeyi bulmayı gerektirir. AI, tasarım sektöründe, özellikle de görsel ve estetik kararlar alma süreçlerinde bir yardımcı rolü üstlenebilir. Jason K. Eshraghian'ın "Human ownership of artificial creativity" çalışmasında tartışıldığı üzere, AI'nin ürettiği sanat ve tasarımlarda telif hakları konusu, programlamanın, eğitimin ve veri kullanımının her aşamasında ele alınması gereken karmaşık hukuki konuları gündeme getirmektedir (Eshraghian, 2020).



5. YAPAY ZEKÂ İLE OLUŞTURULAN TASARIM VE TİPOGRAFI ÇALIŞMALARINA DAİR ENDİŞELER

Yapay zekâ teknolojilerinin tasarım dünyasına hızlı girişı, özellikle tipografi ve görsel tasarım alanında hem heyecan verici fırsatları hem de ciddi endişeleri beraberinde getirmektedir. Tasarımcıların yıllarca emek vererek geliştirdikleri yaratıcı süreçlerin, yapay zekâ araçlarıyla dakikalar içinde taklit edilebilir hale gelmesi, sektörde derin bir tartışmayı tetiklemektedir. Bir yandan tasarım süreçlerini demokratikleştiren ve hızlandıran bu teknolojik gelişmeler, diğer yandan özgün tasarımın değerini, insan yaratıcılığının benzersizliğini ve tasarımcının rolünü sorgulamamıza neden olmaktadır. Bu bölümde yapay zekâ ile oluşturulan çalışmalara dair endişeler detaylı olarak ele alınmıştır.

5.1 ETİK PROBLEMLER

Bilimsel bilgi ve teknolojik gelişmeler günümüz dünyasında toplumsal dinamiklerini önemli ölçüde şekillendirmektedir. Teknolojik gelişmelerin sayısının giderek artması sosyal birlikteliğin temellerine ve toplum kavramına meydan okuyan çeşitli etik ve ahlaki ikilemleri tartışmaya açmıştır. Bu sorunları etkili bir şekilde ele almak için etik ve ahlaki davranışı yeniden incelemek önemlidir.

Zygmunt Bauman'a göre postmodern etik geleneksel modern ahlaki kaygıların reddedilmesiyle değil ahlaki sorunların ele alınmasına yönelik tipik modern yaklaşımların reddedilmesiyle ayırt edilir. Bu yaklaşımlar arasında siyasi uygulamada zorlamaya dayalı normatif düzenleme ve teoride felsefi mutlakiyetçilik yer alır. Etik meseleler genellikle insan hakları, sosyal adalet, barışçıl işbirliği, bireysel davranış ve kolektif refah etrafında dönmektedir. Bu konular güncelliğini korumakta ve yeni perspektifler gerektirmektedir (Bauman, 2016: 13). Teknoloji sosyal sorunlara çözümler sunabilirken yeni ve potansiyel olarak daha karmaşık sorunlar da yaratmaktadır.

Etik davranışın özelliklerini açıklarken Ward (2011:9), bireylerin, grupların, örgütlerin, mesleklerin ve devletlerin davranışlarını ele alan geniş bir alanı kapsadığını ifade etmekte ve etik-ahlaki davranışın birbirimizle doğru ilişkilerin kurulmasında önemli bir faktör olduğuna atıfta bulunmaktadır. Etik; doğru davranış, iyi birey olma, toplumsal görevleri eksiksiz yerine getirme vb. ilkelerin bir bileşimi olarak karşımıza çıkmakta, ancak aynı

zamanda ortaya çıkan yeni sorunlara cevap üretme becerisine de sahip olmalıdır. Günümüz toplum yapısının oluşumunda önemli bir alan olan teknolojik gelişmelerin yeni sorunlar getirmesi, etik kavramının da bu alanda kendine yeni cevaplar bulması gerekliliğini gündeme getirmektedir (Küçükvardar vd., 2020: 1066).

YZ, ekonomik ve sosyal ilerlemenin önemli bir motoru olma potansiyeline sahip olduğu hükümetler tarafından kabul edilmiştir. Fakat bu teknolojilerin kapsamlı sosyal etkileri, bunları tasarlayıp uygularken göz önünde bulundurulması gereken önemli soruları da beraberinde getirmektedir. Yapay zekanın mevcut etik, yasal ve şeffaflık sorunları da dâhil olmak üzere geniş sosyal etkileri, bu teknolojinin sorumlu bir şekilde entegre edilmesi ve düzenlenmesi için üzerinde ciddi bir şekilde durulmasını ve düşünülmesini bir zorunluluk haline getirmiştir.

Örneğin; Stable Diffusion, DALL-E 2 ve Midjourney gibi üretken YZ sanat araçlarının ortaya çıkışı, sadece geniş halk kitleleri arasında hayranlık uyandırmakla kalmamış, aynı zamanda sanatçı, tasarımcı ve eğitimci çevrelerinde sanatın doğası üzerine güçlü bir tartışma başlatmıştır (McCormack ve ark., 2024). Son yasal gelişmeler, ABD Telif Hakkı Ofisi'nin Midjourney'i kullanan Kris Kashtanova'nın *Zarya of the Dawn* adlı çizgi romanı için korumaları gözden geçirmesiyle, YZ tarafından üretilen sanat eserlerini çevreleyen tartışmayı artırmıştır. Stephen Wolfson'dan aktarıldığı üzere, Şubat 2023'te yürürlüğe giren telif hakkı değişikliği, korumayı yalnızca yazarın metni ve düzenlemesiyle sınırlandırıyor ve YZ tarafından üretilen sanat eserlerini kategorik olarak hariç tutuyor. Bu önemli karar, YZ tarafından yaratılan sanat ve telif hakkı yasaları arasındaki karmaşık ilişkiyi vurgulayarak, insan yaratıcılığı ve YZ'nin sanatsal üretimdeki rolü ile ilgili felsefi ve pratik zorlukları kapsayan kritik bir akademik söylem başlatmıştır (Hutson, 2023).

Yaşanan bu söylemler ve de tartışmalar YZ tarafından üretilen sanatın etik, yasal ve toplumsal yansımaları hakkında derin sorular ortaya çıkarmıştır (Manyika, 2022). Yaratma yeteneği, yaratıcı alanları yöneten kurumsal ve yasal çerçeveleri geride bırakmıştır. Marcus Du Sautoy gibi bazı akademisyenler için bu tür gelişmeler, yaratıcı alanlarda umut verici yeni bir heyecan kaynağıyken James Manyika gibi akademisyenler ise bu gelişmelerin sanat ve tasarımın geleceği üzerindeki etkilerinden ve YZ teknolojilerinin mevcut sınırlamalarından duyduğu endişeyi dile getirmektedir. YZ'nin dönüştürücü potansiyeli

sanat alanına nüfuz ederek yaratıcı alanda bir paradigma değişikliğine yol açmıştır. YZ'den ilham alan sanatın ana akım kültüre hızla entegre edilmesi, gelenekselci sanatçılar ve tasarımcılar tarafından güçlü eleştirilerle karşılanmıştır (McCormack vd, 2014; McKee, 2006; Ng, t.y.).

YZ'nın sanat ve tasarıma entegrasyonu, yaratıcılığın özgünlüğü, YZ tarafından üretilen içeriğin mülkiyeti ve insan sanatçıların potansiyel olarak yer değiştirmesi etrafında dönen çeşitli etik tartışmaların yardım ile otonom yaratım arasındaki ince çizginin bir sonucu olarak düşünebiliriz. Örneğin, YZ algoritmaları sanat eserleri veya tasarımlar ürettiğinde, telif hakkının kime ait olduğu, 'gerçek' yaratıcılığın değerinin nasıl değerlendirildiği ve YZ'nin ortak yaratıcı olarak kredilendirilip kredilendirilmeyeceği gibi sorular ortaya çıkmaktadır. YZ, genellikle insan yaratımlarından türetilen veri kümeleri üzerinde çalışmaktadır; bu da YZ tarafından üretilen sanat ve tasarımda özgünlük ve türev çalışma sorularını akla getirmektedir. Dahası, YZ potansiyel olarak eğitim verilerindeki stilleri veya unsurları kopyaladığından, bu unsurlar tanınabilirse telif hakkı sorunlarıyla karşı karşıya kalır. Bu durum YZ tarafından üretilen çalışmaların yasal anlamda tamamen 'yeni' veya 'orijinal' kreasyonlar olarak kabul edilmeyebileceği yaratıcı alanlarda fikri mülkiyet hakları ile ilgili tartışmalara yol açabilir. Bir diğer kritik etik tartışma ise YZ'nin sanatçılar ve tasarımcılar için iş piyasası üzerindeki etkisidir. YZ üretkenliği artırabilir ve yeni yaratım yöntemleri sunabilirken, aynı zamanda bu endüstrilerdeki geleneksel roller için de bir tehdit oluşturmaktadır. Tasarımın YZ araçları aracılığıyla yapılması insan sanatının ve estetik yargının değerini sorgulayabilir. Diğer taraftan, YZ'nin sanat ve tasarımda kullanımı, insan yaratıcılığının YZ'nin yetenekleriyle değiştirilmediği, aksine artırıldığı işbirliğine dayalı bir çaba olarak görülebilir. Bu bakış açısı, YZ'nin bir insan sanatçı veya tasarımcı tarafından sağlanan vizyonları ve talimatları uygulayan bir araç olarak hareket etmesiyle birlikte, niyetliliğe ilişkin etik hususları gündeme getirmektedir. YZ'nin rolünün bir asistan olarak kalması ve böylece insan yaratıcılığının bütünlüğünün korumasını sağlamak için bu ilişkinin bir işbirliği düzeyinde kalması gerektiği savunulabilir. Bu etik zorluklar, YZ'nin sanatsal yaratım ve tasarım çalışmalarına katılımına ilişkin net politikalara ve yönergelere duyulan ihtiyacın altını çizmektedir. Yaratıcı endüstride YZ'nin açtığı yenilikçi sınırları kucaklarken, insani değerlere ve etiğe öncelik veren bir diyalogo sürdürmek çok önemlidir.

YZ'nin sanat ve tasarımdaki etik boyutları, insan yaratıcılığı, telif hakkı yasası ve sanatçılar ile tasarımcılar için iş güvenliği üzerindeki etkilerinin dikkatle değerlendirilmelidir. YZ gelişmeye devam ettikçe yaratıcı alanlarda kullanımı için etik bir çerçevenin korunması göz önünde bulundurularak insan yaratıcılığı ve makine zekası arasında simbiyotik bir ilişkinin kurulması elzemdir.

5.2 PATENT PROBLEMİ

Günümüzde YZ teknolojileri birçok alanda olduğu gibi grafik tasarım sektöründe de hızla gelişmekte ve uygulanmaktadır. YZ destekli tasarım araçları tasarımcıların iş akışlarını optimize ederek yaratıcı süreçleri hızlandırmakta ve de yeni tasarım olanaklarını keşfetmelerine yardımcı olmaktadır. Yapay zekânın grafik tasarım alanındaki artan kullanımı, beraberinde patent ve telif hakkı gibi hukuki sorunları da gündeme getirmektedir. YZ tarafından üretilen tasarımların özgünlüğü ve sahipliği konuları mevcut hukuki çerçevelerin yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir (Elgammal vd., 2017).

YZ uygulamaları grafik tasarım süreçlerinde çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Örneğin, makine öğrenimi algoritmaları büyük veri setlerini analiz ederek tasarım trendlerini belirleyebilmekte ve tasarımcılara ilham kaynağı olabilmektedir. Genetik algoritmalar verilen parametreler doğrultusunda farklı tasarım varyasyonları üreterek tasarımcılara geniş bir seçenek yelpazesi sunabilmektedir. Derin öğrenme teknikleri ise görüntü işleme ve manipülasyon yetenekleriyle tasarım süreçlerini otomatikleştirmekte ve hızlandırmaktadır (Gatys vd., 2016).

Yapay zekânın grafik tasarım alanındaki uygulamalarından biri, otomatik logo tasarımıdır. YZ algoritmaları, bir şirketin adı, sektörü ve hedef kitlesi gibi verileri kullanarak özgün logo tasarımları üretebilmektedir. Örneğin, Logojoy ve Tailor Brands gibi platformlar, yapay zekâ destekli logo tasarım hizmetleri sunmaktadır. Benzer şekilde Adobe'nin Sensei AI platformu, fotoğraf düzenleme ve grafik tasarım süreçlerinde kullanıcılara yardımcı olmaktadır (Wilson vd., 2017).

Yapay zekânın grafik tasarım alanında kullanımının artması, tasarımcıların rolünü ve iş yapma biçimlerini değiştirmektedir. Geleneksel tasarım süreçlerinde tasarımcılar, konsept geliştirme, eskiz çizimi ve dijital uygulama aşamalarını manuel olarak gerçekleştirirken, yapay zekâ destekli araçlar sayesinde bu süreçler otomatikleştirilmekte ve

hızlandırılmaktadır. Tasarımcılar, yapay zekâ araçlarını kullanarak daha fazla tasarım alternatifi üretebilmekte ve yaratıcı enerjilerini daha stratejik ve kavramsal görevlere yönlendirebilmektedir (Lupton, 2017).

Grafik tasarımda yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, sektörde verimliliği artırırken, aynı zamanda bazı endişeleri de beraberinde getirmektedir. Tasarımcılar arasında, yapay zekânın mesleki becerileri değersizleştireceği ve iş kayıplarına yol açacağı yönünde kaygılar bulunmaktadır. Ancak, yapay zekânın tasarımcıların yerini almasından ziyade, onların yeteneklerini tamamlayıcı bir araç olarak görülmesi gerektiği savunulmaktadır. Yapay zekâ, rutin ve tekrar eden görevleri otomatikleştirerek tasarımcılara daha yaratıcı ve stratejik çalışmalara odaklanma fırsatı sunmaktadır (Bostrom ve Yudkowsky, 2014).

Yapay zekânın grafik tasarım alanındaki uygulamalarının artmasıyla birlikte, patent ve telif hakkı konuları da gündeme gelmektedir. Geleneksel olarak yaratıcı eserler üzerindeki fikri mülkiyet hakları, insan yaratıcılığının ürünü olan eserleri korumak üzere tasarlanmıştır. Ancak, yapay zekâ tarafından üretilen tasarımların özgünlüğü ve sahipliği konusu, mevcut hukuki çerçevelerin yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir (Bridy, 2012).

YZ tarafından üretilen tasarımların patentlenebilirliği konusu, hukuki ve etik tartışmaların merkezinde yer almaktadır. Patent yasaları genellikle "buluş sahibi" olarak bir insanı gerektirmektedir. Özellikle YZ sistemlerinin giderek daha özerk hale gelmesi ve insan müdahalesi olmadan yenilikçi tasarımlar üretebilmesi, bu tanımın yeniden gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bazı hukuk uzmanları, YZ sistemlerinin "buluş sahibi" olarak tanınması gerektiğini savunurken, diğerleri bunun mevcut yasal çerçevelere aykırı olduğunu ve potansiyel olarak patent sisteminin amacını zedeleyebileceğini ileri sürmektedir (Abbott, 2016).

YZ destekli tasarımların patentlenmesi konusundaki bir diğer zorluk, "aşikârlık" kavramının değerlendirilmesidir. Patent yasaları, bir buluşun patentlenebilmesi için "yeni" ve "aşikâr olmayan" olmasını gerektirmektedir. Ancak, yapay zekâ sistemlerinin büyük veri setlerini analiz ederek ve mevcut tasarımları birleştirerek yeni tasarımlar üretmesi, neyin gerçekten "yeni" ve "aşikâr olmayan" olduğunun belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum, patent ofislerinin ve mahkemelerin, yapay zekâ destekli buluşları değerlendirirken yeni kriterler ve yaklaşımlar geliştirmesini gerektirebilir (Hattenbach ve Glucoft, 2015).

Telif hakkı konusu da yapay zekâ destekli grafik tasarımlar için bir diğer hukuki zorluğu teşkil etmektedir. Telif hakkı yasaları, genellikle insan yaratıcılığının ürünü olan özgün eserleri korumayı amaçlamaktadır. YZ sistemlerinin ürettiği tasarımların "özgünlük" kriterini karşılayıp karşılamadığı tartışma konusudur. Bazı hukuk sistemleri, yapay zekâ tarafından üretilen eserlerin telif hakkı korumasından yararlanamayacağını savunurken, diğerleri bu tür eserlerin de korunması gerektiğini ileri sürmektedir (Guadamuz, 2017).

YZ destekli tasarımların telif hakkı koruması altına alınması durumunda, bu hakların kime ait olacağı sorusu gündeme gelmektedir. YZ sistemini geliştiren şirket mi, sistemi kullanan tasarımcı mı, yoksa yapay zekânın kendisi mi telif hakkı sahibi olmalıdır? Bu sorunun yanıtı, farklı ülkelerin hukuk sistemlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin, Birleşik Krallık'ta, bilgisayar tarafından üretilen eserlerin telif hakkı, eseri yaratan programı düzenleyen kişiye ait olarak kabul edilmektedir. Ancak, diğer birçok ülkede bu konuda net bir yasal düzenleme bulunmamaktadır (Vertjanova, 2019).

YZ destekli grafik tasarımların patent ve telif hakkı sorunlarına çözüm bulmak için çeşitli öneriler sunulmaktadır. Bunlardan biri YZ sistemleri tarafından üretilen eserlerin "kamu malı" olarak kabul edilmesi ve herkesin kullanımına açık hale getirilmesidir. Bu yaklaşım yapay zekânın yaratıcı potansiyelinin toplumun geneli tarafından kullanılmasını sağlayabilir olsa da YZ teknolojilerine yapılan yatırımları caydırabilir (Samuelson, 1985). Bir diğer öneri YZ destekli tasarımlar için yeni bir fikri mülkiyet kategorisi oluşturulmasıdır. Bu kategori geleneksel patent ve telif hakkı sistemlerinden farklı olarak YZ üretimlerinin özgün niteliklerini dikkate alacak şekilde tasarlanabilir. Örneğin, daha kısa süreli koruma sağlayan veya belirli kullanım koşulları getiren bir sistem oluşturulabilir (Yanisky-Ravid ve Liu, 2017).

YZ ve fikri mülkiyet hakları arasındaki ilişkinin düzenlenmesi için uluslararası işbirliği ve harmonizasyon çabaları da önem taşımaktadır. Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) gibi kuruluşlar, yapay zekâ ve fikri mülkiyet hakları konusunda küresel tartışmaları yönlendirmekte ve politika önerileri geliştirmektedir. Bu tür çabalar, ülkeler arasında tutarlı ve adil bir yaklaşımın benimsenmesine yardımcı olabilir (WIPO, 2019).

Sonuç olarak, grafik tasarımda yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, sektörde verimliliği ve yaratıcılığı artırırken, beraberinde karmaşık hukuki sorunları da getirmektedir.

YZ destekli tasarımların patent ve telif hakkı koruması altına alınıp alınmayacağı, alınacaksa nasıl bir çerçevede değerlendirileceği konuları, mevcut hukuki sistemlerin yeniden gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Bu süreçte teknolojik gelişmelerin hızı ile hukuki düzenlemelerin uyum sağlama hızı arasındaki dengenin kurulması kritik önem taşımaktadır. Gelecekte YZ teknolojilerinin grafik tasarım alanındaki kullanımının daha da artacağı öngörülmektedir. Bu nedenle, patent ve telif hakkı sorunlarına yönelik çözümlerin geliştirilmesi, sektörün sağlıklı büyümesi ve inovasyonun teşvik edilmesi açısından hayati öneme sahiptir. Hukuk yapıcılar, teknoloji şirketleri, tasarımcılar ve akademisyenlerin işbirliği içinde çalışarak, YZ çağında fikri mülkiyet haklarının korunması ve yenilikçiliğin desteklenmesi arasında adil bir denge kurmaları gerekmektedir. Ancak bu şekilde grafik tasarım sektörü yapay zekânın sunduğu fırsatlardan tam anlamıyla yararlanabilir ve gelecekteki zorluklara hazırlıklı olabilir.

5.3 YARATICILIĞIN TEKRARLANMASI VE TEKDÜZELİK

YZ teknolojisinin sanat ve yaratıcılık alanlarındaki uygulamaları, son yıllarda giderek artan bir ilgi ve tartışma konusu haline gelmiştir. Yapay zekanın eğitildiği veri setlerinin doğası ve bunun yaratıcı süreçler üzerindeki etkileri, özellikle özgünlük ve yenilikçilik açısından dikkatle incelenmesi gereken bir konudur.

YZ sistemlerinin eğitiminde kullanılan veri setleri, genellikle mevcut sanat eserleri, tasarımlar veya yaratıcı içeriklerden oluşmaktadır. Bu durum, yapay zekanın ürettiği çıktıların, var olan eserlerin özelliklerini taşıma eğiliminde olmasına yol açabilmektedir. Örneğin, Elgammal ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, GAN (Generative Adversarial Networks) tabanlı bir YZ sisteminin ürettiği sanat eserlerinin, eğitim setindeki stilleri ve motifleri tekrar etme eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir.

Yaratıcı süreçte özgünlük eksikliği sorunu, yapay zekanın öğrenme ve üretme mekanizmalarından kaynaklanmaktadır. Yapay sinir ağları, eğitim verilerindeki desenleri ve yapıları öğrenerek benzer çıktılar üretme eğilimindedir. McCormack ve arkadaşları (2019), yapay zekanın yaratıcılık sürecindeki bu kısıtlamayı "yaratıcı kopyalama" olarak tanımlamaktadır. Araştırmacılar, yapay zekanın mevcut eserlerin özelliklerini birleştirerek yeni kombinasyonlar oluşturabildiğini ancak tamamen yeni ve öngörülemeyen fikirler üretmekte zorlandığını belirtmektedir.

Belirli kalıpların tekrarlanması sorunu, YZ algoritmalarının çalışma prensipleriyle yakından ilişkilidir. Örneğin, derin öğrenme modelleri, eğitim verilerindeki istatistiksel örüntüleri öğrenerek benzer yapıları üretme eğilimindedir. Lehman ve arkadaşları (2020), yapay zeka sistemlerinin "yaratıcı stagnasyon" adını verdikleri bir duruma düşebileceğini öne sürmektedir. Bu durum sistemin belirli bir noktadan sonra yeni ve özgün fikirler üretmekte zorlanmasını ifade etmektedir.

Sanatta yenilikçiliğin ve özgünlüğün azalması riski, YZ kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte artmaktadır. Colton ve Wiggins (2012), YZ sistemlerinin yaratıcı süreçteki rolünü incelerken, bu sistemlerin "yenilik" ve "değer" kavramlarını insan sanatçılar kadar etkili bir şekilde değerlendiremediğini belirtmektedir. İnsan yaratıcılığının temelinde yatan sezgisel düşünce, duygusal bağlam ve yaşam deneyimleri gibi faktörlerin, mevcut YZ sistemleri tarafından tam olarak taklit edilemediği vurgulanmaktadır.

Yapay zekanın sanat üretimindeki rolü, sanat tarihçileri ve eleştirmenler arasında da tartışma konusudur. Mazzone ve Elgammal (2019) YZ tarafından üretilen sanat eserlerinin, sanat dünyasında yeni bir kategori oluşturup oluşturmayacağını tartışmaktadır. Araştırmacılar, YZ sanatının özgünlük ve yaratıcılık açısından değerlendirilmesinde yeni kriterlerin gerekli olabileceğini öne sürmektedir.

Yapay zekanın yaratıcı süreçteki kısıtlamalarına rağmen, bazı araştırmacılar bu teknolojinin sanatçılar için yeni olanaklar sunabileceğini savunmaktadır. Hertzmann (2018) yapay zekanın bir araç olarak kullanılmasının, sanatçıların yaratıcı süreçlerini genişletebileceğini ve yeni ifade biçimleri keşfetmelerine olanak sağlayabileceğini belirtmektedir. Ancak, bu yaklaşımın başarısı, insan sanatçının YZ ile etkileşiminin niteliğine ve yaratıcı vizyonuna bağlı olacaktır.

Yapay zekanın sanat ve yaratıcılık alanındaki kullanımının etik boyutları da önemli bir tartışma konusudur. Joanna Zylińska (2020) YZ sanatının telif hakkı, orijinallik ve sanatçı kimliği gibi konularda yeni sorular ortaya çıkardığını belirtmektedir. YZ tarafından üretilen eserlerin yasal statüsü ve bu eserlerin insan sanatçıların çalışmalarıyla nasıl ilişkilendirileceği, çözülmesi gereken önemli meseleler arasındadır.

Yapay zekanın yaratıcı süreçteki rolünü geliştirmek ve özgünlük sorununu aşmak için çeşitli yaklaşımlar önerilmektedir. Boden (2004) yapay zekanın "kombinasyonel yaratıcılık",

"keşfedici yaratıcılık" ve "dönüştürücü yaratıcılık" olmak üzere üç farklı yaratıcılık türünü modelleyebileceğini öne sürmektedir. Bu yaklaşım YZ sistemlerinin daha sofistike ve özgün çıktılar üretmesine olanak sağlayabilir.

5.4 İNSAN İŞ GÜCÜNE OLAN ETKİ

YZ teknolojisinin yaratıcı sektörlerde kullanımının artması iş gücü piyasasında önemli değişikliklere yol açma potansiyeline sahiptir. Tasarımcılar, sanatçılar, tipograflar ve diğer yaratıcı profesyoneller için iş imkanlarının azalması sektörün geleceğine dair endişeleri artırmaktadır. Frey ve Osborne (2017) tarafından yapılan bir çalışma YZ ve otomasyonun çeşitli meslekler üzerindeki potansiyel etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar yaratıcı işlerin bir kısmının otomasyona karşı nispeten dirençli olabileceğini belirtmekle birlikte bazı yaratıcı görevlerin YZ tarafından üstlenilme riskinin yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Yaratıcı sektörlerde YZ kullanımının yaygınlaşması iş gücüne olan talebi çeşitli şekillerde etkileyebilir. Örneğin, basit tasarım görevleri veya rutin grafik düzenlemeler gibi işler YZ sistemleri tarafından hızlı ve düşük maliyetle gerçekleştirilebilir hale gelebilir. Acemoglu ve Restrepo (2019) teknolojik ilerlemenin iş gücü piyasasına etkilerini inceledikleri çalışmalarında otomasyon ve yapay zekanın belirli görevleri insan işçilerden daha verimli bir şekilde yerine getirebileceğini ve sonuç olarak bazı mesleklerde işsizliğe yol açabileceğini belirtmişlerdir.

Yaratıcı sektörlerde işsizlik oranlarının artması, çeşitli sosyo-ekonomik sonuçlara yol açabilir. Brynjolfsson ve McAfee (2014) teknolojik işsizliğin toplumsal eşitsizlikleri artırabileceğini ve yeni beceri setlerine sahip olmayan çalışanların iş piyasasından dışlanma riskiyle karşı karşıya kalabileceğini öne sürmüşlerdir. Ancak, yapay zekanın yaratıcı sektörlerdeki etkisi yalnızca iş kaybıyla sınırlı olmayabilir. Bazı araştırmacılar, yeni teknolojilerin yeni iş türleri ve fırsatlar da yaratabileceğini savunmaktadır. Autor (2015), teknolojik ilerlemenin genellikle yeni iş türleri ve görevler yarattığını ve işgücü piyasasının zaman içinde uyum sağlayabileceğini belirtmiştir.

Yaratıcı profesyoneller için gelecekteki iş imkanları, büyük ölçüde YZ teknolojilerinin gelişimine ve sektörün uyum sağlama becerisine bağlı olacaktır. Bakhshi ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir çalışma, yaratıcı mesleklerin geleceğini incelemiş ve bazı

yaratıcı işlerin yapay zeka tarafından tamamlanması zor olan benzersiz insan yeteneklerine dayandığını vurgulamıştır.

Yapay zekanın yaratıcı sektörlerde kullanımının artmasıyla birlikte, çalışanların yeni beceriler edinmesi ve kendilerini geliştirmesi gerekebilir. World Economic Forum (2020) raporuna göre, YZ ve otomasyon çağında, yaratıcı problem çözme, duygusal zeka ve karmaşık karar verme gibi insana özgü becerilere olan talep artabilir.

İşsizlik oranlarındaki potansiyel artışın etkilerini azaltmak için, politika yapıcılarının ve eğitim kurumlarının proaktif adımlar atması gerekebilir. Manyika ve arkadaşları (2017), YZ çağında işgücünün yeniden eğitilmesi ve beceri kazandırılması için stratejiler geliştirmenin önemini vurgulamışlardır.

Yaratıcı sektörlerde YZ kullanımının etik boyutları da dikkate alınmalıdır. Pasquale (2015), YZ sistemlerinin karar verme süreçlerindeki şeffaflık ve hesap verebilirlik konularına dikkat çekmiştir. Yaratıcı işlerde YZ kullanımının artması, telif hakları, orijinallik ve yaratıcı kontrolün kime ait olduğu gibi karmaşık yasal ve etik sorunları beraberinde getirebilir.

Literatürde yapılan çalışmalardan anlaşılabileceği üzere yapay zekanın yaratıcı sektörlerde kullanımının yaygınlaşması, iş gücü piyasasında önemli değişikliklere yol açma potansiyeline sahiptir. İşsizlik oranlarının artması riski sektörün geleceğine dair endişeleri artırmaktadır. Ancak yeni teknolojilerin yeni iş türleri ve fırsatlar da yaratabileceği unutulmamalıdır. Yaratıcı profesyonellerin gelecekteki iş imkanları YZ teknolojilerinin gelişimine ve sektörün uyum sağlama becerisine bağlı olacaktır. Politika yapıcılarının eğitim kurumlarının ve sektör liderlerinin bu değişime hazırlanmak ve potansiyel olumsuz etkileri azaltmak için proaktif stratejiler geliştirmesi gerektiği görülmektedir.

5.5 KÜLTÜREL VE TOPLUMSAL ANLAYIŞ EKSİKLİĞİ

YZ sistemlerinin kültürel ve toplumsal anlayış konusundaki eksiklikleri teknolojinin gelişimiyle birlikte giderek daha fazla önem kazanan bir konu haline gelmiştir. YZ algoritmaları, insan toplumlarının karmaşık kültürel dinamiklerini ve sosyal normlarını tam olarak kavramakta zorlanmaktadır. Söz konusu eksiklik yapay zekanın çeşitli alanlardaki uygulamalarında önemli sınırlamalara yol açmaktadır.

Kültürel ve toplumsal anlayış insanların uzun yıllar boyunca edindiği deneyimler, gelenekler, değerler ve sosyal etkileşimler sonucunda oluşur. YZ sistemlerinin kültürel bağlamı anlamadaki yetersizlikleri incelenmiş ve makinelerin insan kültürünün inceliklerini kavramasının zorluğu vurgulanmıştır. Yapay zekanın kültürel referansları, mizahı ve sosyal normları yorumlamakta güçlük çektiği belirtilmiştir (Boden, 2018).

YZ sistemlerinin kültürel anlayış eksikliği, özellikle dil işleme ve çeviri alanlarında belirgin hale gelmektedir. Makine çeviri sistemlerinin kültürel bağlamı ve deyimsele ifadeleri anlamadaki zorlukları incelenmiş YZ sistemlerinin kelime kelime çeviri yapma eğiliminde olduğu ve kültürel nüansları yakalamakta zorlandığı gözlemlenmiştir (Johnson vd., 2017).

Toplumsal anlayış eksikliği, YZ sistemlerinin etik karar verme süreçlerinde de kendini göstermektedir. Yapay zekanın etik kararlar alırken karşılaştığı zorluklar incelenmiş ve makinelerin insan değerlerini ve ahlaki ilkeleri tam olarak içselleştirmesinin güçlüğü vurgulanmıştır. Yapay zekanın karmaşık etik ikilemleri çözmek için gerekli olan bağlamsal anlayışa sahip olmadığı belirtilmiştir (Wallach & Allen, 2009).

Kültürel ve toplumsal anlayış eksikliği YZ sistemlerinin sosyal etkileşimlerdeki performansını da etkilemektedir. Sosyal robotların insan-robot etkileşimindeki sınırlamaları incelenmiş ve robotların sosyal ipuçlarını doğru bir şekilde yorumlamakta ve uygun tepkiler vermekte zorlandığı gözlemlenmiştir. Robotların insanlar arasındaki karmaşık sosyal dinamikleri anlamak için daha sofistike sistemlere ihtiyaç duyduğu vurgulanmıştır (Breazeal, 2003).

YZ sistemlerinin kültürel çeşitliliği anlamadaki yetersizliği, önyargılı veya ayrımcı sonuçlara yol açabilmektedir. YZ algoritmalarının kültürel çeşitliliği yansıtmadaki başarısızlığı ve bunun sonucunda ortaya çıkan etik sorunlar incelenmiştir. Araştırmacılar, YZ sistemlerinin farklı kültürel grupların ihtiyaçlarını ve perspektiflerini dikkate almadaki eksikliklerinin teknolojinin adil ve kapsayıcı bir şekilde uygulanmasını engellediğini vurgulamıştır (Zou & Schiebinger, 2018).

Kültürel ve toplumsal anlayış eksikliğinin üstesinden gelmek için YZ araştırmacıları ve geliştiricileri çeşitli stratejiler önermektedir. Kültürel zekâ kavramının yapay zekâ sistemlerine entegre edilmesi önerilmiştir. Araştırmacılar YZ sistemlerinin kültürel

bağlamları daha iyi anlaması ve yorumlaması için kültürel zekâ modellerinin kullanılabileceğini savunmuştur (Ang & Van Dyne, 2015).

YZ sistemlerinin kültürel ve toplumsal anlayış eksikliği teknolojinin insan toplumlarıyla etkileşiminde önemli bir engel oluşturmaktadır. Gelecekteki araştırmalar ve geliştirmeler YZ sistemlerinin kültürel bağlamları daha iyi anlamasını ve yorumlamasını sağlayacak yöntemler üzerine odaklanmalıdır. Kültürel çeşitliliği ve toplumsal dinamikleri daha iyi yansıtan YZ sistemleri geliştirmek, teknolojinin daha adil ve kapsayıcı bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır.

5.6 SANATSAL DEĞERİN AZALMASI

YZ sanat dünyasında da etkisini hissettirmeye başlamış ve bu durum beraberinde birtakım tartışmaları da getirmiştir. Özellikle YZ tarafından üretilen eserlerin çoğalması "sanat eseri" kavramını yeniden ele almamızı ve sanatsal değer ne olduğuna dair sorular sormamızı zorunlu kılmaktadır. YZ tarafından üretilen eserlerin çoğalması sanatsal değer ve özgünlük kavramlarının sorgulanmasına neden olmaktadır. YZ ile üretilen sanat eserlerinin değeri insanlar tarafından yaratılan eserlerle kıyaslandığında tartışmalı hale gelmektedir. Bu durum sanat piyasasını, eleştirmenleri ve sanatseverleri derinden etkileyecek bir dönüşümün de habercisi niteliğindedir.

Sanat tarihçisi Ernst Gombrich, "Sanatın Öyküsü" adlı eserinde sanatın değişen doğasını incelemiştir (Gombrich, 1995). Gombrich'e göre sanat, toplumsal ve teknolojik gelişmelerle paralel olarak evrim geçirmiştir. YZ teknolojilerinin sanata entegrasyonu sanatın evriminde yeni bir aşama olarak değerlendirilebilir.

YZ ile üretilen sanat eserlerinin özgünlüğü tartışmalı bir konudur. Geleneksel anlayışta özgünlük, sanatçının bireysel yaratıcılığı ve ifadesiyle ilişkilendirilmiştir. Ancak YZ algoritmalarının ürettiği eserlerde bu bireysellik unsuru belirsizleşmektedir. Sanat felsefeci Arthur Danto, "Sanatın Sonundan Sonra" adlı eserinde sanatın özgünlük kavramının tarihsel süreçte nasıl değiştiğini ele almıştır (Danto, 1997).

YZ ile üretilen sanat eserlerinin çoğalması, Walter Benjamin'in "Tekniğin Olanaklarıyla Yeniden Üretilbildiği Çağda Sanat Yapıtı" makalesinde bahsettiği "aura" kavramını yeniden gündeme getirmektedir (Benjamin, 1935). Benjamin'e göre, bir sanat eserinin teknik

yolla çoğaltılması, eserin biricikliğini ve aurasını zayıflatmaktadır. YZ teknolojileri, sanat eserlerinin üretimini ve çoğaltılmasını daha da kolaylaştırarak bu süreci hızlandırmaktadır.

Sanat eleştirmeni Clement Greenberg, "Modernist Resim" makalesinde sanatın özerkliğini ve özgünlüğünü savunmuştur (Greenberg, 1960). Greenberg'in görüşleri doğrultusunda, YZ ile üretilen eserlerin sanatsal değeri sorgulanabilir. Çünkü YZ algoritmaları insan sanatçıların sahip olduğu özerk yaratıcılık ve özgünlük unsurlarından yoksundur.

YZ teknolojilerinin sanat üretiminde kullanılması sanatçının rolünü de değiştirmektedir. Sanatçı artık sadece eser üreten değil aynı zamanda algoritmayı tasarlayan ve yönlendiren kişi konumuna gelmektedir. Sanat tarihçisi Hans Belting, "Sanat Tarihi Sonrası" adlı eserinde sanatçının değişen rolünü incelemiştir (Belting, 2003).

YZ ile üretilen sanat eserlerinin değerlendirilmesinde yeni kriterler geliştirilmesi gerekmektedir. Geleneksel sanat eleştirisi yöntemleri, YZ eserlerini değerlendirmekte yetersiz kalabilir. Sanat eleştirmeni Rosalind Krauss, "Genişletilmiş Alan" makalesinde sanatın değişen doğasına uygun yeni eleştiri yöntemlerinin gerekliliğini vurgulamıştır (Krauss, 1979).

YZ teknolojilerinin sanat alanında kullanımı, sanat piyasasını da etkilemektedir. Sanat ekonomisti Clare McAndrew, "Küresel Sanat Piyasası Raporu"nda dijital sanatın ve YZ eserlerinin piyasadaki etkilerini incelemiştir (McAndrew, 2021). YZ ile üretilen eserlerin değeri ve fiyatlandırılması konusunda belirsizlikler bulunmaktadır

6. REKLAM KAMPANYALARINDA YAPAY ZEKÂ VE TİPOGRAFİ ÖRNEKLERİNİN İNCELENMESİ

Dijital reklamcılık teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte önemli bir evrim geçirmiştir. Yapay zekâ dijital reklam tasarımlarında estetik, etkileşim ve kişiselleştirme unsurlarını iyileştirerek reklamların etkisini artırmaktadır. Tipografi ise bu süreçte mesajın görsel anlamını güçlendiren ve hedef kitleye doğru şekilde iletilmesini sağlayan temel bir unsurdur. Bu bölümde dijital reklam alanında yapay zekâ destekli tipografi örnekleri incelenecek, yapay zekânın tipografik tasarımlar üzerindeki etkileri ve nasıl daha verimli reklam stratejileri oluşturulabileceği ele alınmıştır.

6.1 DİJİTAL REKLAMLARININ YAPAY ZEKÂ İLE ÜRETİMİ

Araştırmacılar YZ artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, makine öğrenimi ve bulut bilişimi gibi çeşitli fiziksel ve dijital teknolojilerin birleşiminin Dördüncü Sanayi Devrimi'ni gerçekleştireceğini ileri sürmektedir (Gür, Ayden & Yücel, 2019, s. 140; Gökten, 2018, s. 881). Bu teknolojilerin bir araya gelmesi yeni sanayi devrimini ve dijital dönüşüm olarak adlandırılabilir dönüşümleri işlemektedir (Lee & Cho, 2020: 1).

Genel olarak dijital dönüşüm, değişen iş ortamına uyum sağlamak için dijital teknolojiden yararlanarak rekabet üstünlüğünü koruma çabası olarak tanımlanmaktadır. Dijital dönüşüm, bu tür değişimlerin kaynağıdır. Aslında, yalnızca analog formda var olan şeyler artık dijital forma (örneğin müzik, video ve fotoğraflar), dijital temsillere veya geçişlere (örneğin kitaplar, alışveriş ve duyuşal deneyimler) dönüştürülmüştür. Dijital teknolojinin yayılması medya sektörü üzerinde de büyük etki yapmıştır. Dijital dönüşümün medya manzarasında getirdiği hızlı değişim, geniş reklam medyaları arasındaki sınırları ve alanları bulanık hale getirmiştir. Bu bağlamda, dijital dönüşüm kavramı (veya medyanın analogdan dijital dönüşümü), yalnız medya iletimi şeklindeki bir değişiklik ya da sadece resim kalitesini geliştiren teknolojik ilerlemenin ötesinde, iş stratejisine ve işletmeleri stratejik düşünce şeklini yükseltmek için yeni düşünme yollarına bütünleşik bir iş stratejisi bakış açısı kazandırmıştır (Cho and Lee 2018).

Dijital dönüşüm, internet aracılığıyla yeni bir pazar algısı ve satışları artırmanın bir yolunu yaratmayı başarmıştır. Dijital çağ, tüketicilere kendilerini ifade etme ve fikirlerini dile

getirme fırsatı verirken aynı zamanda onlara seçme ve etkileme gücü de kazandırmıştır. Markalar müşterilerle dinamik bir şekilde etkileşime geçme şansına sahip olurken, kullanıcılar da bilgi, ürün veya hizmet arama şansına sahip oldu. Dijital dönüşüm, işletmelere erişim alanlarını genişletme olanağı verdi. Dijital dönüşüm tüketiciler ve işletmeler için değer yarattı. Markaların birincil hedefi, ürünlerini veya hizmetlerini satın alan müşterileri arasında güven ve samimiyet oluşturmaktır. Kişiselleştirilmiş kullanımı sayesinde, dijital pazarlama endüstrisi için çalışan kişiler içeriği daha insan merkezli ve kullanıcı dostu olacak şekilde özelleştirebilir. Kullanıcılar yorum yazabilir ve bir marka için insanları ve görüşleri etkileyebilecek şekilde içerik yayınlayabilir. İçerik, zaman, yorumlar, arayüz, yorumlar, hız, imaj dijital çağda kilit bir role sahip. Kullanıcılar, markalar sıcak ve müşteri odaklı bir ortam yaratmayı başardığında markalara olumlu yanıt verme eğilimindedir. Kullanıcı profili, hedeflenen kitleler ve tüketici davranışları, internet kullanıcılarını işletmeye bağlar ve yüksek kaliteli hizmetler, yüksek gelir hacmi ve mükemmel kullanıcı deneyimi memnuniyeti yaratan unsurlardır (Wierenga, 2010; Blythe, 2013; Theodoridis & Gkikas, 2019). Dijital Reklamlarının YZ ile Üretimi, bu süreci daha da ileri taşıyarak reklam stratejilerinin daha etkili ve hedef odaklı hale gelmesini sağlamıştır.

YZ temelli sistemlerin, dijital reklamcılıkta yaratıcılık sürecinde devrim yarattığı günümüzde, kişiselleştirilmiş ve etkileşimli reklam içerikleri üretmek için AI platformları giderek yaygınlaşmaktadır (Izrailev & Stanley, 2014). Bu platformlar, müşteri verilerini analiz ederek kullanıcı davranışlarını öngören algoritmalar kullanır ve reklam kampanyalarını bu bilgilere göre özelleştirir. Otomatik, sağlam bir YZ platformunun tasarımı ve uygulanması, ayda milyarlarca reklam gösterimini etkilemediği ve bunları sürekli olarak optimize etme kapasitesiyle pazarlama stratejilerini derinlemesine dönüştürmektedir). Bu birçok kıtada yer alan kullanıcılar için binlerce kampanyayı çeşitli performans hedeflerine göre optimize ederken tüketici davranışlarının sürekli değişen dinamiklerine ayak uydurabilme becerisini de beraberinde getirmektedir. "Machine Learning", YZ kullanarak gerçekleştirilen bu dönüşümün derinlemesine bir anlayışını sağlamaktadır (Izrailev & Stanley, 2014).

YZ, günümüzde çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır ve bu kullanımı çeşitli platformlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Örneğin, Google'ın arama motoru algoritması olan RankBrain, sürekli olarak arama sonuçlarını sıralamakta ve Google'ın

arama sorgularını işler (Theodoridis & Gkikas, 2019). Siri, her kullanıcıya özelleştirilmiş bir şekilde hizmet vermektedir ve sesli komutları cevaplamak, önerilerde bulunmak ve görevleri gerçekleştirmek gibi işlevlere sahiptir (Theodoridis & Gkikas, 2019). Gupshup, hedeflenen müşterilere kişiselleştirilmiş kampanyalar göndermekte, kampanya içinde doğrudan işlemler yapılmasını sağlamakta, müşterileri doğru satış temsilcisine yönlendirmekte, toplantıları otomatik olarak planlamak gibi işlevleri yerine getirmektedir. Meetcortex, hedef kitleye optimize edilmiş fotoğraf, video ve metin içerik üreterek daha iyi içerik oluşturur ve içeriği doğru zamanlarda yayınlamak suretiyle müşterilere ulaşmaya çalışır. Atomic Reach, içerik pazarlama değeri sunar, dönüşümleri tetikleyen içeriği anlar ve bu amaçla optimize edilmiş içerik üretir (Theodoridis & Gkikas, 2019).

SAS, akıllı otomatikleştirilmiş öngörüsöl analiz yapar. Phrasee, insan gibi duyulan pazarlama dili oluşturur ve işletmeler için benzersiz pazarlama metinleri üretir. Evergage, web sitesi ziyaretçilerini hedef kitlesine dönüştürür ve kullanıcılarla bireysel olarak etkileşime geçer aynı zamanda potansiyel müşteriler edinir. SentientAscend, web ve uygulama kişiselleştirme ve akıllı web sitesi testleriyle yüksek dönüşüm sağlar. Messenger Chatbot, işletmelerin farkındalık oluşturmak, müşteri kazanmak, işlem yapmak gibi amaçlarla sohbet robotu oluşturmaya olanak tanır. Seventh Sense, müşterilere optimal zaman ve frekansta bireysel e-postalar gönderir. Müşterilerin ihtiyaçlarını belirler ve e-postayı açılmak ve cevaplanmak için en olası zamanda gönderir (Theodoridis & Gkikas, 2019).

6.2 YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ TİPOGRAFI ÖRNEKLERİ VE ANALİZİ

Yapay zekanın tasarımda kullanımı, tasarım disiplinindeki geleneksel yöntemleri ve estetik anlayışları yeniden şekillendirme potansiyeline sahiptir. Andrea ve Martín'in deneyimleri, (URL-7) YZ ile tasarım arasındaki ilişkinin nasıl bir yaratıcı süreçte dönüşebileceğini göstermektedir. Andrea ve Martín'ın projelerinden biri olan 'Vernacular', 52 ünlü ikonik sanatçının tipografiden ve sanat tarihinden ilham alarak yapay zeka ile etkileşime sokulmuş ve yapay zekanın algoritma ve veri analizi yeteneklerini kullanarak sanat tarihinin ve tipografinin geleneksel motiflerini yeniden yorumlanmıştır (URL-7). YZ, ünlü sanatçıların eserlerinden ve tarihsel yazı tiplerinden ilham alarak benzersiz harf formlar oluşturmuştur. Bu proje, yapay zekanın mevcut bilgi ve desenleri kullanarak beklenmedik ve yaratıcı sonuçlar üretebileceğini gösterirken, aynı zamanda tasarımın fiziksel dünyasına nasıl

yansıyabileceğini de keşfetmemize olanak tanımaktadır. Tasarım sürecinde YZ kullanımının, yeni bir dijital çağın yanı sıra basılı formun kalıcılığını ve duygusal etkisini bir araya getirdiği görülmektedir. Bu proje, yapay zekanın tasarım alanında nasıl bir rol oynayabileceği konusunda ilham verici bir örnekler içermektedir (URL-8) (Şekil 6.1).

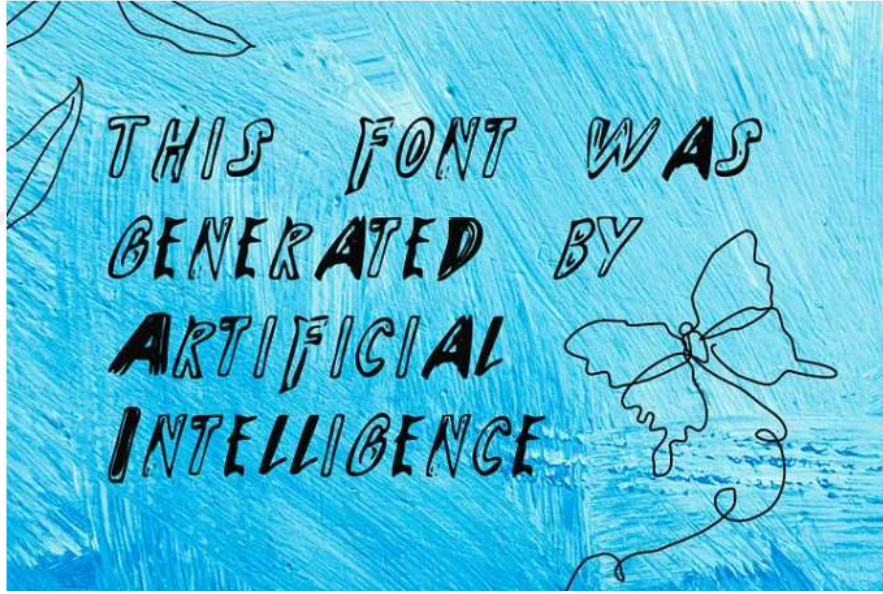


Şekil 6.1: Vernacular Çalışması [URL-8].

Bertão ve ark. YZ destekli logo oluşturma araçlarının süreçleri ve sonuçları incelenmiştir. Yapılan araştırmada, bu araçların tutarlı logo tasarımları sunma yetenekleri ve algoritmalarının logo tasarım prensiplerini ne ölçüde ele aldığı araştırılmıştır. Araştırma, logo tasarımıyla ilgili literatürde temsil edilen görsel prensipleri tanımlamış ve yapay zeka destekli logo oluşturma araçlarının logo oluşturma yeteneklerini incelemiştir (Bertão ve ark. 2023). Daha sonra, bu araçların özelliklerini kullanarak logo çözümleri elde etmek için bir keşif deneyi gerçekleştirilmiştir. Son olarak, logo tasarım uzmanlarından üç görsel prensibin (oran, denge ve bütünlük) oluşturulan logo düzenlerine ne kadar yansıtıldığını değerlendirmeleri istenmiştir. YZ destekli logo oluşturma araçlarının mevcut haliyle beklenen logo tasarım standartlarını karşılamakta yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma, bu araçların tutarlı logo tasarımları sunma yeteneklerinin geliştirilmesi gerektiğini ve algoritmalarının logo tasarım prensiplerini daha iyi ele alması gerektiğini öne

sürmektedir. YZ destekli tasarım araçlarının tasarım profesyonellerinin yerini almak yerine, onların işlerini tamamlayıcı bir şekilde kullanılması gerektiği değerlendirilmektedir.

Yapılan başka bir çalışmada, YZ destekli tipografi oluşturma ve tanıma konusundaki potansiyel incelenmiştir (URL-9) YZ, yazı tiplerinin oluşturulması, özelleştirilmesi ve tanınması süreçlerinde önemli bir rol oynayabileceği görülmüştür. Araştırma, yapay zekanın stil aktarımı tekniklerini kullanarak yeni yazı tipleri oluşturabileceğini ve kişisel el yazısı örneklerinden öğrenerek özelleştirilmiş yazı tipleri oluşturabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, YZ tarafından oluşturulan yazı tiplerinin kontrolsüz ve öngörülemez olabileceği ve tasarım standartlarını karşılamada bazı zorluklarla karşılaşabileceği belirtilmektedir. Ayrıca YZ tarafından üretilen yazı tiplerinin, farklı kültürel unsurları yeterince yansıtmayabileceği ve homojenleştirilmiş bir tipografik manzaraya yol açabileceği endişeleri dile getirilmektedir (URL-9) (Şekil 6.2).



Şekil 6.2: Picsart Tarafından Yapılan "Noah" AI Fontu [URL-9].

Son zamanlarda çoğu çekişmeli üretici ağlar (GAN'lar) dayanan YZ görüntü üretiminde önemli gelişmeler olmuştur (Goodfellow ve ark., 2014). GAN'lar, üretken bir model ile ayırt edici bir model arasındaki etkileşime dayanmaktadır. Şekil 6.3' de bu türün en popüler ticari modellerinden biri olan DALL-E'yi ortaya çıkaran yöntemin "akordeondan yapılmış bir tapir" görüntüsünü nasıl ürettiğini göstermektedir (Ramaesh ve ark., 2021).



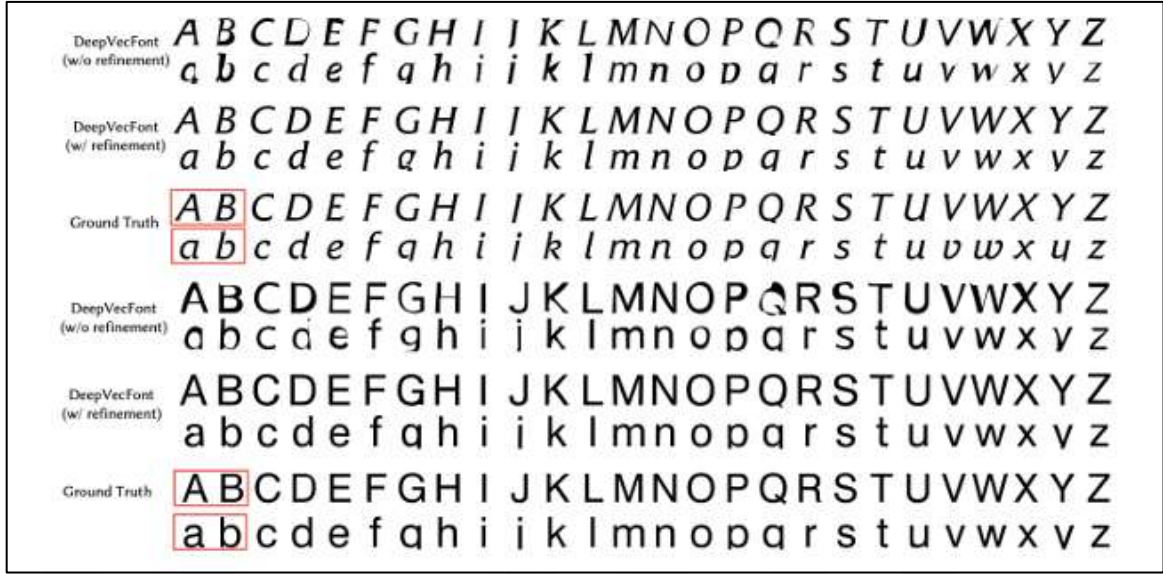
Şekil 6.3: MC-GAN Tüm Majüskülleri [Azadi ve ark., 2017].



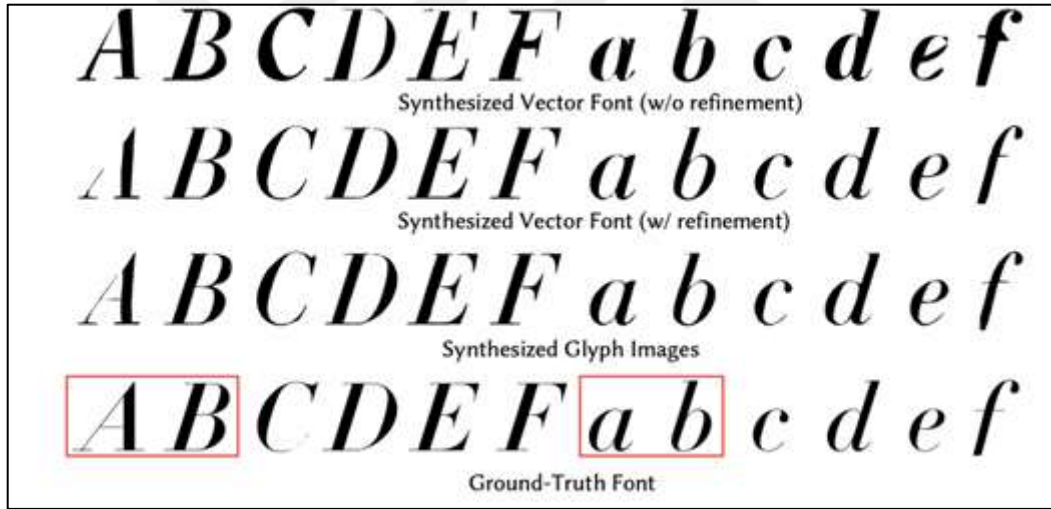
Şekil 6.4: "Accordiyonlardan Yapılmış Bir Tapir" Resimleri Üreten Bir GAN İçeren Sıfır-Atışlı Metin-Resim Üretimi Örneği [Ramesh ve ark., 2021].

Şekil 6.3'de gösterildiği gibi, bir glif alt kümesine dayalı olarak Latin alfabesinin tüm büyük harf karakterlerini üretebilen GAN tabanlı bir model olan MC-GAN'ı tanıtmıştır. Görsel olarak hoş olsa da bu modeller tarafından üretilen sonuçlar, pratik kullanım için (örneğin, düzenleme ve dağıtım) kolayca tüketilemeyen görüntülerdir (Azadi ve ark., 2017).

Wang ve Lian tarafından önerilen DeepVecFont, görüntüler yerine vektör yazı tipleriyle (yani noktalar, çizgiler ve eğriler) çalışan derin öğrenmeye dayalı otomatik yazı tipi üretimi için yeni bir yöntemle dayanmaktadır. DeepVecFont, vektör yazı tiplerinin çift modalite bilgisinden (yani, raster görüntüler ve vektör anahatları) yararlanmaktadır. Tablo 6.1'de örneklendiği gibi, sonuçları insan tarafından tasarlanmış gliflerle karşılaştırılabilir. Bununla birlikte Şekil 6.5'de gösterildiği gibi bu tekniğin yüksek stilize yazı tipleriyle ilgili sınırlamaları vardır (Wang ve Lian, 2021).



Şekil 6.5: DeepVecFont Tarafından Oluşturulan Vektör Yazı Tiplerine Örnek Olarak Kırmızı İle İşaretlenmiş Birkaç Referans Glif.



Şekil 6.6: İnce Şekilli Yazı Tiplerini İşlerken Deepvecfont Sınırlamalarını Gösteren Örnek [Wang ve Lian; 2021].

DeepVecFont'un analizi için hem tasarımcılar hem de tasarımcı olmayanlar olmak üzere katılımcılara, yapay zeka tarafından oluşturulan yazı tiplerini insan tasarımı olan yazı tiplerinden ayırt etmeleri gereken bir Turing testi uygulanmıştır. Daha sonra katılımcılardan, her bir yazı tipine (1 ile 5 arasında) puan vermeleri istenmiştir (Rhoden, 2023).

Tablo 6.1: DeepVecFont ile Üretilen Yazı Tiplerini Değerlendirmek için Yapılan Kullanıcı Çalışmasının Sonuçları [Wang ve Lian; 2021].

Kullanıcı Grubu	Hassasiyet	Duyarlılık	Doğruluk	Kalite	Sürekli Olma
Tasarımcılar	83.7%	41.2%	66.5%	3.4%	4.5
Tasarımcı Olmayanlar	67.1%	24.3%	55.6%	4.6%	4.8
Ortalama	77.0%	34.4%	62.1%	3.9%	4.6

6.2.1 Sanatçılar ve Analiz

Bu bölümde çeşitli YZ kullanıcıları tarafından oluşturulan tipografi örneklerine yer verilmiş ve değerlendirilmiştir



Şekil 6.7: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (1).

Görseldeki “GROW” kelimesi, renkli ve dokulu malzemeler kullanılarak yaratılmış. Her harf, üç boyutlu bir görünüm kazandıran benzersiz bir renk şeması ve dokuya sahip. Harfler, canlı renklerini öne çıkaran koyu bir arka plana karşı yer alıyor.

- G Harfi: Üst kısmı pembe, alt kısmı yeşil ve sarı tonlarına geçiş yapıyor.
- R Harfi: Üst kısmı mor, alt kısmı sarıya dönüşen pembe.
- O Harfi: Ağırlıklı olarak turuncu, sağ alt köşede biraz yeşil var.
- W Harfi: Sol tarafta mor ile başlayıp, sağ tarafta sarıya dönüşen pembe ve turuncu tonları var.

Bu tipografi çalışması, renk geçişleri ve dokuları kullanarak dinamik ve canlı bir görsel etki yaratmaktadır. Harflerin her birinin farklı renk ve doku kombinasyonları, kelimenin her harfine özgü bir karakter kazandırıyor ve izleyicinin dikkatini çekmektedir. Genel olarak, bu tipografi sanatı renk ve doku kullanımıyla göze hitap eden, enerjik ve büyümeyi temsil eden bir eser olarak değerlendirilebilir.



Şekil 6.8: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (2).

Bu görseldeki tipografi sanatı, cesur ve stilize edilmiş 3D yazı tipiyle dikkat çekmektedir. Harfler kalın ve sanki sıvı veya jel ile kaplanmış gibi parlak, ıslak bir görünüme sahip. Metnin renkleri mor ve pembe tonlarından sarı ve turuncu renklere geçiş yapıyor, neon ışıklarını veya psikedelik sanatı andırıyor. Metnin eriyormuş veya damlıyormuş gibi bir yanılsama yaratıldığı katı yeşil bir arka plana karşı dinamik bir his uyandırıyor. Genel olarak, bu tipografi sanatı oyunbaz ve görsel olarak çarpıcı bir ruh hali yaratmayı amaçlıyor ve canlı renkleri ve benzersiz dokusuyla dikkat çekmeyi hedefliyor.

Eleştirel bir değerlendirme yapacak olursak, bu tasarımın güçlü yönleri şunlardır:

- a. Renk Kullanımı: Canlı renkler, enerji ve yaratıcılığı temsil ediyor ve izleyicinin ilgisini çekiyor.
- b. Doku ve Derinlik: Parlak ve ıslak görünüm, metne dokunsal bir kalite kazandırıyor ve görselin hatırlanmasını sağlıyor.
- c. Dinamizm: Eriyen veya damlayan metin yanılsaması, tasarıma hareket ve canlılık katıyor.

Ancak, bu tür bir tasarımın bazı izleyiciler için fazla yoğun veya rahatsız edici olabileceğini de belirtmek gerekir. Ayrıca metnin okunabilirliği, bu kadar dikkat çekici bir tasarım içinde azalabilir. Tasarımın amacına ve kullanıldığı bağlama bağlı olarak, bu özellikler hem avantaj hem de dezavantaj olabilir.



Şekil 6.9: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (3).

Görseldeki “VIVIRVS” kelimesi, her harfinin kendine has bir renk ve doku ile tasarlandığı stilize bir metni içeriyor. Harfler canlı renklerle- sarı, yeşil, mor ve pembe tonlarında- ve parlak, sümüklü bir madde gibi görünen üç boyutlu bir görünüme sahip. Harflerin etrafında, malzemenin damlıyor veya eriyormuş gibi sıçramalar ve damlacıklar var. Koyu arka plan, metnin parlak renkleriyle kontrast oluşturarak onu belirgin bir şekilde öne çıkarıyor.

Bu tipografi tasarımı, renklerin ve dokuların cesur kullanımıyla görsel bir etki yaratmaktadır. Metnin üç boyutlu görünümü ve parlak, sümüklü malzeme hissi, izleyiciye dinamik ve enerjik bir deneyim sunuyor. Arka plandaki koyu renk, metnin canlı renklerini daha da vurgulayarak görsel bir çekicilik katıyor. Eleştirel bir değerlendirme yapacak olursak, bu tasarımın güçlü yönleri şunlardır:

- a. Renklerin Canlılığı: Metnin canlı renkleri, enerji ve hareket hissi uyandırıyor.
- b. Doku ve Malzeme: Parlak ve sümüklü malzeme hissi, metne ilgi çekici bir dokunsallık katıyor.

c. Üç Boyutlu Efekt: Harflerin üç boyutlu görünümü, metne derinlik ve hacim kazandırıyor.

Ancak tasarımın okunabilirliği ve pratik uygulamaları konusunda bazı soru işaretleri olabilir. Örneğin, bu kadar dikkat çekici bir tasarımın kullanıldığı bir bağlamda, metnin anlaşılabilirliğini azaltmıştır. Ayrıca, tasarımın bu kadar yoğun olması bazı izleyiciler için aşırı gelebilir.



Şekil 6.10: Tucci Adlı Kullanıcı Tarafından Oluşturulan Tipografi Örneği [Tucci, 2022].

Şekil 6.10'da, Şekil 2.5'deki tipografi çalışması, "LOVE" kelimesini merkeze alan etkileyici bir sanatsal kompozisyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Beyaz harflerle yazılmış "LOVE" kelimesinin etrafını saran mavi, pembe, kırmızı, sarı ve turuncu tonlarındaki canlı renkler, adeta eriyip akarak dinamik bir görsel şölen sunmaktadır. Çalışmanın renk kullanımındaki ustalık, izleyicinin dikkatini çekerek eserin enerjisini artırırken, akışkan formlar geleneksel tipografiden farklılaşarak modern ve yenilikçi bir yaklaşım sergilemektedir. Harflerin etrafındaki renklerin eriyen görünümü, çalışmaya hareket katarak izleyiciyle duygusal bir bağ kurmaktadır. "LOVE" kelimesinin seçimi ve renklerin dinamik birleşimi, sevgi ve tutku gibi güçlü duyguları çağrıştırırken, tipografinin sadece bir metin iletişim aracı değil, aynı zamanda görsel sanatın güçlü bir parçası olabileceğini göstermektedir. Bu yenilikçi

yaklaşım, tipografinin sınırlarını zorlayan ve sanatsal ifade biçimlerine yeni bir boyut kazandıran önemli bir örnek olarak değerlendirilebilir.



Şekil 6.11: Gianpaolo Tucci Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması (4).

Şekil 6.11’deki tipografi tasarımı, oldukça ilginç ve yaratıcı bir yaklaşımı temsil etmektedir. İnsan bedenlerinin şekilleri ve hatları, harf formlarını oluşturmak için kullanılmış.

- a. “S” Harfi: İnsan omurgasını andıran bir şekle sahip. Belirgin omurga kemiği ve kaburgaları tasvir ediyor.
- b. “T” Harfi: İnsan kollarını temsil ediyor. Omuzdan başlayıp dirseğe kadar uzanan bir çizgi.
- c. “O” Harfi: İnsan başını andırıyor. Yüz hatları ve saç çizgisi ile belirginleşiyor.
- d. “P” Harfi: İnsan bacaklarını simgeliyor. Bacakların eğimli hatları ve diz eklemlerinden oluşturulmuş.
- e. “W” Harfi: İnsan ellerini ve parmakları temsil ediyor. Parmakların eğimli ve kıvrımlı hatları dikkat çekiyor.
- f. “A” Harfi: İnsan kollarının birleştiği noktayı simgeliyor. Dirsek ve omuz arasındaki açıyı yansıtıyor.

g. “R” Harfi: İnsan bacaklarının birleştiği noktayı temsil ediyor. Diz eklemleri ve bacakların kavuştuğu yer görünüyor.

Bu tipografi tasarımı, insan bedeninin temel hatlarını kullanarak harf formlarını yaratıcı bir şekilde yeniden yorumlanmış. İnsan figürünün hareketli ve organik doğası, metne canlılık ve enerji katmaktadır. Aynı zamanda bu tasarımın barış çağrısını taşıyan “STOP WAR” ifadesiyle birleşimi, güçlü bir mesaj iletiyor: Barışın insan doğasının bir parçası olması gerektiği ve savaşın sona erdirilmesi gerektiği vurgulanmaya çalışılmış.

Şekil 6.12’deki tipografi çalışması oldukça etkileyici ve çekici görünmektedir. Her bir numara, renklerin ve detayların zenginliği ile canlandırılmıştır. Detaylar ve renk paleti arasındaki kontrast, her bir numaranın benzersiz ve dikkat çekici olmasını sağlamıştır. Bazı numaraların okunabilirliği artırılabilir. Detayların ve süslemelerin fazlalığı bazen görsel karmaşaya yol açmış ve numaraların net bir şekilde algılanmasını engelleyebilmektedir. Sonuç olarak; bu tipografi çalışması, yaratıcılığın ve tasarımın gücünü göstermektedir. Daha iyi okunabilirlik için bazı düzenlemeler yapılabilirse, bu çalışma daha da etkileyici sonuçlar alınabilir (Vinklere, t.y.).

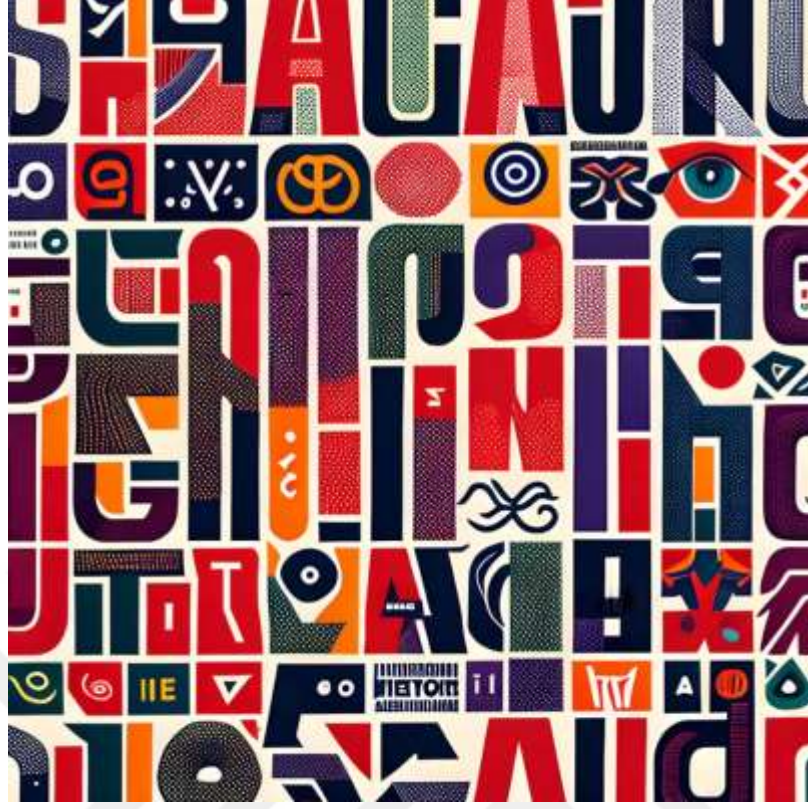


Şekil 6.12: Vinklere Tarafından Oluşturulan Tipografi Çalışması.



Şekil 6.13: YZ ile Oluşturulmuş Tipografi Örneği Anonim 1 [URL-10].

Şekil 6.13'deki bu renkli tipografik çalışma, kalın ve kontrastlı renklerde iç içe geçmiş harf ve rakamları gösteren dinamik ve görsel olarak etkileyici bir tasarımı sergilemektedir. Enerji ve hareketi ile okunabilirliği bir araya getiren bu çalışma, canlı bir tipografik stili yansıtmaktadır. Ancak, bazı bölgelerde harf ve rakamların birbirine çok yakın olduğunu ve okunabilirliği azaltabilmektedir. Ayrıca, daha fazla çeşitlilik ve denge için farklı yazı tipleri veya boyutları da eklenmesi okunabilirliği arttıracaktır.



Şekil 6.14: YZ ile Oluşturulmuş Tipografi Örneği Anonim 2 [URL-10].

Şekil 6.14'teki tipografi tasarım açısından karmaşık bir mozaik gibi görünmektedir. Harf ve sembollerin iç içe geçtiği bu düzen, görsel olarak etkileyici bir etkileşim yarattığı söylenebilir. Harf ve sembollerin birbirine olan uzaklığı ve ilişkisi, tasarımın anlamını etkilemektedir. Daha dengeli bir kompozisyon oluşturmak için bazı bölgelerde düzenlemeler yapılabilir. Renkler canlı ve enerjik olmakla birlikte özellikle kırmızı, mavi ve sarı gibi temel renkler kullanılmış. Bazı bölgelerde harf ve semboller birbirine çok yakın. Bu okunabilirliği azaltmaktadır. Son olarak tasarımın arkasındaki tema veya anlam net bir mesaj içermemekte soyut bir anlam taşıdığı söylenebilir.



Şekil 6.15: Word.Studio Tarafından YZ ile Oluşturulan Tipografi Örneği [URL-11].

Şekil 6.15’de “WORDS” kelimesi, devre kartları ve renkli teller kullanılarak oluşturulmuş bu tipografi çalışmasında;

- a. Renkler: Tasarımda kullanılan renkler oldukça dikkat çekici. Mavi, yeşil ve kırmızı tonları, devre kartlarının soğuk ve teknolojik havasını yansıtmaktadır. Renk seçimi, tasarımın genel hissini belirlerken, aynı zamanda teknoloji temasını güçlendirmektedir.
- b. Oranlar: “WORDS” kelimesi, devre kartlarının üzerine yerleştirilmiş gibi görünüyor. Bu, oranların dikkatli bir şekilde düşünüldüğünü göstermektedir. Büyük harf boyutları, tasarımın merkezinde duruyor ve dengeli bir görünüm sağlamaktadır.
- c. Kontrast: Tasarımın arka planı siyah, bu da metni daha belirgin hale getirmiş. Siyah-beyaz kontrastı, tasarımın net ve okunaklı olmasını sağlamıştır

- d. Derinlik: Devre kartları ve teller, üç boyutlu bir etki yaratmaktadır. Bu tasarımın derinlik hissini arttırmış aynı zamanda, metnin yüzeyde yüzdüğü izlenimini vermiştir.

6.2.2 Uygulamaların Tipografi Yetenekleri ve Analizi

Teknolojinin sanat ve kültür üzerine etkisi yadsınamaz ve uygarlığın başlangıcından bugüne kadar kendini göstermektedir. Teknoloji, mağara resimlerinden çağdaş dijital sanata kadar görsel sanatı bir iletişim biçimi haline getirmek için kullanılmıştır. Tipografi çalışmalarında teknoloji tasarım sürecine yardımcı olsa da bir insanın amaçlı girdisinin yerini alamayacağını göstermektedir. Makinelerin kişisel amaçları veya istekleri olma kapasitesi yoktur ve her zaman kendi amaçları yerine insanların amaçlarına ulaşmaya çalışacaklardır (Taluğ & Eken, 2023). Bu nedenle YZ tabanlı bir sistemin hangi tasarım tipinin uygun olup hangisinin olmadığını anlaması için bir tasarımcıya ihtiyacı vardır. En nihayetinde, bir sanat eserini değerli kılan arkasındaki anlatıdır.

YZ uygulamalarında, sanata amacını ve anlamını veren insani unsur eksiktir. Yine de yeni teknoloji sanatsal uygulamalar için araç işlevi görebilir ve sanatçıların yeni yaratıcı ifadeleri keşfetmeleri için fırsat sunabilir. Ancak bu, teknolojilerin beklenmedik şekillerde kullanılması, kusurlarının ve kendilerine has özelliklerinin kucaklanması şeklinde olacaktır. YZ çalışmaları ve teknikleri gelecekte azalabilir veya değişebilir olsa da bunların yaratıcı ifade ve keşif için yeni fırsatlar sunduğu da açıktır. Bu nedenle, tasarım ve sanatın gelişimine yardımcı olmak için bu yeni olasılıklara öncü olacak tasarımcılar ve sanatçıları desteklemek çok önemlidir. YZ'yi kötü niyetli ve distopik bir güç olarak görmek yerine, onu yeni olanakların yaratılması ve keşfedilmesi açısından bir fırsat şeklinde algılamak çok büyük önem taşımaktadır (Taluğ & Eken, 2023).

YZ sistemlerin insanların düşünme yeteneklerini tam olarak taklit edebildiğini söylemek henüz mümkün değildir Bunun nedeni insanların karmaşık düşünceler oluşturma yeteneği, yaratıcılık ve özgünlük gibi özelliklerinin henüz tam olarak anlaşılamamış olmasıdır (Yılmaz, 2023: 183). Dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin bu özellikleri taklit etme becerisi sınırlı kalmaktadır. Bununla birlikte, insan zekâsından bağımsız olarak öğrenebilen ve hareket edebilen bir yapay zekâ olgusuna hızla yaklaşıldığı giderek daha belirgin hale gelmektedir. Dolayısıyla bu alandaki çalışmalar sürekli yeni yöntem arayışları içerisindedir. Bu yeni yöntem arayışlarının temelinde insanın evreni ve doğayı anlama çabasına yardımcı

olabilecek belki de kendisinden daha zeki varlıklar olan makineler yaratma fikri yatmaktadır (Özdemir, 2022: 630).

YZ'nin büyük miktarda veriyi analiz etme ve yorumlama yeteneği, öğrenme ve uyum sağlama becerisiyle birleştiğinde, grafik tasarımın yaratılma ve deneyimlenme şeklini dönüştüren yeni araçların ve tekniklerin geliştirilmesine yol açmıştır (Wang and Li, 2020). YZ, tekrar eden görevleri otomatikleştirmekten verilere ve kullanıcı tercihlerine dayalı tasarımlar üretmeye kadar, grafik tasarım alanı üzerinde derin bir etkiye sahiptir (Meng, 2012).

Tasarım disiplinlerinde kullanılan çeşitli YZ uygulamaları bulunmaktadır. Tasarım görevlerini otomatikleştirme ve kolaylaştırma konusunda avantajlar sunsa da bu teknolojinin uygulayıcıları güçlendirme konusunda kısıtlamaları vardır. YZ sistemleri, anlamlı tasarımlar sunmak için makine öğrenimini giderek daha fazla kullanmakta, ancak yaratıcılık gibi kritik boyutlarda başarısız kalabilmektedir. Dahası, bir tasarım çözümü sağlamak için YZ özelliklerinin yoğun kullanımı- YZ tasarımı olarak adlandırılan- tasarım alanının sınırlarını ve tasarımcıların rollerini zorlamaktadır (Bertão ve ark., 2023).

7. SONUÇ

Yapay zekadaki gelişmelerle birlikte, tipografi de dahil olmak üzere çeşitli alanlar önemli dönüşümlere tanık oldu. YZ destekli tipografi hem avantajlar hem de dezavantajlar getirmektedir.

Olumlu yönden bakıldığında YZ, yazı tipi seçimi ve mizanpaj tasarımı gibi tekrar eden görevleri otomatikleştirerek tipografi çalışmalarının verimliliğini ve hızını arttırmaktadır. Bu sadece zaman ve emek tasarrufu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda tasarımcıların tipografinin yaratıcı yönlerine daha fazla odaklanmasına olanak tanımaktadır.

Tipografide YZ, insan uzmanlığını tamamlayan ve tasarım sürecini hızlandıran değerli bir araç olarak görülebildiği anlaşılmaktadır. YZ'nin tipografiye entegrasyonu, tasarım camiasında tartışmalara yol açmış ve otomasyon ile insan girdisi arasındaki denge hakkında soruları gündeme getirmektedir bununla birlikte potansiyel dezavantajlarına rağmen, YZ değerli içgörüler sunabilir ve tasarım sürecini kolaylaştırmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Tasarımcılar yeni yaratıcı yollar keşfetmek ve tipografik çözümler anlamında yapay zekadan yararlanabilmek olanağına kavuşmaktadır. Aynı zamanda yapay zekayı tamamlayıcı bir araç olarak benimseyerek, çalışmalarını zenginleştirmek içinde kullandıkları anlaşılmaktadır.

Diğer taraftan, tipografide yapay zekanın bazı dezavantajları da söz konusu olduğu düşünülmektedir. Algoritmalar önceden tanımlanmış kalıplara ve kurallara göre programlandığından, YZ destekli tipografi insan dokunuşunun ve yaratıcılığının kaybolmasına neden olabileceğine dair endişeler olabilmektedir. Ayrıca YZ, bir insan tasarımcının kolayca fark edebileceği ince nüansları ve sanatsal seçimleri anlamakta insan tasarımcıya göre zorlanabileceği düşünülmektedir.

Aynı zamanda yapay zekanın bağlamı ve kültürel hususları tam olarak anlamadan tipografik kararlar verme potansiyeli, istenmeyen hatalı yorumlamalara yol açabilme endişeleri bulunmaktadır. Tasarımcıların tipografide YZ kullanımını dikkatlice değerlendirmesi ve nihai sonucun istenen estetik ve iletişim hedefleriyle uyumlu olmasını sağlamak için otomasyon ile insan girdisi arasında bir denge bulması önemli görülmektedir. Algoritmalar önceden tanımlanmış kalıplara ve kurallara göre programlandığından YZ destekli tipografi

insan dokunuşunun ve yaratıcılığının kaybolmasına neden olabileceğine dair insan endişeleri anlaşılmaktadır.

Teknoloji gelişmeye devam ettikçe, tasarımcılara yapay zekayı kendi sanatsal vizyonları ve tasarım ilkeleriyle uyumlu bir şekilde uyarlama ve dahil etme fırsatı sunmaktadır. Tipografide YZ ve insan yaratıcılığı arasındaki bu dinamik ilişki, kuşkusuz tasarım uygulamalarının geleceğini şekillendirecektir. Tipografide YZ kullanımı verimliliği ve hızı artırma potansiyeline sahiptir ancak aynı zamanda insan dokunuşu ve yaratıcılığının kaybı konusunda endişeleri de beraberinde getirmektedir.

YZ ile tipografi oluşturacak tasarımcılar için oluşturulan öneriler ise şu şekilde düşünülmektedir.

Veri Çeşitliliği ve Kalitesi: YZ algoritmaları, eğitildikleri veri setlerinin kapsamı ve kalitesi ölçüsünde sonuçlar üretir. Bu nedenle, farklı kültürleri, estetik anlayışları ve tasarım yaklaşımlarını içeren zengin veri setlerinin kullanılması, daha kapsayıcı ve yenilikçi tasarımların ortaya çıkmasını sağlar. Tasarımcılar, algoritmaları eğitirken kullandıkları verilerin çeşitliliğine özen göstererek, tek tipleşmenin önüne geçebilir ve daha evrensel tasarım çözümleri üretebilirler.

İnsan Merkezlilik: YZ destekli tasarım süreçlerinde, teknolojinin bir araç olduğu ve asıl amacın insan deneyimini zenginleştirmek olduğu unutulmamalıdır. Yapay zekâ, tasarımcının yaratıcı sürecini destekleyen, tekrar eden görevleri otomatikleştiren ve yeni olasılıkları keşfetmesine yardımcı olan bir asistan olarak görülmelidir. Bu yaklaşım teknoloji ile insan yaratıcılığının optimal dengesini kurarak hem verimli hem de anlamlı tasarım çözümleri üretilmesini sağlayacaktır.

Kreatif Sınırlamaların Farkında Olmak: YZ, belirli kurallar ve öğrenilmiş modeller çerçevesinde çalışır. Bu algoritmaların temelinde, mevcut tasarım örneklerinden öğrenilmiş kalıplar ve matematiksel örüntüler yatmaktadır. Her ne kadar bu sistemler etkileyici sonuçlar üretebilse de, insan tasarımcıların sahip olduğu kültürel bağlam anlayışı, duygusal zekâ ve yaşanmış deneyimlerden kaynaklanan derin sezgisel kavrayıştan yoksundur. Tasarımcılar, yapay zekânın bu doğal sınırlamalarının farkında olmalı ve tasarım süreçlerinde insan dokunuşunun benzersiz değerini korumak için bilinçli çabalar göstermelidir. Bu noktada önemli olan, yapay zekâyı bir rakip olarak görmek yerine yaratıcı sürecin destekleyici bir

unsuru olarak konumlandırmak ve teknolojinin sunduğu imkanları insan yaratıcılığıyla harmanlayarak daha zengin, daha anlamlı ve daha özgün tasarımlar ortaya koymaktır.

Eşsizlik ve Otantiklik: AI araçları ile çalışırken, tasarımların homojenize olmasından kaçınmak önemlidir. Her tasarımın benzersiz ve otantik olmasını sağlamak için tasarımcılar, AI tarafından sunulan önerileri sorgulamalı ve kişisel dokunuşlarını eklemelidir

Test ve İyileştirme: Tasarımların kullanıcılar üzerindeki potansiyel etkilerini gözden geçirmek için test aşamaları hayati önem taşır. YZ çıktıları sürekli olarak test ederek ve kullanıcı geri bildirimlerini dikkate alarak, tasarımcılar tasarımlarını daha işlevsel ve kullanıcı dostu hale getirebilirler.

Etik ve Sorumluluk: YZ ile tasarlamak, belirli etik soruları da beraberinde getirir. Tasarımcılar, kullandıkları YZ sistemlerinin adil davranışlar sergilemesini, önyargılardan arınmış olmasını sağlamak ve kullanıcı verilerini koruma altına almak konusunda sorumluluk taşımaktadır.

REFERANSLAR

- Aaker, D. (2009). *Marka Değeri Yönetimi*. İstanbul: MediaCat Yayınları.
- Abbott, R. (2016). I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law. *Boston College Law Review*, 57(4), 1079-1126.
- Acar, H. M., & Tanyıldızı, N. İ. (2022). Reklamda Yapay Zekâ Kullanımı: Ziraat Bankası Senhepgülümse Reklam Filminde Deepfake Uygulamasının Görsel Anlatıya Etkisi. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, (8), 78-99.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Akselrod, O. (2021). "How Artificial Intelligence Can Deepen Racial and Economic Inequities". [Online] <https://www.aclu.org/news/privacy-technology/how-artificial-intelligence-can-deepen-racial-and-economic-inequities>.
- Ambrose, G. & Harris P. (2012). *Görsel Tipografi Sözlüğü*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2009). *The Fundamentals of Graphic Design*. Singapore: AVA Publishing.
- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial intelligence review*, 55(1), 589-656.
- Andresen, S. L. (2002). John McCarthy: father of AI. *IEEE Intelligent Systems*, 17(5), 84-85.
- Ang, S., & Van Dyne, L. (2015). *Handbook of cultural intelligence*. Routledge.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zekâ ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*. 11(1), 76.
- Artan, H. I., & Uçar, F. (2018). Kaligrafi ve tipografinin afiş sanatına yansımaları. *Akademik Sanat*, 3(6), 10-27.

- Aslan, E. (2019). Yapay zekâ resimleri ve sanatın başkalaşan mecrası üzerine. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (42), 231-242.
- Aslani, B. A., Gege, A., Rakshit, S., & Vajjhala, N. R. (2021, July). Examining the Applications of Artificial Intelligence and Machine Learning in the Automotive Industry. Paper presented at ICAI'21 - The 23rd International Conference on Artificial Intelligence, Las Vegas, USA. American University of Nigeria and University of New York Tirana.
- Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of economic perspectives*, 29(3), 3-30.
- Azadi, S., Fisher, M., Kim, V. G., Wang, Z., Shechtman, E., & Darrell, T. (2018). Multi-content gan for few-shot font style transfer. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 7564-7573).
- Baines, P. (1958). Type and Typography. Watson Guptill.
- Bakhshi, H., Frey, C. B., & Osborne, M. (2015). *Creativity vs. robots: The creative economy and the future of employment*. Nesta.
- Bartholmé, R. H., & Melewar, T. C. (2011). Remodelling the corporate visual identity construct: A reference to the sensory and auditory dimension. *Corporate Communications: An International Journal*, 16(1), 53-64.
- Başaran, M. (2021). Harf Çizgilerini Çizme Yönü ile Çizme Hızı ve Çizgi Niteliği Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-33.
- Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve Simülasyon* (Çev. Oğuz Adanır), 6. Baskı. Ankara: Doğubatı Yayınevi.
- Bauer, F. L. (2007). Rotor machines and bombes. In *The History of Information Security* (pp. 381-446). Elsevier Science BV.
- Bauman, Z. (2016). *Postmodern Etik*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Becer, E. (2010). *Modern Sanat ve Yeni Tipografi*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 2. bs.

- Becer, E. (2015). *İletişim ve Grafik tasarım*. Dost Kitabevi Yayınları.
- Belting, H. (2003). *Art History after Modernism*. University of Chicago Press.
- Benjamin, W. (1935). The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction.
- Benuğur, Ş. (2012). Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı Atölye (Grafik) Dersinde Yazı ve Tipografi Öğretimi Uygulamaları. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(1), 147176.
- Bertão, R. A., Yeoun, M. H., & Joo, J. (2023). A blind spot in AI-powered logo makers: visual design principles. *Visual Communication*, 14703572231155593.
- Bıçakçı, B. (2013). *Dergi kapak tasarımlarında tipografik öğelerin analizi ve görsel algı ilkelerine göre değerlendirilmesi* (Master's thesis) İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Blazhev, B. (2023). Artificial Intelligence and Graphic Design. *Cultural and Historical Heritage: Preservation, Presentation, Digitalization (KIN Journal)*, 9(1), 112-130.
- Blythe, J. (2013). Digital marketing and social media. *Principles and practice of marketing*. Sage, London, 668-704.
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms*. Routledge.
- Boden, M. A. (2018). *Artificial intelligence: A very short introduction*. Oxford University Press.
- Bohr, A., & Memarzadeh, K. (2020). The rise of artificial intelligence in healthcare applications. In *Artificial Intelligence in healthcare* (pp. 25-60). Academic Press.
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. The Cambridge handbook of artificial intelligence, 316, 334.
- Boyle, T. (2019). "The Social Implications of Sexual Relationships Between Humans And Robots". [Online] <https://www.linkedin.com/pulse/social-implications-sexual-relationships-between-humans-theresa-boyle/>

- Bozüyük, T., Yağcı, C., Gökçe, İ., & Akar, G. (2005). *Yapay Zeka Teknolojilerinin Endüstrideki Uygulamaları*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Elektrik Programı.
- Breazeal, C. (2003). Toward sociable robots. *Robotics and autonomous systems*, 42(3-4), 167-175.
- Bridy, A. (2012). Coding creativity: copyright and the artificially intelligent author. *Stanford Technology Law Review*, 5, 1-28.
- Brill, T. M., Munoz, L., & Miller, R. J. (2022). Siri, Alexa, and other digital assistants: a study of customer satisfaction with artificial intelligence applications. In *The Role of Smart Technologies in Decision Making* (pp. 35-70). Routledge.
- Bringhurst, R. (2005). *The Elements of Typographic Style*. Version 3.1. Point Roberts. Washington/Vancouver: Hartley&Marks.
- Brown, A. (1987). *In Print Text and Type*. Watson -Guptil Publications, Brodway
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big data & society*, 3(1), 2053951715622512.
- Buyurgan, S., & Buyurgan, U. (2007). *Sanat eğitimi ve öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 189-209.
- Campbell, M., Hoane Jr, A. J., & Hsu, F. H. (2002). Deep blue. *Artificial intelligence*, 134(1-2), 57-83.
- Cheng, M. (2022, April). The creativity of artificial intelligence in art. In *Proceedings* (Vol. 81, No. 1, p. 110). MDPI.
- Cho, C. H., & Lee, H. (2018). *Digital marketing 4.0*. Seoul: Green Pine Media.
- Coelho, C. & Rocha, P. (2007). *Brand Taboos*. Lisbon: Bnomics.

- Colton, S., & Wiggins, G. A. (2012). *Computational creativity: The final frontier?* In ECAI 2012 (pp. 21-26). IOS Press.
- Craig J. (2006). *Designing with type: essential guide to typography*, fifth edition, New York: Watson Gupill Publications.
- Crevier, D. (1993). *AI: the tumultuous history of the search for artificial intelligence*. Basic Books, Inc.
- Crisp, D. G. (2012). *Typography (Graphic Design in Context)*. London: Thames & Hudson Publishing.
- Cullen, K. (2012). *Design Elements Typography Fundamentals*. Massachusetts: Rockport.
- Çetin, İ. (2005). *Sanat eğitiminde afiş* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi.
- DALL-3 (2024). <https://openai.com/index/dall-e-3/>. Erişim: 12.10.2024.
- Danto, A. C. (1997). *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History*. Princeton University Press.
- Değirmenci C.H. (2018). *Yapay Zekâ*. İstanbul: Girdap Kitap.
- Demirhan, A., Kılıç, Y. A. ve Güler, İ. (2010). Tıpta yapay zekâ uygulamaları. *Yoğun Bakım Dergisi*, 9(1), 31-41.
- Dreamstudio (2022). Basics of Prompt Engineerin. <https://beta.dreamstudio.ai/prompt-guide>. Erişim: 09.10.2024
- Dreamstudio (2024). <https://beta.dreamstudio.ai/generate>. Erişim: 17.10.2024
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). *CAN: Creative adversarial networks, generating "art" by learning about styles and deviating from style norms*. arXiv preprint arXiv:1706.07068.
- Eshraghian, J. K. (2020). Human ownership of artificial creativity. *Nature Machine Intelligence*, 2(3), 157-160.

- Felici, J. (2011). *The complete manual of typography: a guide to setting perfect type*. Adobe Press.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.
- Fuchs, K. (2023). Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse?. In *Frontiers in Education* (Vol. 8, p. 1166682). Frontiers Media SA.
- Furunci, H. (2024). *Grafik tasarımıda postmodernist tipografinin yeri ve bir uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Gatys, L. A., Ecker, A. S., & Bethge, M. (2016). *Image style transfer using convolutional neural networks*. In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition (pp. 2414-2423).
- Genç, E. N., & Arslanbaş, B. (2018). Tipografik logolar tüketiciler üzerinde nasıl marka algısı yaratıyor?“deneysel bir uygulama. *Journal of Awareness*, 3(5), 625-636.
- Gliozzo, A., Ackerson, C., Bhattacharya, R., Goering, A., Jumba, A., Kim, S. Y., ... & Ribas, M. (2017). *Building cognitive applications with IBM Watson services: Volume 1 getting started*. IBM Redbooks.
- Ghosh, T. (2024). How to Master Typography in Midjourney V6. <https://medium.com/@tridibghosh/how-to-master-typography-in-midjourney-v6-c1184dc1ce1e>. Erişim: (18.11.2024).
- Goenaga, M. A. (2020). A critique of contemporary artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy?. *AusArt*, 8(1), 49-64.
- Goenaga, M. A. (2020). A critique of contemporary artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy?. *AusArt*, 8(1), 49-64.

- Golubkov, A. V., & Shteynman, M. A. (Eds.). (2023). Artificial body in the world intellectual and artistic culture. A.M. Gorky Institute of World Literature of the Russian Academy of Sciences (IWL RAS Publ.).
- Gombrich, E. H. (1995). *The Story of Art*. Phaidon Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT press.
- Gökten, P. O. (2018). Karanlıkta üretim: yeniçağda maliyetin kapsamı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 880-897.
- Görü Doğan, T. (2023). Üretken yapay zekâ ve medyanın geleceği. içinde E. B. Ceyhan ve İ. F. Ceyhan (Editörler), *Yapay Zekâ: Alan Uygulamaları-2* (ss. 214-239).
- Greenberg, C. (1960). *Modernist Painting*. Forum Lectures.
- Guadamuz, A. (2017). *Artificial intelligence and copyright*. WIPO Magazine, 5.
- Guan, C., Mou, J., & Jiang, Z. (2020). Artificial intelligence innovation in education: A twenty-year data-driven historical analysis. *International Journal of Innovation Studies*, 4(4), 134-147.
- Guo, S., Jin, Z., Sun, F., Li, J., Li, Z., Shi, Y. ve Cao, N. (2021). Vinci: reklam posterleri oluşturmaya yönelik akıllı bir grafik tasarım sistemi. *Bilgisayar sistemlerinde insan faktörleri üzerine 2021 CHI konferansının Bildirileri'nde* (s. 1-17).
- Güney M. & Dursun, N. (2022). Grafik tasarımda disiplinlerarası bir yaklaşım: Yapay zekâ. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 7(87), 3631-3640.
- Gür, Y. E., Ayden, C., & Yücel, A. (2019). Yapay zekâ alanındaki gelişmelerin insan kaynakları yönetimine etkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 137-158.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 5-14.

- Haenssle, H. A., Fink, C., Schneiderbauer, R., Toberer, F., Buhl, T., Blum, A., ... & Zalaudek, I. (2018). Man against machine: diagnostic performance of a deep learning convolutional neural network for dermoscopic melanoma recognition in comparison to 58 dermatologists. *Annals of oncology*, 29(8), 1836-1842.
- Hall, DW ve Pesenti, J. (2018). "Growing the artificial intelligence industry in the UK". [Online]https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/652097/Growing_the_artificial_intelligence_industry_in_the_UK.pdf Erişim: 19.03.2024
- Harkins, M. (2010). *Basics Typography 02: Using Type*. Singapore: AVA Publishing.
- Hashimoto, A., & Clayton, M. (2009). *Visual design fundamentals: a digital approach*. Charles River Media, Inc.
- Hattenbach, B., & Glucoft, J. (2015). Patents in an era of infinite monkeys and artificial intelligence. *Stanford Technology Law Review*, 19, 32.
- Hebb, D. O. (2005). *The organization of behavior: A neuropsychological theory*. Psychology press.
- Hertzmann, A. (2018). Can computers create art? *Arts*, 7(2), 18.
- Hill-Yardin, E. L., Hutchinson, M. R., Laycock, R., & Spencer, S. J. (2023). A Chat (GPT) about the future of scientific publishing. *Brain, behavior, and immunity*, 110, 152-154.
- Hostetler, S. C. (2006). Integrating Typography and Motion in Visual Communication. *2006 iDMAa+IMS Conference*. Iowa.
- Hutson M. (2018). "How Researchers Are Teaching AI to Learn Like a Child," [Online] <https://www.science.org/content/article/how-researchers-are-teaching-ai-learn-child>.
- Hutson, J. (2023). "AI and the Creative Process: Part Three." [Online] <https://daily.jstor.org/ai-and-the-creative-process-part-three/> Erişim: 20.03.2024.

- Ideogram (2024). Text and Typography. <https://docs.ideogram.ai/using-ideogram/prompting-tips/text-and-typography>. Erişim: (18.11.2024).
- Izrailev, S., & Stanley, J. M. (2014). Machine Learning at Scale. *arXiv preprint arXiv:1402.6076*.
- İgit, A. (2019). Tipografik karakterler aracılığıyla kimliğin ifşası. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 9(2), 78-89.
- Jean, G. (2002). *Yazı İnsanlığın Belleği*. Çev. Nami Başer, İstanbul: Yapı Kredi.
- Jeavons T ve Beaumont M. (1990). *An Introduction to Typography*. The Apple Press.
- Jie, P., Shan, X., & Chung, J. (2023). A Comparative Analysis Between< Leonardo. Ai> and< Meshy> as AI Texture Generation Tools. *International Journal of Advanced Culture Technology*, 11(4), 333-339.
- Johnson, M., Schuster, M., Le, Q. V., Krikun, M., Wu, Y., Chen, Z., ... & Dean, J. (2017). Google's multilingual neural machine translation system: Enabling zero-shot translation. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 5, 339-351.
- Kalla, D., & Smith, N. (2023). Study and analysis of chat GPT and its impact on different fields of study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(3).
- Kantürk, B. (2022). Yapay zekânin günümüz sanat üretimlerinde katilimci bir aktör olarak rolü: Türkiye güncel sanatından iki örnek. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 11(95), 1007-1020.
- Kapferer, J-N. (2012). *The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking*, 5th edn. London: MPG Books.
- Karabulut, B. (2021). Yapay zekâ bağlamında yaratıcılık ve görsel tasarımın geleceği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1516-1539.

- Karaca, R. (2014). *Latin ve non Latin alfabelerin tipografik olarak incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi.
- Karaşahinoğlu, Ş. (2020). Yapay zekânın grafik tasarım alanında kullanım örneklerinin ve gelecekteki olası rolünün incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 612-626.
- Kavasoğlu, B. R. (2023). *Yapay zekâ ve görsel tasarım uygulamaları*. Ankara: İksad Yayın Evi.
- Keegan, J., Warren, G., ve Mark, C. (2005). *Global Markting*. New Jersey.
- Kelekçi, M. (2021). Dijital Oyunlarda Tipografinin Tasarıma Etkisi. *Yıldız Journal of Art and Design*, 8(2), 53-61.
- Keleoğlu, B. (2008). Grafik Tasarımda Tipografinin Sesi Sesin Tipografisi. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi SBE, Eskişehir.
- Keş, Y., & Akın, K. (2017). 15. yy. Avrupa ve Osmanlı el yazma kitaplarında yazı, süsleme ve tasarım anlayışı. *Yıldız Journal of Art and Design*, 4(2), 104-127.
- Ketenci, H., & Bilgili, C. (2006). Yongaların 10.000 Yıllık Gizemli Dansı: Grafik İletişim ve Grafik Tasarımı. *Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ, İstanbul*, 194.
- Kılıç, L. (2003). Görüntü Estetiği. Ankara: Anka Basım.
- Kınık, M., & Öztürk, M. S. (2017). Tipografik Tasarımda Rengin Okunurluğa Etkisi Konusunda Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Selçuk Ün. Sos. Bil. Ens. Der.*, 327-335.
- Krauss, R. (1979). *Sculpture in the Expanded Field*. October, 8, 31-44.
- Kulahcioglu, T., & De Melo, G. (2020). Fonts like this but happier: A new way to discover fonts. In *Proceedings of the 28th ACM International Conference on Multimedia* (pp. 2973-2981).

- Küçükvardar, M., Aslan, A., & Bayrakci, S. (2020). Yapay zekâ ve etik üzerine bir araştırma. *Atlas Journal*, 6(36), 1065-1077.
- Lee, J., Forlizzi, J. and Hudson, S. (2002) The Kinetic Typography Engine: An Extensible System for Animating Expressive Text. *UIST '02 Proceedings of the 15th annual ACM symposium on User interface software and technology*. Paris. 81-90
- Lehman, J., Clune, J., Misevic, D., Adami, C., Altenberg, L., Beaulieu, J., ... & Yosinski, J. (2020). The surprising creativity of digital evolution: A collection of anecdotes from the evolutionary computation and artificial life research communities. *Artificial Life*, 26(2), 274-306.
- Leonardo (2024). <https://leonardo.ai/>. Erişim: 13.11.2024
- Lhote, A. (2000). *Sanatta Değişmeyen Plastik Değerler*. Çev. Kaya Özsezgin, Ankara: İmge Kitabevi.
- Li, K. (2024). Shaw and Artificial Intelligence. In *Bernard Shaw, Automata, Robots, and Artificial Intelligence* (pp. 49-67). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Lin, P., Abney, K., & Jenkins, R. (Eds.). (2017). *Robot ethics 2.0: From autonomous cars to artificial intelligence*. Oxford University Press.
- Lin, Y. (2020). Research on application and breakthrough of artificial intelligence in art design in the new era. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1648, No. 3, p. 032187). IOP Publishing.
- Lisa, G. (2002). Basic of Design: Layout and Typography for Beginners. *Albany NY/Delmar*.
- Lissitzky, E. (1920). [Online image]. <https://chatgpt.com/c/672f67c2-053c-800d-a656-8ead5e76ff5d> (Erişim tarihi: 20 Ekim 2024).
- Lupton, E. (2010). *Thinking with Type, 2nd edn*. New York. NY: Princeton Architectural Press.
- Lupton, E. (2017). *Design is storytelling*. Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum.

- Machado, J. C., de Carvalho, L. V., Torres, A., & Costa, P. (2015). Brand logo design: examining consumer response to naturalness. *Journal of Product & Brand Management*, 24(1), 78-87.
- Manyika, J. (2022). Getting AI Right. *Daedalus*, 151(2), 5-27.
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., ... & Sanghvi, S. (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute.
- Martin Solomon (1995). *Art of Typography*. New York: Art Direction Book Co.
- Maryham (2023). "DALL·E3 Is the Best Amazing AI Tool." [Online] <https://medium.com/@stylishdzn/dall-e3-is-the-best-amazing-ai-tool-5b88cef2a203>. Erişim: 17.11.2024
- Mazlum, F.S. (2006). *Masaüstü Yayıncılık*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Mazlum, H. (2017). Modernizm sürecinde yeni tipografi'nin doğuşu ve Jan Tschichold. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 226-247.
- Mazzone, M., & Elgammal, A. (2019). Art, creativity, and the potential of artificial intelligence. *Arts*, 8(1), 26.
- McAndrew, C. (2021). *The Art Market 2021*. Art Basel and UBS.
- McCormack, J., Bown, O., Dorin, A., McCabe, J., Monro, G., & Whitelaw, M. (2014). Ten questions concerning generative computer art. *Leonardo*, 47(2), 135-141.
- McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (2019). *Autonomy, authenticity, authorship and intention in computer generated art*. In International Conference on Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design (pp. 35-50). Springer, Cham.
- McCormack, J., Llano, M. T., Krol, S. J., & Rajcic, N. (2024). No Longer Trending on Artstation: Prompt Analysis of Generative AI Art. In *International Conference on*

- Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design (Part of EvoStar)* (pp. 279-295). Cham: Springer Nature Switzerland.
- McKee, C. (2006). Review of seven books on Adobe Photoshop. *Technical Communication*, 53(2), 259-263
- Meng, X. (2012). The impact of artificial intelligence on graphic design: A survey of designers' attitudes. *Design Research Quarterly*, 4(2), 11-22.
- Metz, C. (2023). "Instant Videos Could Represent the Next Leap in A.I. Technology". *The New York Times*.
- Mijwel, M. M. (2015). History of Artificial Intelligence Yapay Zekânın T arihi. no. April, 2018.
- Mousavi, M., Khanal, A., & Estrada, R. (2020, October). Ai playground: Unreal engine-based data ablation tool for deep learning. In *International Symposium on Visual Computing* (pp. 518-532). Cham: Springer International Publishing.
- Naeemdesigner21 (t.y.). A poster with chinese characters and chinese characters on it. https://www.freepik.com/premium-ai-image/poster-with-chinese-characters-chinese-characters-it_357994952.htm Erişim: (15.11.2024).
- Nabiyev, V.V. (2013). *Yapay Zekâ: Problemler, Yöntemler, Algoritmalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- National Science and Technology Council (NSTC) (2016). "Preparing for the future of artificial intelligence".
[Online] https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf. Erişim: 19.03.2024.
- Neumeier, M. (2006). *The Brand Gap: How to Bridge the Distance between Business Strategy and Design*. Berkeley. NC: New Riders.

- Ng, J. (Ed.). (t.y.). An alternative rationalization of creative AI by de-familiarising creativity. In *AI for everyone?: Critical perspectives* (ss. 49-66). University of Westminster Press.
- NVIDIA. (2023, Haziran 20). “What is Generative AI? NVIDIA” [Online] <https://www.nvidia.com/en-us/glossary/data-science/generative-ai/> Erişim: 19.03.2024.
- Olins, W. (2008). *The Brand Handbook*. London: Thames & Hudson.
- Ozan Sihay (Director). (2023, February 5). *Bu Yapay Zeka Bir Harika! PlayGround AI* [Videorecording]. <https://www.youtube.com/watch?v=XX4a3WyxanE>
- Özbay, M. (2005). Bilim ve kültür aktarıcısı olarak yazı. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, (2), 67-74.
- Özdemir, A. (2022). Yapay zekâ'nin grafik tasarıma ve tasarımcıya etkisi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 628-637.
- Öztuna, H. Y. (2008). Bauhaus Tasarım Okulu ve Temel Sanat Eğitimi. *Grafik Tasarım Dergisi*, 16(1), 40-44.
- Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Perry, A., & Wisnom, D. (2003). *Marka'nın DNA'sı: Eşsiz ve dayanıklı markalar yaratmanın kuralları*. İstanbul: Mediacat Yayınları.
- Pixexid, (2023). “Why Dall-E 3 is great for Stable Diffusion.” [Online] https://www.reddit.com/r/StableDiffusion/comments/16wy19u/why_dalle_3_is_great_for_stable_diffusion/?rdt=63053. Erişim: (05.10.2024).
- Playground AI - YouTube. (n.d.). Retrieved 8 November 2024, from <https://www.youtube.com/>
- Playground (2024). <https://playground.com/design>. Erişim: (24.10.2024).

- Prokhorov, N. (2013). *Ambigrams Revealed: A Graphic Designer's Guide to Creating Typographic Art Using Optical Illusions, Symmetry, and Visual Perception*. New Riders.
- Ramesh, A., Pavlov, M., Goh, G., Gray, S., Voss, C., Radford, A., ... & Sutskever, I. (2021, July). Zero-shot text-to-image generation. In *International conference on machine learning* (pp. 8821-8831). Pmlr.
- Rashid, A. B., Kausik, A. K., Al Hassan Sunny, A., & Bappy, M. H. (2023). Artificial Intelligence in the Military: An Overview of the Capabilities, Applications, and Challenges. *International Journal of Intelligent Systems*, 2023.
- Rhoden, M. B. (2023). *Assisted typography: Streamlining type design with artificial intelligence* (Undergraduate thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática).
- RunwayML (2024). <https://runwayml.com/>. Erişim: (15.11.2024).
- Samuelson, P. (1985). *Allocating ownership rights in computer-generated works*. University of Pittsburgh Law Review, 47, 1185.
- Sarıkavak, N. K. (1997). *Tipografinin temelleri*. Doruk Yay.
- Sarıkavak, N. K. (2014). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarımda Çağdaş Tipografinin Temelleri*. Ankara: Seckin Yayıncılık.
- Sarmah, S. S. (2019). Concept of artificial intelligence, its impact and emerging trends. *Int Res J Eng Technol*, 6(11), 2164-2168.
- Sen, S. (2018). Artificial Intelligence in Automobiles: An Overview. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 7(5), 6306-6313.
- Singil, N. (2022). Yapay Zekâ ve İnsan Hakları. *Public and Private International Law Bulletin*, 42(1), 121-158.
- Stone, R. B. (2009). Teaching Type in Motion to Amplify Meaning, Communication, and Emotion. *2009 IASDR Conference: Design / Rigor & Relevance*. Seul. 14571466.

- Sublime, J. (2024). The AI Race: Why Current Neural Network-based Architectures are a Poor Basis for Artificial General Intelligence. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 79, 41-67.
- Sucu, İ., & Ataman, E. (2020). Dijital evrenin yeni dünyası olarak yapay zekâ ve her filmi üzerine bir çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(1), 40-52.
- Talan, T. ve Aktürk, C. (2021). *Bilgisayar bilimlerinde teorik ve uygulamalı araştırmalar*. Efe Akademi.
- Taluğ, D. Y., & Begüm, E. (2023). Görsel tasarımda insan yaratıcılığı ve yapay zekanın kesişimi. *Sanat ve İkonografi Dergisi*, (4), 17-28.
- The Economist (2022). How a computer designed this week's cover. <https://www.economist.com/news/2022/06/11/how-a-computer-designed-this-weeks-cover>. Erişim: (18.11.2024).
- Theodoridis, P. K., & Gkikas, D. C. (2019). How artificial intelligence affects digital marketing. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT, Athenian Riviera, Greece, 2018* (pp. 1319-1327). Springer International Publishing.
- Tucci, G. (t.y.). "Enhanced Visual message- AI illusions" [Online]. https://www.behance.net/gallery/183007189/Enhanced-Visual-message-AI-illusions?tracking_source=project_owner_other_projects. Erişim: (12.11.2024)
- Tucci, G. (2022). "Experimental Typography". [Online]. <https://www.behance.net/gallery/146238895/Experimental-Typography-co-created-with-AI>. Erişim: (12.11.2024)
- Turing, A. M. (2009). *Computing machinery and intelligence* (pp. 23-65). Springer Netherlands.
- TwoPoints.Net (2019). *On the Road to Variable: The Flexible Future of Typography*. Hong Kong: Victionary.
- Ucar, T. F. (2014). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

- Uğur, E. (2018). Tipografili Final Ders Notları. [Online]
<https://docplayer.biz.tr/47768447-Tipografi-ii-ders-notlari-yrd-doc-dr-engin-ugur.html>
- URL-1. “Dartmouth Summer Research Project: The Birth of Artificial Intelligence”. [Online] <https://www.historyofdatascience.com/dartmouth-summer-research-project-the-birth-of-artificial-intelligence/>
- URL-2. “A Short History of AI”. [Online] <https://qualitance.com/wp-content/uploads/2019/10/eBook-A-Short-History-of-AI.pdf>.
- URL-3. “Introducing ChatGPT” [Online]. <https://openai.com/blog/chatgpt>
- URL-4. DALL-E 3 [Online] <https://openai.com/dall-e-3>.
- URL-5. “About” [Online] <https://www.midjourney.com/home?callbackUrl=%2Fexplore>
- URL-6. “Yazı: Tipografinin Tarihi” [Online] <https://l24.im/KbyqewL>
- URL-8. “The-Brand Identity”. [Online] <https://thebrandidentity.com/interview/vernaculars-ai-typography-is-an-a-to-z-in-typography-and-the-history-of-art-imagined-by-ai>
- URL-9. “AI and Typography: Typography and AI” [Online] <https://medium.com/@theblackyellowarrow/ai-and-typography-typography-and-ai-144bb7b2687f>
- URL-10. “The Rise Of Ai in Typography”. [Online] <https://www.puppiesandflowers.com/the-rise-of-ai-in-typography/>
- URL-11. “Generating Creative Typography with AI” [Online] <https://word.studio/ai-typography/>.
- Vertjanova, K. (2019). AI Generated Works and Copyright: The Issues and the Way Forward. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 13(2), 175-197.

- Vinklere, S. (t.y.). “36 days of type- AI edition” [Online]
<https://dribbble.com/shots/21447997-36-days-of-type-AI-edition>
- Wallach, W., & Allen, C. (2009). *Moral machines: Teaching robots right from wrong*. Oxford University Press.
- Walsh M, Winterich K, Mittal V. (2010). Do logo redesigns help or hurt your brand? The role of brand commitment. *Journal of Product & Brand Management* 19(2): 76–84.
- Wang, Q., & Li, X. (2020). Artificial intelligence and its applications in graphic design: A review of recent developments and future perspectives. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 38(3), 4291-4304.
- Wang, Y., & Lian, Z. (2021). Deepvecfont: synthesizing high-quality vector fonts via dual-modality learning. *ACM Transactions on Graphics (TOG)*, 40(6), 1-15.
- Ward, S. J. (2011). *Ethics in Media*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Warde, B. (1956). The crystal goblet, or printing should be invisible. *The crystal goblet: Sixteen essays on typography*, 11-17.
- Wheeler, A. (2017). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team*. Hoboken, NJ: John Wiley.
- Wierenga, B. (2010). Marketing and artificial intelligence: Great opportunities, reluctant partners. In *Marketing intelligent systems using soft computing: Managerial and research applications* (pp. 1-8). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Wilson, M. L., Kules, B., Schraefel, M. C., & Shneiderman, B. (2017). From keyword search to exploration: Designing future search interfaces for the web. *Foundations and Trends in Web Science*, 2(1), 1-97.
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

- World Intellectual Property Organization (WIPO). (2019). *WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*. Geneva: World Intellectual Property Organization.
- Wu, X., & Yang, F. (2021). A study on the development of computer-aided design in the context of artificial intelligence. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1982, No. 1, p. 012033). IOP Publishing.
- Yadav, P., Chakrabarti, D., & Bisoyi, D. (2014). Typography as a statement of Design. In *Int. Ergon. Conf. HWWE* (p. 6).
- Yanisky-Ravid, S., & Liu, X. (2017). When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: An Alternative Model for Patent Law at the 3A Era. *Cardozo Law Review*, 39, 2215.
- Yasa, S. (2012). Grafik tasarımda iletişim ve göstergebilim. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 2(5), 267-278.
- Yazar, T. (2020). Sanat ve teknoloji ilişkisinde görsel iletişim aracı olarak tipografi ve eğitim sürecindeki uygulama yaklaşımları. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 5(11), 255-269.
- Yefremova, O. (2024). Використання сервісу III RunwayML для створення візуалізації даних. *Dnipro Academy of Continuing Education Herald. Series: Philosophy, Pedagogy*, 1(1), 142-149.
- Yılmaz, A., & Yazar, T. (2019). Sanatsal Dönüşüm ve Adaptasyon Süreçleri: Konstrüktivist Düşünce Ekseninde Yeni Tipografi Hareketi. In *SETSCI-Conference Proceedings* (Vol. 10, pp. 72-77). SETSCI-Conference Proceedings.
- Yılmaz, Z. (2023). “Yapay Zeka ve Felsefe” Soruşturması. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 159-201.
- Yin, H., Zhang, Z., & Liu, Y. (2023). The exploration of integrating the midjourney artificial intelligence generated content tool into design systems to direct designers towards future-oriented innovation. *Systems*, 11(12), 566.

- Zehtabi, P. (2022). *Latin Harflerinin Temelindeki Sembollerin İncelenmesi* (Master's thesis) Marmara Üniversitesi
- Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224.
- Zhu, L., Mou, W., Wu, K., Zhang, J., & Luo, P. (2024). Can DALL-E 3 Reliably Generate 12-Lead ECGs and Teaching Illustrations?. *Cureus*, 16(1).
- Zou, J., & Schiebinger, L. (2018). AI can be sexist and racist—it's time to make it fair. *Nature*, 559(7714), 324-326.
- Zylinska, J. (2020). *AI Art: Machine Visions and Warped Dreams*. Open Humanities Press.