

# Görsel İletişim Tasarımında Üretken Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesinin Rolünü Keşfetmek

Exploring the role of Generative Artificial Intelligence and Machine Learning in Visual Communication Design

Dr. Ezgi Şen ATİKER

ORCID: 0000-0003-2886-7098 ◆ Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Görsel İletişim Tasarımı Programı ◆ [ezgi.sen@uskudar.edu.tr](mailto:ezgi.sen@uskudar.edu.tr)

## Özet

Yapay zekâ alanındaki güncel gelişmeler doğrultusunda birçok tasarım alanında olduğu gibi görsel iletişim tasarımında da bazı değişimler meydana gelmiştir. Görsel iletişim tasarımı analitik problem çözüm süreci, iletişim ve estetik değerler çerçevesinde geniş çalışma alanına sahiptir. Bu bağlamda birçok alan gibi teknolojiyle yakın ilişki içerisinde olduğu açıktır. Yapay zekânın hızla ivme kazanması özellikle görsel iletişim tasarımının alt alanlarını doğrudan etkileme gücüne ulaşmıştır. İllüstrasyondan, ambalaj tasarımına, afiş tasarımında, logo tasarımına kadar üretken yapay zekâ her alanda çalışmalar ortaya koymaktadır. Yapay zekânın görsel iletişim tasarımındaki rolü tasarımcıları da etkilemekte tasarımcının rolü de değişip dönüşmektedir. Zayıf yapay zekâ destekli programlar insan becerilerine (yaratıcılık, zekâ, yetenek vb.) ve belirli oranda öğrenme süreçlerine ihtiyaç duymaktadır. Günümüzdeki yapay zekâ gelişmeleri doğrultusunda herhangi bir program öğrenme yetisine ya da ücret ödemeye ihtiyaç duymadan sadece görsel ya da görsel-işitsel öğeler oluşturulabilmektedir. Bunun yanı sıra uzun çalışma süreci gerektiren 3 boyutlu modeller ve hareketli görüntüler yapay zekâ ile oluşturulmaya başlanmıştır. Tüm bu gelişmeler tasarımcının bu alandaki rolünü değiştirmekte ve birtakım endişeleri de beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ işimizi elimizden alır mı? gibi endişelere görsel iletişim tasarımı da dahildir. Hız, düşük maliyet, sınırsız çalışma ve içerik oluşturma vb. gibi yetilere sahip olan yapay zekâ insanlardan ayrılmasını sağlayan bazı özelliklere sahiptir. Fakat yaratıcılık, yaratıcı içerik oluşturma halen tartışılan bir konudur. Bilgisayarlardaki pasif programlarla üretim gerçekleştiren tasarımcı artık insan sınırlarına yakın üretimler gerçekleştiren yapay bir zekâyla karşı karşıyadır. Bu durum temel tasarım becerilerini özellikle teknik süreçleri doğrudan etkileyerek insanın yaratıcı ve analitik problem çözen yanını ortaya çıkarmayı destekler niteliktedir.

Bu makale üretken yapay zekânın görsel iletişim tasarımındaki rolünü güncel örnekler üzerinden ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış basılı ve elektronik kaynaklar incelenmiştir. Makalenin sonucunda üretken yapay zekânın görsel iletişim tasarımında teknik süreçlerde hızla ilerleme kaydetmesinin yanı sıra risklere de zemin hazırladığına ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Üretken Yapay zekâ, Makine Öğrenmesi, Görsel İletişim Tasarımı

## Extended Abstract



This article aims to reveal the current role of generative artificial intelligence in visual communication design through current examples. The study used a qualitative research method and examined printed and electronic resources. In line with current developments in artificial intelligence, some changes have occurred in visual communication design, as in many design fields. Visual communication design is a wide field of study in the analytical problem-solving process, communication, and aesthetic values. In this context, it is closely related to technology, like many other fields. The rapid acceleration of artificial intelligence has reached the power to affect the sub-fields of visual communication design directly. From illustration to packaging, poster, and logo design, productive artificial intelligence produces work in every field. The role of artificial intelligence in visual communication design also affects designers, and the designer's role is also changing and transforming. Weak artificial intelligence-supported programs require human skills (creativity, intelligence, talent, etc.) and a certain amount of learning processes. In line with today's artificial intelligence developments, only visual or audiovisual elements can be created without the need to learn any program or pay a fee. In addition, 3D models and moving images, which require a long working process, have begun to be created with artificial intelligence. All these developments have changed the role of designers in this field

and have brought with them some concerns. Will artificial intelligence take our jobs? Concerns such as speed, low cost, unlimited work, content creation, and visual communication design are also included. Artificial intelligence, which has such abilities, has some features that make it different from humans. However, creativity and creating creative content are still controversial issues. The designer, who produces passive programs on computers, is now faced with an artificial intelligence that produces products close to human limits. This directly affects basic design skills, especially technical processes, and supports revealing the creative and analytical problem-solving side of people. Computational Creativity is a subfield of AI research that largely overlaps with other fields/creative industries. Based on computer science covers fields associated with creativity, such as poetry, storytelling, musical composition and performance, video games, cinema, photography, architecture, industrial and graphic design, and even culinary arts. Another definition of the field is the science of computational systems that undertake specific responsibilities and exhibit behavior that impartial observers would consider creative. Computational creativity studies help us understand human creativity and explore the scheme by which software acts as a creative collaborator rather than a mere tool. Historically, both society and the field of computer science have exhibited skeptical approaches to the creative potential of software.

The main criticism of computational creativity is that the techniques simulate human thought, especially creative thought. The expression of assuming specific responsibilities in computational creativity emphasizes the difference between weak and strong artificial intelligence. Creative responsibilities attributed to a computational system; Develop and use aesthetic criteria to evaluate the works produced; It is like inventing new processes to produce new materials. Deep learning models can be used to evaluate the effectiveness of visual communication. For example, it can suggest what colors, layouts, or symbols to use in user interface design. These points illustrate the potential applications and impacts of deep learning in visual design. The role of deep learning techniques in visual design has great potential to optimize design processes and offer new creative possibilities. Generative artificial intelligence, a part of deep learning, refers to artificial intelligence systems with human-like creativity and productivity abilities. These systems can generally create human-like works in art, music, writing, and design. Productive artificial intelligence systems can produce new content by learning from large data sets and using this learning, such as composing music, painting, writing poetry, and creating stories. Many of the works done by artificial intelligence are derived from other works. Today, in text-based data visualization applications, it is possible to produce artificial intelligence-like works by typing the name of the designer or project you want in the prompt field. While this situation creates risks in creativity and originality, it also causes ethical problems. Generative artificial intelligence, a part of machine learning, has found a place in a wide range of fields of study today. One of these is visual communication design, which is examined within the scope of the article. Some results were obtained within the scope of the application project carried out within the scope of the research.

First of all, generative artificial intelligence helps the designer in technical processes. Since it is fast, it can inspire finding ideas by offering many alternative studies in seconds. However, especially in the label design application, the work needed to comply with the brief given. In some studies, there were distortions in typography; in others, visualizations far from creative ideas were made. Productive artificial intelligence applications did not meet the work brief given within the scope of the study. Since the creative design process involves an idea and analytical problem solving, the works offered by the applications are far from creative ideas. The designer's role is still essential in visual communication design products. As a result of the article, it has been concluded that generative artificial intelligence makes rapid progress in visual communication design technical processes and paves the way for risks.

**Keywords:** Generative Ai, Machine Learning, Visual Communication Design

## Giriş

Yapay zekâ günümüzde birçok alanda aktif olarak kullanılmaktadır. Bu alanlardan biri olan görsel iletişim tasarımı yaratıcılık, teknoloji ve tasarımı bir araya getiren bir iletişim sürecini kapsamaktadır. Görsel iletişim tasarımı, grafik tasarımın temellerini alarak teknolojinin de etkisiyle geçmişten günümüze değişip dönüşmeye devam etmektedir. Bu dönüşümün güçlü sembollerinden biri olmaya başlayan yapay zekâ; insana ait bilişsel yetilerin (düşünme, akıl yürütme, bellek, öğrenme, doğal dil kullanma vb.) biyolojik olmayan bir yapıda var olmasıdır. Yapay zekâ sistemleri kendi içerisinde zayıf, güçlü, süper yapay zekâ olarak ayrılmaktadır. Zayıf yapay zekâ sadece belirli görevleri yapabileme yetisine sahiptir. Bu yapay zekâ türü görsel iletişim tasarımında teknolojinin kullanılmasından beri tasarımcılarla birlikte (bilgisayar destekli tasarım programları bunlara birer örnektir). Fakat makine öğrenmesine bağlı derin öğrenme alanındaki güncel gelişmeler doğrultusunda güçlü yapay zekâ hızla

ivme kazanmış yazılı, sesli ve görsel üretimlerde insan sınırlarına yaklaşmaya başlamıştır. Üretken yapay zekâ hareketli görüntülerden, görsel tasarımlara, yaratıcı yazılardan, müziğe kadar farklı içerik türlerinde üretimler gerçekleştirebilmektedir. Yapay zekânın yaratıcılık gerektiren alanlardaki üretimleri yaratıcılığa ilişkin sorgulamaları da beraberinde getirmiş, hesaplamalı yaratıcılık kavramını ortaya çıkarmıştır.

İnsanlarda yaratıcı olarak nitelendirilebilecek davranışları sergileyen yazılım oluşturma çalışmaları hesaplamalı yaratıcılık olarak literatürde yer almaktadır. Bu tür yaratıcı yazılımlar, tasarım yapmak, şiir yazmak, resim yapmak ve müzik bestelemek gibi özerk yaratıcı görevler için kullanılabilir. Hesaplamalı yaratıcılık çalışmaları insan yaratıcılığının anlaşılması ve tasarımcı/sanatçı vb. gibi yaratıcı alanlarda üretimler gerçekleştiren insanların kullanabileceği programların üretilmesini de sağlamaktadır. Burada yazılımlar sadece bir araç olmaktan ziyade yaratıcı bir işbirlikçi olarak hareket etmektedir. Bu tür yaratıcı yazılımlar logo tasarlamak, illüstrasyonlar yapmak, ambalaj tasarımları yapmak vb. gibi otonom yaratıcı işler için hem tasarımcılar hem de diğer kullanıcılar tarafından ilgi görmektedir. Hesaplamalı yaratıcılığın bir parçası olan üretken yapay zekâ, bugün görsel iletişim tasarımı alanında da birçok noktaya temas etmektedir. Son yıllarda birçok veri tabanı yapay zekâyâ kaynak oluşturarak sınırsız görsel/işitsel üretim imkânı sunmaktadır. Görsel iletişim tasarımında fikir bulma, yaratıcı hikâye anlatımı, prototip oluşturma/eskiz yapmak, hareketli ve 3 boyutlu görsel oluşturma gibi birçok iş dağılımı yapay zekâ tarafından yapılmaya başlanmıştır. Üretken yapay zekâ bugün tasarımcılara güçlü hesaplama ve bellek sağlayarak, geleneksel yöntemlere göre çok daha kısa sürede tasarımlar oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca bilgi ve ilham kaynağı sunabilmektedir. Bu gözden kaçmış olabilecek yeni tasarım fikirleri ve perspektiflerinin keşfedilmesini sağlayabilmektedir. Yapay zekâ hedef kitle analizi ve kişiselleştirilmiş tasarım stratejileri sunarak görsel iletişim tasarımında etki alanlarını genişletmektedir. Genel olarak, yapay zekânın tasarım yaratımına entegrasyonu, insan yaratıcılığının güçlü yönlerini yapay zekânın hesaplama gücüyle birleştirerek bu alanda devrim yaratma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu makale yapay zekânın potansiyelini ve sınırlarını bir uygulama çalışması üzerinden araştırmaktadır. Çalışmada yapay zekâ programlarına prompt/istem girilerek bir tasarım iş özeti/briefine uygun çalışma yapması istenmektedir. Yapay zekâ tarafından yapılan tasarımların iş özetine uygun olup olmadığı makale içerisinde tartışılmaktadır.

### Hesaplamalı Yaratıcılığın Temelleri

Hesaplamalı yaratıcılık, insanlardaki gibi yaratıcı davranışları sergileyebilen yazılım oluşturma çalışmalarıdır (López de Mántaras, 2014). Bu araştırma alanı insanın yaratıcı davranışlarını biyolojik olmayan bir yapıya taşıyabilme üzerine odaklanmaktadır. Hesaplamalı yaratıcılık, yapay zekâ araştırmalarının, diğer alanlarla/yaratıcı endüstrilerle büyük ölçüde örtüşen bir alt alanıdır. Bilgisayar bilimi temelinde şiir, hikâye anlatımı, müzikal kompozisyon ve performans, video oyunu, sinema, fotoğraf, mimari, endüstriyel ve grafik tasarım hatta mutfak sanatları gibi yaratıcılıkla ilişkilendirilen alanları kapsamaktadır. Alana ilişkin bir diğer tanım belirli sorumlulukları üstlenerek, tarafsız gözlemcilerin yaratıcı olarak kabul edeceği davranışlar sergileyen hesaplamalı sistemlerin bilimi şeklindedir. Hesaplamalı yaratıcılık çalışmaları insan yaratıcılığını anlamamıza ve yazılımların salt bir araç olmaktan ziyade yaratıcı bir işbirlikçi olarak hareket ettiği planı araştırmaktadır. Tarihsel süreçlerde hem toplum hem de bilgisayar bilimi alanı yazılımların yaratıcı potansiyeli konusunda şüpheli yaklaşımlar sergilemiştir. Hesaplamalı yaratıcılık eleştirilerinin temel noktası teknikleri, insan düşüncesini ve özellikle de yaratıcı düşünceyi taklit etmek şeklindedir. Hesaplamalı yaratıcılıkta belirli

sorumlulukların üstlenilmesi ifadesi zayıf ve güçlü yapay zekâ arasındaki farkı vurgulamaktadır. Bir hesaplama sistemine atfedilen yaratıcı sorumluluklar; ürettiği eserleri değerlendirmek için estetik ölçütler geliştirmesi veya kullanması; yeni malzeme üretmek için yeni süreçlerin icat edilmesi gibidir.

Yapay zekâ tarafından sergilenen yaratıcı davranışların adil bir şekilde değerlendirilmesinde tarafsız gözlemcilerin katılımı önemli bir yere sahiptir. İnsanların yaratıcılığı bir makine yerine insana atfetme konusunda doğal bir eğilimi mevcuttur. Hesaplamalı yaratıcılık araştırmalarında insanın yaratıcı eylemlerinin simülasyonları kullanılsa da hesaplamalı sistemlerin gerçek potansiyellerinden biri, insanlar için zor veya imkânsız olabilecek yeni öngörülemez çalışmalar yaratmaktır. Yapay zekâ tarihinde uzun bir süre boyunca yaratıcılığın alanın bir parçası olarak ciddi bir şekilde ele alınmadığını söylemek mümkündür. Margaret Boden, bu konuda öncü olan önemli bilim insanlarından biridir. Modern bilgisayar çağının başlangıcından bu yana, önemli uzmanlar yaratıcı eylemlere atıfta bulunarak makine zekâsının olanaklarını sorgulamışlardır. Bilim insanı nörolog Geoffrey Jefferson'a göre bir makine, sembollerin tesadüfen düşmesiyle değil, hissedilen düşünceler ve duygular nedeniyle bir sone yazana veya bir konçerto besteleyene kadar, makinenin beyne eşit olduğunu kabul edemeyiz (Bernstein, 1980) ifadesini aktarmaktadır. Diğer yapay zekâ öncüleri de bilgisayarlarla yaratıcılığın incelenmesi üzerine görüşlerini paylaşmıştır. Bunlarda biri de MIT profesörü, matematikçi ve mühendis Claude Shannon'dır. Shannon bir beyne sadece veri değil, kültürel şeyler de vermek gerektiğinden bahsediyor. Hatta müziği de öğretmek istiyor o dönemde (Giannini & Bowen, 2017). 1948 yılında yayınladığı *İletişimin Matematiksel Kuramı* adlı makalesi, Shannon'ın şimdiye kadar yaptığı çalışmalar arasında en önemli olanıdır. Bu ilgiyi takip eden otuz yıl içinde, her zaman yapay zekâ arşivinde rapor edilmese de yaratıcı sistemler inşa etmeye yönelik özellikle başarılı birkaç girişim olmuştur. Örneğin, sanatçı Harold Cohen, Aaron robotu tarafından yaratılan resimleri geleneksel sanat çevrelerinde sergilemiş ve satılmıştır (Cohen, 1995). Kemal Ebcioğlu'nun Choral sistemi de bir diğer örnektir. 1980'de bilgisayar bilimcisi Kemal Ebcioğlu, Bach tarzındaki koralleri (beste türlerini) armonize eden Choral adlı bir program geliştirmiştir (Ebcioğlu, 1990). Ancak bu dönemde bu girişimler birleştirici bir teori ve metodolojiden yoksundur. Yapay zekâda yaratıcılığın incelenmesi için teorik bir çerçeve sağladığını bildiğimiz ilk girişim, Margaret Boden'in hesaplamalı yaratıcılıkta felsefi etkiye sahip olmaya devam eden çalışmalarıdır. Çoğu yapay zekâ araştırma yaklaşımı ile hesaplamalı yaratıcılık kapsamındaki projeler arasındaki önemli bir ayrım vardır. Bu hesaplamalı sistemleri geliştirdiğimiz ve test ettiğimiz paradigmadır. Yapay zekâ uygulamalarının çoğunu aslında bir problem çözme paradigmasıdır (otomatikleştirmek istediğimiz bir görev, çözülmesi gereken belirli bir problem türü olarak formüle edilmektedir). Çözüm bulmak için gereken akıl yürütme/işleme türü, görevin daha sonra nasıl ele alınacağını belirlemektedir. Fakat bir müziğin bestelenmesi ya da bir resmin ortaya konması çözülmesi gereken bir problem olarak tanımlanmamakta bu alanı tam olarak karşılamamaktadır. Bu nedenle temelde optimizasyon ya da sınıflandırmaya dayanan teknikler de uygunsuz düşmektedir.

Hesaplamalı yaratıcılık araştırmaları, hangi yapay zekâ yöntemlerinin yaratıcı üretimlere en uygun olduğunu ve bunun neden böyle olduğunu belirlemeyi de içermektedir. Değerlendirme ve seçicilik yetisinin eksikliği, önceki birçok hesaplamalı yaratıcılık sisteminin temel eleştirisi olmuştur. Aaron üzerinden örnek verecek olursak; Aaron bir gecede onlarca parça üretirken, Cohen hangi parçaların basılacağına kendisi karar vermektedir. Eleştiriler ise Aaron, neyin iyi bir tablo sayılacağı konusunda kendi kriterlerini seçemiyor. Programın gerçekten yaratıcı sayılması için kendi seçim kriterlerini geliştirmesi gerekir şeklindeydi. Yaratıcılığı tartışırken, yaratıcılığın yasası olarak bilinen, yaratıcı düşünceden ve modellerden de bahsetmek gerekmektedir. Sanatçı, sanat yaratırken bazı ilişkileri keşfeder. İlişkisel zihin aynı zamanda insanların duygularına ve nesnelere olan bağlantılarına

da yansır. Örneğin farklı renkler, şekiller ve fırça darbeleri farklı duyguları tetikleyebilir. Yapay zekânın mevcut sanatsal tarzları veya yapıları taklit etmedeki başarısı yenilerini yaratmaktan çok daha iyi olduğu hala tartışılmaktadır. Yapay zekâ tasarımlarının şu ana kadar başardıklarının önemli bir kısmı mevcut insan tasarım disiplinleridir. Sonuçta yapay zekâ tarafından sunulan çalışmalar, gerçek anlatsal figüratif çalışmalardan ziyade hâlâ seçilmiş bir örnek havuzdan kombinasyonel olarak üretilmektedir (Mikalonytė & Kneer, 2022). Ancak yapay zekâ teknolojisi ilerlemeye devam ettikçe bu görüş değişecektir.

### Amaç

Bu makalenin amacı, makine öğrenmesi kavramı özelinde üretken yapay zekânın görsel iletişim tasarımındaki rolünün güncel uygulamalar özelinde değerlendirmektir. Araştırma, üretken yapay zekânın görsel iletişim tasarımına olan etkisini alana ilişkin üretimlerden birini seçerek (etiket tasarımı) ölçmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda kısa bir iş özeti hazırlanarak üretken yapay zekânın sınırları test edilecektir.

### Yöntem

Bu çalışmanın metodolojisi, nitel araştırma yaklaşımını temel alarak, 2024 yılında geliştirilen üretken yapay zekâ uygulamalarının incelenmesine yöneliktir.

Veri Toplama Yöntemleri Literatür Taraması: İlk aşamada, konuyla ilgili bulunan literatür derinlemesine incelenmiştir. Alana ilişkin güncel kaynakların yeni oluşturulmaya başlandığı düşünüldüğünde var olan güncel makaleler, dergiler ve tezler taranmıştır. Doküman Analizi: Araştırmada basılı kaynakların yanı sıra elektronik kaynaklar da incelenmiştir.

### Bulgular

Yapılan çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, üretken yapay zekânın hem hesaplamalı yaratıcılık hem de makine öğrenmesi eksenindeki gelişimi üzerinde durularak analizleri yapılmıştır. Analizler, üretken yapay zekâ uygulamalarında bir tasarım proje yapılarak ortaya konmuş hem tasarım uygulamaları bölümünde hem de sonuç bölümünde çıkarımlara yer verilmiştir.

### Üretken Tasarım için Makine Öğrenmesi

Makine öğrenimi en temelde bilgisayar sistemlerinin verilere dayalı olarak öğrenmesine ve aynı şekilde kararlar veya tahminler yapmasına olanak tanıyan algoritmalar ve istatistiksel modeller geliştirmeyi içeren bir yapay zekâ (AI) dalıdır. Makine öğrenmesi veri deneyimi yoluyla zaman içinde performanslarını geliştirmesine olanak tanımaktadır. Makine öğrenimi, tıbbi teşhis, finansal tahmin ve kararlarda, otonom araçlarda, yüz/ses tanıma gibi birçok alanda aktif olarak kullanılmaktadır. Makine öğrenmesine bağlı derin öğrenme çok katmanlı yapay sinir ağlarına dayalı makine öğrenme yöntemlerinin bir alt kümesini ifade etmektedir (Şen, 2022). Bu derin sinir ağları, birden fazla soyutlama düzeyine sahip verilerin temsillerini öğrenme yeteneğine sahip olup, büyük veri kümeleri içindeki karmaşık yapıları otomatik olarak keşfetmelerine olanak tanımaktadır. Derin öğrenme, doğal dil işleme ve takviyeli öğrenme gibi görevlerde dikkate değer bir başarı göstermiştir. Derin öğrenme alanındaki çalışmalar Ian Goodfellow, Yoshua Bengio ve Aaron Courville gibi bilim insanlarının araştırmasında görülmektedir. Bu çalışma farklı derin sinir ağı mimarilerini (convolutional neural networks, recurrent neural networks, generative adversarial networks vb.) detaylı bir şekilde incelemektedir (Goodfellow, Bengio vd., 2016). Derin öğrenme ve görsel tasarım arasındaki ilişki, görsel verilerin analizi, anlama ve

işlenmesi üzerinedir. Derin öğrenme, görsel verileri analiz ederek nesnelere tanıma ve sınıflandırma gibi görevleri başarıyla gerçekleştirebilir. Bu özellikle otomatik etiketleme, görüntü arama ve içerik yönetimi sistemlerinde kullanışlıdır. Özellikle ikonik sanat ve tasarım çalışmalarında karşımıza çıkan stil transferi, sanat eserlerinin tarzını diğer görüntülere aktarma gibi yaratıcı uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu da tasarımcıların yeni, ilginç ve estetik deneyimler yaratabilmelerini sağlamaktadır. Derin öğrenme modelleri, görsel iletişimin etkinliğini değerlendirmek için kullanılabilir. Örneğin, kullanıcı ara yüzü tasarımında hangi renklerin, düzenlerin veya sembollerin kullanılacağına dair önerilerde bulunabilmektedir. Bu noktalar, derin öğrenmenin görsel tasarım alanındaki potansiyel uygulamalarını ve etkilerini göstermektedir. Derin öğrenme tekniklerinin görsel tasarım üzerindeki rolü hem tasarım süreçlerini optimize etmeye hem de yeni yaratıcı olanaklar sunmaya yönelik büyük bir potansiyel taşımaktadır. Derin öğrenmenin bir parçası olan üretken yapay zekâ, insan benzeri yaratıcılık ve üretkenlik yeteneklerine sahip yapay zekâ sistemlerini ifade etmektedir. Bu sistemler, genellikle sanat, müzik, yazı, tasarım gibi alanlarda insana benzer şekilde eserler oluşturabilmektedir. Üretken yapay zekâ sistemleri müzik besteleme, resim yapma, şiir yazma, hikâye oluşturma gibi büyük veri setlerinden öğrenerek ve bu öğrenmeleri kullanarak yeni içerikler üretebilmektedir. Üretken yapay zekâ bu süreçte bazı sinir ağlarından yararlanmaktadır. Bunlar; Derin sinir ağları (Deep Neural Networks- DNN), Konvolüsyonel sinir ağları (Convolutional Neural Networks- CNN), Tekrarlayan sinir ağları (Recurrent Neural Networks - RNN), Üretken Çekişmeli Ağlar (Generative Adversarial Networks - GAN) şeklindedir. Derin Sinir Ağları (Deep Neural Networks- DNN): Derin öğrenmenin temelini oluşturur ve genellikle büyük veri setleri üzerinde karmaşık desenler ve yapılar keşfetmek için kullanılmaktadır. Resimlerden, metinlerden veya diğer tür verilerden öğrenme ve sonrasında bu verileri kullanarak yeni içerikler üretme yeteneğine sahiptir. Konvolüsyonel Sinir Ağları (Convolutional Neural Networks- CNN): Özellikle görsel veri analizinde kullanılan CNN'ler, görüntü tanıma, stil transferi gibi görevlerde üretken yapay zekâ için önemli bir araçtır. Görüntü verilerindeki karmaşık desenleri tanıma ve sentezleme yeteneklerine sahiptir. Tekrarlayan sinir ağları (Recurrent Neural Networks- RNN): RNN'ler, zaman serisi verileri ve doğal dil gibi sıralı verileri işlemek için kullanılır. Metinlerde dil modelleri oluşturmak, müzik kompozisyonu gibi süreçlerde kullanılacak uzun bağlantılar oluşturabilirler. Üretken çekişmeli ağlar (Generative Adversarial Networks- GAN): GAN'lar, birbirleriyle rekabet eden iki yapay sinir ağından oluşur: biri yeni veri üreten üretici ve diğeri bu verileri değerlendiren ayırt edicidir (Şen, 2022). GAN'lar özellikle sanat ve medya alanlarında kullanılarak yeni resimler, müzikler veya yazılar üretmek için kullanılmaktadır.

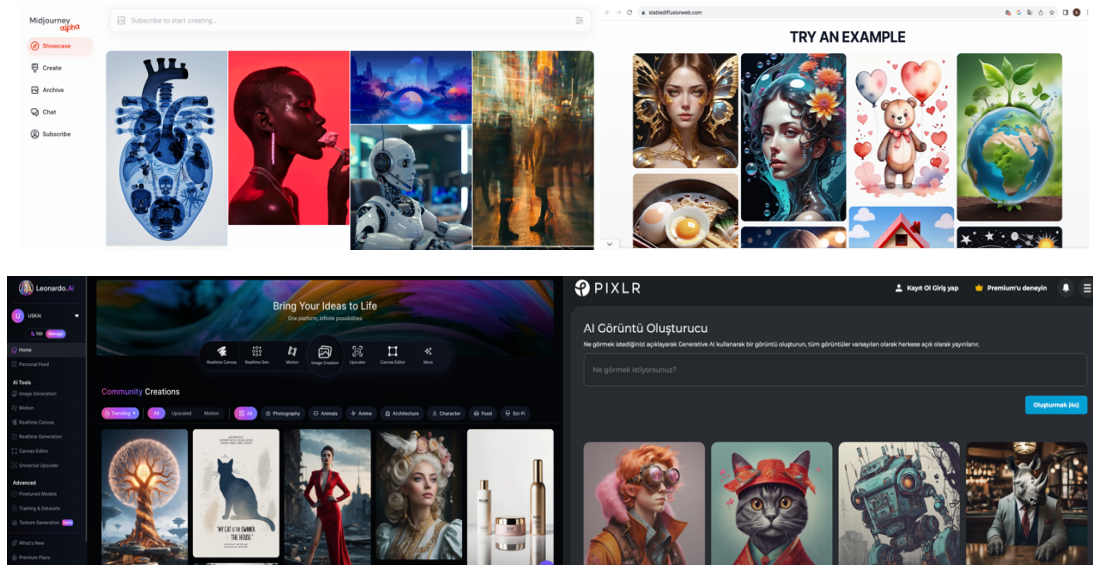
Üretken yapay zekâ ve hesaplamalı yaratıcılığın görsel iletişim tasarımındaki rolünü keşfederken bu alandaki potansiyel riskler ve etik boyutlara da değinmek önemlidir. Yapay zekânın çalışma sürecinde algoritmalar ve büyük veri setleri kullanılmaktadır. Bu durumda yapay zekâ tarafından üretilen çalışmalar orijinal eserlerle yüksek benzerlikler gösterebilmektedir (Şen Atiker, 2024, s. 134). Yüksek benzerlik durumlarında telif hakları çalışmaların özgünlüğünü ve kimliklerini koruma açısından öne çıkmaktadır. Telif sorunları aynı zamanda yapay zekâ tarafından üretilen eserlerin mülkiyeti konusunda da belirsizlik yaratmaktadır. Algoritmaların ürettiği çalışmanın sahibi kim olacaktır? Geleneksel telif hakları yasaları, eserin insan tarafından yaratılmasını öngördüğü için, yapay zekâ tarafından üretilen eserlerin telif haklarına dair yeni bir düzenleme ihtiyacı doğmaktadır. Yapay zekâ tarafından üretilen eserlerin telif hakları, genellikle tasarımın ya da eserin kimin yarattığına dair tartışmaları da gündeme getirmektedir. Çalışmalar tasarımcının yaratıcılığını ve emeğini yansıtırken, yapay zekâ tarafından üretilen eserlerde bu durum karmaşıklaşmaktadır. Yapay zekânın eseri üretme

sürecinde birden çok kaynaktan öğrenmiş olması, eserin orijinal yaratıcısını belirlemeyi zorlaştırmaktadır.

Yapay zekânın yapmış olduğu çalışmaların birçoğu başka eserlerden türetilmiştir. Bugün yazı temelli veri görselleştirme uygulamalarında prompt/istem alanına istediğiniz tasarımcı veya projenin ismini yazarak yapay zekâya benzer çalışmalar ürettirmeniz mümkündür. Bu durum yaratıcılık ve özgünlük alanında risk oluştururken etik problemlere de sebep olmaktadır. Aynı durum sanatçı ve tasarımcıların hakları ve telif sorunları için de geçerlidir. Yapay zekânın öğrenme sürecinde veri setleri, toplumun mevcut önyargılarını ve stereotiplerini de içerebilmektedir. Örneğin, cinsiyet, ırk, etnik köken gibi faktörlere dayalı önyargılı kararlar alabilir ve bu da toplumsal eşitsizliklere neden olma ihtimaline açıktır. Toplumun genel kabul görmüş normları, algoritmaların öğrenme sürecini etkileyebilir ve bu da toplumsal normlara uymayan bireyleri hedef alan yanlış sonuçlara yol açabilmektedir. Bir veri setinde cinsiyetçi görseller veya siyahileri hedef alan ırkçı senaryo örnekleri yer alıyorsa yapay zekâda verilenlere benzer işler çıkaracaktır. Bu nedenle, yapay zekâ geliştiricilerin, algoritmaların tasarlanma ve kullanım sürecinde önyargıları azaltma ve toplumsal normlara uyum sağlama konusunda büyük bir sorumluluğu bulunmaktadır. Yapay zekâ içindeki önyargı ve stereotipler, bu teknolojinin etik ve eşit bir şekilde kullanılabilmesi için ele alınması gereken önemli bir konudur. Reklam kampanyalarının görsel ve metin içerikleri, bilgilendirme grafikleri, illüstrasyonlar gibi görsel iletişime bağlı içerikler sorumlu yapay zekâ denetiminde gerçekleştirilmediğinde toplumda istenmeyen durumları tetikleyen unsurlar ortaya çıkarılacaktır. Yapay zekânın görsel, metin, tipografi, renk ve yaratıcılık gibi birçok unsuru içerisinde barındıran görsel iletişim tasarımındaki rolü konvansiyonel sınırların ötesinde bir takım potansiyel risklerle değişip dönüşme sürecine girmiştir. Görsel iletişim tasarımındaki bu yeni etki alanının yaratıcılık, özgünlük, işlevsellik gibi teknik ölçütlerin yanı sıra tasarımcı, hedef kitle, potansiyel riskler, etik boyutlar ve sorumlu yapay zekâ perspektifinden de tartışılması gerekmektedir. Bu makale hesaplamalı yaratıcılık ve üretken yapay zekânın görsel iletişim tasarımındaki rolünü, potansiyellerini ve alana ilişkin endişeleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

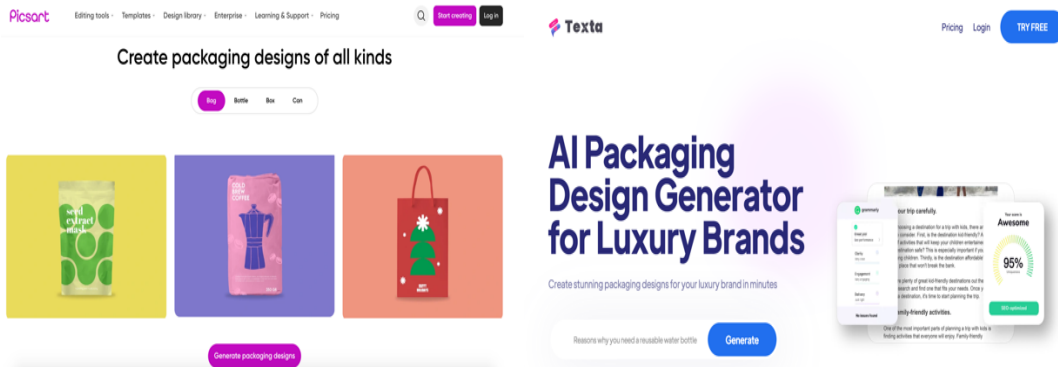
### Üretken Yapay zekâ ve Tasarım Uygulamaları

Yapay zekâyı görsel iletişim tasarımında kullanmak için birçok uygulama mevcuttur. Bu uygulamalar hem genel hem de görsel iletişim tasarımı alt alanları özelinde de geliştirilmiştir (Resim 1).

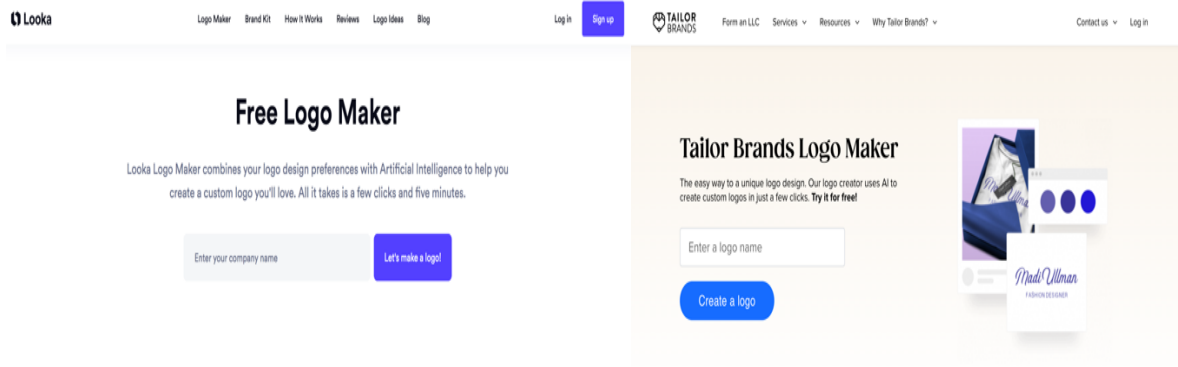


Resim 1. Genel amaçlı tasarım görsel üretim programları soldan Midjourney, Stablediffusion, Leonardoai, Pixlr, 2024

Yukarıda yer alan uygulamalar gibi sadece belirli alanlar için de geliştirilmiş uygulamalar mevcuttur. Aşağıda yer alan yapay zekâ uygulamaları sadece ambalaj etiket ve logo tasarımı için geliştirilmiştir (Resim 2).



**Resim 2.** Ambalaj etiket tasarımı için geliştirilmiş yapay zekâ uygulamaları Picsart ve Texta'dan bir görünüm, 2024



**Resim 3.** Logo tasarımı için geliştirilmiş yapay zekâ uygulamaları Looka ve Tailor Brands'den bir görünüm, 2024

Aşağıda bir markanın sıfırdan etiket ve logo tasarım projesinin iş özeti yer almaktadır. Buna göre üretken yapay zekâ kullanılarak bir tasarım projesinin yapılması amaçlanmaktadır. Buna göre yapay zekâ tarafından yapılan çalışmaların olumlu ve olumsuz özellikleri tasarımcı perspektifinden değerlendirilecektir.

Kısa iş özeti/brief:

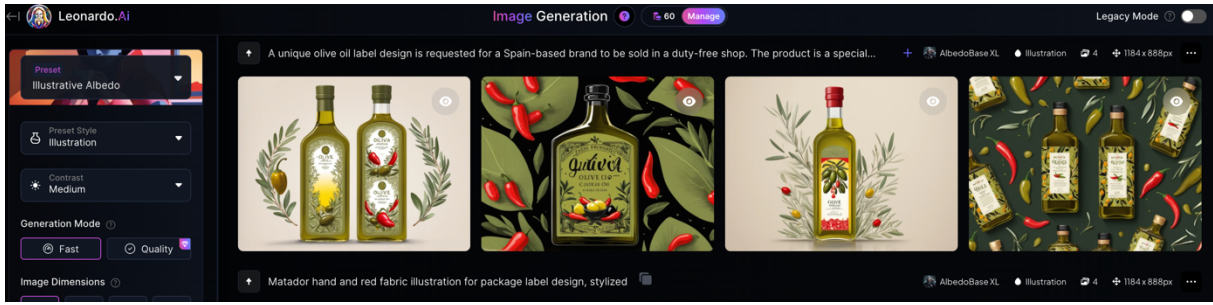
*Gümrüksüz satış mağazasında (freeshop) satılmak üzere İspanya merkezli bir marka için (unique) zeytinyağı etiket tasarımı istenmektedir. Ürün özel seri acı biber aromalı ve soğuk sıkım bir zeytinyağıdır. Tasarım hem İspanyol kültürünü hem de ürünün içeriğini yansıtmalıdır.*

Leonardoai.

İstem/Prompt:

*Spain, olive oil label design, special series, hot pepper flavored, cold pressed olive oil. The design should reflect both Spanish culture and the content of the product. İspanya, zeytinyağı etiket tasarımı, özel seri, acı biber aromalı, soğuk sıkım zeytinyağı. Tasarım hem İspanyol kültürünü hem de ürünün içeriğini yansıtmalı.*





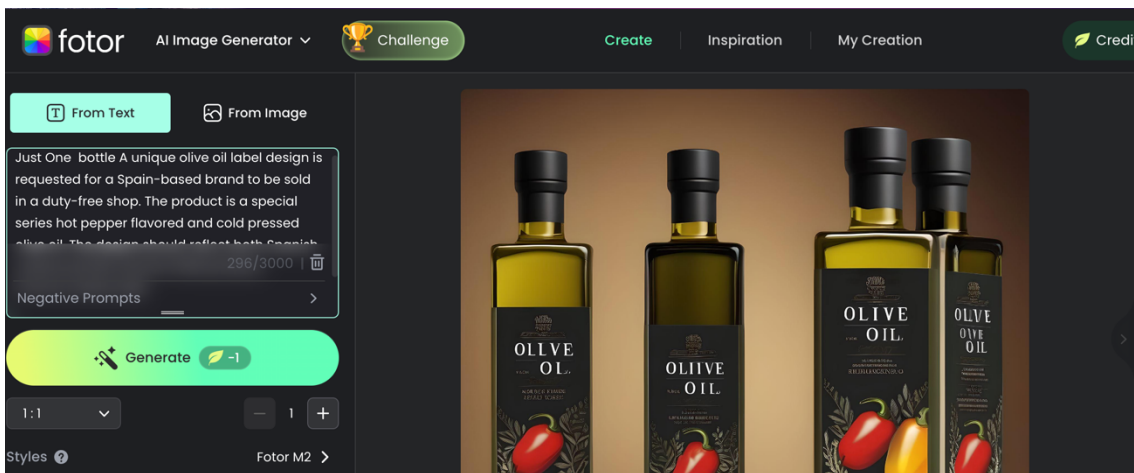
Resim 4. Leonardoai. uygulamasında iş özeti sonucunda tasarlanan etiketler

Fotor ai uygulaması:

İstem/Prompt:

Gümrüksüz satış mağazasında (freeshop) satılmak üzere İspanya merkezli bir marka için (unique) zeytinyağı etiket tasarımı istenmektedir. Ürün özel seri acı biber aromalı ve soğuk sıkım bir zeytinyağıdır. Tasarım hem İspanyol kültürünü hem de ürünün içeriğini yansıtmalıdır.

Spain, olive oil label design, special series, hot pepper flavored, cold pressed olive oil. The design should reflect both Spanish culture and the content of the product. İspanya, zeytinyağı etiket tasarımı, özel seri, acı biber aromalı, soğuk sıkım zeytinyağı. Tasarım hem İspanyol kültürünü hem de ürünün içeriğini yansıtmalı.



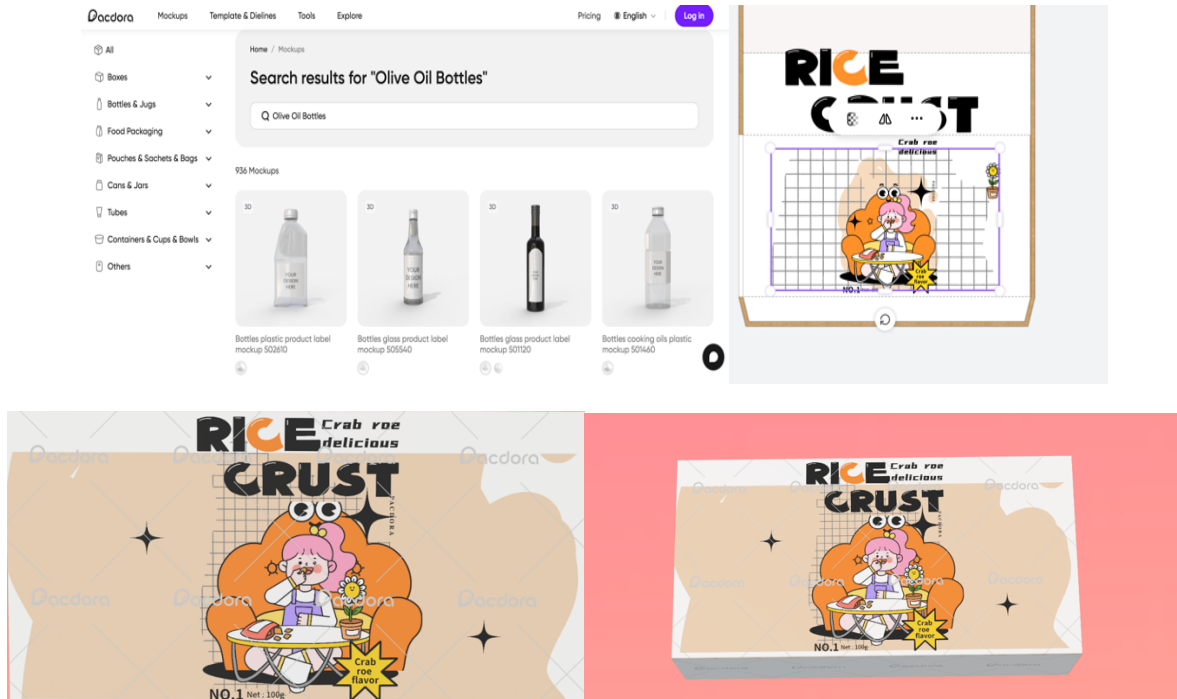


Resim 5. Fotor uygulamasında iş özeti sonucunda tasarlanan etiketlerden bir görünüm.

İki uygulama çalışmasında da yaratıcı fikir eksikliği görülmektedir. İş özetinde İspanya kültürünü yansıtan öğelerin yer alması gerektiği belirtilirken üretken yapay zekâda klişe görseller yer almaktadır. Biber, zeytin, zeytin yaprağı olduğu gibi tasarımın merkezine yerleştirilmiştir. Bunun yerine İspanya kültürünün bir parçası olan matador, boğa figürü, kırmızı biber özelinde geliştirilebilecek karakter tasarımı ya da bir sembol kültürel özellikleri ve ürün içeriğini daha fazla karşılayabilir.

#### Pacdora uygulaması:

Aşağıda Uzak doğu pazar yerine hitap eden yengeç ve pirinç bazlı bir atıştırmalık etiket tasarımı yer almaktadır. Hedef kitlesi 9-25 yaş aralığı olan atıştırmalıkta merkezde sıcak renkler ve dairesel formlarla tasarlanmış bir karakter tasarımı yer almaktadır. Hiyerarşik olarak ürünün adı-illüstrasyon ve ek bilgiler şeklinde çalışma ilerlemektedir. Uygulamanın en olumlu özelliği 3 boyutlu ambalaj sağlarken animasyonlarından arka plan renklerine kadar tasarımcıya opsiyon sunmasıdır. Tasarımcı burada kendi tasarımını da yerleştirebilir ya da var olan çalışmalardan da yararlanabilmektedir. Aşağıda yer alan illüstrasyon yapay zekânın kullanıcılara sunduğu ve üzerinde değişiklik yapılabilen bir tasarımdır.



Resim 6. Pacdora uygulaması ambalaj ve etiket tasarım örneği.

Uygulama özellikle teknik bağlamda tasarımcıya kolaylık sağlamaktadır. 3 boyutlu ambalaj seçimi ve istenilen tasarımların yerleştirilmesinde oldukça kolaylık sağlamaktadır. Fakat uygulama hızlı iş üretmek için destek olsa da içerisinde fikir ve bir problem çözümünü barındırmamaktadır. Bu bağlamda sadece teknik kolaylıkla sınırlı kalmaktadır.

### Sonuç ve Tartışma

Makine öğrenmesinin bir parçası olan üretken yapay zekâ günümüzde geniş çalışma alanlarında yer bulmuştur. Bunlardan biri de makale kapsamında incelenen görsel iletişim tasarımıdır. Araştırma kapsamında yapılan uygulama projesi kapsamında bazı sonuçlar elde edilmiştir. Öncelikle üretken yapay zekâ teknik süreçlerde tasarımcıya yardımcı olmaktadır. Hızlı olduğu için saniyeler içinde birçok alternatif çalışmalar sunarak fikir bulma sürecinde ilham verici olabilmektedir. Fakat özellikle etiket tasarımı uygulamasında verilen iş özetine (brief) uygun çalışmalar sergilememiştir. Bazı çalışmalarda (leonardoai. fotor zeytinyağı etiket tasarımları) tipografide bozulmalar oluşmuş bazılarında ise yaratıcı fikirden uzak görselleştirmeler yapılmıştır. Üretken yapay zekâ uygulamaları çalışma kapsamında verilen iş özetini karşılamamıştır. Yaratıcı tasarım süreci içerisinde fikir, analitik problem çözümü ve estetik değerler barındırdığı için uygulamaların sunduğu çalışmalar yaratıcı fikirden uzaktır. Tasarımcının rolü hala görsel iletişim tasarımı ürünlerinde önemli bir yere sahiptir.

Yapay zekânın önerdiği, ürettiği çalışmalar insana ait çalışmalardan oluşan veri tabanlarından elde edilmektedir. Bu durum bazı fikri mülkiyet hakları ve etik sorunları da gündeme getirmektedir. Tasarım sürecinde de kombinasyonel olarak üretilen çalışmalar veri tabanında yer alan çalışmalara benzerlik gösterebilir. Bu durum çalışmaların özgünlüğünü, yaratıcılığını ve işlevselliğini sorgulatmaktadır. Ayrıca çalışmalarda değerlendirici yaratıcı vizyon hala insan yaratıcılara aittir. Bu bağlamda yapay zekânın ürettiği çalışmalar tasarımcılar için ilham kaynağı olup, kendi yaratıcı süreçlerini destek olabilir fakat şu an olduğu gibi kullanılmak için hazır değildir.

### Kaynakça

Bernstein, J. (1980). Out of My Mind: A.I. *The American Scholar*, 49 (3), 295-300.

<http://www.jstor.org/stable/41210632>

Cohen, H. (1995). The Robotic Artist: AARON in Living Color. *The Computer Museum*.

<https://tcm.computerhistory.org/CHMfiles/Harold%20Cohen,%20%20Robotic%20Artist,%201995.pdf>

Ebcioğlu, K. (1990). *An Expert System for Harmonizing Chorales in the Style of J. S. Bach*. Elsevier Science Publishing.

Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.

Giannini, T., Bowen, J., P. (2017, July 1). *Life in Code and Digits: When Shannon met Turing*.

[https://www.scienceopen.com/document\\_file/94e7a73e-3f21-4da5-97a4a5c9ed67ad75/ScienceOpen/051\\_Giannini.pdf](https://www.scienceopen.com/document_file/94e7a73e-3f21-4da5-97a4a5c9ed67ad75/ScienceOpen/051_Giannini.pdf)

Mikalonytė, E. S., Kneer, M. (2022). Can Artificial Intelligence Make Art? Folk Intuitions as to whether AI-driven Robots Can Be Viewed as Artists and Produce Art. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction*. 11 (4) 1-19 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3827314>

- Şen, E. (2022). Yapay zekâ ve Yaratıcılık İlişkisinde Karakter Tasarımları. [Sanatta Yeterlik Tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 734181)
- Şen Atiker, E. (2024). Güzel Sanatlar Ekseninde Sorumlu Yapay Zekâ: Potansiyel Riskler ve Etik Boyutlar. *Reflektif Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 129-137. <http://dx.doi.org/10.47613/reflektif.2024.149>
- López de Mántaras Badia,R. (2013). Computational Creativity. *Arbor*, 189 (764). doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.764n6005>.
- Midjourney. (2024). E.T. Haziran, 29. <https://www.midjourney.com/showcase>
- Stablediffusion. (2024). E.T. Haziran, 27. <https://stablediffusionweb.com/> ,
- Leonardoai. (2024). E.T. Haziran, 29. <https://app.leonardo.ai/image-generation> ,
- Pxlr. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://pixlr.com/tr/>
- Texta. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://app.texta.ai/seo-article-writer>
- Picsart. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://picsart.com/tr/create>
- Looka. (2024). E.T. Haziran, 22. [https://looka.com/onboarding?company\\_name=Unique](https://looka.com/onboarding?company_name=Unique)
- Tailorbrands. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://studio.tailorbrands.com/>
- Leonardoai. (2024). E.T. Haziran, 29. <https://app.leonardo.ai/image-generation>
- Fotor. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://www.fotor.com/images/create>
- Pacdora. (2024). E.T. Haziran, 20. <https://www.pacdora.com/packaging-editor-api>

### Çatışma Beyanı

Çatışma Beyanı Makalenin herhangi bir aşamasında maddi veya manevi çıkar sağlanmamıştır.

### Yayın Etiği Beyanı

Bu makalenin planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.