

# Artırılmış Çağda Yapay Zekâ Teknolojilerinin Grafik Tasarımı Alanına Etkisi

Billur ALİEFENDİOĞLU<sup>1</sup>

## ÖZ

İlk çağlardan bu yana devinim içinde olan teknoloji 21. yüzyılda fayda sağlayacak çoğu gelişmeyi beraberinde getirmiştir. Bilgisayar teknolojilerinin, internetin ve mobil cihazların ortaya çıkması, bilişim teknolojilerindeki ilerleme artırılmış bir çağ yaratarak Yapay Zekâ (YZ) alanında çoğu gelişmenin önünü açmıştır. En önemlileri Artırılmış Gerçeklik, YZ, Blockchain gibi kavramlardır. YZ, makinelerin deneyimlerinden öğrenmelerini, yeni verilere adapte olmalarını ve insanların gerçekleştirdiği görevlere benzer işleri yapabilmelerini mümkün kılmaktadır.

Bu teknoloji çoğu alanda farklı amaçlarla rahatlıkla kullanılabilir. Bu alanlardan biri de grafik tasarımıdır. Kendini teknolojik yenilikler ile güncelleyen grafik tasarımda da YZ'ye bağlı olarak birçok gelişme yaşanmaktadır. Yazıdan grafiğe dönüştürmeden, benzersiz sanatsal çalışmalar üretmeye; üretim süreçlerinde tasarım yazılımlarındaki çeşitli işlemlere kadar YZ'nin izlerine rastlamak mümkün hale gelmiştir. YZ'nin temel amacı olan insan hayatını kolaylaştırma durumu tasarım sektöründe yer alan tasarımcılar için sunduğu imkanlar ile yararlı olsa da makine öğrenmesine bağlı olarak benzersiz pek çok ürünün hızlı ve daha ucuz yollarla üretimi grafik tasarım mesleğinin geleceğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. YZ'nin bu disiplinde kullanılması bir yandan tasarımcılara kolaylık sağlarken öte yandan bu sektörde görev yapan tasarımcı aşınmasına neden olmaktadır.

Bu çalışma YZ teknolojileriyle yaşanan gelişmelere bağlı olarak grafik tasarım alanında çalışan sektör uzmanlarının iş yapma biçimlerine sunduğu olumlu ya da olumsuz katkılarını ortaya koyma ve bu teknolojiyle disiplinin uygulamacılar, tasarımcılar için gelecekte nasıl şekilleneceği üzerine değerlendirme yapma ve alanın tasarımcılara katkı sunarken onların körelmesine neden olup olmadığını, yaratıcılık ve etik gibi unsurlarının nasıl değerlendirileceğini ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın ana sorusu “YZ'nin gelecekte grafik tasarıma yansımaları nasıl olacaktır?” şeklindedir. Çalışmada kolayda örneklerle belirlenen dördü (4) lisansüstü grafik tasarım ve dördü (4) sektör uzmanı olan kişilerle bir odak grup çalışması gerçekleştirilmiş olup, araştırmanın grafik

<sup>1</sup>İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Independent Researcher, billurcavusoglu@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0008-6957-1908>

Research Article - Submit Date: 17.08.2024, Acceptance Date: 28.08.2024

DOI: 10.17932/IAU.IJMCL.2015.014/ijmcl\_v010i1005

tasarım alanında yapılan tartışmalar için sunacağı veriler dolayısıyla hem alana hem de literatüre katkı sağlayacağı ön görülmektedir.

*Anahtar Kelimeler:* *Yapay Zekâ, Teknoloji, Tasarım, Görsel İletişim Tasarımı, Artırılmış Çağ.*

## **The Impact Of Advanced Artificial Intelligence Technologies On Graphic Design**

### **ABSTRACT**

Since ancient times, technology, which has been in a state of constant evolution, has brought forth numerous advancements that are beneficial in the 21st century. The emergence of computer technologies, the internet, and mobile devices, coupled with advancements in information technology, has created an augmented era, paving the way for significant developments in the field of artificial intelligence (AI). The most notable concepts include Augmented Reality, AI, and Blockchain. AI enables machines to learn from experience, adapt to new data, and perform tasks similar to those carried out by humans.

This technology can be easily utilized across various fields for different purposes, one of which is graphic design. In the ever-evolving field of graphic design, which continually updates itself with technological innovations, AI has brought about many developments. From converting text to graphics to generating unique artistic works and handling various processes in design software during production stages, the traces of AI have become evident. While the primary aim of AI is to simplify human life, offering conveniences to designers in the design sector, the rapid and cost-effective production of unique products through machine learning raises questions about the future of the graphic design profession. The use of AI in this discipline, while facilitating the work of designers, also leads to the erosion of designers' roles in the industry.

This study aims to reveal the positive or negative contributions of AI technologies to the work practices of industry professionals in the field of graphic design, to evaluate how the discipline will be shaped for practitioners and designers in the future with this technology, and to explore whether it contributes to or hinders the designers' creativity and ethical considerations. Accordingly, the main research question of this study is: "What will be the future implications of AI on graphic design?" A focus group study was conducted with four (4) graduate graphic design students and four (4) industry experts selected through convenience sampling, and it is anticipated that the data provided by the research will contribute to both the field and the literature, given the discussions in the graphic design field.

*Keywords:* *Artificial Intelligence, Technology, Design, Visual Communication Design, Augmented Era.*

## GİRİŞ

Teknolojinin hızlı gelişimi, birçok alanda köklü değişimlere yol açmış ve bu değişimlerden en çok etkilenen alanlardan biri de grafik tasarım disiplini olmaktadır. Grafik tasarım disiplini, sanayi devrimi ile birlikte daha geniş kitlelere ulaşmış ve iletişim araçlarının gelişimiyle önemli bir dönüşüm geçirmiştir (Becer, 2011, s. 95). Günümüzde ise YZ teknolojilerinin grafik tasarım süreçlerine entegrasyonu, yaratıcı süreçlerin tanımını değiştirmiş ve tasarımcıların rollerini yeniden şekillendirmektedir. Örneğin, derin öğrenme ve makine öğrenmesi teknikleri, otomatik görsel oluşturma, renk ve düzen optimizasyonu gibi alanlarda kullanılmaktadır. Tasarımcılar, YZ destekli araçlar kullanarak daha verimli çalışmalar üretebilirken, bu durum aynı zamanda insan yaratıcılığının yerini sorgulayan etik tartışmalara yol açmaktadır (Şekerli & Tüker, 2024). YZ teknolojileri, grafik tasarımda büyük bir potansiyele sahip olmakla birlikte (Özdemir, 2022), bu potansiyel tasarımcıların iş yapış biçimlerini yeniden tanımlamaktadır. Ancak, YZ'nin bu alandaki etkisini anlamak için öncelikle YZ'nin tarihsel gelişimine ve grafik tasarıma nasıl entegre olduğuna bakmak önemli olmaktadır.

## YAPAY ZEKÂ KAVRAMI

### KAVRAMSAL OLARAK YAPAY ZEKÂ VE TARİHİ

Yapay Zekâ (YZ), bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zekâ işlevlerinin bir kısmını veya tamamını yapabilme yeteneği olarak tanımlanabilmektedir (Ergen, 2019). Bu işlevler arasında öğrenme, tahmin, problem çözme, karar verme, doğal dil işleme, ses ve görüntü tanıma, otomatik kontrol, robotik ve oyunlar gibi farklı alanlardaki görevler yer alabilmektedir. YZ, genellikle derin öğrenme, makine öğrenimi, doğal dil işleme, robotik ve diğer tekniklerin kullanılmasıyla gerçekleştirilmektedir (Doğan & Türkoğlu, 2019). YZ kavramı, başlangıçta bilgisayar oyunları gibi eğlence amaçlı alanlarda kullanılsa da zamanla makineleşme sürecinin bir parçası olarak hayatın her alanına entegre olmaktadır. Bugün, sağlık hizmetlerinden (Akalin & Veranyurt, 2020, s. 132) finansal analizlere (Yıldız, 2022, s. 48) müşteri hizmetlerinden tarım ve üretime kadar geniş bir yelpazede YZ uygulamaları bulunmaktadır.

YZ'nin tarihindeki önemli bir dönüm noktası, 1950'lerde Alan Turing'in "Computing Machinery and Intelligence" başlıklı makalesiyle gerçekleştiği bilinmektedir. Bu makalede Turing, bir makinenin zeki olup olmadığını belirlemek için İmitasyon Oyunu (Turing Testi olarak da bilinir) fikrini ortaya atmaktadır (İlıcak & Çinko, 2021). Teste göre eğer bir insan, bir bilgisayarla etkileşim halindeyken makineyi insandan ayırt edemiyorsa, bu makine testi geçiyor ve zeki olarak kabul ediliyordu. Bu test, YZ'nin gerçek bir potansiyelinin olduğunu gösteren bir adım olduğu düşünülmektedir (Ergen, 2019). Daha önce, Charles Babbage, insanların fiziksel faaliyetlerini değil, zihinsel faaliyetlerini taklit etmek için hesap makinesi geliştirmiştir. Fark Motoru adını verdiği bu ilk hesap makinesi, basit matematik işlemlerinin yanı sıra satranç, dama gibi oyunları da oynayabilen ve ara sonuçları saklayabilen bir hafızaya sahip olmaktadır.

Babbage, kendisini “programcı” olarak adlandırdığı bu makineyi, 2000 pirinç ve çelik parçadan oluşan şaftlar, dişliler ve disklerle elle çalışan bir manivela ile hareket ettirmekteydi. Günümüzde bile hala kullanılabilir olan bu makine, karmaşık bilgisayarların gelişimine ilham vermiş olduğu düşünülmektedir. Bu, insan düşüncesini taklit etme ve YZ’yı geliştirme hedefi doğrultusunda atılmış büyük bir adım olmaktadır (Schultz & Schultz, 2007). YZ’nın gelişiminde bir diğer önemli adım, 1956 yılında Dartmouth Konferansı’nda atılmıştır. Bu konferansta, John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon gibi önemli isimler bir araya gelerek YZ terimini ilk kez kullanmış ve bu alandaki çalışmaların temelini atmış oldukları düşünülmektedir. Konferansta, makinelerin insan gibi düşünebilmesi ve öğrenebilmesi üzerinde durulmuş ve YZ’nın bilimsel bir disiplin olarak tanınmasına yol açılmıştır. (Arslan, 2020). Bu gelişmeler, YZ’nın ilerlemesinin yalnızca başlangıç olduğunu ve teknolojinin sürekli evrim geçirdiğini göstermektedir.

1960’larda ve 1970’lerde, YZ araştırmaları büyük bir ivme kazanmıştır. Özellikle, uzman sistemler ve bilgi tabanlı sistemler gibi ilk YZ uygulamalarının bu dönemde ortaya çıkmış olduğu bilinmektedir. Uzman sistemler, belirli bir alandaki uzman bilgilerini kullanarak kararlar veren bilgisayar programlarıdır ve tıbbi tanıdan mühendislik problemlerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Bu dönemdeki bir diğer önemli gelişme, Joseph Weizenbaum tarafından geliştirilen ELIZA programıdır. ELIZA, doğal dil işleme yetenekleriyle insanlarla sohbet edebilen ilk programlardan biri olarak YZ ‘nın potansiyelini göstermiştir (Yıldırım & Erdem, 2024). 1980’ler ve 1990’larda, YZ araştırmaları hız kesmeden devam etmiştir. Bu dönemde, nörobilim ve bilişsel bilimlerle YZ arasındaki etkileşim artmış ve yapay sinir ağları gibi biyolojik esinlenmeli modeller geliştirilmiştir. Yapay sinir ağları, insan beyninin çalışma prensiplerinden esinlenerek geliştirilmiş ve öğrenme yetenekleri sayesinde birçok karmaşık problemi çözebilmektedir. (Bozüyük & Yağcı & Gökçe, 2005). Bu dönemde ayrıca, robotik alanında da önemli ilerlemeler kaydedilmiş ve robotlar, endüstriyel üretimden uzay araştırmalarına kadar birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

21. yüzyılda, büyük veri, bulut hesaplama ve makine öğrenimi algoritmaları gibi yeni teknolojiler, YZ’nın gelişimine büyük katkı sağlamıştır. YZ’nın günümüzde ise farklı alanlardaki uygulama örnekleri arasında sağlık hizmetleri, finansal analiz, müşteri hizmetleri, üretim, tarım, oyunlar ve güvenlik sistemleri yer alabilmektedir. Örneğin, YZ, kanser tanısı, ilaç geliştirme, klinik araştırmalar ve tıbbi görüntüleme gibi sağlık alanındaki birçok uygulama için kullanılabilir (Bozüyük & Yağcı & Gökçe, 2005). YZ’nın tasarım alanında da önemli bir araç olduğu unutulmaması gerektiği düşünülmektedir. Grafik tasarım, görsel sanatlar ve diğer yaratıcı süreçlerde YZ hem yaratıcılığı artıran hem de üretim süreçlerini hızlandıran bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu teknoloji, tasarımcıların daha hızlı ve etkili bir şekilde çalışmalarını sağlarken, aynı zamanda benzersiz sanatsal çalışmaların ortaya çıkmasına da imkân tanımaktadır. Örneğin, YZ destekli yazılımlar sayesinde, metin tabanlı girdilerden otomatik olarak görseller

üretebilir, tasarım süreçlerini optimize edebilir ve hatta kişiselleştirilmiş sanat eserleri oluşturulabileceği düşünülmektedir.

## **YAPAY ZEKÂNIN POTANSİYELİ, GELECEKTEKİ ROLÜ VE DEZAVANTAJLARI**

YZ'nın potansiyeli oldukça büyüktür ve gelecekte birçok alanda daha fazla kullanılması beklenmektedir (Çetin & Aktaş, 2021). Bu alanlar arasında işletmeler, hükümetler, sağlık hizmetleri, tarım, sanayi, iletişim ve eğitim yer alabilmektedir. Örneğin, otomasyon, YZ tabanlı tahminler ve sürücüsüz araçlar gibi YZ teknolojileri, birçok endüstriyel ve ticari faaliyette kullanılmaktadır.

YZ, daha hızlı ve daha verimli işlemler yapabilmesi ve daha az insan müdahalesi gerektirmesi gibi birçok avantaj sunmaktadır. Bunun yanı sıra, YZ, büyük veri analizlerinde de etkin bir şekilde kullanılmakta ve işletmelerin stratejik kararlar almasına yardımcı olmaktadır. YZ'nın bir diğer önemli potansiyeli, sağlık sektöründe yatmaktadır. YZ destekli sistemler, hastalıkların erken teşhisi, tedavi planlaması ve hasta takibi gibi alanlarda devrim yaratma potansiyeline sahip olmaktadır. Örneğin, YZ algoritmaları, tıbbi görüntüleme verilerini analiz ederek kanser gibi hastalıkları erken evrelerinde tespit edebilmekte ve bu sayede hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. (Bozüyük & Yağcı & Gökçe, 2005). Ancak, YZ'nın dezavantajları arasında veri gizliliği, algoritmik adaletsizlik, insanlara karşı duyulan güvensizlik ve işsizlik yer alabilmektedir. Örneğin, YZ, grafik tasarım endüstrisinde önemli bir potansiyele sahip olmakla birlikte, bu alanda insanların yerini alabileceği riski taşımaktadır. YZ Politikaları Derneği gibi kuruluşlar, YZ'nın gelecekteki avantajları üzerine birçok veri sunmakta ve bu teknolojinin etik kullanımı konusunda rehberlik etmektedir. Bu dernekler, YZ'nın toplumsal etkilerini araştırmakta ve bu teknolojinin adil, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde kullanılmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Acar, 2021). Buna ek olarak, YZ'nın etik ve sorumlu bir şekilde geliştirilmesi, gelecekteki etkilerinin olumlu yönde olmasını sağlayabileceği düşünülmektedir.

YZ'nın tasarım alanında kullanılması, telif hakları ve etik problemler gibi konuları gündeme getirmektedir. Tasarımcıların yaratıcı süreçlerinde YZ'nın rolü, insan emeği ve yaratıcılığı ile makine öğrenmesi arasındaki dengeyi doğru bir şekilde kurmak için dikkatli bir şekilde yönetilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca, YZ uygulamalarının yanlış çalışması veya yanlış programlanması durumunda, ciddi sonuçlar doğurabilir; etik sorunlara neden olabilecek birçok alanı etkileyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, bir YZ algoritmasının yanlış kararlar vermesi, insan hayatını tehlikeye atabilir veya toplumsal adaleti zedeleyebilir. Bu nedenle, YZ'nın geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde etik prensipler ve düzenlemeler büyük bir önem taşımaktadır (Karaşahinoğlu, 2020). YZ'nın gelecekteki rolü, teknolojinin gelişimi ve toplumun bu teknolojiyi nasıl benimsediği ile şekillenecektir. YZ, doğru kullanıldığında, ekonomik büyümeyi destekleyebilir, verimliliği artırabilir ve yaşam kalitesini iyileştirebilir.

## **KAVRAMSAL OLARAK GRAFİK TASARIM DİSİPLİNİ**

Tasarım genel olarak, insanların yaşadıkları çevredeki olaylar, nesnelere ve fiziksel/ruhsal etkileşimlerle zihinsel bir manipülasyon yaparak yeniden düzenleme sürecidir. Tasarım süreci, problemleri tanımlama ile başlar ve bilgi toplama ve yaratıcı süreç aşamaları ile devam etmektedir (Kopuz, 2022). Tasarım, çeşitli disiplinlerde – iletişim, edebiyat, felsefe, sanat, mimarlık ve mühendislik gibi – farklı anlamlar taşısa da genel olarak ortak endişeleri içeren ve problem çözmeye yönelik bir süreç olarak tanımlanabilir (Çaydere, 2016). “Tasarım” terimi, “tasavvur” kelimesinin yerine kullanılmaktadır. Bu bağlamda tasarım, “düşleme, düşünme ve zihinde resimleme” anlamlarına gelmektedir. Tasarlamak ise “kabataslak yapmak, planlamak ve model oluşturmak” eylemlerine karşılık gelmektedir. Bu perspektiften bakıldığında, tasarlanmanın önceden belirlenmiş bir amaca ulaşmak için gerçekleştirilen düşünsel bir süreç olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, tasarımın insanoğlunun varoluşundan bu yana mevcut olduğu söylenebilir (Aypek Arslan, 2021). Bu bağlamda, tasarımın sürekli evrimi ve gelişimi, insanın problem çözme ve yaratıcılık arayışında önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Tasarım, yalnızca ürün değil, çok aşamalı ve değişken bir süreç olup, tasarım öncesi aşamaları ve bu aşamalara katkıda bulunan bilişsel işlemleri de içermektedir (Kömürçüoğlu Turan & Altaş, 2003). Tasarlama, bir plan veya eskizi zihinde oluşturmak, biçimlendirmek ve bu süreçte zihinsel olarak belirlenen bir plan veya nesneyi üretmektir. Bu, bir sonucu hazırlayan adımları gösteren zihinsel bir proje veya şema olmaktadır (Bayazıt, 1994). Tasarım, problem tanımlama ve çözme süreci olarak değerlendirildiğinde ise düşünme eylemi olarak öne çıkmaktadır (Ketizmen, 2010). Tasarımın çok fazla tanımının olmasından kaynaklı tam olarak anlaşılammış olmasına rağmen, genel bir görüş, tasarımın yüksek derecede karmaşık ve yaratıcı bir faaliyet olduğu düşünülebilir.

Tasarım içeriği, orijinal (veya yeni) tasarımlar, adapte edilen tasarımlar, geçiş tasarımları ve değişken (veya büyütülebilir) tasarımlar olmak üzere dört farklı kategoriye ayrılmaktadır (Börklü, 1995, s. 35). Orijinal tasarım, teknik bir sistem için orijinal bir çözüm prensibinin başarılı bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir (Kılıç & Çınar, 2014, s. 168). Bu tür tasarım süreçlerinde, tasarımcıların yeni fikirler ve yaratıcılık sergilemesi beklenmektedir. İlk tasarım ve üretimi yapılan top, tüfek, uçak, motorlu araç, uzay gemisi, bilgisayar gibi pek çok ürün, orijinal tasarımın uygulama örneklerindedir. Orijinal tasarımla uğraşan tüm tasarımcıların, tasarım ihtiyaçlarını karşılamak için yeni fikirler ve çözüm prensipleri geliştirme yeteneğine sahip olması gerekmektedir (Börklü, 1995). Bu yetenek, tasarımcıların sürekli değişen ve gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara uyum sağlayabilmelerini ve yenilikçi çözümler sunmalarını mümkün kılmaktadır.

Grafik Tasarım leke olarak kabul edilen Tipografi, İllüstrasyon ve Fotoğrafla mesaj vermek ve iletişim kurma disiplindir. Grafik tasarımın süreci, gözlem, araştırma, ilişkilendirme, yaratıcılık, uygulama ve sonuçlandırma aşamalarından oluşmaktadır (Tunçkan, 2012). Diğer bir deyişle, görsel bir iletişim sanatı

olarak tanımlanan grafik tasarım, renk ve şekillerin kullanımı yoluyla toplanan enformasyonun zihinsel eylemle imge haline gelerek - algı haline dönüşmesidir.

Güney Fransa'daki Lascaux mağarasında MÖ 1500 civarında yapılan duvar çizimleri (at, inek, boğa gibi) hem insanlar arasındaki iletişimin ilk örneklerinden biri olarak kabul edilmekte hem de dönemin insanları ve doğal yaşamı hakkında bilgi sunmaktadır. Bu çizimler, sanatsal ifade biçimlerinin ilk örneklerinden biri olması açısından da büyük bir değere sahip olmaktadır. Litografi olarak bilinen 'taş baskı' tekniği sayesinde, afişler yeni bir döneme girmiş; seri üretimin hayatımıza girmesiyle istenilen boyut ve ölçülerde, renkli ve çok sayıda üretilbilir hale gelmiştir (Önder, 2022, s. 47).

Bauhaus, Birinci Dünya Savaşı sonrası yaşanan büyük sosyokültürel değişimlerin zor ama umut dolu yıllarında ortaya çıkmıştır. Yeni Avrupa'nın yeniden yapılanma sürecinde, sanat ve mimaride avangard fikirlerin bir araya geldiği bir dönemde doğmuştur. Bu dönemde, geleneksel akademik anlayışa karşı sorgulamalar artarken, endüstriyel ilerlemenin gerçek ihtiyaçlarına odaklanan yenilikler önem kazanmıştır. Almanya'da Walter Gropius tarafından açılan Bauhaus okulu, 20. yüzyıl boyunca tasarım ve mimaride büyük bir etkiye sahip olmuş ve günümüzde bile yaratıcı zihinlere ilham vermeye devam etmektedir. Tasarım dünyasında bir dönüm noktası olarak kabul edilen Bauhaus, herkes için mutlu bir gelecek inşa etmeyi amaçlamıştır (Pek, 2021, p. 204). Endüstri devriminden sonra, tasarım sanatları, mimari tasarım ve ürün tasarımı gibi alanlar doğmuş ve kitle iletişim çağı belirlemiştir (Arıkan, 2008).

Mezopotamya, medeniyetin beşiği olarak kabul edilmekte olup, insanlık tarihindeki ilk yerleşik yaşam deneyimlerinin ve ilk sulu tarım faaliyetlerinin gerçekleştiği bölgedir. Matematik, tıp gibi alanlarda ilk gelişmeler bu bölgede gerçekleşmiştir (Koroğlu, 2018, s. 13). Aynı zamanda, bu coğrafya, insan topluluklarının birikmiş hafızasını kayıt altına almak amacıyla kullanılan ilk yazının da icat edildiği yerdir. Bu bağlamda, uygarlığın gelişimine yön veren tüm bu önemli süreçlerin yaşandığı Mezopotamya, elimizdeki en önemli tarihsel yazılı kaynaklara, çivi yazılı tabletlere sahip olmaktadır (Diri, 2021). Bu tabletler, Mezopotamya'nın kültürel mirasının korunmasında ve anlaşılmasında kritik bir rol oynamaktadır.

9. yüzyıldan 12. yüzyıla kadar Avrupa'da kitaplar, manastırların "scriptorium" olarak adlandırılan yazma odalarında keşişler tarafından çoğaltılmıştır (Zenbilci Kaya, 2018, s. 3882). Bu dönemde din kurumları, kitap çoğaltma işini kendi tekellerinde tutarak metinleri yüksek sesle okuyanlar ve yazanların yanı sıra sayfa kenarlarını süsleyen, resimleyen ve ciltleyen keşişlerden oluşan bir iş bölümü ile yürütmüştür. El yazması kitapların üretimi genellikle 2-3 yıl sürmüş ve bu dönemde zengin ailelerin kütüphanelerinde çoğunlukla İncil'in bir kopyası yer almıştır. Hayvan derisinden yapılan parşömenler üzerine kesik uç veya tüy kalemle yazılan kodeksler, metinlerin daha önce olduğu gibi rulo şeklinde değil, sayfalar halinde düzenlenmesiyle oluşturulmuştur. Bu el yazmaları, günümüz

kitap formatının temelini atmış olup, ortalama 35x50 cm boyutları, kalın kapakları ve yaklaşık 300 sayfa sayılarıyla taşınabilirlikten uzak olmuştur (Arı, 2015).

12. yüzyılda Fransa’da ortaya çıkan ve tüm Avrupa’ya yayılan Gotik mimarinin etkisi, manastırlardaki ve loncalardaki yazıcıların Gotik yazıya yönelmesinde büyük rol oynamıştır. Gotik mimari, insan ve yapı arasındaki oranlar yerine, yapının kendi içindeki oranlarını ele alarak insanı bir birey olarak değil, bir “kul” olarak konumlandırmıştır (McLuhan, 2022). Gotik yazı, bu anlayışa paralel olarak, işlevsel varlığı ile maneviyatın araçsal taşıyıcısı olarak görülmüştür. Dikey yapıya sahip Gotik yazı, göğe doğru uzanan devasa Gotik yapıların kitap sayfalarındaki yansımasıdır. Gotik yazının Latince “örmek, dokumak” anlamına gelen “texere” terimi ile karşılık bulması, bu yazının boşluksuz yapısını işaret etmektedir. Gotik yazıya olan yönelimin diğer bir pratik sebebi, Gotik harflerin sıkışık yapısıyla metne daha çok yer kazandırmasıdır. Bu özellik, mali açıdan güçlük çeken loncaların daha az sayfa sayısına sahip, dolayısıyla daha ucuz kitaplar üretmesine olanak tanımıştır (Jean, 2023).

13. yüzyılda İtalya’daki üniversitelerden başlayarak Avrupa’daki birçok üniversiteye yayılan “pecia” sistemi, kitap fiyatlarının düşmesinde etkili olmuştur (İskender, 2014, s. 551). Bu sistem, bir kitabın örnek bölümlerinin kopyalanması amacıyla kiralanmasına dayanmıştır. Böylece tüm kitabı satın almak yerine, belirli bölümleri çoğaltmak mümkün hale gelmiş ve bilginin dolaşımı büyük ölçüde artmıştır. 12. yüzyılın sonlarında üniversitelerin doğuşu, dinsel konular dışında yemek, astronomi, matematik, mantık, felsefe ve aşk hikayeleri gibi çeşitlenen içeriklerin çoğalmasına zemin hazırlamıştır (Arı, 2015, s. 139). Avrupa’da baskı teknikleri, 1300’lü yıllardan itibaren üzüm sıkma, parşömenleri parlatma ve kumaşlar üzerine baskı yapmak gibi amaçlarla kullanılan kollu baskı makinesinin kitap basımında kullanılmaya başlanmasıyla gelişmiştir. Ahşap kalıplarla yapılan bu baskılar, küçük puntolu harfler ve detaylı görseller için yeterli olmasa da gravür tekniğiyle birlikte kullanılmıştır (Jean, 2023). 13. yüzyılda Çin’den Avrupa’ya yayılan kâğıt üretim tekniği, daha ucuz ve hafif kitapların üretilmesine olanak tanımış, kilisenin tekelciliğinin kırılmasında etkili olmuştur. Kâğıdın kullanımı, kodekslerin çevrilmesi zor, kesintisiz sayfalarının yol açtığı takip zorluğunu ortadan kaldırarak, okuyuculara daha olumlu bir okuma deneyimi sunmuştur (Arı, 2015, s. 139).

Çin’de geliştirilen ilk ağaç blok baskı tekniği, Uygurlar tarafından kullanılmıştır. Moğolların 1241’de Almanya’yı istila ederken getirdiği basılı kitaplar, Almanya’da baskı yöntemlerinin öğrenilmesine yol açmıştır. Avrupa, 13. yüzyılda Moğollar aracılığıyla baskı sanatını tanımış ve 14. yüzyılda bu sanat ilerlemiştir. Moğol istilaları ve Haçlı Seferleri, Avrupa’nın doğu ile ilişkilerini yeniden düzenlemesine neden olmuştur. Haçlı Seferleri, ticareti ve burjuva kültürünü teşvik etmiş, Rönesans’ın gelişimini hızlandırmıştır. Matbaa, Avrupa’da Reform ve Rönesans’ta büyük rol oynamış, Osmanlı’ya geç gelmesi ise modern çağların Doğu’da başlamasını geciktirmiştir (Tosun Durmuş, 2017). Bu geçiş süreci,



teknolojik ve kültürel etkileşimlerin zaman içindeki rolünü ve farklı bölgelerdeki bilgi yayılımının hızını önemli ölçüde etkilemiştir.

Johannes Fust ve Johannes Gutenberg tarafından Almanya'nın Mainz şehrinde 1450'de geliştirilen ve her bir harfin bağımsız olarak yer değiştirmesine olanak tanıyan "hareketli metal harfler" veya "devşirilebilir harf karakterleri" olarak anılan matbaa sistemi, Gutenberg'in kuyumculuk bilgilerini kullanarak ürettiği kurşun alaşım harfler ve yağ bazlı mürekkeple birlikte, tahtadan baskının yerini almıştır (Becer, 2011). Gutenberg, 5 yılda 210 kopya olarak basılan ve 40.9 x 29.9 cm boyutlarında, 1282 sayfa ve 40-42 satırdan oluşan 42 Satırlık İncil'de Gotik (Black Letter) yazı karakterini kullanarak, el yazması kitaplara benzer bir estetik oluşturma çabası içinde, yaklaşık 270 farklı harf kombinasyonu üretmek zorunda kalmıştır (Uçar, 2004, s. 100).

Gutenberg Almanya'da basımlarını sürdürürken, Londra'da ilk basımevini 1476'da kuran William Caxton, İngilizce basılan ilk kitap olan "Troya Öyküleri"ni yarı-Gotik/yarı-Romanesk yazı karakteriyle basmıştır; Caxton'un bastığı 80'in üzerindeki kitap, İngiliz toplumunun düşünce dünyasına büyük katkı sağlamıştır (Arı, 2015, s. 142). Aldus Manutius, 1500'lerde Venedik'te kurduğu matbaada klasik eserleri basarak, Rönesans kültürünün yayılmasına katkıda bulunmuş ve harf tasarımcısı Francisco Griffo ile birlikte modern tipografi kültürüne İtaliye yazı stilini kazandırmıştır (İskender, 2014). Bu yenilikler, matbaanın evriminde önemli adımlar olup, yazılı iletişimin biçim ve erişilebilirliğini köklü şekilde dönüştürmüştür.

Fransız Devrimi, eğitimin yaygınlaşmasını ve okur-yazarlık oranlarını artırarak bilgi akışını hızlandırmış, bu da grafik iletişimin önemini artırmıştır. Yayıncılık, uzmanlaşma ile değişmiş ve litografi teknikleri geleneksel yöntemleri etkilemiştir. 19. yüzyılda yazı karakterlerinde önemli değişiklikler yaşanmış, Endüstri Devrimi'nin buhar gücüyle çalışan baskı presi kitle iletişim çağını başlatmıştır. Fotoğrafın icadı ise görsel imgelerin çoğaltılmasını köklü şekilde değiştirmiştir (Becer, 2011). Fotoğrafın keşfi, zaman içinde birçok tekniğin birleşmesiyle ortaya çıkmıştır. "Karanlık kutu" olarak bilinen camera obscura tekniği, antik çağlardan beri bilinen bir yöntemdir. Rönesans dönemi sanatçıları, dış dünyayı daha iyi analiz edebilmek için bu tekniği sıklıkla kullanmışlardır. Bu anlayışa bazı teknik yeniliklerin eklenmesiyle, Nicéphore Niepce (1765-1833) yüzey üzerinde görüntü yakalamayı başarmıştır. Niepce'in çalışma arkadaşı Louis Daguerre (1787-1851) ise 1837'de ilk fotoğraf makinesini icat etmiştir (Böcekler, 2016, s. 140). Daguerre, tıpkı Niepce gibi, çalışmalarını sanat, bilim ve teknolojinin kesiştiği bir alanda gerçekleştirmiştir. Onun yöntemi, ışığa duyarlı hale getirilmiş gümüş nitrat kaplı bakır levhaların, karanlık kutuda 15-20 dakika kadar pozlanması ve ardından cıva buharına maruz bırakılmasına dayanıyordu (Altaş, 2020).

Teknolojik ilerlemeler sayesinde, grafik tasarım sadece basılı ürünlerde değil, aynı zamanda tüm görsel materyallerde kullanılan bir görsel iletişim aracı haline gelmiştir. Günümüzde, grafik tasarım bir iletişim aracı olarak sıklıkla

kullanılmaktadır ve dil biliminin iletişim gücünden daha etkili sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Farklı dilleri konuşan insanlar bile grafik tasarımın ortak dilini kullanarak etkili bir şekilde iletişim kurabilmektedirler. Grafik sanatı, günümüzde bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte hızla ilerlemekte ve grafik tasarımcılar da genellikle bilgisayar ortamında çalışmalarını hazırlamaktadır. Özellikle dijital teknolojinin ilerlemesi ve internetin yaygınlaşması, internet sayfası arayüz tasarımlarında yeni arayışların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Hacı & Acar, 2020). Grafik tasarımcılar, günümüzde eskisinden daha hızlı bir şekilde kendilerini güncellemek zorundadırlar. Çünkü kullanılan teknolojiler her geçen yıl daha da ilerleyerek daha karmaşık hale gelmektedir. Ancak, bilgisayar teknolojileri ile birlikte ortaya çıkan dijital devrim, tasarımcıların geniş, özgün ve hızlı yaratım araçlarına hiç olmadığı kadar erişmesini sağlamıştır. Gerekli yazılımlarla birlikte tasarım sürecini hızlandırabilen tasarımcılar, daha fazla seçenekle sonuçlandırabilecekleri tasarımlar geliştirebilmektedirler. Ayrıca, kullanılan teknolojiye bağlı olarak tasarım yazılımları da ihtiyaca göre geliştirilmekte ve alanında derinleşmektedir. Bilgi ve teknolojinin hızlı bir şekilde artışı, yakın bir gelecekte tasarımcıların arttırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik alanlarına daha fazla yönelmelerine neden olacaktır. Bu iki alanda da, grafik tasarımın daha çok hareketli ve etkileşimli tasarım alanlarına yoğunlaşacağı öngörülebilir (Akman & Uçar, 2020). Bilgi ve teknolojinin hızlı bir şekilde artışı, yakın bir gelecekte tasarımcıların arttırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik alanlarına daha fazla yönelmelerine neden olacaktır. Bu iki alanda da grafik tasarımın daha çok hareketli ve etkileşimli tasarım alanlarına yoğunlaşacağı öngörülebilir. Bu gelişmeler, grafik tasarımın sınırlarını genişleterek, kullanıcı deneyimini daha derin ve etkileşimli bir hale getirecektir.

## **GRAFİK TASARIM VE YAPAY ZEKÂ**

Son yıllarda, birçok farklı meslek grubu ve çalışma alanında YZ kullanımı hızla artış göstermektedir. Grafik tasarım, bu kullanımın belirgin olduğu alanlardan biridir. Grafik tasarım, fikir, düşünce, uygulama ve üretkenlik gibi unsurları içeren bir görsel iletişim disiplini. Ancak, üretkenliğin insana özgü bir özellik olması nedeniyle, bilgisayar ve internetin kullanımı ile yapılan grafik tasarım çalışmaları, zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır ve grafik tasarım alanının bir parçası haline gelmektedir. Bu durum, YZ uygulamalarının artmasına ve grafik tasarımcılığı tecrübesi olmayan kişilerin bile YZ siteleri aracılığıyla logo ve web sitesi tasarlamasına olanak sağlamaktadır. Ancak, bu eserlerin tasarım kriterleri açısından fikir, üretkenlik ve özellikle özgünlüğü tartışmaya açık konulardır (Özdemir, 2022).

YZ teknolojisi, son yıllarda birçok farklı alan için büyük potansiyel taşıyan bir teknoloji olarak öne çıkmıştır. Bu teknolojinin, grafik tasarım dahil yaratıcılık gerektiren alanlarda da kullanımı giderek artmaktadır. YZ teknolojisi, geleneksel olarak insanların gerçekleştirdiği yaratıcı süreçleri taklit edebilir ve hatta geliştirebilir. Bu nedenle, YZ teknolojisi, tasarımcıların yaratıcılıklarını arttırmalarına da yardımcı olabilir. Ancak grafik tasarım süreci, estetik kaygıları

göz önünde bulundurarak bilgi birikimi gerektiren bir süreçtir. Bu süreç, tasarımcıların tasarımlarını belirli bir vizyon ve bilgi birikimi temelinde oluşturmalarını gerektirir. Ancak, YZ teknolojisi henüz bu tür estetik kaygılara sahip olamamaktadır (Özdemir, 2022). Her geçen gün gelişen YZ uygulamaları, grafik tasarım alanında da çeşitli teknolojik yeniliklere yol açmaktadır. Grafik tasarım sektörünün öne çıkan YZ uygulamalarından Open AI, Dall.E ve Midjournal gibi birçok YZ yazılımları grafik tasarım alanında kullanıcılara çeşitli imkanlar sağlamaktadır. Örneğin kullanıcı kişi eğer Dall.E'ye, avokado şeklinde bir koltuk veya hayvan illüstrasyonları tasarlamasını istediği takdirde Dall.E onu saniyeler içerisinde üretebilir aynı zamanda birden çok farklı varyant dahi oluşturabilir. Alakasız iki fikri birleştirerek fantastik bir yeniden dizayn etme yeteneğine sahiptir (Kopuz, 2022). Bu tür YZ araçları, grafik tasarımın sınırlarını genişleterek, tasarımcıların yaratıcılıklarını destekleyebilir ve yeni estetik deneyimler sunabilir.

OpenAI'nin GPT (generative pretrained transformer) modelinin ilk versiyonu, 2020 civarında piyasaya sürülmüş ve büyük dil modellerinin (LLM'ler) öncüsü olmuştur. Bu modeller, Wikipedia gibi milyarlarca çevrimiçi kaynağı kapsayacak şekilde eğitilirler ve önceden eğitilmiş oldukları için insanlarla etkileşime girdiklerinde aktif olarak öğrenmezler. GPT'nin gelişimi, kullanılan parametre sayısındaki artışla da belirginleşmiştir. İlk versiyon 2018'de yaklaşık 117 milyon parametreye sahipken, GPT-2, 2019'da 1,5 milyardan fazla parametre ile önemli gelişmeler sağlamıştır. GPT-3 ise 2020'de 175 milyar parametre ile dikkat çekici bir performans sergilemiş ve Chat GPT'nin temelini oluşturmuştur. 2023 yılında tanıtılan GPT-4, 170 trilyon parametre ile daha isabetli tahminler yapabilmek adına daha büyük eğitim verileri üzerinde eğitilmiştir. Bu modeller metin üretimiyle sınırlı kalsa da yeni versiyonlar, DALL-E2 ve Midjourney gibi görüntü oluşturma modelleriyle farklı alanlarda da başarılı sonuçlar elde etmiştir. Yeni modeller, transformatör mimarisi yerine Kararlı Difüzyon gibi Generative Adversarial Networks (GAN) kavramına dayanan teknolojiler kullanmaktadır (Coşkun, 2024). Ayrıca YZ sadece grafik tasarım alanında değil birçok farklı alanda da gelişmeye başlamaktadır. Örneğin cerrahi uygulamalarda kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (Ölçer & Yılmaz, 2021, s. 21). Üretken yapay zekâ (ÜYZ), mevcut veri kümelerine benzer ve yenilikçi veri örnekleri oluşturma yeteneğiyle YZ'nin bir alt alanını temsil eder. ÜYZ, veri sentezleme kapasitesiyle mevcut veri setlerinin ötesinde yaratıcı ve yenilikçi içerikler üretme kabiliyetine sahiptir. ÜYZ'nin kökenleri, makine öğrenmesi algoritmalarının tersine mühendislik edilmesiyle, yani belirli girdi verilerine dayanarak yeni veriler üretme amacı güden modellerle başlamıştır. Zamanla, derin öğrenme teknikleri ile güçlendirilmiş olan bu modeller, günümüzde ChatGPT gibi karmaşık sistemlerin temelini oluşturmuştur. ÜYZ, özellikle dil işleme, görüntü oluşturma ve müzik üretimi gibi alanlarda yenilikçi ve yaratıcı sonuçlar üretme potansiyeline sahiptir (Coşkun, 2024, s. 473). Görüntü oluşturmaya Dall-e; müzik üretimine Suno ve dil işlemeye ise Gemini ve ChatGPT örnek gösterilebilir.

Modern ÜYZ teknikleri arasında Generative Adversarial Networks (GAN'lar) dikkat çekmektedir. (Çelik & Talu, 2020, p. 181). GAN'lar, birbirleriyle rekabet eden iki sinir ağı (jeneratör ve ayırıcı) aracılığıyla çalışır. Jeneratör, rastgele girdi verilerini alarak gerçekçi ve makul çıktılar (örneğin, görüntüler) üretirken, ayırıcı bu çıktıların gerçek mi yoksa yapay mı olduğunu ayırt etmeye çalışır. Bu rekabetçi süreç, jeneratörün gerçekçi veriler oluşturma yeteneğini sürekli olarak geliştirmektedir. GAN'lar, sanat ve tasarım alanında, pazarlama, eğlence ve finans gibi çeşitli sektörlerde kullanım alanı bulmuştur. Üretken YZ'nin ilerlemesiyle birlikte, sanat yaratımı daha zengin, etkileşimli ve veri odaklı hale gelmiştir, bu da teknoloji, sanat ve insanlar arasındaki ilişkinin daha da yakınlaşmasını sağlamıştır. Ancak, sanatçıların ÜYZ araçlarını kullanırken orijinalliklerini korumaya özen göstermeleri gerekmektedir, çünkü YZ'nin kullanımı, özellikle hazır araçların kullanımı, sanat eserinin ve sanatçının algısına zarar verebilir. Yapay zeka tarafından işlenerek üretilen tasarımların telif, eser hakkı gibi konularda çeşitli etik sorunları da beraberinde getireceği ön görülmektedir (Karaşahinoğlu, 2020, s. 625).

GAN'lar, iki farklı sinir ağından oluşmaktadır: biri bilgi dizilerini üretirken, diğeri üretilen verileri gerçek dünya verileriyle karşılaştırarak farklılıkları belirler. Bu iki ağ, birlikte çalışarak rekabet eder ve hataları azaltarak oldukça gerçeğe yakın veriler üretir. GAN teknolojisi, 2014 yılında Montreal Üniversitesi Bilgi ve Araştırma Bölümü'nde geliştirilen çalışmalarla doğmuştur (Coşkun, 2024, s. 474). Bu teknoloji, sanat ve tasarım alanlarında, derin öğrenme uygulamaları ve YZ sergilerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. GAN'lar, önceki örneklerin sisteme işlenmesi ve belirli kuralların anlaşılması yoluyla yeni ve özgün görüntüler üretebilir. Üretken YZ, görsel sanatlar, pazarlama, eğlence ve finans gibi çeşitli alanlarda kullanım alanı bulmuştur. Örneğin tıpta cerrahi alanında kullanılmaya başlanmıştır (Ölçer & Yılmaz, 2021, s. 21). YZ'nin gelişimi, sanat yaratımını zenginleştirirken, sanatçılar bu teknolojiyi dikkatli kullanmalı, özgünlükten ödün vermemelidir. Bu, YZ araçlarının yaratıcı süreçlerde nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğini anlamak açısından önemli bir adımdır (Coşkun, 2024). Grafik tasarım ve YZ entegrasyonu, son yıllarda önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Bu entegrasyon, sadece grafik tasarım süreçlerini hızlandırmakla kalmayıp, aynı zamanda daha yenilikçi ve yaratıcı çözümler sunmayı da amaçlamaktadır. Örneğin, Adobe Photoshop ve Illustrator gibi popüler grafik tasarım yazılımlarında YZ destekli araçlar entegre edilmiştir (Kocaman, 2021, s. 3009). Bu araçlar, tasarımcılara daha önce mümkün olmayan tasarımlar yaratma konusunda yardımcı olabilmekte ve derin öğrenme algoritmaları ile sinir ağları sayesinde daha hızlı ve verimli çalışmalarını sağlayabilmektedir. Bu sayede, tasarımcılar daha geniş bir yaratıcılık yelpazesi sunarak çalışmalarını zenginleştirebilirler. Ayrıca sadece grafik tasarımda değil YZ her alanda yardımcı bir araç olmaktadır.

## **ARAŞTIRMA METEDOLOJİSİ**

### **ARAŞTIRMANIN KAVRAMI AMAÇ VE ÖNEMİ**

Günümüzde YZ'nin birçok sektöre dahil olması çeşitli gelişmeleri de beraberinde

getirmiştir. Grafik Tasarımı alanında da YZ teknolojilerinin sağladığı birçok farklı yazılımlar sayesinde farklı pek çok ürün örneklerine rastlanmaktadır. Bu bağlamda YZ destekli hazırlanan tasarımların grafik tasarım sektörüne katkısı, avantajları ve dezavantajları, sektörün geleceği, bu konudaki gelişmeler ve grafik tasarımcıların YZ'ya olan bakış açısı bu araştırmanın önemini oluşturmaktadır. Bu kapsamda bu araştırma, tasarım alanında görev almış veya alıyor olan tasarımcıların YZ teknolojilerine bakışlarının nasıl ve ne yönde olduğunu ortaya çıkartma amacındadır. Bu bağlamda çalışmanın varsayımları aşağıda sıralandığı gibidir;

- YZ araçlarını kullanmak grafik tasarımcının yaratıcı süreçleri üzerinde etkilidir.
- YZ destekli grafik tasarım üretimleri için geliştirilen yazılımlar tasarımcıların işini kolaylaştırır.
- YZ desteği ile üretilen grafik tasarım ürünleri tasarım sürecini hızlandırır.
- YZ araçları kullanmak sanatçının / tasarımcının özgünlüğünü kaybetmesine neden olur.

### **ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ, EVREN VE ÖRNEKLEM**

Araştırma kapsamında çalışmanın evreni grafik tasarım alanında çalışan kişilerden oluşmaktadır. Ancak evrenin genişliği ve bu kişilere ulaşmanın zaman ve maddi açıdan imkânsızlığı dolayısıyla çalışma yükseköğretim kurumlarına bağlı olan lisans veya lisansüstü eğitim enstitülerinde görsel iletişim tasarımı, grafik tasarım veya yeni medya ve iletişim bölümlerinde okuyan ya da mezun olmuş kişiler ile sektörde aktif olarak görev alan görsel tasarım uzmanlarından oluşmaktadır. Ancak evrenin genişliği ve bu kişilere ulaşmanın maddi ve zaman açısından imkânsızlığı dolayısıyla çalışma kolayda örneklem yöntemiyle belirlenen yüksek öğretim kurumlarına bağlı olan lisans ve lisans üstü eğitim enstitülerinin görsel iletişim tasarımı, grafik tasarım veya yeni medya ve iletişim bölümlerinde okuyan ya da mezun olmuş kişiler, sektörde ise aktif olarak görev yapan görsel tasarım uzmanlarından oluşmaktadır. Bilindiği gibi kolayda örneklem; Kolayda örnekleme, araştırmacının yargılarına dayanarak ana kütleden en kolay, hızlı ve ekonomik şekilde veri topladığı tesadüfi olmayan bir örnekleme yöntemidir (Baran & Aydın, 2015). Araştırma kolayda örneklem ile belirlenen ve toplamda sekiz (8) kişi üzerinde bir odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bilindiği gibi odak grup (focus group) genellikle bazı ortak özelliklere sahip 4-12 katılımcıyla ve bir moderatörle gerçekleştirilen, katılımcıların gerçek düşüncelerini saklama gereği duymayacağı çok sesli bir ortam yaratılarak veri toplamayı amaçlayan bir tekniktir (Gülcan, 2021). Odak grup görüşmeleri, katılımcıların kendi duygu, düşünce ve deneyimlerini ifade ederken aynı zamanda diğer üyelerin deneyimlerini de öğrenmelerine olanak tanır. Bu yöntem, kişilerarası etkileşime dayalı olarak veri toplama sürecini destekler (Akar & Akçay, 2024). Bu özellikleri dolayısıyla odak grup çalışmasında belirlenen sekiz (8) kişiden dördü (4) yükseköğretim kurumlarının görsel iletişim tasarımı, grafik tasarım, yeni medya ve iletişim alanlarında eğitim gören ya da mezun kimseler ile dördü (4) sektörde tasarım mesleğini icra eden kişilerden oluşmaktadır.

## KATILIMCI SEÇİMİ

Çalışma kapsamında, 11.05.2023 tarihinde saat 22:00’da Microsoft Teams uygulaması üzerinden çevrim içi olarak gerçekleştirilen odak grup çalışmasında 4’ü öğrenci, 4’ü uzman olmak üzere toplamda 8 (sekiz) tasarımcı ve tasarımcı adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yaş aralıkları 20 ila 35 arasında olan katılımcılar ile görüşme bu alanda akademisyen olan bir moderatör bir gözlemci eşliğinde kayıt altına alınarak ve dijital ortamda saklanmak koşuluyla kişilerin tamamen gönüllülük esasıyla katılımları sonucunda gerçekleştirilmiştir. 8 Katılımcı, araştırma sürecinde “**Katılımcı 1, 2, 3, 4 ve 8**” olarak kodlanmıştır ve **Tablo.1**’de sunulmuştur.

**TABLO.1:** Katılımcı kodlamaları: Çalışmada yer alan 8 katılımcı aşağıdaki tablodaki gibi kodlanmıştır.

<b>Katılımcı 1</b>	<b>K1</b>
<b>Katılımcı 2</b>	<b>K2</b>
<b>Katılımcı 3</b>	<b>K3</b>
<b>Katılımcı 4</b>	<b>K4</b>
<b>Katılımcı 5</b>	<b>K5</b>
<b>Katılımcı 6</b>	<b>K6</b>
<b>Katılımcı 7</b>	<b>K7</b>
<b>Katılımcı 8</b>	<b>K8</b>

Araştırmacı tarafından katılımcılara yöneltilmek üzere öncelikle 10 adet sorudan oluşan “Odak Grup Soru Formu” hazırlanmış ve Tablo.2’deki sunulmuştur.

**TABLO.2:** Odak Grup Soru Formu

Soru	
1	YZ kavramını duyduunuz mu?
2	YZ’nın mesleki konularda kullanılmasını nasıl karşılıyorsunuz?
3	Bu araçlar sayesinde üretilmiş grafik tasarım ürünlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
4	YZ’nın kullanımı ile ilgili endişeleriniz var mı?
5	YZ mesleki bir körelmeye sebep olabilir mi?
6	Uzun vadede üretilen tasarımın YZ ile ortaya çıkması ileride etik problemlere sebep olabilir mi?
7	Grafik tasarım araçlarının YZ teknolojileriyle beraber artış göstermesi, insan tasarımcıların yerini alabilir mi?
8	YZ’nın Grafik Tasarım sektörüne etkisi var mıdır?
9	Bu tip yazılımlar proje tasarımı esnasında insan eforuna kıyasla daha etkileyici sonuçlar veriyor mu?
10	YZ ile üretilen grafik tasarım ürünleri söz konusu olduğunda diğer tasarım ürünleri ile de bunları kıyaslırsak hangi avantajlara sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?

## ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmada gerçekleştirilen odak grup çalışmasına bağlı olarak belirlenen sınırlılıklar aşağıda yer aldığı gibi verilmektedir;

1- Araştırma mesleği icra eden ve/veya bu alanda çalışacak kimselerden oluşan bir odak grup çalışmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bilindiği gibi grafik tasarım alanı dünyada ve Türkiye’de pek çok üniversitede ön lisans, lisans ve lisansüstü programlarda yer almakla beraber, bu alanda mesleki bir diplomayla mezun olmayan kimseler tarafından da icra edilebilen bir meslektir. Evrenin genişliği söz konusu olduğunda bu kimselere erişim maddi ve zaman açısından imkânsız olduğundan çalışma kolayda örneklem ile belirlenen ilgili alanda eğitim gören ya da mezun lisans, lisansüstü kimseler ile sektörde bu alanda çalışan kimseler ile sınırlandırılmaktadır.

2- Çalışma araştırmanın gerçekleştirildiği döneme değin ortaya çıkan YZ teknolojilerinin grafik tasarım alanına yansımaları ile ortaya çıkan dönemi kapsamaktadır.

3- Çalışmada belirlenen örneklem YZ teknolojilerini bilen kimseler ile sınırlandırılmaktadır.

4- Çalışma sosyal bilimler alanında yapılan araştırmaların deneysel bir alt yapı sunmaması gerçeğinden hareketle geçerli olan nedenler bu çalışma için de geçerli olmaktadır.

## BULGULAR

Katılımcıların YZ hakkındaki bilgi düzeylerinin ortaya koyulmasında önem arz eden ilk soruya ilişkin öncelikle onlara YZ kavramını daha önce duyup duymadıkları sorulmuştur. Buna göre tüm katılımcıların ilgili kavramı daha önce duyduğu ortaya çıkmıştır.

*Katılımcılara daha sonra “YZ’nin mesleki konularda kullanılmasını nasıl karşılıyorsunuz?”* şeklinde yöneltilen soruya istinaden, katılımcılardan K2 “YZ’yı mesleğimde kullanıyorum. Basic düzeyde süreci hızlandırmak açısından kullanıyoruz” demiştir. Katılımcı K2’nin ifadesi, YZ’nin mesleki uygulamalarda temel düzeyde iş süreçlerini hızlandırma amacıyla kullanıldığını belirtmektedir. K5,K8, K7 ve K4 de aynı fikirde olduğunu belirtirken diğer katılımcılar da ilgili soruya olumlu yaklaşım sergilemiştir. Bu bağlamda K2, YZ’nin verimlilik ve etkinliği artırma potansiyelini yansıtırken, aynı zamanda daha ileri düzey uygulamalar için bir temel oluşturabildiği söylenebilir. Temel düzeydeki bu uygulama, YZ’nin profesyonel ortamlarda entegrasyonu konusunda bir başlangıç noktası olarak değerlendirilebilir.

*Katılımcılara YZ desteği ile üretilen grafik tasarım ürünlerini nasıl değerlendirdikleri sorulduğunda ise* katılımcılardan K2, “YZ sadece öğrendiği için, duygu içermediği için daha çok özgün bulmuyoruz. Bu duyguyu yansıtmıyor” şeklinde yanıt verdi K6 da kendisini destekledi. K3’ün ise “Bende göze çok

güzel gelen birçok çalışmayla karşılaştım. Ama aynı şekilde özgün olmadığını düşünüyorum. Çünkü bir tasarımcının benliğinden bir parça yansıtmadığı için, emekle yapılmadığından dolayı, diğer emekle yapılan işlere göre bana etkileyici gelmiyor.” şeklinde yanıt verdiği görülmüştür. K4, K7, K8 ve K6’nın; YZ araçlarının alana zaman açısından avantaj sağladığı yönündeki görüşlerine ek olarak, K2 ve K3 YZ destekli grafik tasarım ürünlerinin özgünlük ve duygusal içerik açısından eksiklikleri olduğunu savunmuşlardır. K2, YZ’nın duygu taşımadığını ve bu nedenle özgünlükten yoksun olduğunu ifade ederken, K3 benzer şekilde bu tür tasarımların estetik olarak çekici olsa da tasarımcının kişisel benliğini ve emeğini yansıtmadığı için etkileyici bulunmadığını belirtmektedir. K4 de kendisiyle aynı fikirde olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, YZ’nın tasarım sürecinde zaman kazanımı yaratırken öte yandan duygusal ve bireysel unsurları yeterince yansıtamadığı, dolayısıyla bu tasarımların insan yapımı eserlerle kıyaslandığında daha az etkileyici ve özgün bulunduğu anlaşılmaktadır.

*Katılımcılara YZ’nın kullanımı ile ilgili endişeleri olup olmadığını şeklinde yöneltilen soruya istinaden, K3, K8, K1, K5 ve K2 soruya yanıt olarak bir endişesi olmadığını; K4 ise şu yanıtı vermiştir: “Alan dışı olarak genel çapta konuşuyorsak eğer; internetteki araştırmalarıma göre Google’ın geliştirdiği bir YZ projesi vardı. Burada iki farklı bilgisayar karşılıklı elma toplama oyunu oynuyorlardı. YZ’lardan bir tanesi rakip taraftaki YZ’nın elmalarına saldırmaya başladı. Oyunun temelinde en çok elmayı toplayan oyunu kazanır mantığı vardı. Bir tarafın diğerine saldırması mantığıyla olaya bakıldığında, uzun zamanda bu durumdan şüphelenen taraftayım. YZ insanları lüzumsuz görebilir mi? Ben bundan şüpheliyim. Terminatör filmi gibi bir film de var; benzer bir konu. Mesleki anlamda yapılan işleri hızlandırıyor fakat YZ’nın çalışma mantığı daha öğrenme aşamasında olduğu için tamamen özgün bir içerik oluşturamayacağından, tamamen seri üretim benzer içeriklerin tekrarlanıp çok sayıda üretilmesi tabanında çalışıyor diye düşünüyorum” demiştir. Diğer katılımcıların bu soruya ilişkin çekimser oldukları gözlemlenirken, K6, K7 ve K4’ün YZ kullanımı konusundaki endişeleri, YZ’nın toplum üzerindeki potansiyel etkilerine dair farklı perspektifleri yansıtmaktadır. K3, K8 K1, K5 ve K2, YZ’nın kullanımına ilişkin herhangi bir endişe duymadığını ifade ederken, K4, K7 ve K6, YZ’nın potansiyel tehlikeleri üzerine düşüncelerini dile getirmiştir. Özellikle YZ sistemlerinin oyun senaryolarında karşılıklı rekabet ve saldırganlık davranışlarını öğrenmesi durumunu, bu sistemlerin insanları gereksiz görebilme ihtimali ile ilişkilendirmiştir. Ayrıca, YZ’nın yaratıcı özgünlükten yoksun olup sadece seri üretim benzeri içerikler üretme eğiliminde olduğunu vurgulamıştır. Bu yorumlar, YZ’nın insan benzeri zekâ ve duygusal anlayış eksiklikleri ile insanlık için potansiyel tehditler oluşturabileceği ve aynı zamanda yaratıcı süreçlerin standardizasyonuna neden olabileceği konusundaki endişeleri ortaya koymaktadır.*

*Katılımcılara bu anlamda mesleki bir körelmeye sebep olabileceğini düşünüyor musunuz? Sorusu yöneltildiğinde katılımcılardan K2 “Tasarım açısından herhangi bir körelmeye sebebiyet vereceğini ben düşünmüyorum. Ama onun dışında*



özellikle yazılım sektöründe bir körelmeye sebebiyet verdi bile.” demiştir. K1 ve K6 da K2'nin fikrini desteklediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan K5 ise “Köreltiğini düşünmüyorum. Örnek verecek olursak ilk hesap makinesi bulundu ve okullarda yasakladı. Google ilk çıktığında ise bilgiye kolay ulaşıyor diye insanların gelişimini zorlaştıracağı düşünüldü. YZ ChatGPT İtalya’da da yasaklandı sanırım. İnsanlarda bu algının yaratılmasını istemiyorum. Doğru kullanırsak körelmekten çok gelişmeye sebebiyet vereceğini düşünüyorum.” demiştir. K4 ve K3 de aynı fikirde olduklarını belirtmiştir. Katılımcıların mesleki körelme konusundaki görüşleri, YZ'nın çeşitli sektörlerdeki etkileri hakkında farklı bakış açılarını yansıtmaktadır. K1 ve K6, YZ'nın tasarım alanında körelmeye yol açacağını düşünmemekle birlikte, K2'nin yazılım yönündeki görüşlerine katılmaktadırlar. Bu görüş, YZ'nın belirli alanlarda yaratıcılığı ve beceriyi azalttığına dair endişeleri vurgulamaktadır. Öte yandan, K5, K4 ve K3, YZ'nın körelmeye neden olacağına dair endişelere karşı çıkararak, teknolojinin doğru kullanımıyla gelişmeye katkıda bulunabileceğini öne sürmektedir. K5'in örnekleri, teknolojik yeniliklerin başlangıçta olumsuz algılara neden olsa da uzun vadede gelişim ve ilerleme sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu yorumlar, YZ'nın hem potansiyel riskler hem de fırsatlar sunduğunu ve doğru kullanıldığında mesleki körelmeden ziyade ilerleme sağlayabileceğini göstermektedir.

*Katılımcılara “Alt yapısının oluşumu hala devam eden bir süreçteyiz. Uzun vadede üretilen tasarımın YZ ile ortaya çıkması ileride etik problemlere sebep olabilir mi?” sorusu yöneltilmiştir.* Katılımcılardan K5 “Ürettikleri şeyler benzer olursa belki sorun olabilir. Bugün sınavlarda vs. kullanılıyor öğrenciler tarafından. Burada bir etik olmayan yönü olabilir.” demiştir. K6, K7, K8, K4 ve K1 de aynı fikirde olduklarını belirtmiştir. Katılımcılardan K3 “Günümüz için etik bulmuyorum. Çünkü özgün bir çalışma yapmıyorlar. Ama ilerlerse özgün bir çalışma ortaya koyabilirse etik olabilir.” demiştir. Katılımcılardan K2 “Tasarım bir sanat yorumu içerdiği için, YZ’da sadece bir algoritmadan oluştuğu için ben etik bulmuyorum. Kabul edilebilir. Tasarım kişiden kişiye göreceli değişebilir. Güzelliği tartışılabilir ama sanatsal olarak etik bulmuyorum.” demiştir. Diğer katılımcılar da YZ'nın özgün çalışmalar ortaya koymadığı takdirde etik açıdan ileri vadede sorunlar yaşanabileceğini fikrini desteklemişlerdir. Katılımcıların YZ destekli tasarımların uzun vadede etik problemler yaratıp yaratmayacağına dair görüşleri, etik kaygıların gelişen teknolojilerle nasıl şekilleneceğine dair çeşitli perspektifleri ortaya koymaktadır. K5, K6, K4, K1, YZ'nın ürettiği içeriklerin benzerlik göstermesi durumunda etik sorunlar doğurabileceğini ve mevcut kullanım alanlarındaki etik dışı uygulamaların endişe verici olduğunu belirtmektedir. K3, günümüzde YZ'nın özgün içerik üretme kapasitesinin sınırlı olduğunu ve bu nedenle etik sorunlar yaşanmadığını, ancak teknolojinin gelişmesiyle birlikte etik problemler ortaya çıkabileceğini ifade etmektedir. K2 ise, tasarımın sanatsal bir yorum içerdiğini ve YZ'nın sadece algoritmalarından oluştuğunu belirterek, mevcut durumda etik bir sorun görmemekte ve tasarımın kişisel ve subjektif bir deneyim olduğunu vurgulamaktadır. Bu görüşler, YZ ile üretilen tasarımların etik boyutunun teknolojinin evrimine bağlı olarak

değişebileceğini, ancak mevcut durumda etik sorunların sınırlı olduğunu göstermektedir.

*Katılımcılara “Grafik tasarım araçlarının YZ teknolojileriyle beraber artış göstermesi, insan tasarımcıların yerini alabilir mi?” sorusu yöneltilmiştir.* Katılımcılardan K2, K1 ve K6 “Evet alabilir.” yanıtını vermiştir. Katılımcılardan K3 “Ben alabileceğini düşünmüyorum çünkü biz tasarımcıların yaptığı işlerle aynı şekilde yapacağını düşünmüyorum. Biz bir iş yaparken hayal dünyamızda çok farklı sonuçlar elde ediyoruz ve bunları ortaya koyuyoruz YZ’nin şu an aynı şekilde yapabileceğini düşünmüyorum. Bu nedenle tasarımcıların yerini alabileceğini düşünmüyorum. Tasarımcılar hep ayrı bir yerde olacak bence.” yanıtını vermiştir. K4, K5, K7 ve K8 de aynı fikri paylaştıklarını belirtmiştir. Katılımcılar, YZ destekli grafik tasarım araçlarının insan tasarımcıların yerini alıp almayacağına dair farklı görüşler sunmuştur. K2, K1 ve K6, YZ’nin gelişimiyle birlikte insan tasarımcıların yerini alabileceğini öngörürken, bu durumun olası bir gelecekte gerçekleşebileceğini ifade etmektedir. Diğer yandan, K3, K4, K5, K7, ve K8 YZ’nin mevcut kapasitesinin, insan tasarımcıların sahip olduğu yaratıcı ve hayal gücü temelli yaklaşımları taklit edemediğini ve bu nedenle tasarımcıların yerini alabileceğini düşünmemektedir. K3, tasarımcıların yaratıcı sürecindeki benzersiz katkıların ve kişisel ifade biçimlerinin, YZ tarafından yeterince yapılamayacağını belirtmektedir. Bu görüşler, YZ’nin tasarım dünyasında önemli bir rol oynayabileceğini ancak mevcut durumda insan tasarımcıların yaratıcı ve özgün katkılarının eşsiz olduğunu ve bu nedenle YZ’nin tam anlamıyla insan tasarımcıların yerini almasının şüpheli olduğunu göstermektedir. Diğer katılımcılarda YZ’nin insan tasarımcının yerini almasının yakın zamanda pek mümkün olmayacağı fikrini desteklemiştir.

*Katılımcılara “Bunu yaratıcılık bağlamında mı değerlendiriyorsunuz peki? İnsan ve makine yaratıcılığı kapsamında mı değerlendiriyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir.* Katılımcılardan K3, K8, K7, K1 ve K4 “evet” yanıtını vermiştir. Katılımcılardan K2 “Ben yaratıcılık bağlamında K3’e katılıyorum ancak mesleki olarak düşündüğümde yani iş tesliminde özellikle müşterilerin talep edenin kalitesi yeterli olmadığı zamanlarda tasarım YZ’den çıkıp çıkmadığı önemli oluyor.” demiştir. Katılımcılardan K5 “Şu anki aşamada ben de katılmıyorum buna ama eğer daha gelişirse yerini alabileceğini düşünüyorum. Şu an bir iş verdiğimizde tamamen istediğini veremiyor müşteriye belki ama ilerleyen aşamada çok gelişirse grafik tasarımcıların yerini alabilir.” yanıtını vermiştir. Katılımcılardan K6 “YZ sektörlerde tasarımın hızlanmasında maliyetlerin düşebileceğini düşünüyorum. Bu nedenle iş verenler tarafından daha çok kullanımı tercih edilebilir zamanla.” demiştir. Katılımcıların YZ ile insan yaratıcılığı arasındaki ilişkiyi değerlendirme biçimleri, çeşitli perspektifleri ortaya koymaktadır. K3, K1, K4, sorunun yaratıcılık bağlamında ele alındığını onaylayarak, insan ve makine yaratıcılığı arasındaki farkları vurgulamaktadır. K2, yaratıcılığın insan ve makine arasındaki farklarla ilgili olduğunu belirterek, özellikle müşteriler tarafından talep edilen kalite standartlarının YZ ile karşılanıp karşılanamayacağına dikkat çekmektedir.

K5, YZ'nin mevcut aşamada insan tasarımcıların yerini alabileceğine inanmadığını, ancak teknolojinin gelişmesi durumunda bu değişimin mümkün olabileceğini ifade etmektedir. K6 ise, YZ'nin tasarım sürecindeki hız ve maliyet avantajlarına vurgu yaparak, işverenler tarafından daha fazla tercih edilebileceğini öngörmektedir. Bu cevaplar, YZ'nin yaratıcı süreçlerdeki rolünün ve etkisinin, teknolojinin gelişim seviyesine, maliyet ve kalite gereksinimlerine bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

*Katılımcılara "Grafik tasarım sektörüne etkisi üzerine söyleyecekleri olan var mıdır?" sorusu yöneltilmiştir.* Katılımcılar bu soruya yanıt vermemişlerdir. Katılımcıların "Grafik tasarım sektörüne etkisi üzerine söyleyecekleri olan var mıdır?" sorusuna yanıt vermemeleri, katılımcıların YZ'nin grafik tasarım sektöründeki potansiyel etkilerine dair görüşlerini açıkça ifade etme konusunda tereddüt ettiklerini veya mevcut bilgilerinin bu konuda yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu durum, sektörde YZ'nin etkilerini değerlendirmek için daha fazla bilgi ve analiz gereksinimini vurgulamakta ve aynı zamanda katılımcıların konu hakkındaki düşüncelerinin henüz netleşmediğini veya derinleştirilmediğini ortaya koymaktadır.

*Katılımcılara "Bu tip yazılımlar proje tasarımı esnasında insan eforuna kıyasla daha etkileyici sonuçlar veriyor mu sizce?" sorusu yöneltilmiştir.* K6 "Özgünlüğe önem verenler oldukça konu tartışılabilir. Çünkü Y.Z. bir süre sonra kendini tekrar eder diye düşünüyorum." yanıtını vermiştir. Katılımcı K6'nın "Bu tip yazılımlar proje tasarımı esnasında insan eforuna kıyasla daha etkileyici sonuçlar veriyor mu?" sorusuna verdiği yanıt, YZ destekli tasarım yazılımlarının özgünlük açısından sınırlı olduğunu ve bu araçların zamanla kendini tekrar etme eğiliminde olabileceklerini öne sürmektedir. Bu görüş, YZ'nin tasarım süreçlerinde potansiyel olarak etkileyici sonuçlar üretebilmesine rağmen, özgünlük ve yenilikçilik konularında sınırlamalar yaşanabileceğini ve sonuç olarak bu tür yazılımların yaratıcı sürecin derinliğini tam anlamıyla yakalayamayabileceğini işaret etmektedir. Katılımcılara "K6'ya katılan veya aksini söyleyecek olan var mıdır?" sorusu yöneltilmiştir. K1, K2, K8 ve K5 de özgünlüğe önem verdiklerini belirtirken diğer katılımcılar da aynı fikirde olduklarını belirtmiştir. K6'ya katıldıklarını YZ'nin kendini tekrar ettiği durumlar sebebiyle özgünlükten uzak olacağını belirtmişlerdir. Diğer katılımcıların K6'nın YZ destekli tasarım yazılımlarının özgünlük konusunda kendini tekrar etme ve sınırlamalar yaşama potansiyelini vurgulayan görüşüne katıldıkları, bu araçların insan eforuna kıyasla yaratıcı sürecin derinliğini ve yenilikçiliğini yeterince yansıtamayabileceği konusundaki ortak endişeyi göstermektedir. Katılımcılar, YZ'nin tasarımda etkileyici sonuçlar üretebilme kapasitesine rağmen, özgünlük ve uzun vadeli yenilikçilik açısından sınırlı kalabileceğini ve bu nedenle insan tasarımcıların yaratıcılığının yerini almasının zor olabileceğini vurgulamaktadır. Bu ortak görüş, YZ'nin tasarım süreçlerinde potansiyel sınırlamalarını ve özgünlük eksikliklerini ön plana çıkarmaktadır.

*Katılımcılara “YZ ile üretilen grafik tasarım ürünleri söz konusu olduğunda diğer tasarım ürünleri ile de bunları kıyaslarsak hangi avantajlara sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. K2, K8 ve K1 “Avantajları hız, zamandan tasarruf, kolaylık sağlamak. Onun dışında bir avantajı olduğunu düşünmüyorum. Ben Y.Z araçlarını daha çok fikir edinmek amaçlı kullanıyorum. Bir konuda birden çok görüş oluşturarak en azından fikir besleyebiliyoruz.”* yanıtını vermiştir. K4, K7, K3 ve K5 en çok fikre ihtiyaç duyduklarında kullandıklarını belirtmiştir. Katılımcıların YZ ile üretilen grafik tasarım ürünlerinin avantajlarına ilişkin görüşleri, bu araçların temel olarak hız ve iş gücü tasarrufu sağladığını vurgulamaktadır. Katılımcılar YZ’nın zaman ve kolaylık açısından sunduğu avantajları öne çıkararak, bu araçları genellikle fikir edinme ve çeşitli görüşler oluşturma amacıyla kullandığını belirtmektedir, ancak bunun dışında ek bir avantaj görmemektedir.

*Katılımcılara “Grafik tasarımda kendi yeteneğinizi kullanmadan yine bu YZ teknolojilerini kullandığımızı varsayarsak bu yazılımlar aracılığıyla ortaya çıkartmış olduğunuz projeler size nasıl hissettiriyor? sorusu yöneltilmiştir. K1 “Zaman açısından işimi kolaylaştırıyor. Daha çok dekupe etmek, filigran silmek için kullanılıyor diye biliyorum. Bunun dışında başka tasarımlarda oluyor.”* demiştir. K1’in, grafik tasarımda YZ teknolojilerini kullanarak ortaya çıkan projelerin kişisel hissettirmeleri konusundaki yanıtı, bu araçların genellikle daha mekanik görevler, örneğin dekupe yapmak ve filigran silmek gibi işlevlerle sınırlı olduğuna işaret etmektedir. K1, YZ’nın daha geniş tasarım uygulamalarıyla ilgili sınırlı deneyime sahip olduğunu ve bu teknolojilerin proje sonuçlarına doğrudan katkısını değerlendiremediğini belirtmektedir. Bu durum, YZ’nın grafik tasarım süreçlerinde daha çok teknik ve pratik yönlerden kullanıldığını, kişisel yaratıcılık ve duygusal tatmin açısından ise sınırlı bir etkisi olduğunu öne sürmektedir. K5, K2, K7, K8 ve K6 ise kendi yetenekleri kullanılmadan yapılan projelerin iş verene karşı etik bir çelişkiyi de beraberinde getirdiği görüşünü savunmuşlardır. K3 “Daha önce kullanmış biri olarak şöyle söyleyebilirim evet göze hitap ediyor güzel geliyor ama ben yapmışım gibi hissettirmedeği için olumlu hissetmiyorum o tasarımlara baktığım zaman. Kendim yapmışım gibi hissettirmiyor bana.” demiştir. Diğer katılımcılar K3’ü desteklemiştir. K4 “Ben normalde video editörüyüm ama arada grafik de çalışıyoruz. Az önceki soruyla ilgili iş olarak hızlandırıyor ama belli bir süreden sonra makineleşme hissediyorum. Acaba YZ ile üretiyorsunuz da genelde benzer içerikler üretiliyor kısa zamanda üretiliyor. Sosyal psikolojide makineleşme süreci diye bir süreç var. O süreci incelediğim zaman makine ben miyim acaba Y.Z. makine ikileme düştüğüm noktalar oluyor.” yanıtını vermiştir. Katılımcıların YZ ile üretilen tasarımların kendilerinde yarattığı duygulara ilişkin cevapları, bu teknolojilerin kişisel tatmin ve duygusal etki açısından çeşitli etkiler yarattığını göstermektedir. K1, YZ’nın zaman açısından işlerini kolaylaştırdığını belirtirken, bu teknolojinin duygusal bir etki yaratmadığını ifade etmektedir. K3, YZ tarafından üretilen tasarımların görsel olarak çekici olduğunu ancak bu tasarımların kendisi tarafından yapılmadığı için olumlu duygular uyandırmadığını ve kişisel bir bağlılık hissetmediğini vurgulamaktadır. K4 ise, grafik tasarımda

YZ'nın hız ve verimlilik sağladığını kabul etmekle birlikte, makineleşme hissi ve benzer içeriklerin üretiminin sosyal psikolojik açıdan kendini "makine" gibi hissetmesine yol açtığını belirtmektedir. Bu görüşler, YZ'nın tasarım süreçlerinde işlevsel avantajlar sunmasına rağmen, kişisel ve duygusal bağ kurma konusunda sınırlamalar yaratabileceğini ve makineleşme hissini duygusal ve psikolojik etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır.

*Katılımcılara “YZ’den çıkan tasarımları yapay mı buluyorsunuz? Bu tasarımlarda eksiklik mi hissediyorsunuz? sorusu yöneltilmiştir. K4, K5, K8, K1 ve K6 “Evet” yanıtını vermiştir. Katılımcıların YZ ile üretilen tasarımlar hakkındaki görüşleri, bu tür içeriklerin genellikle daha yapay ve duygusal eksiklikler taşıdığını ortaya koymaktadır. K4, K5, K8, K1 ve K6'nın "Evet" yanıtı, YZ tarafından üretilen tasarımların eksikliklerini ve yapaylık hissini doğrulamaktadır. Bu durum, YZ tasarım sürecinde yarattığı sonuçların, insan yaratıcılığı ve duygusal derinlikten yoksun olabileceğini ve bu nedenle tasarımların daha yüzeysel veya mekanik olarak algılanabileceğini işaret etmektedir. Katılımcının cevabı, YZ'nın tasarımda sağladığı teknik verimliliğe rağmen, duygusal ve estetik derinlik açısından tatmin edici olmayabileceği görüşünü desteklemektedir.*

*Katılımcılara K4'e katılan veya aksini iddia eden var mıdır? sorusunu yöneltilmiştir. K1, K7 ve K2 de K4'e karıldıklarını belirtmiştir. Ayrıca K2 “Tasarım açısından değil genel olarak düşündüğümde, YZ aslında internetteki verileri işleyen bir mekanizma. Herhangi bir insani duygu düşünce vicdan muhakemesi olmadığından dolayı sürekli yanlış yönlendirebilecek ve yanlış bilgiler verebilecek bir mekanizma. O yüzden çok doğru bulmuyorum. Yönlendirebilir değiştirebilir. Bunun denemesini de yaptım gerçekten yanlış bilgiler verebiliyor.” demiştir. Katılımcıların K4'ün YZ tarafından üretilen tasarımların yapay ve eksik olduğunu belirten görüşüne katıldıkları ve bu görüşü genişleterek açıkladıkları görülmektedir. K2, YZ'nın genel olarak internetteki verileri işleyen bir mekanizma olduğunu ve insani duygular, düşünceler ve vicdan muhakemesi gibi unsurlardan yoksun olduğunu ifade ederek, bu durumun YZ'nın yanlış yönlendirme ve yanlış bilgi verme riskini artırdığını vurgulamaktadır. K2, bu mekanizmanın tasarım sürecinde de benzer şekilde hatalı veya eksik sonuçlar üretebileceğini ve bu nedenle YZ'nın tasarımda doğru ve güvenilir sonuçlar üretme konusunda sınırlı olduğunu öne sürmektedir. Bu görüşler, YZ'nın hem bilgi işleme hem de tasarım süreçlerinde potansiyel olarak eksik ve yanıltıcı sonuçlar verebileceğini, dolayısıyla tasarımın kalitesinin ve doğruluğunun insan müdahalesi olmadan yeterince güvenilir olmayabileceğini işaret etmektedir. Diğer katılımcılarda bu görüşü desteklemişlerdir.*

## **DEĞERLENDİRME VE SONUÇ**

21. yüzyılda, büyük veri, bulut bilişim ve makine öğrenme algoritmaları gibi yenilikçi teknolojiler, YZ'nın evriminde önemli bir rol oynamıştır. Bu teknolojiler, YZ'nın sağlık hizmetlerinden finansal analize, müşteri hizmetlerinden güvenlik sistemlerine kadar geniş bir yelpazede uygulama bulmasını sağlamıştır. Örneğin, YZ, kanser teşhisi, ilaç geliştirme, klinik araştırmalar ve tıbbi görüntüleme gibi

sağlık sektörü uygulamalarında etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Bozüyük & Yağcı & Gökçe, 2005). Bu bağlamda, grafik tasarımcılar da hızla gelişen teknolojilere uyum sağlamak zorundadır. Bilgisayar teknolojileri ile tetiklenen dijital devrim, tasarımcılara daha önce benzeri görülmemiş ölçüde geniş, özgün ve hızlı yaratım araçlarına erişim imkânı sağlamıştır. Bu teknolojik gelişmeler, tasarım sürecini hızlandırabilen tasarımcıların daha fazla seçeneği değerlendirebilmelerini ve sonuçlandırabilecekleri tasarımlar geliştirebilmelerini mümkün kılmaktadır. Ayrıca, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte tasarım yazılımları kullanıcı ihtiyaçlarına göre geliştirilmeye ve spesifik alanlarda derinleşmeye devam etmektedir. Yakın gelecekte, bilgi ve teknolojinin hızlı artışı, tasarımcıların artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) alanlarına daha fazla yönelmelerini teşvik edecektir. Bu iki alanda da grafik tasarımın hareketli ve etkileşimli tasarım uygulamalarına yoğunlaşacağı öngörülmektedir (Akman & Uçar, 2020). Bu görüş bağlamında grafik tasarımcıların hızla değişen teknolojilere uyum sağlaması, yaratıcı süreçlerini geliştirmeleri açısından kritik öneme sahip olabilmektedir. Bu bağlamda, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi yenilikçi alanlara yönelmek, tasarımcıların etkileşimli ve hareketli tasarım uygulamalarını derinleştirmelerine olanak tanıyabilir ve bu nedenle, tasarım eğitimlerinde AR ve VR teknolojilerine yönelik kapsamlı eğitimlerin yer alması teşvik edilebilir. Bu yaklaşım, tasarımcıların teknolojik yeniliklere uyumunu hızlandırarak sektördeki rekabet avantajlarını arttırabilir.

11.05.2023 tarihinde saat 22:00'da Microsoft Teams uygulaması üzerinden çevrim içi olarak gerçekleştirilen odak grup çalışmasında yaş aralığı 20 ila 35 arası olan 4'ü öğrenci, 4'ü uzman olmak üzere toplamda 8 (sekiz) tasarımcı ve tasarımcı adayı ile yapılan araştırma kapsamındaki odak grup görüşmesine istinaden araştırmaya katılan katılımcıların YZ teknolojileri ile ilgili YZ'nın grafik tasarım üzerindeki etkilerine dair çeşitli perspektifler ortaya koymuştur.

Araştırma kapsamında YZ'nın mesleki alanlarda iş yapış şekillerinde kullanılmasına yönelik algılarına bakıldığında, katılımcıların tamamının bu teknolojinin süreçleri hızlandırma ve verimliliği artırma potansiyeline sahip olduğu konusunda hem fikir oldukları görülmüştür.

Görsel analiz, görüntü işleme ve yaratıcı süreçler konularında kullanılan YZ araçlarının, ürettikleri ürünlerin katılımcıların tamamı tarafından yapılan değerlendirme neticesinde özgünlük ve duygusal içerik açısından sınırlı kaldığı ortaya konulmuştur. YZ'nın duygusal unsurları yansıtamadığı ve insan tasarımcıların kişisel emeğini yansıtamadığı için daha az etkileyici olduğu belirtilmiştir.

YZ ile ilgili endişeler konusunda, katılımcılar arasında farklı görüşler bulunmaktadır. Katılımcıların 5'i YZ'ya dair endişe taşımadıklarını ifade ederken; diğerleri YZ'nın rekabet senaryolarında saldırgan davranışlar sergileyebileceğini ve özgün içerik üretme kapasitesinin sınırlı olduğunu vurgulamıştır. Bu durum, genel olarak YZ kullanımına dair belirsizlik ve kaygıların bulunduğunu göstermektedir.

YZ'nın mesleki körelmeye neden olup olmayacağı ve etik sorunlar yaratıp yaratmayacağı konusunda, farklı görüşler mevcuttur. Katılımcıların bir kısmı, YZ'nın tasarım alanında körelmeye yol açmayacağı, ancak yazılım sektöründe yaratıcı becerileri azaltabileceğini ifade etmişlerdir. Diğer kısmı ise YZ araçlarının doğru kullanımında, herhangi bir körelmeye sebebiyet vermeyeceği görüşünü savunmuşlardır.

YZ destekli görüntü işleme ve analiz yazılımlarının, etik açıdan değerlendirilmesi yapıldığında katılımcıların tamamı YZ'nın ürettiği içeriklerin özgünlükten yoksun olması durumunda potansiyel sorunlar doğurabileceğini belirtilmişlerdir.

YZ destekli grafik tasarım araçlarının insan tasarımcıların yerini alıp almayacağı konusunda da farklı görüşler mevcuttur. Katılımcıların bir kısmı YZ'nın gelişim sürecinde insan tasarımcıların yerini alabileceğini öngörürken, diğer kısmı ise mevcut YZ kapasitesinin insan tasarımcıların yaratıcılığını tam anlamıyla taklit edemediğini belirtmiştir. YZ'nın tasarım sürecindeki hız ve maliyet avantajlarına rağmen, insan tasarımcıların yaratıcı katkılarının eşsiz olduğu görüşü öne çıkmaktadır.

İnsanla YZ destekli yazılımlar harcanan efor yönünden değerlendirildiğinde YZ destekli tasarım yazılımlarının özgünlük ve yenilikçilik konularında sınırlamalar yaşayabileceği görüşü hâkim olmuştur. YZ'nın kendini tekrar etme ve özgünlük konularında kısıtlı olabileceği, bu yazılımların yaratıcı sürecin derinliğini yeterince yansıtamadığı çoğunluk tarafından belirtilmiştir. Ayrıca, YZ'nın kişisel ve duygusal bağlılık açısından sınırlamalar yaşatabileceği ve tasarım sürecinin tatminini yeterince sağlayamayacağı görüşü de öne çıkmaktadır.

Genel olarak, YZ'nın tasarım süreçlerinde teknik verimlilik sağlasa da estetik ve duygusal derinlik açısından eksiklikler taşıdığı ve insan katkısı olmadan yeterince güvenilir olmayabileceği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, YZ teknolojisi geleneksel olarak insanlara özgü yaratıcı süreçleri taklit edebilir ve hatta iyileştirebilir. Bu bağlamda YZ, tasarımcıların yaratıcılıklarını arttırmada bir araç olabilir. Ancak grafik tasarım süreci, estetik kaygıları ve bilgi birikimini gerektirdiğinden, tasarımcılar çalışmalarını belirli bir vizyon ve uzmanlıkla oluştururlar. Oysa YZ teknolojisi henüz bu tür estetik duyarlılıklara sahip değildir (Özdemir, 2022). Bu bağlamda YZ teknolojisi, grafik tasarımcıların yaratıcılığını artırma potansiyeline sahip olsa da estetik duyarlılık ve uzmanlık gerektiren tasarım süreçlerinde henüz insan vizyonunun ve bilgi birikiminin önemini koruduğu düşünülebilir.

Yukarıda verilen bulgular doğrultusunda ortaya çıkartılan öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1- Öğrenme Modüller: Üniversitelerin grafik tasarım bölümlerinde YZ destekli tasarım araçlarını kapsayan müfredatın geliştirilmesi önerilmektedir. Öğrencilere YZ araçlarını etkin bir şekilde kullanmayı öğretmek, onların mezun olduktan sonra iş piyasasında rekabet avantajı elde etmelerini sağlayabilir.

2- Atölye Çalışmaları ve Seminerler: Grafik tasarım öğrencileri için düzenli olarak YZ teknolojileri ve uygulamalarını içeren atölye çalışmaları ve seminerler düzenlenebilir. Bu etkinlikler, öğrencilerin pratik becerilerini geliştirmelerine ve yenilikçi tasarım çözümleri üretmelerine olanak tanıyabilir.

3- Endüstri İş birlikleri: Tasarım stüdyoları ve ajanslar, YZ teknolojilerini projelerine entegre etmek için üniversitelerle ve teknoloji firmalarıyla iş birliği yapılabilir. Bu iş birlikleri, daha verimli ve yaratıcı tasarım süreçlerine katkı sağlayabilir.

4- Araştırma ve Geliştirme: Sektördeki firmalar, YZ teknolojilerinin grafik tasarım alanındaki potansiyelini keşfetmek ve yeni uygulamalar geliştirmek amacıyla Ar-Ge faaliyetlerine yatırım yapılabilir. Bu, sektörde inovasyonu teşvik ederek ve rekabet gücünü artırabilir.

5- Etik Standartların Belirlenmesi: YZ ile üretilen grafik tasarım ürünlerinin etik standartlara uygunluğunu sağlamak için sektörde ortak bir etik kılavuz geliştirilebilir. Bu kılavuz, tasarımcıların özgünlük ve vicdani sorumluluk bilinciyle hareket etmelerini teşvik edebilir.

6- Yasal Düzenlemeler: YZ ile üretilen tasarım ürünlerinin fikri mülkiyet haklarını koruyacak yasal düzenlemeler yapılabilir. Bu düzenlemeler, tasarımcıların haklarını koruyarak ve YZ kullanımının suistimal edilmesini önleyebilir.

7- Meslek İçi Eğitim Programları: Sektörde çalışan grafik tasarımcılar için YZ teknolojileri konusunda sürekli eğitim programları düzenlenebilir. Bu programlar, tasarımcıların mesleki bilgi ve becerilerini güncellemelerine olanak tanıyabilir.

8- Çevrim İçi Eğitim Platformları: YZ destekli tasarım araçları ve teknikleri konusunda online eğitim platformları oluşturulabilir ve bu platformlar aracılığıyla geniş bir kitleye ulaşılabilir. Bu sayede, tasarımcılar istedikleri zaman ve mekânda eğitim alabilirler.

9- Kültürel Duyarlılık: YZ ile üretilen tasarımların kültürel duyarlılığa sahip olması ve yerel sanat anlayışına uygun olması sağlanabilir. Bu, tasarım ürünlerinin daha geniş kitleler tarafından benimsenmesini ve takdir edilmesini sağlayabilir.

10- Sanatsal Yenilikçilik: YZ teknolojilerinin sunduğu yaratıcı olanaklar, grafik tasarımda yeni sanatsal ifade biçimlerinin ortaya çıkmasına katkı sağlayabilir. Bu nedenle, tasarımcılar yenilikçi yaklaşımlar benimsemeli ve YZ'dan ilham alarak sanatsal sınırlarını genişletmelidir.



**KAYNAKÇA**

- Acar, İ. (2021). Veri Bağımlı Yapay Zekâlar Çağındayız. *TRT Akademi*, 6(13), 880–887. <https://doi.org/10.37679/TRTA.1002521>
- Akalın, B., & Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta Dijitalleşme ve Yapay Zeka. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(2), 128–137. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sdusyd/issue/60581/842035>
- Akar, B., & Akçay, S. (2024). Nitel Araştırmalarda Çevrimiçi Odak Grup Görüşmeleri. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 24(1), 55–72. <https://doi.org/10.54961/UOBILD.1489908>
- Akman, M., & Uçar, F. (2020). *Bugünün ve Geleceğin Grafik Tasarımı*. 14(25). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/52160/631748>
- Altaş, Ş. (2020). Görüntüdeki O An. *Akdeniz Sanat*, 14(26), 169–181. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/56224/707587>
- Arı, S. (2015). Hümanist Yazının Tarihsel Kimliği. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(2), 135–156. <https://doi.org/10.20488/AUSTD.84655>
- Arıkan, A. (2008). *Grafik Tasarımda Görsel Algı*. Eğitim Akademi Yayınları.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71–88.
- Aypek Arslan, A. (2021). Kimlik, Kültür Etkileşiminde Tasarım. *D-Sanat*, 1, 63–70.
- Baran, T., & Aydın, O. (2015). Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir Araştırma: Kolayda Örneklem ve Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, 1, 19–28. <https://doi.org/10.5505/piby.2015.47966>
- Bayazıt, N. (1994). *Endüstri Ürünlerinde ve Mimarlıkta Tasarlama Metodlarına Giriş*. Literatür Yayıncılık.
- Becer, E. (2011). *İletişim ve Grafik Tasarım* (F. Babacan (ed.); Sekizinci). Dost.
- Böcekler, B. (2016). Louis-Jacques-Mandé Daguerre Ve Charles Marie Bouton'un Dioraması Ve Tarihsel Kökenleri. *Sanat Tarihi Dergisi*, 24(2), 139–160. <https://doi.org/10.29135/STD.273893>
- Börklü, H. (1995). Makina Mühendisliğinde Tasarım ve Tasarım İşlem Modelleri. *Makina Tasarım ve İmalat Dergisi*, 3(1), 35–41. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/matim/issue/37946/438334>
- Bozüyük, T., Gökçe, İlhan, Yağcı, C., & Akar, G. (2005). *Yapay Zeka Teknolojilerinin Endüstrideki Uygulamaları*. Marmara Üniversitesi.
- Çaydere, O. (2016). Grafik Tasarım Eğitiminde Temel Tasarım Eğitiminin Önemi. *Fine Arts*, 11(2), 93–97.

- Çelik, G., & Talu, M. F. (2020). Çekişmeli üretken ağ modellerinin görüntü üretme performanslarının incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 181–192. <https://doi.org/10.25092/BAUNFBED.679608>
- Çetin, M., & Aktaş, A. (2021). Yapay Zeka ve Eğitimde Gelecek Senaryoları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225–4268. <https://doi.org/10.26466/OPUS.911444>
- Coşkun, C. (2024). Sanat ve Tasarım Alanında Üretken Yapay Zeka Sistemleri. *Art-e Sanat Dergisi*, 17(33), 470–486. <https://doi.org/10.21602/SDUARTE.1480840>
- Diri, B. (2021). Çivi Yazılı Tıbbi Kaynaklara Göre Eski Mezopotamya Toplumlarında Enfeksiyon Hastalıkları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi*, 2(2), 157–186. <https://doi.org/10.51533/INSANBILIMLARI.1016768>
- Doğan, F., & Türkoğlu, İ. (2019). Derin Öğrenme Modelleri ve Uygulama Alanlarına İlişkin Bir Derleme. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 10(2), 409–445. <https://doi.org/10.24012/DUMF.411130>
- Ergen, M. (2019). *What is Artificial Intelligence ? Technical Considerations and Future Perception*. 5–7. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2019.79091>
- Gülcan, C. (2021). *Nitel Bir Veri Toplama Aracı: Odak (Focus) Grup Tekniğinin Uygulanışı Ve Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma*. 4(2,94). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/meusbd/issue/63193/866942>
- Hacı, Ö. G., & Acar, M. (2020). Grafik Tasarımın Gelişim Sürecinde Yeni Üslup: Flat Tasarım. In *Sanat ve Tasarım Dergisi* (Issue 25, pp. 35–52). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sanatvetasarim/issue/54845/750656>
- Ilıcak, N. G., & Çinko, K. (2021). Yapay Zekânın Yarattığı Masal: Prenses İle Tilki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 10(2), 703–719.
- İskender, H. (2014). Matbaanın İcadından Sonra Avrupa’da Okuma Kültürünün Değişimi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish*, 9/8, 551–567.
- Jean, G. (2023). *Yazı İnsanlığın Belleği* (11th ed.). YKY.
- Karaşahinoğlu, Ş. (2020). Yapay Zekânın Grafik Tasarım Alanında Kullanım Örneklerinin ve Gelecekteki Olası Rolünün İncelenmesi. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*. <https://doi.org/10.48146/ODUSOBİAD.764387>
- Ketizmen, G. (2010). *Mimari Tasarım Eğitiminde Öğrenciye Ait Kültürel Şemanın Tasarım Sürecindeki Etkilerinin Araştırılmasında Kullanılacak Bir Yöntem*. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kılıç, S., & Çınar, R. (2014). Yerel Tekstil Ve Hazır Giyim İşletmelerinin Orijinal Marka Üretim Düzeyi Ve İhracat Performanslarında Orijinal Tasarım Üretiminin

Rolü: Çorum Tekstil Sektörü'ndeki İşletmelere Yönelik Bir Uygulama. *Hacettepe University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 32(2), 165–191. <https://doi.org/10.17065/HUIIBF.18492>

Kocaman, Ş. (2021). Grafik Tasarım Endüstrisinde Yapay Zeka. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 8(77), 3000–3016. <https://doi.org/10.26450/JSHSR.2843>

Kömürcüoğlu Turan, N., & Altaş, N. E. (2003). Tasarım Sürecinde Kavram. *İTÜ Dergisi/A*, 2(1), 15–26.

Kopuz, M. A. (2022). *Grafik Tasarımın Geleceğinde Yapay Zeka Programları*. Ordu Üniversitesi.

Köroğlu, K. (2018). *Eski Mezopotamya Tarihi Başlangıcından Perslere Kadar*. İletişim Yayınları.

Mcluhan, M. (2022). *Gutenberg Galaksisi Tipografik İnsanın Oluşumu* (6th ed.). YKY.

Ölçer, İ., & Yılmaz, A. (2021). Yapay Zekanın Cerrahi Uygulamalara Entegrasyonu. *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. <https://doi.org/10.20854/BUJSE.873770>

Önder, B. A. (2022). *Propaganda Afiş Sanatının İdeolojik Bir Aygıt Olarak Söyleme Tezahürü*. Siyasal Kitabevi □ Ünal Sevindik.

Özdemir, A. (2022a). Yapay zeka'nın grafik tasarıma ve tasarımcıya etkisi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 628–637. <https://doi.org/10.17218/HITITSBD.1205445>

Özdemir, A. (2022b). Yapay zeka'nın grafik tasarıma ve tasarımcıya etkisi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 628–637. <https://doi.org/10.17218/HITITSBD.1205445>

Pek, E. (2021). Bauhaus Tasarım Okulu Yaklaşımında Seramik Tasarımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 53, 203–234. <https://doi.org/10.53568/YYUSBED.1003466>

Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2007). *Modern Psikoloji Tarihi* (1.baskı). Kaknüs Psikoloji.

Şekerli, T., & Tüker, Ç. (2024). Grafik Tasarım Pratiğinde Üretken Yapay Zekânın Etkinliği Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Journal of Computational Design*, 5(1), 105–138. <https://doi.org/10.53710/JCODE.1420146>

Tosun Durmuş, B. (2017). Matbaa Teknolojisinin Osmanlı Devletine Giriş Koşulları ve Tartışmalar. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(2), 950–968.

Tunçkan, E. (2012). Grafik Sanatı ve İletişimdeki Önemi. *Akdeniz Üniversitesi*

*İletişim Fakültesi Dergisi*, 16, 148–150. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akil/issue/48079/607895>

Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İnkılap Yayınevi.

Yıldıran, Y. D., & Erdem, Ş. (2024). Yapay Zeka Tabanlı Chatbot Hizmetinin Kullanıcı Alışkanlık Ve Davranışları Üzerine Etkileri Ve Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 46(1), 20–43. <https://doi.org/10.14780/MUIIBD.1381666>

Yıldız, A. (2022). Finans Alanında Yapay Zeka Teknolojisinin Kullanımı: Sistemik Literatür İncelemesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, 47–66. <https://doi.org/10.30794/PAUSBED.1089134>

Zenbilci Kaya, İ. (2018). Orta Çağ'a Ait Bir Yazıhane/Nakkaşhane Örneği Olarak Konstantinopolis'teki Galakrenai Manastırı Ve Gregorios Nazianzenos'un Liturjik Homiliye Kopyası: Vat. Gr. 463. *Journal of Social And Humanities Sciences Research*, 5(29), 3881–3894.