

## Grafik Tasarımda 21. Yüzyıl Tasarım Trendleri ve Yönelimleri 21st Century Design Trends and Directions in Graphic Design

Dr. Öğr. Üyesi Sefa Ersan KAYA\*

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1440476

Araştırma Makalesi / Research Article

### Öz

Grafik tasarım, teknolojik gelişmeler, kültürel değişimler ve iletişim yöntemlerinin evrimi bağlamında anlatım olanakları ve ifade biçimlerinde değişimler yaşamıştır. Mobil cihazlar, internet, sosyal medya gibi faktörler grafik tasarımın dilini ve kitlesini değiştirmiştir. Teknolojik evrim ve iletişim gereklilikleri, tasarımın temel ilkeleri üzerinde etkili olmuştur. Grafik tasarımın çok katmanlı yapısı, farklı ekran yüzeyleri ve farklı demografik yapı olanaklarıyla erişimi kolaylaştırmıştır. Erişimin kolaylaşması insan-bilgisayar kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu tanımlama ile grafik tasarımın geleceği yeniden şekillenmiştir. Bu çalışma kapsamında grafik tasarımın 21. yüzyıl trend ve yönelimlerdeki konular; sadelik ve işlevsellik, mobil uyum/duyarlı tasarım, kinetik tipografi ve VR/AR uygulamalarının grafik tasarıma olan entegrasyonu olarak ele alınmıştır. Bu disiplinler arası alan entegrasyonunda tasarım yaklaşımlarına alternatif çözümlere ve yaratım desenleriyle bir bakış sunulmuştur. Çalışmanın amacı, grafik tasarımın farklı alanlara entegrasyonu ve mantıksal ilişkilerine dair biçimsel bir bakışı ortaya koymaktır. Etkili tasarım uygulamalarına duyulan ihtiyaç ve sektöre özgü grafik formların geliştirilmesi, grafik tasarımda gelecekteki araştırma ve yenilikler için önemli alanlar olarak vurgulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Grafik Tasarım, Tipografi, Kinetik Tipografi, Dijitalleşme, Duyarlı Tasarım

### Abstract

The field of graphic design has undergone significant changes in recent years due to technological advancements, cultural shifts, and evolving communication methods. The rise of mobile devices, the internet, and social media has transformed graphic design's language and audience. As a result, these changes have impacted the fundamental principles of design. The multi-layered structure of graphic design has enabled access through various screen surfaces and demographics, leading to the concept of human-computer interaction. This has reshaped the future of graphic design. This study examines the trends and orientations of graphic design in the 21st century, including simplicity and functionality, mobile adaptation/responsive design, kinetic typography, and the integration of VR/AR applications into graphic design. The interdisciplinary nature of this field is explored, providing an overview of design approaches with alternative analysis and creation patterns. The study aims to provide a formal perspective on the integration of graphic design in various fields and their logical relationships. It emphasizes the importance of effective design practices and developing industry-specific graphic forms as crucial areas for future research and innovation in graphic design.

**Keywords:** Graphic Design, Typography, Kinetic Typography, Digitalization, Responsive Design

\* Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Tasarım Bölümü, sefaersan.kaya@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1754-3901

## Giriş

Grafik tasarım, teknolojinin tasarım pratiklerini etkilemesiyle birlikte hızla değişen bir alan haline gelmiştir. Teknolojik ilerlemeler, kültürel değişimler ve iletişim yöntemlerinin evrimi, grafik tasarımın nasıl görüldüğünü, nasıl yapılacağını ve nasıl algılandığını kökten değiştirmiştir.

21. yüzyılın grafik tasarımını anlamak ve bu anlayışa göre yön tayin etmek, sadece estetik açıdan değil, aynı zamanda teknoloji, kültür ve iletişimdeki değişikliklerin bir yansıması olarak da görülmektedir. Bu dönem dijitalleşme ve internetin yaygınlaşması ile başlamış, mobil cihazların artması ve sosyal medyanın etkisiyle hız kazanmıştır. Bu ilerleme grafik tasarımcılara görsel olarak çekici ve etkili tasarımlar yaratmaları için çok daha adaptif bir organizasyonu koordine etme sorumluluğu getirmiştir. Grafik tasarımcıların, karmaşık ve hızla değişen tasarım ortamında etkin bir şekilde ilerleyebilmeleri için yaratıcılık, eleştirel düşünme, iletişim ve iş birliği gibi birçok becerilere sahip olmaları gerekebilmektedir. Dijitalleşme ile birlikte grafik tasarımın farklı yüzeylerde farklı sonuçlar ve ürünler ortaya çıkarması, tasarımcılar ve tüketiciler için yeni çerçeveler yaratmıştır. Bu çerçeve, çok sayıda unsurun kısa sürede izleyiciyi etkilemesi gereken bir etkileşim ve iletişim çağında, az çoktur deyiminin tasarım pratiklerine yansıması ve teknoloji ile yeniden yorumlanmasını gerektirmektedir.

Artan bilgi yükü ve gelişen arayüzlerle birlikte çeşitlenen kullanıcı ve kullanıcı deneyimi pratikleri değişmiştir. Grafik tasarım unsurları şu an eskisinden çok daha fazla iletişim unsurlarını içermekte ve çok daha az görsel unsuru barındırmaktadır. Sadelik kavramı ve bunun iletişim üzerindeki etkileri sadeliğin bilgiyi daha erişilebilir ve anlaşılabilir kılmaya yarayan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüz grafik tasarımının doğası "basitlik içinde karmaşıklık" tasarım stratejisi üzerine kurulabilecek bir yapıdadır.

Belirtilen bu fenomenlerle grafik tasarım, sadelik ve işlevsellik ilkeleri doğrultusunda mobil uyumlu ve duyarlı tasarımla yakından ilişkilendirilebilir. Mobil cihazların ve farklı ekran boyutlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, tasarımcılar kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve bilgiyi daha erişilebilir hale getirmek için daha minimal, sade ve işlevsel tasarım yaklaşımlarına yönelmektedirler. Bu açıdan işlevsellik ise tasarımın kullanıcı ihtiyaçlarına odaklanmasını ve gereksiz öğelerden kaçınmayı teşvik eden bir deneyimi ifade etmektedir. Mobil uyumlu ve duyarlı tasarımlar, kullanıcıların herhangi bir cihaz üzerinden sorunsuz ve etkili bir şekilde içeriğe erişmelerine olanak tanımaktadır. Bu yaklaşımlar ile grafik tasarımın sadelik ve işlevselliği, mobil kullanıcı deneyiminin geliştirilmesinde kritik bir rol oynayabilmektedir. *LUI, PUI ve GUI'de Web Uygulamasına İlişkin Kullanıcı Memnuniyetinin İncelenmesi* (LUI (Mantıksal Kullanıcı Arayüzü), PUI (Fiziksel Kullanıcı Arayüzü), GUI (Grafik Kullanıcı Arayüzü)) çalışmasında web uygulamalarında kullanıcı memnuniyeti incelenmiş ve basitlik ile etkileyici grafik tasarımın önemi vurgulanmıştır (Chin, 2013: 358). Çalışma, renk düzeni ve grafik tasarımdaki iyileştirmelerin kullanıcı memnuniyetini artırabileceğini öne sürmektedir. Mobil cihazlardaki sınırlı ekran alanı düşünüldüğünde, bu faktörler etkili mobil adaptasyon ve duyarlı tasarım için daha da önemli hale gelebilmektedir.

Bu güncel tasarım pratikleri ile grafik tasarım ve kullanıcı deneyimi odaklı tasarım prensiplerinin geçmiştenden günümüze en temel iletişim unsurunun yazı karakterlerinin tasarımı olduğu bilinmektedir. Yazı tüm dönemlerde iletişimin bir parçası olmuş 20. yüzyıl ile etkileşim içinde önemli bir rol üstlenmiştir. Çünkü, tipografi salt yazı formunun dışında özerk bir nesne konumuna geçebilmiş bir ürün haline dönüşmüştür. Bu nedenle tipografi, görsel etkisinin yanı sıra grafik tasarımın inovasyon ve problem çözme yönlerine de

katkıda bulunabilmektedir. Tipografinin geçmişten günümüze genel ve farklı akımlardan etkilenen tasarım stilleri, günümüzde tipografinin deneysel ve yaratıcı yönlerinin keşfedilmesine imkân sağlamıştır. Dijitalleşme ve mobilleşme tipografinin hacmini genişleterek onu kinetik olarak çok katmanlı hale getirmiştir.

*“Film ve grafik animasyonun ortaya çıkmasıyla birlikte metin ve hareketi eşleştirme imkânı doğmuştur. Carnegie Mellon Üniversitesi İnsan Bilgisayar Etkileşimi Enstitüsü ve Tasarım Okulu’ndaki araştırmacılar, kinetik tipografinin ilk kullanımını Alfred Hitchcock’un 1959 yapımı "North by Northwest" filmine kadar götürmektedir. Açılış jeneriğinde yazı hareketli bir biçimde kullanılmıştır. Bir yıl sonra bu efekt "Psycho" filminde tekrar kullanılmıştır. Araştırmacılar, ‘Bu çalışma kısmen, açılış jeneriğinin sadece jenerikteki bilgileri aktarmak yerine, bir ruh hali oluşturarak filmin sahnesini belirleme arzusundan kaynaklandığını’ öne sürmüştür (Loknar vd., 2020: 719).”*

Harflerin küçülmesini, genişlemesini, uçmasını, yavaş hareket etmesini ve kullanıcı için çeşitli şekillerde değişmesini sağlamak için kullanılan bir animasyon tekniği olan kinetik tipografi, iletişim gücünü ve duygusal ifadesini artırarak grafik tasarımına geniş bir kullanım ve iletişim alanı yaratmıştır. Günümüz bilgi iletişim çağında grafik tasarımın geçirgenliği yazılım olanaklarını da ortaya çıkarmaktadır. Kinetik tipografinin popülerliği göz önüne alındığında, günümüzde hareketli metinlerin oluşturulmasına olanak tanıyan çeşitli araçlar ve yazılımlar bulunmaktadır. Örneğin, yapay zekâ temelli kodlama yöntemlerinden bilgisayar ve yazılım temelli uzmanlık alanları ile ortak çalışmalar, çok daha anlamlı ürünler ortaya koyabilmektedir. Animasyonlu metin oluşturmaya olanak tanıyan kinetik türde bir oluşturucu olan Kiel Mutschelknaus tarafından yaratılan *Spacetypegenerator*, kinetik tipografi için sanatsal ve görsel ifade olarak kullanılabilen bir örnek olarak verilebilir.



**Görsel 1.** Spacetypegenerator Uygulama (spacetypegenerator.com / Erişim Tarihi: 17.12.2023).

Bu deneyimler, izleyici veya alıcı ile öznel bir nesnellik kurma ilişkisini destekler. Kinetik tipografinin çoğunlukla mobil uygulamalarda kullanıldığı ifade edilebilir. Dijital arayüzlerin sağladığı ortam tasarım açısından izleyici ile öznel bir nesnellik kurma çabasıdır. Bir tasarım, bir sanat eseri veya bir medya içeriği yaratılırken, tasarımcının veya yaratıcının izleyicinin öznel düşünce ve deneyimlerini göz önünde bulundurarak, aynı zamanda

nesnel bir açıyı koruma çabası içinde olduğunu ifade etmektedir. Bu, izleyiciye farklı perspektifler sunma, izleyicinin kişisel deneyimlerine saygı gösterme ve aynı zamanda nesnel veya evrensel bir mesajı ileterek denge kurma anlamına gelebilmektedir. Bu tür bir çaba, izleyici ile daha anlamlı bir bağ kurma ve izleyiciyi daha derin bir düşünce sürecine dahil etme amacı taşımaktadır.

Grafik tasarımın derinlemesine her alana nüfus eden iletişim gerekliliği, onun mesaj ve hikâye anlatımı tekniklerini daha da güçlendirmiştir. Bunlardan en önemlileri VR (Sanal Gerçeklik) ve AR (Artırılmış Gerçeklik) olarak ifade edilebilir. Bu teknolojilerin de sisteme dahil olması: sürükleyici deneyim, interaktif tasarım, geliştirilmiş hikâye anlatımı, ürün görselleştirme, marka etkileşimi, sanat ve eğlence, erişilebilirlik ve eğitim-öğretim gibi alanlarda grafik tasarımına devrim niteliğinde alan oluşturmuştur.

Sanal ortamlar artık grafik tasarımın eylemsel bir parçasıdır. Günümüz grafik tasarım parametreleri, sanal alanın görsel stili ile basılı formun görsel stili ve kompozisyonun temel yasalarına uygunluk gibi ortak özelliklere sahip olmalarına rağmen önemli ölçüde farklılık gösterebilmektedir. Toplumun dijitalleşme aşamalarının hızı ve sanal iletişimin avantajları göz önüne alındığında, yaşayan bir organizma olarak mobil ara yüzlerin/ortamların belirli sanatsal araç ve teknikleri kullanması açısından grafik tasarımın gelişimi de dahil olmak üzere yaşamın tüm alanları üzerine bir etkisi olduğu söylenebilir. Bu etkilerden en önemlilerinden birisi çoklu duyu organlarının etkilendiği semiyotik tasarımlar iken bir diğeri öğrenme ortamlarının geliştirilmesi olabilir.

Grafik tasarımın geleneksel sınırlarını aşan güncel paradigmada, bilgisayar bilimleri ile iş birliği, yazılım geliştirme yetenekleri ile tasarım süreçlerini optimize etme ve matematiksel modellerin tasarım kararlarını etkileyen unsurlar ve çalışmalar araştırılmaktadır. Aynı zamanda, sosyal ve kültürel etmenlerin tasarımın anlamını ve etkisini nasıl şekillendirdiği de göz önünde bulundurularak, grafik tasarımının çok yönlü uyumunun farklı yönleriyle ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu çalışma, grafik tasarımın gelecekteki trendlere ve yönelimlere referans oluşturabilecek ilerlemelerin sadece estetikle sınırlı olmadığını, aynı zamanda disiplinler arası bir yaklaşımın önemini ortaya koymaya çalışmaktadır.

## 1. Minimalizm: Sadelik ve İşlevsellik

Minimalizm ve flat tasarım, 21. yüzyılın belirgin grafik tasarım trendlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Minimalizm, gereksiz karmaşıklığı ortadan kaldırma amacını taşır ve tasarımın temel öğelerine odaklanır. Flat tasarım ise minimalizmin bir türüdür ve tasarımdaki gereksiz süslemeleri ve 3D efektleri reddeder. Ultra statik biçimler olarak da ifade edilebilir.

Google, basitliğin en iyi örneklerinden biridir. Arayüzü mümkün olduğu kadar basittir. Google'nin web tabanlı tasarım pratikleri, yazılım mühendisleri ve grafik tasarımcıların disiplinler arası çalışmalarının örneğidir. Grafik tasarım kavramı, kullanıcı arayüz tasarımı ile web tabanlı ortamlarda çok daha popüler kullanım alanı oluşturmuştur. Web tasarımı ve mobil uygulamaların hayatımıza girmesi ile minimalist tasarım anlayışı çok daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu yaklaşımın temel amacı, anlamsal hız ve etkililiktir. Aynı zamanda kullanıcı deneyimlerinin önem kazandığı bu dönemde, minimalist tasarım, içeriği net ve erişilebilir bir şekilde sunmanın anahtarlarıdır. Minimalizm sadece grafik tasarımı değil kullanıcı deneyimi içeren her şeyi dönüştürmüş ve değiştirmiştir. Bu durumda kullanılabilirlik ve kullanılabilirlik kavramı temel problem cümlesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

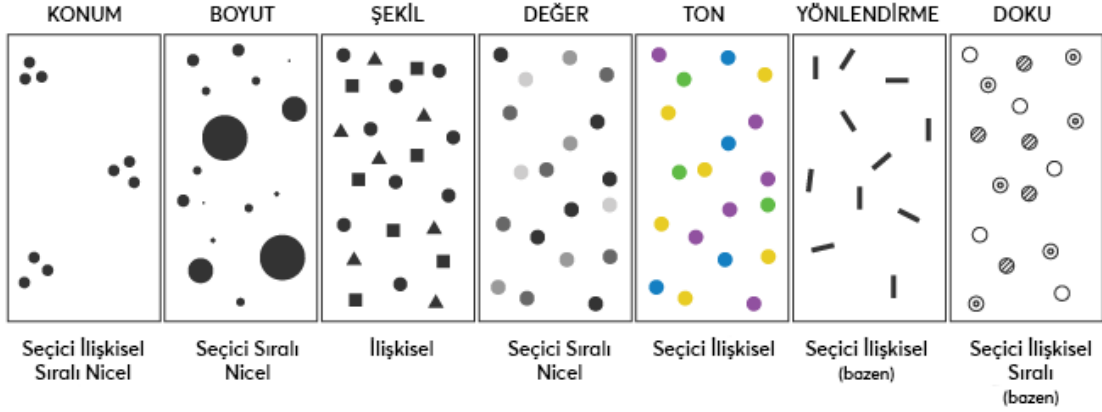
Minimalist tasarım kullanımı her zaman daha iyidir fikri geçerli olmayabilir. Bazı durumlarda, daha fazla karmaşıklık veya üç boyutlu tasarımın tercih edilmesi gerekebilir. Bu çizgiler arası farklılık tasarımcının farkındalığıyla ilişkilidir. Minimalist tasarımın amacı, sadelik ve işlevsellik ile kullanıcı deneyimini geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu yaklaşımın bazı temel nedenleri; Kullanıcı Deneyimi Odaklılık, Hız ve Performans, Evrensel Erişilebilirlik, Görsel Temizlik, Modern ve Zarif Görünümü şeklinde ifade edilebilir.

Grafik tasarımda minimalizm kavramı, sadece salt statik nesnelere değıştirmemiştir. Gündeme birçok yeni kavram ve platformun girmesini sağlamıştır. Yazılım araçlarının ortama dahil olması farklı uzmanlık alanlarının ortak bir kullanıcı deneyimi organizasyonu yaratmasını sağlamıştır. Grafik tasarımın problem çözme özelliği öğrenmeye değer yeni ilkeler ortaya çıkarmıştır. Grafik tasarım sadece vektörel veya piksel tabanlı sanatsal araçlar değil yapılan her PowerPoint sunumu, çizilen her grafik, oluşturulan her web sayfası, yapılan her blog yazısı etkileşim ve iletişimin bir kullanıcı arayüzüdür. Kullanıcı arayüzü (UI) tasarımının popülerliğinin arttığı bu dönemde bahsedilen kullanılabilirlik kavramı sürekli gündemdedir. Bir tasarımı olabildiğince az parça ile basit tutmak, o tasarımı tüm kullanılabilirlik boyutlarında öğrenilebilirlik, verimlilik ve güvenlik açısından iyileştirme eğilimidir.

Basitlik bir arayüzün öğrenilmesini kolaylaştırır. Bu tanımlama bilgilendirme grafikleri içinde yapılabilir. Çünkü, öğrenilecek az şey vardır. Basitlik için bir başka teknik de tasarımda birden fazla role hizmet etmelerini sağlamak için öğelerin birleştirilmeye çalışıldığı çift görevlidir. Masaüstü ve web arayüzleri, öğelerin birden fazla görevi olduğu bir dizi modele sahiptir. Bunlar yazılım, hareket ve yönlendirici simgelerin ortak hareket ettiği bir dizi unsuru içermektedir. Örneğin, bir kaydırma çubuğundaki "başparmak" üç role hizmet eder. Sürüklemeyi sağlar, kaydırma penceresinin tüm belgeye göre konumunu gösterir ve belgenin kaydırma penceresinde görüntülenen kısmını belirtir. Aynı şekilde tüm bu belirteçleri görsel olarak tanımlayan grafik unsurları içeren biz dizi tasarım çözümleri mevcuttur.

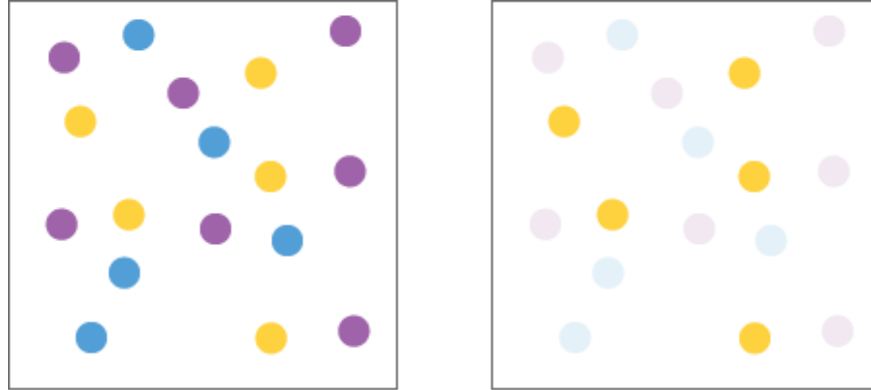
Grafik tasarımda sadelik, görsel bilginin netliğini ve yorumlanabilirliğini artıran çok önemli bir unsurdur. Grafik tasarım perspektifinden bakıldığında, izole değişkenler veya azaltılmış veriler biçimindeki basitlik, genellikle grafiklerin "bilimsel kalitesini" artırmak için kullanılır; burada kalite, net, doğru yorumlanabilir bilgi anlamına gelir (McAlindon vd., 2018: 10).

Minimalizmde sadece basitlik kavramı biçimsel formların üzerinde durmamaktadır. Kontrast kavramı da önemli basitlik unsurlarından birisidir. Kontrast, boyut veya renk gibi görsel bir boyut boyunca algılanabilir farklılıkları ifade eder. Kontrast, bir tasarımda bilgi ileten veya unsurların öne çıkmasını sağlayan düzensizlik olarak tanımlanabilir. Burada görsel değişkenler teorisinden yararlanılabilir. Değişkenlerin çoğu, renk tonu ve değer dışında, açıklama gerektirmeyebilir. "Ton saf renktir; değer ise rengin parlaklığı ya da ışıklılığıdır. Jacques Bertin görsel değişkenleri insan gözüyle algılanan harita öğelerindeki farklılıklar olarak tanımlamıştır. Harita türü ne olursa olsun, bunlar grafik sembollerin ayırt edilebildiği temel yollarıdır (Görsel 2), (axismaps.com, 2023)."



**Görsel 2.** Jacques Bertin, Görsel Değişkenler Haritası (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

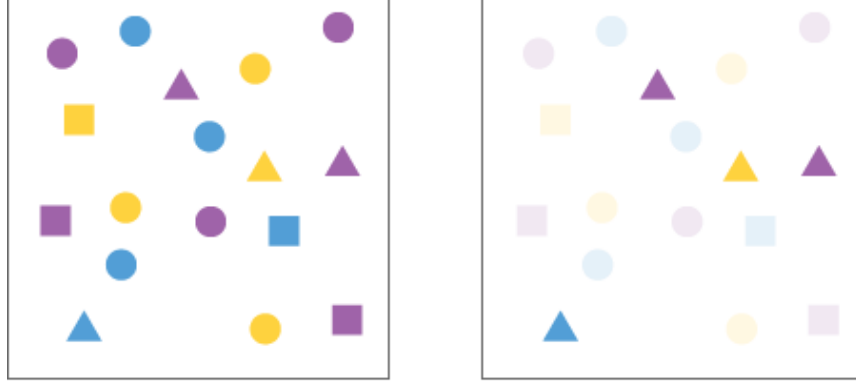
"Bertin, görsel değişkenlerin nasıl algılandığına ilişkin Seçici, İlişkisel, Sıralı ve Nicel olarak dört seviye tanımlamıştır. Seçici bir değişken, değişkendeki bir değişikliğe bağlı olarak bir grup işareti hemen izole etmemizi sağlar (Görsel 3) (axismaps.com, 2023)."



Renk tonuna bağlı olarak bir grup sembolü hızlı ve kolay bir şekilde algılayabiliriz, örneğin sarı semboller bir grup olarak görünür. Bu nedenle renk tonu seçicidir.

**Görsel 3.** Jacques Bertin, Seçici Değişken Örneği (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

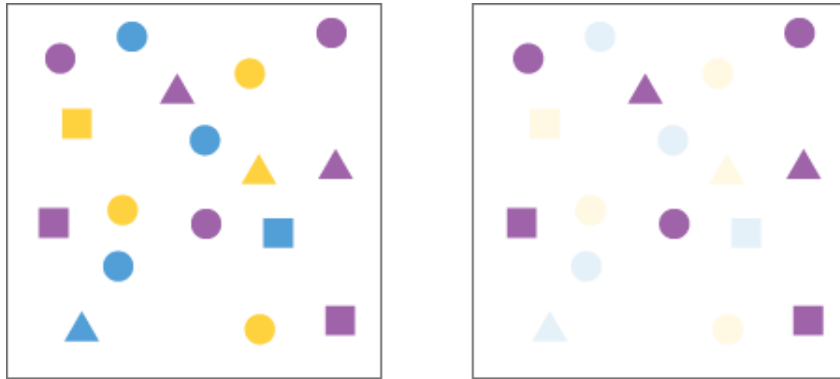
"Desenlerin vurgulanması isteniyorsa seçici olmayan görsel değişkenlerden kaçınılmalıdır (Görsel 4). Örneğin, bir referans haritasında bankaları, hastaneleri ve okulları temsil etmek için farklı şekillerde semboller kullanabilirsiniz. Ancak bu kurumlar bir haritanın temasıyla ilgiliyse ve okuyucuların bunların mekânsal örüntülerini hızlı bir şekilde belirlemesini istiyorsanız, bunları birbirinden ayırmak için renk gibi farklı değişkenler kullanılmalıdır (axismaps.com, 2023)."



Semboller şekillerine göre ayırmak kolay değildir. Tüm üçgenler sağa çekilse bile, yine de bir grup gibi görünmüyorlar. Şekli seçici değildir.

**Görsel 4.** Jacques Bertin, Seçici Olmayan Tek Değişken Örneği (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

"Çağrışımsal/İlişkisel bir değişken, değişkendeki değişimler arasında gruplamaya izin verir; başka bir deyişle, bu değişkendeki farklılıklara rağmen sembolleri bir grup olarak algılayabiliyorsak değişken çağrışımsaldır (Görsel 5). Bu değişkenin seçici olmadığı anlamına gelmemektedir. Örneğin, renk tonu her ikisidir: aynı renkteki sembolleri kolayca seçebiliriz, ancak farklı renkteki sembollerden oluşan bir grubun kendisi de bir grup olarak algılanabilir (axismaps.com, 2023)."

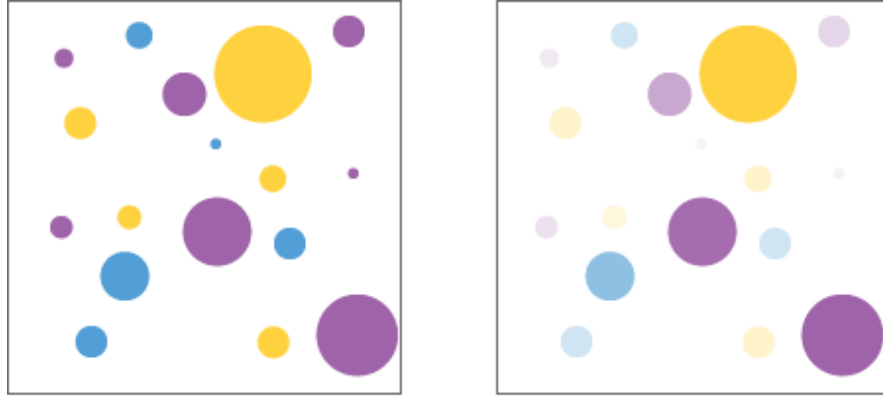


Semboller, şekillerindeki farklılıklara rağmen bir grup olarak algılanabilir; örneğin, benzer büyüklükteki bu mor semboller bir grup olarak görünür. Dolayısıyla şekli çağrışımsaldır.

**Görsel 5.** Jacques Bertin, Çağrışımsal/İlişkisel Değişken Örneği (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

İlişkisel bir değişken, işaretlerin görünürlüğünün değişmesine neden olmamaktadır. Dissosiyatif bir değişken, işaretlerin görünürlüğünün değişmesine neden olmaktadır. Değer ve büyüklük, ayrıştırıcı değişkenler olarak görülmektedir. İlişkilendirici değişkenleri anlamak, bir haritada *aynılık* algısını bozacak unsurlara dikkat etmek anlamına

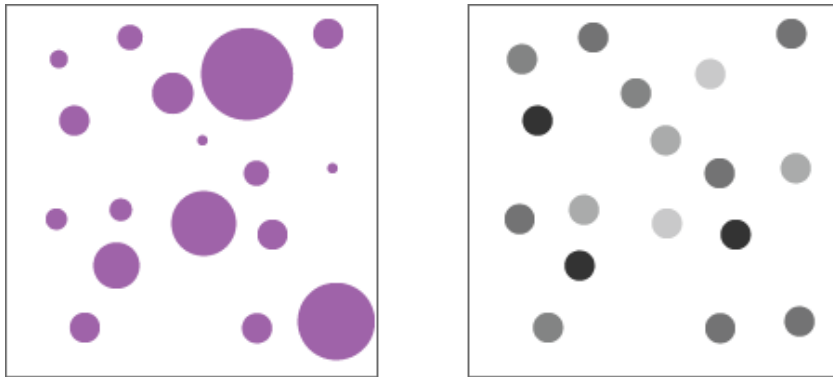
gelmektedir (Görsel 6). Bu durum, boyut ve renk değeri gibi öğelerden kaçınılarak, sembollerin bir tür grup gibi görünmesini sağlayarak önlenebilmektedir.



Boyut farklılığı sembollerin görünürlüğüne etkiler ve göz ardı edilmesi mümkün değildir. Tek bir dalre grubunu değil, önce daha büyük semboller görürüz. Boyut ayırıştırıcıdır.

**Görsel 6.** Jacques Bertin, Çağrışımsal/İlişkisel Değişken Örneği II (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

Sıralı değişkenler, sembollerin bir değişkendir farklılıklara göre bir göstergeye başvurmaya gerek kalmadan sıralanabilmesidir. Örneğin, sıralı bir değişkeni temsil etmek için renk tonları kullanılabilir. Renk tonları arasındaki geçişler, değişkenin değerindeki artış veya azalışı ifade edebilir. Ayrıca, boyut, değer ve konum gibi diğer görsel değişkenler de sıralı değişkenleri temsil etmek için kullanılabilir (Görsel 7).



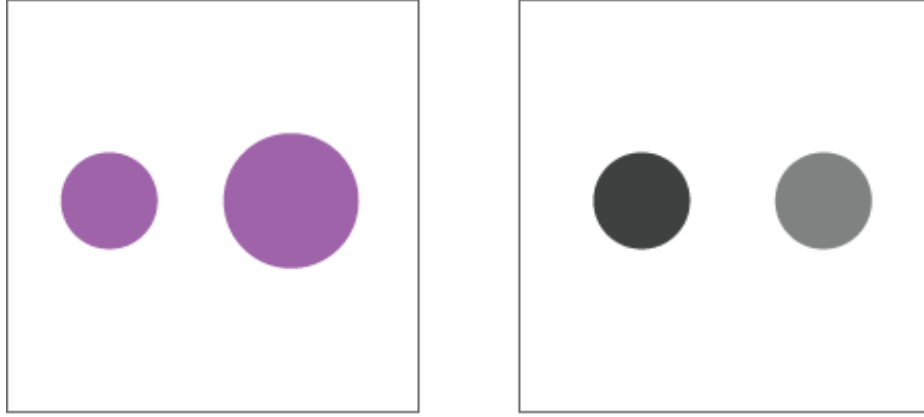
Hem boyut hem de değer açısından, sembollerde bir sıra olduğu hemen anlaşılır (küçüklükten büyüğe, açıktan koyuya). Boyut ve değer (sıralı).

**Görsel 7.** Jacques Bertin, Sıralı değişken örneği ([www.axismaps.com/](http://www.axismaps.com/) Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

Nicel değişkenler görsel değişkenlerin kullanımını ve verilerin etkili bir şekilde temsil edilmesini vurgulamaktadır. Örneğin, dairelerin çapları veya çizgilerin kalınlığı, nicel



değerlerle ilişkilendirilebilir (Görsel 8). Aslında her şey görselin okunabilirliği ve anlaşılabilirliği ile ilgilidir. Bu tasarım metodu basitlik kavramının tasarım süreçlerine niceliksel bir bakış açısı sunabilir, verilerin düzenlenmesi ve tasarımların uygulama alanları üzerinde nasıl yerleştirileceği konusunda da önerilerde bulunabilir.



Bir mor dalrenin diğerinin yaklaşık iki katı büyüklüğünde olduğunu görebiliriz, ancak benzer şekilde parlaklık farkını ölçemeyiz. Boyut nicelikseldir.

**Görsel 8.** Jacques Bertin, Nicel Değişken Örneği (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

Görsel değişkenler ile bahsedilen dört kavram, bilgiyi etkili bir şekilde temsil etmek için manipüle edilebilecek bir dizi tanımlamayı ifade etmektedir. Bu değişkenler, tasarımcıların verilerin farklı niteliklerini görsel bir temsilde kodlamaları için bir çerçeve sağlamaktadır. Bertin'in Grafiklerin Semiyolojisi (1967) adlı çalışmasında, görsel iletişim bağlamında işaret ve sembollerin incelenmesi ele alınmıştır. Temsil edilen verilerin doğasına ve iletişim hedeflerine dayalı olarak uygun görsel değişkenlerin seçilmesinin önemi vurgulanmıştır. Grafik tasarımda basitlik indirgemesinden referansla kullanılabilirlik ve kullanılabilirlik kavramı görsel iletişim için görsel değişkenlerin sistematik ve özenli bir şekilde kullanılmasının temelini oluşturabilmektedir.

Bu bağlamda grafik tasarımda sadelik ile kurulan bağ, bilginin etkili kodlanması (boyut, renk, değer, doku, yönlendirme ve konum gibi görsel değişkenler), azalma yoluyla netlik (belirli bir veri kümesi için en ilgili görsel değişkenlere öncelik vermek), bilişsel yükü en aza indirmek (izleyicinin verilerdeki anlamı ve ilişkileri hızla kavraması), hiyerarşi ve organizasyon (izleyicilerin bilgiler arasında kolayca gezinmesi) ve ekonomi ilkesi (bilginin iletmek için görsel öğelerin verimli bir şekilde kullanılması) yaklaşımları minimalist eylemde tasarımcıların net ve etkili görselleştirmeler yaratmaları için yapılandırılmış bir metod sağlamaktadır.

Fazlalık ve süslemenin reddi kavramları basitlik öğesinin varlığını, görsel değişkenlerin kodlanması da temiz ve anlaşılır bir tasarım arasındaki dengeyi temsil etmektedir. Şüpheye düşülen şeylerin dışarıda bırakılabileceği zihinsel bir tasarım haritası model oluşturabilir. Sadelik, eklediğimiz her şey için bizi bir nedene sahip olmaya ve sıkı incelemeye dayanamayacak her şeyi ortadan kaldırmaya zorlayan bir direnci oluşturur.

Minimalist tasarım yaklaşımı, tasarım dünyasında sadelik ve etkili iletişimin önemini vurgularken, modern tasarımın ve marka kimliğinin oluşturulmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Grafik tasarımda minimalist söylem, görsel değişkenlerin anlaşılması, tasarımda indirgeme ve yönlendirme prensiplerinin nasıl çalıştığını bilmeye ve sembol seçiminin kalıpları, grupları, düzeni ve niceliği nasıl ima edip etmediğini bilmeye doğru bir adım olarak önemli görülebilir. Bu sayede grafik içindeki bileşenlerin doğasını anlamak hem grafiğin tasarımına hem de hangi grafik formunun ne kadar ve ne şekilde kullanılacağına seçimine rehberlik edebilir.

## 2. Mobil Uyum ve Duyarlı Tasarım

Teknolojinin bir sonucu olarak dijitalleşme tasarım dünyasını kökten değiştirmiştir. İlk bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımlarının ortaya çıkmasından bu yana, grafik tasarımcılar dijital araçlara ve platformlara büyük bir kayma yaşamışlardır. Elle çizilen tasarımlardan dijital iş akışlarına geçiş, tasarımcıların daha hızlı, daha verimli ve daha özgün işler yaratmalarına olanak tanımıştır.

Dijitalleşme sadece araçlarla sınırlı kalmamıştır. Aynı zamanda tasarımın sunuluş şeklini de etkilemiştir. İnternetin yaygınlaşması, grafik tasarımı çevrimiçi ortama taşımıştır. Web siteleri, mobil uygulamalar ve dijital reklamcılık gibi kavramlar, tasarımın nasıl sunulduğu ve tüketildiği konusunda yeni düşünce biçimlerini gündeme getirmiştir. "Dijitalleşmenin hızlı gelişimi, tasarımcılara daha fazla özgürlük ve hareket alanı sağlamış, yeni medyayı zenginleştirmiş ve iletişim biçimlerini çeşitlendirmiş, böylece grafik tasarım için yeni yollar açmıştır (Tian, 2020: 211091)."

Dijitalleşmenin bir başka önemli yönü, mobil cihazların hızlı yayılması ve bu cihazların tasarımını nasıl etkilediğiyle ilgilidir. İçeriği farklı ekran boyutlarına ve cihazlara otomatik olarak uyumlu hale getirmek için *Duyarlı Tasarım* yaklaşımı gündeme gelmiştir. Duyarlı terimi, değişen cihaz özellikleri, ortam, kullanım bağlamı, veriler veya kullanıcı gereksinimleri gibi çeşitli faktörlere otomatik olarak uyum sağlayan görselleştirme yöntemlerini tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, uygulayıcıları, kullanıcı deneyimini optimize etmek için farklı teknikler ve yaklaşımlar aramaya yönlendirmiştir. Duyarlı Tasarım kavramı ilk kez web tasarımcısı ve geliştiricisi Ethan Marcotte tarafından Responsive Web Design adlı kitabında ortaya atılmıştır.

İhtiyaç ve beklenti yönlü sürekli değişim, grafik tasarımdaki bilgi ve becerilerin yeniden şekillendirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Çünkü, dijitalleşme bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonunu, grafik tasarım eğitiminin pedagojisini de etkilemiştir. Bu doğrultuda tüketici tercihleri de değişmiştir. Tüketicilerin günlük ortalama 7 saat ekranlarda vakit geçirdikleri dikkate alındığında mobilleşme ve mobil içi etkileşim dinamikleri önemli bir alan haline gelmektedir. Bu doğrultuda mobil uyum ve duyarlı tasarım kavramları önem kazanmaktadır.

Mobil uyumlu tasarım, web sitelerinin ve uygulamaların farklı mobil cihazlarda doğru şekilde görüntülenmesini sağlamak için tasarlanması anlamına gelmektedir. Duyarlı tasarım ise, web sitelerinin ve uygulamaların kullanıcıların cihazlarına ve tarayıcılarına otomatik olarak uyum sağlamasını ifade etmektedir. Dünya genelinde internet trafiğinin %60,28'lik kısmının mobil cihazlardan geldiği dikkate alındığında mobil cihazlardaki artışın grafik tasarımın önemi üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu da söylenebilir. Daha fazla insan internette gezinmek, uygulamalara erişmek ve içerik tüketmek gibi çeşitli görevler için mobil cihazlarla bağlantısını arttırdıkça, görsel olarak anlamlı ve

kullanıcı dostu tasarımlara duyulan ihtiyaç o denli artacaktır. “2007 yılında Steve Jobs, mobil uygulama tasarımcıları ve geliştiricileri için kuralları büyük ölçüde değiştirmiştir (Meggs ve Purvis, 2016: 595).”

*“2010 yılında Microsoft Android’in Apple ile rekabetine daha düz bir mobil işletim sistemi ile girmiştir. Microsoft’un tasarımı temiz tipografiyi, düz düzlemi ve parlak renkleri vurgulamış ve o dönemde popüler olan gerçek dünya dokularının dijital yaklaşımıyla tezat oluşturmuştur. Aynı yıl, duyarlı tasarıma öncülük etmek için iPad çıkarılmıştır. Uygulamaların yalnızca mobil uygulamalar için değil, web siteleri için de daha geniş bir ekran boyutu yelpazesine uyum sağlaması gerekmiştir. 2014 yılında Google, skeuomorphism ve flat tasarımı birleştirerek Material Design’i kurmuştur. Materyal Tasarım, uygulama tasarımına özgü bir unsur olan tutarlı bir dijital materyal dili sunmuştur. Mobil uygulama tasarımının 2014 yılında Apple Watch ve Android Wear’a girmesiyle birlikte, küçük ekran alanı bazı yeni mobil uygulama tasarım normlarına uyum sağlamayı gerektirmiştir (Cui, 2023: 115).”*

Günümüzde, dijital platformlarda, mobil uyumluluk ve duyarlı tasarım grafik tasarımın belirli prensiplerinden biri haline gelmiştir. Akıllı telefonlar, tabletler ve diğer taşınabilir cihazların yaygın kullanımı, web içeriklerinden farklı araçlardan erişilen kullanıcıların sayısında hızlı bir şekilde artış sağlayarak kullanıcı davranışlarında belirgin değişimlere sebep olabilmektedir. Bu yeni cihazlar verileri mobil bağlamlarda görselleştirme fırsatı sunsa da uygulamada kullanılan görselleştirme tekniklerinin çoğu başlangıçta masaüstü ekranlar düşünülerek tasarlanmıştır. Masaüstü odaklı bu teknikler, ekran boyutu, en boy oranı ve etkileşim yeteneklerindeki farklılıklar ve kısıtlamalar nedeniyle mobil cihazlar için genellikle uygun değildir. Veri görselleştirme tasarımının cihaz kısıtlamalarına ve dinamik kullanım bağlamlarına duyarlı olmasını gerektirir. Bu bağlamda, görsel öğelerin boyutları, konumu, renkleri ve yapısal dinamikleri dikkatli biçimde ortaya konulmaktadır. *Posttypography* web sitesi, grafik tasarım alanında hem yazılımın hem de grafik unsurların ne denli etkileşimli ve dinamik çalıştığına gösteren bir örnektir.

Çevrimiçi erişim ve etkileşimin çoğunluğunu sağlayan mobil cihazlar ticari rekabet ortamında da en önemli olgulardan biridir. Mobil cihazlarla uyumlu grafik tasarım unsurlarının kişileştirilmesi ve kullanıcı deneyiminin arttırılabilmesi gibi tasarım ve yazılım pratikleri önemli konulardandır. Ayrıca, grafik tasarım, mobil uyumlu web siteleri ve uygulamaların marka kimliği ve estetiğini yansıtmak için önemli bir argümandır. Mobil cihazların heterojenliği, herkese uyan tek boyutlu görselleştirme çözümleri tasarlamayı neredeyse imkânsız hale getirmektedir. Tutarlı marka unsurlarına sahip iyi tasarlanmış arayüzler, kullanıcılar üzerinde kalıcı bir izlenim bırakarak marka tanınırlığını arttırabilmektedir. Bu bağlamda farklı cihaz özelliklerini ve kullanım senaryolarını hesaba katmak için otomatik olarak uyum sağlayan görselleştirmeler tasarlanmalıdır. Butonlar, menüler, görsel içerikler ve kullanıcı arabiriminin diğer bileşenleri, mobil cihazlarda rahatça kullanılabilir olmalıdır.

“Kullanıcı deneyimi açısından, araştırmalar gerçekten de mobil uygulamaların deneyim kalitesinin (QoE) çeşitli faktörlerden etkilendiğini göstermektedir (Ickin vd., 2012: 48).” Bu faktörler arasında uygulamanın farklı cihazlara ve ekran boyutlarına yanıt verebilirliği ve uyarlanabilirliği de yer almaktadır. Etkileşim kanallarının ve ortamlarının dijitalleşmesi sonucu interaktivitenin hızlı şekilde arttığı bu çağda grafik tasarımcılar için, mobil uyumluluk ve duyarlı tasarım konusu yönelim ve trendler açısından önemli görülebilir. Mobil uygulamaların görsel tasarımı, kullanıcı katılımını ve memnuniyetini büyük ölçüde etkileyebilmektedir. “Modern mobil cihazlar ağırlıklı olarak grafik odaklıdır ve dokunmatik

ekranlar birincil giriş yöntemidir (Chiang ve Chiasson, 2013: 251)". Bu nedenle grafik tasarım, görsel olarak cazip, gezinmesi kolay ve dokunmatik etkileşimler için optimize edilmiş kullanıcı arayüzleri oluşturmada önemli bir rol oynamaktadır.

Mobil akıllı cihazların çeşitlendiği zaman diliminde kullanıcıların sıklıkla doğrudan deneyimledikleri tasarım öğelerinden biri tipografidir. Mobil cihazlarda yazı ve tipografik unsurların tasarımının tarihi, kullanıcı arayüz (UI) tasarımının geliştirilmesiyle yakından bağlantılıdır. Kullanıcı arayüz tasarımı ise kullanıcıların cihazda etkili bir şekilde gezinmesine ve etkileşimde bulunmasına olanak tanıyan işlevsel, kullanıcı dostu arayüzler oluşturmaya odaklanır. "İyi tipografi, okuma eylemini zahmetsiz ve keyifli hale getirerek kullanıcı deneyimini iyileştirebilir ve kullanıcı katılımını artırılabilir (Watzman, 2003: 268)". Tipografi kullanıcı deneyimini arttırmak ve içeriği daha etkili bir şekilde sunmak için çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bunlar; Web Siteleri ve Mobil Uygulamalar, Push Bildirimleri ve Mesajları, E-Postalar ve Mesajlaşma Uygulamaları, E-Kitaplar ve Dijital Yayınlar, Sosyal Medya Paylaşımları, Navigasyon ve Menüler ve Görsel ve Grafik Tasarım Projeleri olarak sıralanabilir. Tüm bu arayüz operasyonlarında mobil cihazlardaki uyum ve duyarlı tasarım sürecinde tipografinin kullanım biçimlerinin önemli bir yere sahip olduğu ifade edilebilir. Tipografinin ve diğer grafik tasarım çalışmalarının diğer yönelimlerdeki (sadelik ve işlevsellik, hareket vb.) tasarım prensiplerine uygun bir süreçten geçmesi faydalı olabilir. Literatürdeki araştırmalarda insan-bilgisayar etkileşimlerinde görsel anlamlılığın keyifli deneyimler ve tüketici tepkileri üzerindeki etkiyi vurgulamaktadır. Tipografiden, destinasyon reklamcılığı da dahil olmak üzere reklam tepkilerini etkileyen bir tasarım unsuru olarak bahsedilmektedir (Abbasi vd., 2022: 820). "Bugüne kadar tipografi üzerine yapılan araştırmalar üç ana eğilim altında özetlenebilir. Bunlar; kinetik tipografi, tipografinin yapı sökümü ve genişletilmesi ve plastik sanatlar perspektifinden analizler olarak ifade edilebilir (Lee ve Hong, 2010: 80)". Tipografi alanında yapılan bu çalışmalar tipografinin geleceğini ve dijitalleşme içerisindeki dönüşümünü etkilemektedir. Bertamini vd., (2015), tipografi de dahil olmak üzere çeşitli bağlamlarda köşeli şekiller yerine kavisli şekillerin tercih edilmesini tartışmıştır. Yuvarlak harflerin köşeli harflerden estetik açıdan daha iyi algılandığını öne sürmüşlerdir (s. 154). Bu bulgu, akıllı cihazlara yönelik tasarımlarda kavisli tipografinin kullanılmasının önemini vurgulayarak bir çıkarımla bu yönde deneysel araştırmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Nini'nin (2006) araştırmasında geçen, süreç modelinde de belirtildiği üzere, grafik tasarım, her gün kullandığımız tüm ürün ve hizmetlerin kullanıcı deneyimini etkileyen pek çok yaratıcı seçimi gerektirir. Bu seçimler, bir tasarımın bir kullanıcı grubu üzerindeki etkisine ilişkin genel stratejik değerlendirmelerden tonlar, yazı tipi türleri ve boyutlarına ilişkin titiz seçimlere kadar uzanır (Rooij vd., 2021: 254). Tüm araştırma bulguları ile 21. yüzyıl grafik tasarımında tasarım türevlerinin teknoloji pratiğinde önemli işleve sahip olduğunu göstermektedir.

### 3. Kinetik Tipografi

Grafik tasarım eğitimi son elli yılda önemli ölçüde değişmiş, sayfa ve kitap tasarımına odaklanmaktan çeşitli format ve ortamlardaki iletişimi kapsayan daha geniş bir odağa doğru kaymıştır. Bilgisayar teknolojisinin tipografi üzerindeki etkisi, zamana dayalı (kinetik) tipografinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kinetik tipografi, tipografik görseller aracılığıyla hikayeler anlatmak ve duygu uyandırmak için hareketli tasarım uygulamasıdır. Film başlıklarında ve televizyon reklamlarında bir süredir var olmuştur.

Tipografi tarihçisi Beatrice Warde bunun ilk gözlemcilerindendir. Warde, Norman McLaren'ın 1961'de New York Times Meydanı'ndaki devasa Animasyonlu Elektrikli Ekran'a yansıtılan bir animasyon filmini izledikten sonra şu yorumu yapmıştır:

*"İki Mısırlı A'nın, bir müzikal komedi ekibinin kusursuz havasıyla kol kola yürüdüğünü gördüm. Temel seriflerin sanki bale ayakkabıları tarafından bir araya getirildiğini gördüm, böylece harfler kelimenin tam anlamıyla sur les pointes'e (uçları üzerinde) takılıyordu. Kelimelerin nasıl görünmeleri gerektiğine dair fikirlerini, değirmencinin aynası karşısındaki bir kadından bile daha hızlı değiştirdiklerini gördüm. Kırk yüzyıllık zorunlu statik alfabeden sonra, onun üyelerinin zaman'ın dördüncü boyutunda, 'akış'ta, harekette neler yapabileceğini gördüm (Leeuwen ve Djonov, 2015: 244)."*

Kinetik tipografi, yazı karakterlerinin hareketli veya dinamik bir şekilde kullanılmasıyla ve hareketleri platformların entegrasyonu ile birlikte hem sanat nesnesi hem de ticari bir grafik ürün haline gelmiştir. Bu tipografi türü, metinlerin veya yazıların hareketini, zamanını ve duygusal bir ifadeyi temsil etmek için kullanılmaktadır. Bu duygusal ifade karakter niteliklerini ve metinlerin duygusal niteliklerini aktarabilecek ve izleyicinin dikkatini açıkça yönlendirebilecek veya manipüle edebilecektir. "Kinetiklerde (Kinetik-İkon) simgelerin pikselleri anlam iletmek için gerçek dünyadaki olaylar, nesnelere ya da eylemlerle ilişki kuracak şekilde dönebilir, esneyebilir ve dünyanın fiziksel olarak nasıl işlediğine dair doğuştan gelen anlamlandırmamız temelinde anlaşılabilir (Forlizzi, Lee ve Hudson, 2003: 377)". Kinetik tipografinin birçok alanda ve etkileşim yüzeyinde etkisi oldukça belirgindir.

*"Kinetik tipografinin iki ana türü vardır: Hareket tipografisi ve akışkan tipografi. Hareket tipografisinde tipografik öğeler 2 boyutlu veya 3 boyutlu bir düzlemde birbirine göre hareket eder ve yeni öğelere dönüşmesi gerekmez. Kelimeler ve tek tek karakterler okunabilirliği koruyacak şekilde ekrana girer, çıkar, büyür, küçülür ve hareket eder. Akışkan tipografide tipografik öğelerin tipografik olmayan biçimlere dönüşmesidir. Kelimeler ve karakterler sadece sayfadaki konumlarını veya göreceli niteliklerini değiştirmekle kalmaz, şekillere ve diğer kelimelere dönüşebilir. Bu iki türün temelinde geçişlilik teorisi yer alır; insanların bir nesnenin durumundaki geçişlerden nasıl anlam ve bağlantı çıkardığını anlamaya yönelik sistemik işlemsel bir yaklaşım. Hareket ve akışkanlığın uygulanması yoluyla anlamın nasıl daha açık hale getirilebileceği incelenir (medium, 2023)."*

*"Kinetik tipografinin ortamlar ve kullanım amacına göre farklı desen tanımlamaları mevcuttur; Oluştur-Yok et (tipografik öğelere dönüşen şekillerin/desenlerin bir araya getirilmesi), Giriş-Çıkış, Dönüştürme (harfler, tipografik olmayan öğelere dönüşebilir), yaratıcı metafor (bireysel karakterler gerçek dünyanın özelliklerini üstlenebilir), yol hareketi (metin doğrusal veya kavisli yollar boyunca hareket eder), hikaye anlatımı (şarkı sözü videoları) ve sinyal veren hareket (daha büyük bir harekete işaret eden ince hareket) (medium, 2023)."*

21. yüzyılın başlarından itibaren dijital medyanın büyümesi, video prodüksiyonu, animasyon, web tasarımı ve diğer dijital platformlar, metin ve yazı karakterlerinin hareketli kullanımını gerekli hale getirmiştir. Tipografinin geçmişten günümüze uzanan deneysel tavrı onun sadece metni temsil eden bir söylem olmaktan çıkarak semiyotik bir ifade biçimine dönüştürmüştür. Bu sebeple, dijital reklamcılık, video oyunları ve eğlence sektörü, eğitim ve bilgilendirme ve sanatsal ifade gibi alanlarda önemli bir görsel iletişim öznesi haline gelmiştir.

“Göstergebilimsel bir perspektiften bakıldığında kinetik tipografi, Hallidayan'ın üç 'üst işlevini' yerine getirebilen çok modlu bir göstergebilimsel mod olarak analiz edilebilir (He, 2017: 170)”. Anlam ileten işaretler yaratmak için yazı karakteri, yazı tipi boyutu, şekil, renk ve hareket gibi çeşitli unsurları bir araya getirir (Sjaerodji ve Indrawati, 2022: 7). “Kinetik tipografideki hareket unsuru, görsel ve metinsel bir iletişim aracı olarak tipografiye başka bir anlam katmanı ekler (Luthfiasari ve Fadillah, 2023: 43)”. Kinetik tipografinin bu özelliği duyguların aktarılmasına ve normalde filmlerde ve sözlü kelimelerde bulunan ifade özelliklerinin eklenmesine olanak tanımıştır.

Metin ve tipografiyi müziğin ritmi ve hareketle birleştirerek etkileyici ve yaratıcı çalışmalar yapan Len Lye, Norman McLaren ve Ray Eames gibi sanatçılar, kinetik tipografi ve hareketli sanatın öncülerinden bazılarıdır. Sanatçılar animasyon ve hareketli sanatın gelişiminde öncü bir rol oynamış ve kinetik tipografi için ilham kaynağı olmuşlardır. Bu sayede kinetik tipografi, filmin ifade gücünü metnin iletişimsel özellikleriyle birleştiren bir görsel iletişim biçimi yaratmıştır.

Kinetik tipografi artık film endüstrisinden, reklamlara, sanat nesnesinden kişiselleştirilmiş arayüzlere kadar çok farklı ortamlarda karşımıza çıkmaktadır. Film başlıkları, televizyon program başlıkları ve semboller, sunumlar ve hareketli grafikler de dahil olmak üzere çeşitli ortamlarda yaygın olarak uygulanabilmektedir. Tipografinin farklı katmanlardaki bu genişlemesi kinetik tipografinin üretilebileceği teknolojik ve yazılımsal ürünlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Teknoloji ve tasarım alanının bu entegrasyonu çizgi film örneklerindeki Kinetik Tipografi Motoru gibi araçlar ve sistemlerin geliştirilmesini de sağlamıştır. Bu sistemler, animasyonlar, video prodüksiyonları, interaktif web siteleri ve diğer dijital içeriklerde kinetik tipografiyi oluşturmak için kullanılmaktadır. Günümüzde kinetik tipografide sanatsal araçlardan biri haline gelen Kiel Mutschelknaus'un spacetypegenetor yazılımı kodlama ve tasarım arasındaki paralelliğin bir örneğidir. Gelecek bakış açısıyla Mutschelknaus gibi tasarımcıların vizyonunu bu perspektifte tutması önemli görülebilir. Bu örnekten yol çıkarak grafik tasarım eğitiminde disiplinlerarası olarak basit yazılım ve kodlama derslerinin olması önemli görülebilir. Bu içerikler grafik tasarımcıyı formları yinleme ve formlarla etkileşim kurma yeteneğini geliştirmekle deneyselliği arttırabilir.

Stone ve diğerleri (2004) dört tipografik animasyon ve bir hareketsiz görüntü tasarlamış, bunları bir izleyiciye göstermiş ve hareketli kelimelere verilen duygusal tepkide artış olduğunu tespit etmiştir. Kinetik tipografinin, anlamı güçlendirmek amacıyla özel olarak tasarlandığında, izleyiciden duygusal tepkiler uyandırabileceğini kanıtlamışlardır. Malik ve diğerleri (2009) tipografik animasyonlara belirli duyguları yerleştirmiş, bunları 46 katılımcı üzerinde test etmiş ve sallama, bükme, solma, zıplama, döngü, titreme hareketleri ve yanıp sönme gibi hareketlerin öfke, üzüntü, mutluluk ve korku gibi duyguları iletebildiğini öne sürmüşlerdir (He, 2016: 170).

Kinetik tipografi sadece harf formları ya da kelimeler üzerine duygusal bir bindirme değil, genellikle dille ve renk, müzik ve ses gibi çeşitli sözel olmayan modlarla bütünleşmiş çok modlu semiyotik bir ifade aracı olarak görülebilir. "Stöckl çalışmasında tipografiyi dört alana ayırır; 'mikro-tipografi', fontları ve bireysel harfleri ifade eder; 'meso-tipografi', tipografik işaretlerin satırlar ve metin bloklarındaki düzenini ele alır; 'makro-tipografi', genel belgenin grafik yapısıyla ilgilenir ve 'para-tipografi', tipografik medyayı, yani tipografik işaretlerin üretilmesi için kullanılan yüzey malzemelerini ve araçlarını ifade eder (Stöckl, 2005: 209)". Tipografi, statik bir dilbilgisi olarak değil, kullanıcıların yaratıcı bir

biçimde şekillendirdiği ve işaret repertuarını ve işaret işlevlerini genişlettiği açık bir kaynak olarak görülmektedir.

**Tablo 1.** Tipografik 'gramer' analizi (Stöckl, 2005: 209).

Tipografik çalışma alanları	Tipografik yapı taşları	Tipografik özellikler
<b>Mikro-tipografi:</b> Tasarımı ile ilgilidir. Yazı tipleri ve bireysel grafik işaretler.	Yüz tipi, Tip boyutu, Tip stili, Türün rengi	Garamond, Verdana vb., punto büyüklüğü, grafik, stil, mod, siyah/renkli.
<b>Meso-tipografi:</b> Grafik işaretlerin çizgiler ve metin blokları halinde yapılandırılması ile ilgilidir.	Harf uyumu, kelime aralığı, satır aralığı (satır başı), sayfadaki baskı miktarı, (yazı kompozisyonu), satırların konumu / yönü, yazı tiplerinin karıştırılması	Standart, aralıklı, azaltılmış, dar, geniş, çift aralık, tek aralık, sayfa başına işaretler/baskı, sola/sağa hizalı/merkezli, yatay, dikey, diyagonal, dairesel, el yazısı, artı yazı
<b>Makro-tipografi:</b> Genel belgenin grafik yapısıyla ilgilidir.	Girintiler ve paragraflama, büyük harfler ve baş harfler, tipografik vurgu, süsleme araçları, metin ve grafiklerin birleştirilmesi (görüntü)	Metin bloklarının boyutu, bloklar arasındaki mesafe, süslü/renkli, altı çizili, italik vb. başlık hiyerarşileri, numaralandırmalar, tablolar, çizelgeler, indeksler, dipnotlar, marjinaler, vb. resim-başlık ilişkileri, figüratif harfler. 'tipopiktoryalite'
<b>Para-tipografi:</b> Grafik işaret yapımında kullanılan malzemeler, araçlar ve tekniklerle ilgilidir.	Ortamın malzeme kalitesi (kâğıt kalitesi), imzalama uygulamaları.	Kalınlık, biçim, yüzey, vb., grafikleme, karakterize etme, oluşturma, kalıplama.

Mikro-tipografide metnin içeriğiyle anoloji kurulur ve sözlü metnin duruşu desteklenir. Mezo düzeyde bir dizi tipografik araç metnin genel yapısını ortaya çıkarmaya yardımcı olur. Makro düzeyde simetri ve denge oluşturulur. Para düzeyde nesnenin estetik boyutlarının vurgulanması için ortamın ve figürün eşzamanlılığı ortaya çıkarılır.

Bu araştırmalar gösteriyor ki, teknik literatürde kinetik tipografi programları için sistemleri ve arayüzleri farklı şekillerde ele alınabilir. Kinetik tipografi, ilk olarak sanatsal deneylerde ve daha yakın zamanda PowerPoint gibi günlük yazı yazılımlarında kullanmaya yönelik acil pratik gerekliliklerden değil, daha geniş kültürel eğilimlerden, daha spesifik olarak

resimselleştirme, enformelleştirme, duygusallaştırma ve dinamikleştirme dediğimiz şeylerden kaynaklanıyor olabilir.

*“Resimselleştirme, imgeler ve harf biçimlerinin birbirine karışması olarak, enformelleştirme, metnin konuşma benzeri bir ifadeyle zenginleştirildiği bir teknoloji olarak, duygusallaştırma, bilgisayar ekranlarının yitirdiği duygunun geri kazanımıyla sadece anlaşılacak yerine sahiplenilme, inanılma ve hissedilme olarak ve dinamikleştirme, konuşma gibi gerçek zamanlı olarak meydana gelen, sürekli hareket eden ve sürekli değişen olarak gündeme açıklanabilir (Leeuwen ve Djonov, 2015: 247)”.*

Tipografi üzerine semiyotik sistematik düşünme, kinetik tipografi açısından bilgi kümesinin didaktik olarak yeniden işlenmesi ve popülerleştirilmesini desteklemeye yardımcı olabilir. Yazının her zaman temel bir kodu olmuştur. Yazarlar veya tip tasarımcıları her zaman formatları takip etme eğilimde olmuşlardır. Aradaki fark, kuralların artık öğreticiler tarafından değil, yazılım tarafından dayatılıyor olmasıdır. Bu da kinetik tipografinin teknik disiplinlerarasılık özelliğini gündeme getirmektedir.

Kinetik tipografi, küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle internet, reklamlar ve televizyon gibi sosyal, ekonomik ve kültürel alanlarda da yaygınlaşmıştır. Kinetik tipografi sadece yazıların hareketi değil iletişim, reklam, eğitim ve dijital medya gibi çeşitli alanlarda uygulama alanı bulan ve farklı bilgi, duygu ve vurgu desenlerine sahip tipografi tasarımının dinamik ve etkileyici canlı bir yorumudur (Tablo 1). Zamanı kontrol etmek ve manipüle etmek canlı performansın/yorumun merkezinde yer alır ve kinetik tipografi de canlı bir performans biçimidir. Fakat, zamana dayalı tüm parçalar sözlü anlatımla ilişkilendirilmemelidir. Performansa dayalı olmayan, bilgiye dayalı parçalar vardır ve bunların farklı şekilde ele alınması gerekir. Bu bilgi parçaları, bilginin dinamik ve zamana dayalı bir şekilde sunulmasıyla ilgilidir. Zamanın kilit bir unsur olması, çoğu anlatı gibi bunun da başı, ortası ve sonu olan bir olaylar dizisi oluşturduğunu göstermektedir. Bilgiyi mantıksal bir sıraya göre düzenlemek gerekir. Kinetik tipografi için verilen tüm semiyotik ve sistemik desenler bu sıralamayla ilgilidir. Basılı iletişimde olduğu gibi zamana dayalı iletişim modelidir.

#### 4. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik

Sanal Gerçeklik (VR) bizi dijital dünyada oraya götürür. Artırılmış Gerçeklik (AR) ise dijital olanı gerçek dünyamıza getirir. Mesafe ve yakınlık, yokluk ve varlık arasındaki gerçek bir diyalektik, iki dijital ortamda farklı şekilde modüle edilmektedir. “VR ve AR’ı 1968’de Utah Üniversitesi’nden Ivan Sutherland yaratmıştır (Basu, 2019: 2)”. “Sanal gerçekliğin vaat ettiği şey, bir insan bedenini alıp gerçek zamanlı geri bildirimle çoklu medya ve çoklu duyusal sunumlar yapma becerisidir; böylece gerçeklik etkisini bozan boşluğa ortadan kalkar. Sanal gerçekliğin vaadi, farklı bir dizi konvansiyon üretmektir (Haraway, 1992: 19)”.

Artırılmış Gerçeklik, ses tabanlı arayüzler, harita tabanlı arayüzler, metin tabanlı arayüzler ve hareket tabanlı arayüzleri içeren normal günlük varoluşun üzerine gelen modernizasyondur (Ejaz, vd., 2019: 209). Dijital çağda, yeni medya ve yeni teknolojilerin eklenmesiyle dinamik grafik tasarımla yapılan iş birlikleri, yeni ifade ve etkileşim yolları sunmaktadır. VR/AR teknolojisinin grafik tasarımdaki en önemli avantajlarından biri, tasarımların hacimsel görselleştirilebilme ve sunumun geliştirilebilme olanağı olduğu söylenebilir. “Tasarımcılar VR/AR kullanarak grafiklerini fiziksel nesnelere yansıtabilir, böylece müşterilerin ve paydaşların tasarımı daha somut bir şekilde görmelerine ve



etkileşime girmelerine olanak tanıyabilir (Benko vd., 2014: 645)". Bu sadece iletişimi ve anlayışı geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda tasarımcıların tasarımlarında gerçek zamanlı ayarlamalar ve iyileştirmeler yapmalarına olanak sağlayabilir.

Multimedya teknoloji sayesinde grafik tasarımın sunumu üç boyutlu mekân ve sanal mekanla birleştirilerek tasarımın daha görsel ve canlı sunulmasını sağlamaktadır. "Grafik tasarımda kullanılan sanal gerçeklik teknolojisi, bilgisayar modelleri ile gerçeklik arasında yakın bir benzerlik kurulmasını sağlayarak tasarım sürecini daha verimli ve etkili hale getirmektedir (Huang, 2015: 292)".

Son yıllarda, grafik tasarımın dijital arayüzlerle etkili bir sanat üretim mekânı geliştirmesi, dolaylı olarak çevrimiçi sergi ortamını yaratmıştır. VR ve AR teknolojilerinin geliştirdiği etkileşimli mekân ve nesne deneyimi dolaylı olarak sanat formunu içerisine almıştır. Grafik tasarım ve Web 4.0'ın nesnelere interneti olarak sanat alanında da çevrimiçi sergilerde kullanımı da dahil olmak üzere müşteri deneyimlerini geliştirme ve eğitim uygulamalarını dönüştürme potansiyellerini de keşfetmektedir. Yapay zekâ, VR ve AR teknolojilerinin getirdiği bu olanaklar grafik tasarımın görsel iletişim, kullanıcı deneyimi, sanal etkileşim ve sosyal medya ve sanat alanlarının deneyimlenmesi gibi birçok pratiği farklı kitlelerle paylaşılabilir imkanı sağlar. Tasarımcılar, metin, grafikler ve diğer görsel öğeleri bu teknolojilerle daha ilgi çekici ve etkili hale getirebilir; teknolojileri kullanarak, geniş etki hızı ve geri bildirimler sayesinde kullanıcıların etkileşim ve deneyim pratiklerini çözümleyebilir; bu platformlarda içerik oluşturarak sanal topluluklar ve etkinliklerin bir parçası olabilir ve sanatsal ifadeleri daha geniş bir izleyici kitleyle paylaşabilir.

Bu imkân ve sınırlılıklarla birlikte teknolojilerin getirmiş olduğu çevrimiçi sergi teknolojisi sergi tasarımı gibi önemli bir konuyu da kapsamaktadır. Çevrimiçi sergilerde teknoloji kullanımı görsel tasarımın ötesine geçmektedir. "2010 yılında Sander Veenhof ve Mark Skwarek, New York'taki MoMA'nın somut mekânlarının üzerine izinsiz olarak yerleştirdikleri ve cep telefonları aracılığıyla ziyaretçilerin hem müzenin odalarında hem de çevredeki alanda coğrafi olarak konumlandırılmış görüntüleri ve 3B sanal nesnelere görebildikleri ilk sanal kolektif sergiyi düzenlemişlerdir. WeARinMoMA, adını verdikleri bu sistem kullanıcıları somut ve sanal arasındaki tanımlanmamış sınır hakkında düşünmeye teşvik etmek için oluşturulmuştur (Modena, vd., 2020: 98)". Aslında bu teknolojiler çevreyi alternatif sanal dünya ile değiştirmeyi değil somut şeylerin sahip olduğu özelliklere elektronik özellikler ya da çevremize karışan yeni sanal nesnelere eklemeyi amaçlamaktadır.

*"Sanal gerçeklik teknolojisinin üç özelliği vardır: etkileşim, sürükleyicilik ve hayal gücü. Sürükleyici, kullanıcının sanal modelin sunumu yoluyla üç boyutlu sahnede kişisel olarak hissedebilmesi, böylece kullanıcının pasif alıcından katılımcıya dönüşmesi anlamına gelmektedir. Etkileşim, inşa edilen modele gerçek zamanlı yanıt ve geri bildirim, parametrelerin değiştirilmesi ve yapılandırılması yoluyla verilebileceği anlamına gelir. Böylece, tasarım döngüsü azaltılabilir ve geleneksel tasarımın tekrar tekrar değiştirilmesi için gereken insan gücü ve mali kaynaklar da azaltılabilir. Hayal gücü, teknoloji veya maliyet nedeniyle gerçek dünyada gerçekleştirilemeyen ve deneyimlenemeyen içeriklerin, sanal gerçeklik teknolojisi aracılığıyla hayal edilebilmesi ve bu temelde simülasyon için model oluşturulabilmesi anlamına gelmektedir (Lou, 2017: 119)."*

Modern tasarımın yaratıcılığı bir öncül, sanal gerçeklik teknolojisi bir araç ve yeni medya tasarımcısının hayal gücünü ve yaratıcı alanını sonsuza kadar genişletmek için bir platformdur.

olarak ele alınabilir. Bu teknolojilerin artması dünyada görsel iletişimin daha kolay kurulmasını sağlarken aynı zamanda sanat ve tasarımı da daha toplumsal hale getirmektedir. Dijital teknolojiler bu veriler ile yeni grafik stillerin de ortaya çıkmasını gerektirmektedir. Yeni grafik stillerin ve yeni görsel gereksinimlerin ortaya çıkması dijital dil ve yeni medya, araçlar ve iletişim ortamları açısından tasarımın görünümünü değiştirmektedir.

İnteraktif, kişiselleştirilmiş deneyim ve dinamik görseller artık grafik tasarımının alanını ve izleyicisini de çeşitlendirmiştir. Geleneksel iki boyutlu ortam kısıtlamalarından kurtulan grafik tasarım markalaşmanın ve ürün tanıtım ve pazarlamanın yepyeni bir boyutunu ortaya koymaktadır. Tüm sektörlerde kullanıcı deneyimi ve etkileşimi sunan AR teknolojisinin kullanımı grafik tasarımcıları dergi, poster veya ambalaj gibi basılı materyallere AR işaretçileri veya QR kodları ekleyerek izleyiciler veya tüketiciler için etkileşim dilinin yeni olanaklarını sunmaktadır. Örneğin, AR işaretçisi içeren bir ürün veya bir dergi reklamı, akıllı telefonlar aracılığıyla görüntülendiğinde sanal bir 3D animasyonu ortaya çıkarmaktadır. Bu, basılı ve dijital ortamların birbirine entegre olduğu bir örneği sunar; böylece tüketici deneyimleri etkileyici bir şekilde birleşir.

IKEA, kullanıcıların mobilya parçalarını kendi evlerinde görselleştirmelerini sağlamak için AR teknolojisi kullanan IKEA Place uygulamasını, popüler sosyal medya platformu Snapchat, AR filtrelerini, New York Times, Artırılmış Gerçekliği haber makalelerine entegre ettiği AR Stories'i ve Adidas, kullanıcıların ayakkabılarını sanal olarak denemelerine olanak tanıyan bir AR özelliğini tanıtmıştır. Bu teknolojiler, grafik tasarımda yenilikçi AR kullanımı, yaratıcılık ve kullanıcı etkileşimi açısından potansiyeli ortaya koyarken aynı zamanda okuyuculara sürükleyici bir hikâye anlatımı deneyimi sunmaktadır.

Grafik tasarımın geleceğinde AR kulaklıkların veya akıllı gözlüklerin entegrasyonu ile tasarımcıların fiziksel alanlarda sürükleyici deneyimler yaratabildikleri bir müze, sanal sergiler veya etkileşimli bir mimari modeli gerçek zamanlı olarak keşfedebileceğimiz mekânsal tasarım, farklı konumlardaki tasarımcıların iş birliği ve interaktif reklamcılık kavramları, grafik tasarımı alanında önemli rol oynayacaktır.

Sanal gerçeklik ortamları grafik tasarımın etkileşim ve etkileyici izleme deneyimini, izleyici ile hikâye, karakter ve sahne arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlayarak, izleyicilerin artık seyirci olmadığı, katılımcı olduğu bir boyuta getirmiştir. Bu sayede izleyici, sanat ve grafik tasarımın sahnesine girebilmiştir. Tasarım, zaman tarafından domine edilen tek bir yaratma modundan hem uzaya hem zamana hâkim olunan yaratıcı bir moda dönüşmektedir.

## Sonuç

Grafik Tasarım kavramı 21. yüzyılda önemli ölçüde değişmiştir. Bu değişim, teknolojik gelişmeler, iletişim biçimlerindeki evrimler ve toplumsal değişimler gibi birçok faktörün sonucu ortaya çıkmıştır. Günümüzde iletişim ortamları çeşitlendikçe kullanılan iletişim materyalleri de sadeleşmiştir. Temel sebeplerinden biri, kısa süreli görme ve dikkat; ikincisi ise uygulanabilirlikte pratiklik ve maliyet. Bu kavramlar grafik tasarımda nesnel sonuçları ortaya koymaktadır. Bu nesnel sonuçlar, grafik tasarımın tüm alanlarına ve tasarımın dallarına uygulamak sadelik ile görsel ilgi eksikliği arasında bir denge kurmalıdır. Grafik tasarımın dönüşümünü etkileyen faktörler aynı zamanda grafik tasarımın prensiplerini ve amacını da uzun vadeli değiştirmiştir. Minimalizm kavramı

çerçevesinde ortaya konulan birçok araştırma deseni, sadelik ve işlevsellik kavramının teknolojik entegrasyon boyutlarını ele almaktadır. Bu hususta grafik tasarımda minimalist prensipler çok modlu ve hacimsel ortamların entegrasyonu düşünülerek yapılandırılmalıdır.

Dijitalleşme ile tasarımcının rolü, teknolojinin kendisi tarafından değiştirilmiştir. İnsan-bilgisayar etkileşimi, iletişimin sosyal ve psikolojik yönünü olmadığı kadar açığa çıkarmıştır. Geleneksel tasarım eğitimi sistemi, öğrencileri modern tasarım endüstrisinin zorluklarıyla ve olanaklarıyla yüzleşecek yeni eğitim materyalleri ve prensipleri geliştirmelidir. Çünkü, dijitalleşmenin sağladığı imkanlar tasarımcının ve tasarımın rolünü değiştirmiştir. Günümüzde, grafik tasarım ve görsel iletişim öğeleri çok daha fazla sosyal etki yaratabilen kitlesel bir durumdadır. Bu durum, sosyal medya çağında grafik tasarımın performatif yönünü açığa çıkarmıştır.

Grafik tasarımda kinetik tipografinin potansiyelinden tam anlamıyla faydalanmak için çeşitli yönlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Tipografinin çok katmanlı yapısının metodolojik olarak incelendiği, belirli prensipler geliştirildiği ve disiplinlerarası geçişlilik özelliğine sahip olduğu bir tasarım alanı için Yükseköğretimin grafik tasarım eğitimi ile ilgili tüm kademelerinde kinetik tipografi öğretimi önemli görülebilir. Bunun için (yazılım, kodlama) kapsamlı bir ders içeriğinin geliştirilmesi ve entegre edilmesi önemli bir husustur. Çünkü hem modelleme hem de görüntüleme için özel olarak tasarlanmış, açık kaynak dağıtımı ve grafik kullanıcı arayüzlerine sahip yazılımların geliştirilmesi sınırlı kalmaktadır. Kinetik tipografi'den örnek vermek gerekirse, alanda ilerlemelere rağmen, *spacetypegenerator* gibi araçların üretim sürecinin basitleştirilmesi ve programlama tekniklerinin kullanılması konusunda grafik tasarım pratikleri açısından daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Donanım ve yazılımın tam olgunlaşmadığı koşullarda, kaliteli içerik, teknik yenilik için itici bir güçtür.

Günümüzde çok modlu ortamlarda daha az bilgi ile daha çok anlamı kapsayacak derinlemesine bir insan-bilgisayar, insan-duygu ve duygu-sembol semiyotiği üzerine yapılacak çalışmalar grafik tasarımının gelişimine katkıda bulunmaktadır. Çok modlu ortamlarda mobil uyum ve duyarlı tasarım gibi yeni kavramların minimalizm ve kinetik tipografi gibi akım ve tekniklerle doğrudan bağlı olduğu görülmektedir. İletişim ortamlarında iletiler eskisi gibi pasif değil etkileşimlidir. Etkileşim ortamı VR/AR teknolojileri ile kapsamı genişletmiş hem sanatsal tasarım hem de sanatsal çevre yaratımı aracı haline gelmiştir.

Günümüz grafik tasarımındaki temel zorluklardan biri, grafik veriyi daha ilgi çekici bir şekilde temsil etmek için yenilikçi yollar bulmaktır. Bu makale, grafik tasarımında sadelik, uyum ve duyarlı tasarım, hareket ve zamansallık gibi trend yaklaşımları vurgulamaktadır. Yapılan çalışmalar her alanın niteliğini ekseriyetle ortaya koymaktadır. Fakat, grafik tasarım alanı hala melez yapıda değildir. Bu hususta, çalışmada bahsedilen kavramlar ışığında grafik tasarım alanı disiplinlerarası yaklaşımlarla çok daha kapsamlı bir alan haline gelecektir.

Geçmiş beş yüzyıl boyunca düşünce şeklimizi yönlendiren baskı ve kitap konvansiyonlarını gözden geçirdiğimizde küçümsenmeyecek bir zorluk ortaya çıkmaktadır. Bu zorluğa karşı yenilikçi çalışmalar, görsel iletişim araçları aracılığıyla insanları birleştiren tasarımı insan unsuruna indirgeyen ve bunların birçoğunu da zamanı bir tasarım elemanı olarak kullanan, gerçek zamanlı etkileşim ortamlarını içermektedir. Bu bağlamda makale, grafik tasarım alanının 21. yüzyıldaki trend ve yönelimler

çerçevesinde belirli bir örneklemden yola çıkarak, bu alanın teknoloji ile bağlantısını ve teknolojinin nasıl etkilediğini anlamak için bir referans sunmaktadır.

### Kaynakça

- Abbasi, A., Schultz, C., Ting, D., Ali, F., & Hussain, K. (2022). Advertising value of vlogs on destination visit intention: the mediating role of place attachment among pakistani tourists. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 13(5), 816-834. <https://doi.org/10.1108/jhtt-07-2021-0204>
- Axismaps, (2023). <https://www.axismaps.com/guide/visual-variables>, Erişim tarihi: 19.01.2023.
- Basu, A. (2019). A brief chronology of Virtual Reality, Cornell University arxiv, 1, 2-18. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1911.09605>
- Benko, H., Wilson, A., & Zannier, F. (2014). Dyadic projected spatial augmented reality. *User Interface Software and Technology, USA*, 645-655. <https://doi.org/10.1145/2642918.2647402>
- Bertamini, M., Palumbo, L., Gheorghes, T., & Galatsidas, M. (2015). Do observers like curvature or do they dislike angularity?. *British Journal of Psychology*, 107(1), 154-178. <https://doi.org/10.1111/bjop.12132>
- Chiang, H. & Chiasson, S. (2013). Improving user authentication on mobile devices. *Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services, USA*, 251-260. <https://doi.org/10.1145/2493190.2493213>
- Chin, SH., (2013). Examining the User Satisfaction on Web APP in LUI, PUI, and GUI, *International Journal of Computer and Communication Engineering*, 2(3), 358-362 <https://doi.org/10.7763/IJCCE.2013.V2.204>
- Cui, M., Zheng, C., Shi, W., & Wang, Z. (2023). Research of the typography design for digital reading on mobile devices. *Ergonomics in Design. USA*, 77, 110-121. <https://doi.org/10.54941/ahfe1003368>
- Ejaz, A., Ali, SA, Ejaz, MY ve Siddiqui, FA (2019). Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Tasarımı için Grafik Kullanıcı Arayüzü Tasarım İlkeleri. *Uluslararası İleri Bilgisayar Bilimi ve Uygulamaları Dergisi*.
- Forlizzi, J., Lee, J. ve Hudson, S. (2003). The Kinedit System: Affective Messages Using Dynamic Texts." *Proceedings of the CHI 2003 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 377–384.
- Haraway, D. (1992). The Materiality of Information. In: Cirincione J. and D'Amato B, eds. *Through the Looking Glass: Artists' First Encounters with Virtual Reality. Jupiter (FL): Softworlds: 17-24.*
- He, X. (2017). Transitivity of kinetic typography: Theory and application to a case study of a public service advertisement. *Visual Communication Article*, 16(2), 165-194. <https://doi.org/10.1177/1470357216684080>
- Huang, W. (2015). Analysis on the application of the virtual reality technology in the graphic design. *Advances in Intelligent Systems Research, France*, 289-292. <https://doi.org/10.2991/amcce-15.2015.53>

- Ickin, S., Wac, K., Fiedler, M., Janowski, L., Hong, J., & Dey, A. (2012). Factors influencing quality of experience of commonly used mobile applications. *IEEE Communications Magazine*, 50(4), 48-56. <https://doi.org/10.1109/mcom.2012.6178833>
- Lee, K. B., & Hong, Y. I. (2010). November 28). Practical Study for Developing Graphic Design Adopting Systematic Theories of Typography. *The Journal of the Korea Contents Association*. 10(11), 80-91. <https://doi.org/10.5392/jkca.2010.10.11.080>
- Leeuwen, T. van & Djonov, E. (2015). Notes towards a semiotics of kinetic typography, *Social Semiotics*, 25:2, 244-253, <https://doi.org/10.1080/10350330.2015.1010324>
- Loknar, N. S., Bratić, D., & Agić, A. (2020). Kinetic typography-figuration and technology. 10th International Symposium on Graphic Engineering and Design Conference, 719-723 <https://doi.org/10.24867/GRID-2020-p81>
- Lou, M. (2017). A Virtual Reality Teaching System for Graphic Design Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(09), 117–129. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i09.7492>
- Luthfiasari, A. & Fadillah, C. (2023). Comparative analysis of kinetic typography elements in movie title sequence. *Serat Rupa Journal of Design*, 7(1), 43-60. <https://doi.org/10.28932/srjd.v7i1.5636>
- McAlindon, K., Neal, J. W., Neal, Z. P., Mills, K., & Lawlor, J. (2018). The bond framework: a practical application of visual communication design and marketing to advance evaluation reporting. *American Journal of Evaluation*, 40(2), 291-305. <https://doi.org/10.1177/1098214018771219>
- Medium, (2023). <https://medium.com/hackernoon/kinetic-typography-quickstart-guide-for-devs-designers-d5c6b5545ade>, Erişim tarihi: 13.11.2023.
- Meggs, P. B., & Purvis, A. W. (2016). *Meggs' History of Graphic Design* (6th ed.). Wiley.
- Modena, E., Pinotti, A., & Pirandello, S. (2020). Virtual Reality and Augmented Reality New Tools for Art and Politics, in "Paradigmi, Rivista di critica filosofica, 87-106, <https://doi:10.30460/100230>
- Rooij, A., Dekker, E., Slegers, K., & Biskjaer, M. (2021). How graphic designers rely on intuition as an ephemeral facility to support their creative design process. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 9(4), 252-268. <https://doi.org/10.1080/21650349.2021.1951358>
- Sjaerodji, Y. & Indrawati, D. (2022). Semiotic analysis of typography in apple virtual advertisement. *Lire Journal (Journal of Linguistics and Literature)*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.33019/lire.v6i1.136>
- Stöckl, H. (2005). Typography: body and dress of a text - a signing mode between language and image. *Visual Communication*, 4(2), 204-214. <https://doi.org/10.1177/1470357205053403>
- Tian, Z. (2020). Dynamic visual communication image framing of graphic design in a virtual reality environment. *IEEE Access*, 8, 211091-211103. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3022644>

Watzman, S. (2003). Visual Design Principles for Usable Interfaces. In J. A. Jacko, & A. Sears (Eds.), The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications (pp. 263-285). Mahwah, NJ: Erlbaum.

## Görsel Kaynakçası

**Görsel 1.** Spacetypegenerator Uygulama (<https://spacetypegenerator.com> / Erişim tarihi: 17.12.2023).

**Görsel 2.** Jacques Bertin, Görsel Değişkenler Haritası (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.eecs.yorku.ca/~papa ggel/courses/eecs6414/docs/lectures/08-information-visualization-i.pdf Görsel 3. Rego, “Üç Kör Fare (Nursery Rhymes serisinden)”, 1989, Gravür. <http://collections.vam.ac.uk/item/O72164/three-blind-mice-print-rego-paula/>, Erişim tarihi: 01.02.2024.

**Görsel 3.** Jacques Bertin, Seçici değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

**Görsel 4.** Jacques Bertin, Seçici olmayan tek değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

**Görsel 5.** Jacques Bertin, Çağrışımsal/İlişkisel değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

**Görsel 6.** Jacques Bertin, Çağrışımsal/İlişkisel değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

**Görsel 7.** Jacques Bertin, Sıralı değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

**Görsel 8.** Jacques Bertin, Nicel değişken örneği (<https://www.axismaps.com/guide/visual-variables> / Erişim tarihi: 26.12.2023).

Bu makale iThenticate intihal tespit yazılımıyla taranmıştır. / This article has been scanned by iThenticate plagiarism detection software.

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur. / In this study, the rules stated in the “Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive” were followed.

Araştırma tek bir yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %100). / The research was conducted by a single author (Author Contribution: 100%).

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır. / There is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.