



## KORKUT ATA TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

*Uluslararası Dil, Edebiyat, Kültür, Tarih, Sanat ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*

*The Journal of International Language, Literature, Culture, History, Art and Education Research*

Sayı/Issue 16 (Haziran/June 2024), s. 682-702.

Geliş Tarihi-Received: 26.04.2024

Kabul Tarihi-Accepted: 08.06.2024

Araştırma Makalesi-Research Article

ISSN: 2687-5675

DOI: 10.51531/korkutataturkiyat.1471905

## Afiş Tasarımında Etkileşim ve Üçüncü Boyut (Gezilebilir Afiş Önerisi)\*

*Interaction and the Third Dimension in Poster Design  
(Interactive Poster Suggestion)*

Mukaddes ÇETİN BÜYÜKTUNCA\*\*  
Aydın ZOR\*\*\*

### Öz

Globalleşen dünya hızla teknolojiyle çevrilmekte ve bu durum insan yaşamına yoğun bir şekilde etki etmektedir. Bu etki ise her alanda yeni ve teknolojik araştırmaların oluşmasını sağlamaktadır. Teknoloji temelli yaklaşımlar sanat ve tasarım alanlarında çağdaş bir ifade yöntemi olarak görülmektedir. Bu araştırmada, teknik ve teknolojik gelişmelerin sanatsal alanda yarattığı etkiler, teknolojinin sanat ve tasarım üretim sürecindeki rolü, dijital sanat bağlamında gelişen teknolojik temelli anlayışın afiş tasarımı özelinde sorgulanması, yeni medya biçimlerinin varlığıyla hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan "etkileşim" kavramının ve görsel bir ifade biçimi olan "üçüncü boyutun" sanat ve tasarım alanındaki yeri üzerine odaklanılmaktadır. Bu bağlamda yapılan uygulama çalışmasında "etkileşim" ve "üçüncü boyut" kavramlarından hareketle, iki boyutlu afiş tasarımlarını üç boyutlu ortamda ifade ederek, "gezilebilirlik" özelliği ile tasarımın etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır. Buradan yola çıkarak ise Antalya ve yöresinde yer alan Patara, Side, Perge, Letoon ve Phaselis antik kentlerinin geleneksel formatta iki boyutlu afişleri tasarlanmış, ardından üç boyutlu modelleme programları ve Unity oyun motoru aracılığı ile üçüncü boyuta aktarım gerçekleştirilerek, ele alınan yapılar içerisinde gezinebilme olanağı sağlanmıştır. Bu doğrultuda gezilebilir afişlerin amacına uygunluğunun ve yeni bir ifade biçimi oluşturup oluşturmadığının tespitine yönelik bir ölçek hazırlanarak uzman akademisyenlerin değerlendirmelerine başvurulmuştur. Elde edilen veriler ışığında ise gezilebilir afişlerin özgün bir nitelikte olduğu ve afiş tasarımı yeni bir ifade biçimi oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Afiş tasarımı, grafik tasarım, etkileşim, 3 boyut, gezilebilir afiş.

### Abstract

\* Bu makale, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik sınavında, Afiş Tasarımında Etkileşim ve Üçüncü Boyut (Gezilebilir Afiş Önerisi) başlığıyla 24.06.2022 yılında sunulan tez çalışmasından üretilmiştir.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur/Türkiye, e-posta: mukacetin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8437-0476.

\*\*\* Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Antalya/Türkiye, e-posta: zoraydin@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1338-3445.

The globalizing world is rapidly being surrounded by technology and this situation has an intense impact on human life. This effect leads to new and technological research in every field. Technology-based approaches are seen as a contemporary expression method in the fields of art and design. This research focuses on the effects of technical and technological developments in the artistic field, the role of technology in the art and design production process, the questioning of the technologically based understanding developed in the context of digital art in the context of poster design, the concept of "interaction", which is an integral part of our lives with the existence of new media forms, and the place of the "third dimension", a form of visual expression, in the field of art and design. In the application study conducted in this context, it is aimed to increase the effectiveness of the design with the "navigability" feature by expressing two-dimensional poster designs in a three-dimensional environment based on the concepts of "interaction" and "third dimension". Based on this, two-dimensional posters of the ancient cities of Patara, Side, Perge, Letoon and Phaselis in Antalya and its region were designed in traditional format, and then transferred to the third dimension through three-dimensional modeling programs and Unity game engine, and the opportunity to navigate within the structures discussed was provided. In this direction, a scale was prepared to determine whether the navigable posters are suitable for their purpose and whether they create a new form of expression, and the evaluations of expert academicians were applied. In the light of the data obtained, it was concluded that the navigable posters have an original quality and create a new form of expression in poster design.

**Keywords:** Poster design, graphic design, interaction, 3d, navigable poster.

## Giriş

Evrimsel sürecimizde avcı toplayıcı atalarımızın yaşam biçiminden, bugün içinde bulunduğumuz teknoloji ve dijitalleşmenin egemen olduğu dünya yapısına kadar insanlığın ortak kültürü her zaman birbirinden etkilenerek gelişmiş, her yeni toplum devraldığı mirası dönemin keşif ve yenilikleri doğrultusunda yeniden yorumlamış ve günümüzdeki formuna kavuşturmuştur. Başlangıçta dünyayı anlamlandırmaya çalışan ve kendini ifade etmenin yollarını arayan atalarımız, teknik araçların olanaklarından yararlanmaya başladığı anda teknik ve teknolojinin kökenlerini, bir ifade biçimi olarak mağara duvarlarına yaptıkları resimlerle de kültürel evrimimizin kökenlerini oluşturmaya yönelik ilk adımları atmışlardır. İnsanoglu için yaşamsal faaliyet, beslenme, barınma, korunma gibi konulardaki problemlerle başlamış ve bu yüzden ilk insanlar bu problemleri çözmek için çevresindeki malzemeleri araç-gereç olarak kullanmayı öğrenmişlerdir. Daha sonra bu araç gereçleri amacına uygun formuna getirebilmek adına öğrendikleri tekniklerle resimler yapmışlar, kap kacaklar üretmişler ve ihtiyaçlarına yönelik çözümler bulmuşlardır. İnsanlık tarihinin kültürel evrimine baktığımızda her dönemin teknikleri, araçları, malzemeleri ve teknolojik dönüşümleri sanatsal ifadeyi doğrudan etkilemiş, sanat ve teknoloji ilişkisi birbiriyle paralel olarak gelişmiştir. İlk insanın elini bir "araç" olarak kullanmasıyla başlayan üretim serüveni, mekanik, elektronik ve dijital sistemler bağlamında yaşanan gelişmelerle birlikte dönüşerek sanatsal üretimde yeni yaklaşımların ve araştırmaların oluşmasını sağlamış, geleneksel sanat ve tasarım ortamları teknoloji ile üretken ve simbiyotik bir ilişki içerisine girmiştir.

Malzeme, teknik ve teknoloji geliştikçe sanat ve tasarım alanlarında dönemin yapısına ayak uyduran sanatçılar, yeni araştırmalarla ifade biçimlerinin çeşitlenmesini sağlamışlardır. İlk insanların yaşam biçimlerinden, bugün içinde bulunduğumuz teknoloji dünyasına kadar her çağ, kullandığı araç gereçlerle kendi teknolojisini oluşturmuş ve sanatsal üretimler bu araçlar sayesinde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda bir sanat yapısının üretim sürecinde kullanılan araç gereçler ve teknik bilgiler, her çağda kendi içinde gelişim gösterirken sanat ve teknoloji ilişkisinin aslında çok daha derinden bir bağ ile birbirlerine bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Endüstri Devrimiyle birlikte dönüşüme uğrayan görüntü biçimleri devrim sonrasında yapılan çalışmalarla daha da gelişerek, sanatsal ifadede elektronik cihaz ve aygıtların bir araç olarak kullanıldığı, sanat,

mühendislik ve bilim alanlarında disiplinlerarası yaklaşımların olduğu bir ortama evrilmiştir. Sanat üretiminin gerçekleşebilmesi için gerekli olan tekniğin teknolojiye dönüşüm süreci, elektronik yaklaşımlardan, fotoğrafa, videoya, bilgisayara, sanal gerçekliğe, artırılmış gerçekliğe ve sayabileceğimiz daha birçok unsura bağlı olarak üretim biçimlerini doğrudan etkilemiştir. Çevrimiçi platformların çoğalması, dijital medyanın ağırlıklı olarak yaşamımıza etki etmesi, sürekli olarak etrafımızı saran ekranlar, toplumumuzda iletişimi sağlamakla görevli olan grafik tasarım üzerinde de dönüştürücü bir etki yaratarak, gelişen yapı içerisinde bu disiplinin sürekli güncel kalmasını zorunlu kılmıştır.

Bugün içinde yaşadığımız dünya yapısında, algıladığımız, hissettiğimiz, gördüğümüz, bildiğimiz hemen her şey teknoloji temelli dijital yaklaşımlarla doğrudan ya da dolaylı olarak temas halindedir. Sevdiğimiz birinin sesini duymak, önemli ve hızlı bir mesaj iletmek, yemek sipariş etmek, sevdiğimiz bir şarkı ya da filmi tekrar izlemek gibi gündelik rutinleri gerçekleştirmek için yapılan eylemlerde teknolojiyle, medya biçimleriyle ve makinelerle etkileşime geçmekteyiz. Bu durum teknoloji temelli yaklaşımların hayatımıza her geçen gün daha fazla dahil olduğunu ve yaşantılarımızın giderek vazgeçilmez bir parçası haline geldiğini yine kendi gündelik deneyimlerimizde bizlere göstermektedir. Dijital ekranlarla çevrili bu yaşam biçimi ise, sosyal bilimlerden, fen bilimlerine, sağlık bilimlerinden sanat ve tasarım alanlarına kadar bütün disiplinlerde teknoloji temelli çağdaş araştırmaları zorunlu kılmaktadır. Bu disiplinlerden, teknolojik ilerlemelerle her zaman sıkı sıkıya bağlı bir ilişki içerisinde olan grafik tasarım ise sanat alanında yaşanan teknoloji temelli dönüşümleri referans alarak içinde bulunduğu çağ ile entegre yaklaşımlar geliştirmektedir. Grafik tasarım disiplininde özel bir yere sahip olan afiş tasarımı ise güncel yaklaşımlarla geleneksel basılı formattan, çevremizi saran dijital ekranlara doğru dönüşümsel bir yolculuk gerçekleştirmektedir.

### Sanat ve Teknoloji Bağlamında Afiş Tasarımında Dijital Yaklaşımlar

Afişler, görsel iletişimin en kalıcı ve sağlam biçimlerinden biri olarak varlıklarını sürdürmekte, insan davranışlarını yansıtırken ve değiştirirken, mekanları şekillendirerek elle tutulur bir fiziksel varlık sergilemektedirler. Bir ürün ya da hizmeti tanıtan reklam afişleri, festival, konser, sinema vs. gibi kültürel etkinlikleri tanıtan kültürel afişler, sağlık, ulaşım, savunma, trafik, siyaset ve çevre gibi konularda bir düşünceyi aktarmak için kullanılan sosyal afişler olmak üzere üç ana afiş türü bulunmaktadır (Becer, 2006, s. 201-202). Bugün bildiğimiz anlamdaki afiş çalışmalarından önce, afiş benzeri uygulamalar duyuru niteliğindeki reklam örneklerinde karşımıza çıkmaktadır. İnsanlık tarihinde benzersiz bir değişim yaratan Sanayi Devriminde mekanik üretimlerin hızlanması, baskı teknolojilerinin gelişmesini sağlamış ve afiş tasarımının başlangıcı için bir temel oluşturmuştur. 1811 yılında Friedrich Koenig'in baskı presini geliştirmesi, 1789 yılında Nicholas-Lois Robert'in makine yardımıyla kağıtlar üzerine baskı yapmaya başlaması, 1822 yılında Joseph Niepce'in fotografik emülsiyonu bulması, fotoğrafın, bilgisayarın ve diğer yeni teknolojilerin gelişimi, geçmişten günümüze afiş tasarımı üzerinde etki yaratan önemli kilometre taşlarındandır. Gerçekleşen her bir yeni teknolojik gelişme sanatsal yönelimleri etkilemiş, dolayısıyla grafik sanatlar bu anlamda sürekli olarak güncellenmiş ve afiş tasarımı da dönemin teknolojileri doğrultusunda içerik ve yapı olarak dönüşüme uğramıştır. İlk afiş örnekleri çeşitli baskı teknikleriyle hazırlanan duyuru niteliğinde tipografik düzenlemelerden oluşmaktadır. 16. ve 17. yüzyıllarda tüccarlar, şovmenler, hokkabazlar, ürün ve gösterilerine dikkat çekmek için zaman zaman metin ve resimlerden oluşan bu çalışmalarını kullanmışlardır. Dönemdeki duyuru niteliği taşıyan afişlere ihtiyaçlar arttıkça, boyut ve çoğaltma kısmında sorunlar meydana gelmeye başlamış ve yeni teknik arayışlara başvurulmuştur. 1796'da Alois Snefelder litografi'yi keşfederek,

düz baskı sisteminde siyahtan beyaza tüm tonlarda sınırsız sayıda kopya alabilmeyi mümkün kılmıştır (Brockmann, 2004, s. 10-26). Litografi tekniğine bağlı olarak gelişen ve renkli baskı teknolojisinin temellerini oluşturan kromolitografinin de bulunmasıyla çoğaltım teknikleri tümüyle yeni bir yapıya bürünmüştür. İnsanlık tarihi açısından devrim yaratan bir buluş olan tipo matbaa, renkli baskı elde etme konusunda yetersiz kaldığı için özellikle afiş tasarımında renk sorununu çözmek için kromolitografi gibi teknikler afiş sanatının gelişiminde oldukça önemli bir yere sahiptir. Kromolitografi tekniğiyle baskı yapabilmek için, tasarımda bulunan her bir renkli alanın tekrar kalıplara çizilmesi ve basılacak her renkli alan için ayrı bir taş kalıbın bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda kromolitografi sayesinde daha figüratif içerikli tasarımların olduğu baskılar üretilmiş, özellikle renkli kitap illüstrasyonlarına ve afiş baskılarına olanak sağlamıştır (Bozhüyük, 2022, s. 79).

Kitlesel üretim konusundaki problemlere çözüm olan bu gelişmeler, aynı zamanda baskı sürecindeki kağıt boyutu konusunda yaşanan kısıtlamaları da ortadan kaldırmıştır. Bu bağlamda 19. yüzyılda baskı tekniklerinin gelişiminin grafik sanatlar alanında yarattığı etki, afiş sanatının öncüsü olan Fransız ressam ve litograf Jules Cheret'in litografi tekniğiyle afişler üretmesini sağlayarak, modern afiş sanatının temelini oluşturmuştur. Resimli litografik renkli afiş biçimindeki sanatsal afişler, 19. yüzyılın sonlarında sanatçılar, yorumcular, eleştirmenler, reklamcılar ve koleksiyoncular arasında büyük bir ilgi toplamıştır. Günümüzde bu tür afişlerle kitaplardaki illüstrasyonlar veya bağımsız reproduksiyonlar sayesinde karşılaşma eğilimindeyiz. Bu afişler, artık kentsel alanı istila eden dijital reklam panoları gibi daha yeni teknolojik görüntülerle karşılaştırıldığında oldukça geleneksel yapıda kalmaktadır. Ancak o dönemde parlak renkli afişler, yeni ve benzeri görülmemiş bir fenomen olarak deneyimlenmiş, görsel ve ticari hale gelen bir kültürün en görünür formu olarak tanımlanmışlardır (Meggs ve Purvis, 2016, s. 1045-1056). Afiş tasarımını bir sanat ve reklam aracı olarak doğup gelişmesini sağlayan Jules Cheret, Eugene Grasset, Henri de Toulouse-Lautrec, Alexandre Steinlen ve Alphonse Mucha gibi sanatçılar, geliştirdikleri teknikler ve bireysel üsluplarıyla bu yaklaşımın küresel bir ifadeye dönmesine öncülük etmişlerdir. Ardından sanayi devrimi iletişimin sosyal ve ekonomik rolünde değişiklikler yaratarak, gittikçe kentleşen ve sanayileşen toplum yapısında yeni kitle iletişim araçlarına ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur. Bu bağlamda seri üretimin bir sonucu olarak genişleyen pazar yapılarında görsel etkinin artırılma isteğinden hareketle tipografik düzenlemelerin fonetik semboller olarak kullanılması yetersiz hale gelmiştir ve tipografik karakterlerin güçlü kontrastlar oluşturarak, büyük ve güçlü somut ifadeler yaratan görsel formlara dönüşmesi sağlanmıştır. Dolayısıyla özellikle ticari reklam afişleri tipografik düzenlemelerle birlikte uluslararası boyutta önem kazanarak yaygın olarak kullanılmışlardır.

Yirminci yüzyılın ilk yirmi yılı, insanlığın sosyal, toplumsal, bireysel tüm yönlerini kökten değiştiren bir dönüşüm dönemini kapsamaktadır. Avrupa'da monarşinin yerini demokrasi, sosyalizm ve komünizm almış, teknoloji ve bilimsel gelişmeler ticaret ve endüstriyi dönüştürmüş, ulaşımında otomobilin (1885) ve uçağın (1903) gelişimiyle bir değişim ortamı yaşanmıştır. Bu dönemdeki sinema filmi (1896) ve kablosuz radyo iletimi (1895), insan iletişiminde yeni bir çağın habercisi olmuştur. Tüm bu gelişmelerin ortasında görsel sanatlar ve tasarım alanındaki çalışmalar, toplumdaki rolünün yanı sıra, mekân düzenlemeye yönelik uzun süredir devam eden değerleri ve yaklaşımları sorgulayan bir dizi yaratıcı devrimin yaşanmasını sağlamıştır. Dünyanın geleneksel nesnel görüşü paramparça olmuştur ve dış görünüşlerin temsili, ortaya çıkan Avrupa avangardının ihtiyaçlarını ve vizyonunu karşılayamamaya başlamıştır. Renk, biçim, sosyal protesto ve Freudyan teorilerin ifadesi hakkında temel fikirler birçok sanatçıyı meşgul etmiştir. Fovizm gibi modern akımların grafik tasarım üzerinde sınırlı bir etkisi olsa da kübizm,

fütürizm, dadaizm, sürrealizm, de stijl, suprematizm, yapılandırmacılık ve dışavurumculuk gibi akımlar yüzyıl boyunca biçim ve görsel iletişimin grafik dilini doğrudan etkilemiştir. Yirminci yüzyılın ilk on yılında Avrupa'daki afişler, birçok yönden 1890'ların afiş anlayışının devamı niteliğinde olsa da yüzyılın ikinci on yılında yeni modern sanat hareketlerinden ve dünya savaşının iletişim ihtiyaçlarından güçlü bir şekilde etkilenmiştir. Afiş tasarımcıları, afişlerin genel halkla ikna edici bir şekilde iletişim kurması için resimsel bir referansı sürdürme ihtiyacının farkında olarak; bir yanda anlamlı ve sembolik imgelere duyulan arzu ile diğer yanda resim düzleminin bütünsel görsel organizasyonuna duyulan ilgi arasında kişisel üsluplarını oluşturmuşlardır (Meggs ve Purvis, 2016, s. 689-695).

Toplumumuzda görsel iletişimin düzenlenmesinden sorumlu olan grafik tasarım (Cooper, 1989, s. 34), teknolojik gelişmelerle güçlü bir ilişki geliştirerek, hedef kitleyle iletişim kurduğu tüm mecralarda yeni teknik ve yöntem arayışlarının oluşmasını sağlamaktadır. Afiş tasarımının gelişiminde ilkel baskı tekniklerinden modern çoğaltım tekniklerine kadar birçok farklı yöntem dönemin kendi teknolojik araç-gereç ve mekanik sistemleri dahilinde üretim süreçlerine dahil edilmişlerdir. 1960'lı yıllarda bilgisayarın kullanılmaya başlamasıyla sanatçılar çalışmalarına yeni teknolojileri dahil etmişler, geleneksel afiş kurallarına bağlı kalarak bireysel üslupları neticesinde teknoloji temelli deneysel araştırmalar yapmışlardır. 20. yüzyılda gelişen teknolojik faaliyetler; yaratma, iletme ve alımlama aşamalarında değişime neden olmuş ve görsel algının önemi ön plana çıkmıştır. Teknoloji çağının yeniliklerine ayak uyduran bireylerin geleneksel görme biçimleri de bu doğrultuda değişime uğramaya başlamıştır. Elektronik, mekanik ve sanal yeni görme biçimleri, dönemi baskın bir şekilde etkilemiştir. Bilgisayarda oluşturulan sanal görüntü yapıları, görsel algının değişimindeki en önemli etmen olmakla birlikte, insanın görüntü ile kurduğu ilişkiyi de zamanla değiştirmiştir (Tuğal, 2018, s. 71-80). Programlanabilen sanatın kavramsal sanatla birleşmesi sonucunda karşılıklı etkileşimin yolu açılmış ve böylece sanal düzlemde sanatsal ifadelerden söz edilmeye başlanmıştır (Popper, 2007, s. 22-23).

Yenilikçi yaklaşımların bir sonucu olarak afiş tasarımı da dünyadaki teknolojik ve dijital yapıya uyum sağlayarak bu bağlamda varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Günümüzde grafik tasarım, geleneksel yaklaşımlar ile yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı arasında yer almaktadır (Neves, 2011, s. 89). Bu yeni yaklaşımlar ise hedef kitle ya da izleyicilerin hızla değişen alışkanlıklarını ve davranışlarını temel almaktadır. Afiş tasarımındaki dijital yönelimler de değişen bu davranış biçimlerine göre dijital dünyayla her an temas ve etkileşim halinde olan izleyicilerin, aktarılan mesajı artık sadece sindirmekle yetinmeyip, yapıt karşısında daha fazla etkileşime girme ihtiyacından hareketle gelişmeye başlamıştır. Neredeyse her yerde karşımıza çıkan dijital ekranlar; animasyon, illüstrasyon, görüntü, ses, metin, grafik, video, GIF, hareket, etkileşim, artırılmış gerçeklik ve üçüncü boyut gibi çoklu ortamlar aracılığı ile afiş tasarımında yeni bir tasarım biçiminin oluşmasını sağlamaktadır. Bekir Kirişcan'a göre dijital ekranlarda kullanılan hareket, ses, etkileşim gibi özellikler sayesinde günümüz afişleri çok daha ilgi çekici hale gelmekte ve bu yeni afiş dili tasarım dünyasında global ölçekte heyecan yaratmaktadır (Kirişcan, 2021, s. 224). Bu bağlamda dijital afiş tasarımları, mevcut teknolojileri deneyimleri ile birleştirerek yeni bir iletişim biçimi yaratmak isteyen tasarımcılar tarafından oldukça yoğun bir şekilde araştırılmakta ve yeni nesil teknolojiler afiş tasarımında bir ifade yöntemine dönüştürülmektedir. Afişler, uzun yıllardır etkinlikleri, ürünleri, fikirleri ve markaları pazarlamanın popüler yollarından biri olmuştur. Fakat günümüzde çevrimiçi platformların ve dijital ortamların artan sayısı geleneksel yaklaşımların yeterliliğinin sorgulanmasına yol açmaktadır.

## Hareketli Afiş

Geleneksel anlamda bir afiş olmayan ama yeni bir iletişim aracı olarak görülen hareketli afişler, etkileşimli bir uygulama biçimi olarak nitelendirilmektedir. Hareketli afişler, geleneksel dikey afiş formatını ve kompozisyon kurallarını temel alarak, kullanıcıya sıralı bir şekilde görüntülenen hikâye anlatımı sunmaktadırlar. Fakat buradaki temel amaç yine, geleneksel afişlerde olduğu gibi hedef kitleye bilgi iletmektir. Ergonomi/insan faktörleri, insan-bilgisayar etkileşimi ve etkileşim tasarımı gibi kavramlar, izleyiciyi afiş karşısında daha fazla meşgul etmek için, daha fazla bilgiyi entegre etmeyi sağlayan araçlardır (Sergio vd., 2021, s. 2). Benyon'a göre önümüzdeki dönemlerde bu tür kavramların kullanıldığı afişler ana akım haline gelecek ve giriş cihazları (kameralar, RFID etiketleri veya ses cihazları gibi) tarafından toplanan bilgileri kullanarak, bu afişler çevrelere yanıt vermeye başlayacaktır (Benyon, 2016). Böylece dijital teknolojiler, eser ve izleyiciler arasındaki diyalogları mümkün kılacak ve kullanıcının kesintisiz katılımıyla süreç odaklı bir etkileşim sağlanacaktır (Armstrong & Stojmirovic, 2011, s. 34).

Genellikle GIF formatında karşımıza çıkan hareketli afişlerde iki boyutlu ve üç boyutlu grafikler ve animasyonlar bir arada yer alabilmektedir. Web teknolojilerindeki HTML, CSS ve JS gibi yazılım dilleri ise hareketli grafiklerin oluşturulmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu ilk örneklerin ardından son zamanlarda oldukça popüler bir yaklaşım haline gelen hareketli afişler, iyi bir hareketli afişin nasıl olduğu ve mecrasının sınırlarının ne olduğuna dair tartışmaların başlamasına neden olmuştur. Küresel bir oluşum olan "Weltformat" afiş festivali ya da "Typomanina" afiş yarışması gibi tüm dünyadan tasarımcıları ortak bir noktada buluşturan etkinlikler, hareketli afişlere ayrı bir parantez açarak bu bağlamda hem tasarımcıları yeni teknolojileri kullanma konusunda teşvik etmekte hem de yeni tasarım yaklaşımlarının oluşmasını sağlamaktadır.

Afiş tasarımında hareketli ortamın tanıtılmasına yönelik ilk adımlar, bir hareket tasarımcısı olan Josh Schaub'un "The Moving Posters"i oluşturmasıyla atılmıştır. Web ortamında yer alan bu veri tabanında, dünyanın her yerindeki hareketli afiş yapan tasarımcılarının örnekleri toplanmaktadır. Schaub, bu proje ile hareketli afişlerin tanımı ve kapsamı üzerine çözümler yapmayı amaçlamaktadır ve;

- Anlatım teknikleri ve yöntemleri nelerdir?
- Afiş nerede biter ve bir film nerede başlar?
- Afiş gerçekte nedir ve bu mecra gelecekte gelişmeye nasıl devam edecek (Schaub, 2020,a) sorularına yanıt aramaktadır.

Schaub, topladığı çalışmalarını kategorize etmek için bir sınıflandırma geliştirmiştir. Bu sınıflandırmaya göre afişlerin statik tasarımlardan filmsel tasarımlara kadar uzanan bir yelpazeye bölünebileceğini ifade etmektedir. Bu tanımlamadaki statik afişler, yapısal değişikliklerin ve konum değişikliklerinin olmadığı, animasyon efektlerinin ağırlıklı olarak statik olduğu afişlerdir (örneğin, değişen renk yüzeyleri veya tek görseller). Bu yelpazenin ortasında ise hareketli parçalarla tasarlanan dinamik afişler yer almaktadır. Dinamik afişler sayısız biçime ve kategoriye ayrılabilir (Schaub, 2020, b).

## Etkileşimli Afiş

Artık dijital medyanın gerçeklikle tamamen bir arada var olduğu bir çağda yaşamaktayız, bu nedenle yaratıcı endüstriler, mevcut zamanda nesnelere temsil etmenin çeşitli yollarını aramaktadırlar. Etkileşimli afişler bu bağlamda dijital alışkanlıklarımızla köprü kuran yeni yaklaşımlardan birisidir ve LED ekranın olduğu her yerde geleneksel

afişin boyutlarına bağlı bir formatla bir iletişim aracı sunmaktadırlar. Etkileşimli afişlerde izleyicilerin konuyla ilgili daha fazla bilgi materyaline erişmesini sağlamak için web bağlantıları, animasyonlar, videolar, sanal ve artırılmış gerçeklik ortamları ile hedef kitle arasında aktif bir ilişki gerçekleşmektedir. Etkileşimli afişlerde kullanıcılar aktif bir rol üstlendiğinde hem aktarılan bilgi ile daha fazla ilgilenmekte, hem de afiş ile etkileşime geçtiklerinde kendilerini etkinliğin bir parçası gibi hissetmektedirler.

Zafer Lehimler'e göre grafik ürünlerdeki hareketli görüntüler interaktif ortamlar aracılığı ile gerçekleşmekte, dijital ortamın yaygınlaşmasına paralel olarak ivme kazanan hareket algısı bu yönde tasarımın doğasını etkilemektedir. Dolayısıyla geleneksel tasarım anlayışını geliştiren teknolojilerle bir arada ele alan tasarımcılar hareketli afiş aracılığı ile tasarımın olanaklarını sorgulamaktadır. Bu yeni yönelimler, geleneksel yaklaşımda pasif durumda olan izleyicinin, aktif duruma geçerek sürecin etken bir parçası olduğu yeni bir algının inşasını sağlayacaktır (Lehimler, 2018, s. 172). Etkileşimli afişler, statik basılı afişlere oranla belirgin bir şekilde farklı hissettirmektedir. Basılı afişler, sofistike ve bilgili tasarımcıların yeteneklerini sergilemesine rağmen, etkileşimli afişler eklenen hareket boyutuyla yadsınamaz bir öneme sahiptir. Sergio, Pedro, Joao ve Penosual hareketli afişler için bir sınıflandırma geliştirerek, "animasyonlu" ve "etkileşimli" (Sergio, vd., 2021, s. 6) olarak iki alt küme önermişlerdir. Animasyonlu afişler, izleyici tarafından görünmeyecek bir döngü içerisinde tasarlanmış olsalar bile, bilgileri sıralı bir şekilde sunmaktadırlar. Bu oluşum, kullanıcı etkileşimi yoluyla doğrudan veya bağlamsal ortam ve kullanıcı verileri aracılığıyla dolaylı olabilmektedir. Yalnızca etkileşimli afişler bilgisayarla görme veya örüntülü tanıma gibi hesaplama teknikleriyle verilerin dahil edilmesine izin vermektedir. Bu bağlamda etkileşimli afişler, kullanıcı etkileşimine olanak sağlayan sistemlerdir.

### Tasarımda Etkileşim

Sürekli olarak gelişen teknolojik bir yapının içerisinde algı biçimlerimiz, ilişkilerimiz ve alışkanlıklarımız dönüşüme uğramaktadır. Toplumlardaki sosyolojik, politik, ekonomik, kültürel ve sanatsal değerler her zaman birbirleri ile simbiyotik bağlar kurmuş ve her bir disiplin diğerini etkileyerek dönüşmesini ve gelişmesini sağlamıştır. Bugün artık ayrılmaz bir parçamız olan ve kullanıcıyı temel alan bilgisayarların, akıllı telefonların, internetin hayatımızdaki yeri, giyilebilir teknolojilerin, medya araçlarının, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının yaygınlığı "deneyimleme" ihtiyacı yaratarak "etkileşim" kavramı üzerindeki düşüncelerin yoğunlaşmasına neden olmuştur. Dolayısıyla mevcut teknolojiler bağlamında üretilen sanat yapıtları ya da tasarımlar, izleyicileri üretilen eserin bir parçası olmaya davet eden yaklaşımlara yol açmaktadır. Böylece bir sanat yapıtının ya da tasarımın parçası olarak etkileşime geçmek ve yapıtı deneyimlemek izleyicilerin görsel ifade biçimlerinde çeşitlilik yaratmaktadır.

Etkileşimin bilinçli bir şekilde sanat yapıtlarının bileşeni olarak kabul edilmesi, sosyal bilimlerdeki bilimsel keşiflerin başlangıcına paralel olarak gerçekleşmiştir. İzleyiciyi yapıta aktif olarak dahil etmeye yönelik ilk sanatsal girişimler, yirminci yüzyılın başlarına kadar gitse de bu düşüncelerin etkileşim sanatı bağlamında atılımı II. Dünya Savaşı sonrasına kadar gerçekleşmemiştir. O zamandan bu yana sanatçı, sanat eseri ve izleyici arasındaki karşılıklı ilişkilerin analizi, sanatsal pratiğin ve sanat teorisinin ana teması haline gelmiştir. Bununla birlikte, modern teknoloji kullanılmadan izleyiciye aktif olarak yer veren sanat eserleri, genellikle "etkileşimli" değil, "katılımcı" veya "işbirlikçi" eserler olarak tanımlanmıştır. Teknik geri bildirim süreçlerine dayanan ilk sanat projeleri, başlangıçta elektronik medyayı kullanan siberetik fikirleriyle yakın bağlantılı çalışmalardır. 1950'lerin başlarında, sanatçılar, çoğunlukla ışık veya ses sensörleri aracılığıyla çevre veya izleyiciyle etkileşime giren mekanik aygıtlar inşa ederken,

eserlerini “interaktif” olarak adlandırmamış, “sibernetik”, “duyarlı” veya “tepkisel” olarak nitelendirmişlerdir (Burnham, 1970, s. 11-12).

Başlangıçta biyolojik, kimyasal ve fizyolojik süreçlerde meydana gelen karşılıklı eylemleri tanımlamak için kullanılan etkileşim kavramı, son yüzyılda önemli ölçüde değişime uğramıştır. Etkileşim üzerine bir yandan çeşitli disiplinlerde (sosyoloji, psikoloji, iletişim çalışmaları) sofistike teoriler formüle edilirken, diğer yandan bilgisayar teknolojilerindeki yaşanan gelişmelerle sibernetik alanındaki değişim, teknik geri bildirim süreçlerini dijital olarak kontrol etmeyi ve “İnsan-Bilgisayar Etkileşimi” araştırmalarındaki gelişmeler bağlamında bunları insanların hizmetine sunmayı mümkün kılmıştır. Bu nedenle, etkileşim kavramı ve süreçleri hakkında son derece çeşitli tanımlar ortaya çıkmıştır. Etkileşim terimi ilk olarak 1879 yılında Henry Warren White tarafından birbirini karşılıklı olarak etkileyen atomları tanımlamak için kullanılmış, ardından 1900’lü yıllarda çeşitli farklı geri bildirim süreci türlerini belirtmek için kategorize edilmiştir. 1901 yılında psikoloji sözlüğü tarafından “birbirlerini ilerleten, engelleyen, sınırlayan veya başka bir şekilde etkileyen iki veya daha fazla nispeten bağımsız şey veya değişim sistemi arasındaki ilişki” olarak tanımlanmıştır (Baldwin, 1901, s. 561). Etkileşimi süreçle ilgili bir değişken olarak ele alan çalışmalar iki veya daha fazla katılımcının birbirleri arasında bilgi aktarma biçimlerine odaklanmaktadır. (Rafaeli ve Sudweeks 1997; Stewart ve Pavlou 2002). Etkileşimi bir ortam özelliği olarak kabul eden çalışmalar, teknolojik özelliklere ve etkinlik oluşturma biçimlerine odaklanmaktadır (Markus 1990; Rust ve Varki 1996; Sundar 2004). Son olarak etkileşimi algıyla ilgili bir değişken olarak ele alan çalışmalar kullanıcıların deneyimlerine ve ilgilerine odaklanmaktadır (Wu 1999; Newhagen 2004).

Jonathan Steuer “Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence” adlı makalesinde etkileşimi sınıflandırarak; kullanıcıların medyalaştırılmış bir ortamın biçimini ve içeriğini gerçek zamanlı olarak değiştirmeye ne ölçüde katılabileceklerini sorgulamaktadır. Bu bağlamda etkileşimde kullanıcı rolünü ön plana çıkararak, etkileşimi etkileyen faktörlerin eşleştirme, hız ve etkileşim aralığı olduğunu belirtmektedir. Steuer’a göre etkileşim hızı veya yanıt süresi, etkileşimli bir medya sisteminin en önemli özelliklerinden birisidir. Kullanıcının eylemleri medyalaştırılmış ortamı anında değiştirerek, algılandığı süreye göre etkileşimin seviyesini artırmakta ya da azaltmaktadır. Örneğin video oyunları ve sanal dünya sistemleri kullanıcı eylemlerini sanal ortamdaki etkileşimlerle eşleştirmeye çalıştıkları için, burada seviyesi yüksek bir etkileşim söz konusu olmaktadır. Etkileşim aralığı, yönlendirilebilen medyalaştırılmış ortamın özniteliklerinin sayısı ve varyasyonlarıyla belirlenmektedir. Başka bir ifadeyle aralık, medyalaştırılmış ortamda etkilenebilecek değişiklik miktarını ifade etmektedir. Bu değişiklikler, belirli boyutlar, ortamlar, zamansal sıralamalar, mekânsal organizasyonlar, parlaklık, yoğunluk gibi değiştirilebilecek parametrelerdir. Eşleştirme ise insan eylemlerinin bir çevre içindeki eylemlere bağlanma biçimini ifade etmektedir. Bu eşleşmeler tamamen keyfi veya gerçekleştirilen işlemlerle ilgisiz olabilmektedir. Örneğin bir video oyununda direksiyon simidini çevirirken ekrandaki sanal arabanın buna göre hareket etmesi bir eşleştirme örneğidir. Bu bağlamda medyalaştırılmış bir çevredeki eylemin doğrudan gerçek dünyada karşılık bulduğu durumlarda, uygun haritalama stratejisi doğal eylemlerle mümkün olduğunca yakından eşleşmelidir (Steuer, 1992, s. 14-17).

Etkileşimi, medya teknolojilerinin özelliği bağlamında ele alan Jensen ve Toscan, “bir medyanın, kullanıcının aracılı iletişimin içeriği veya biçimi üzerinde bir etkide bulunmasına izin verme potansiyelinin ölçüsü” olarak değerlendirirken (Jensen ve Toscan 1999, s. 59), Crawford, etkileşimi bir iletişim süreci olarak tanımlamaktadır. Buradaki odak, teknolojik özelliklerin analizi değil farklı aktörler arasında bir bilgi alışverişi biçimi



olarak etkileşimin incelenmesidir. Bu aktörler insan (gruplar) olabilir ancak insanlar ve makineler arasında değiş tokuş da gerçekleşebilir. Bu açıdan etkileşim, “iki aktörün dönüşümlü olarak dinlediği, düşündüğü ve konuştuğu döngüsel bir süreçtir” (Crawford 2002, s. 6). Newhagen ise etkileşimi “bireyler arasında gerçekleşen bilgi temelli bir süreç” olarak tanımlamaktadır (Newhagen 2004, s. 397). Kullanıcı temelli bir yaklaşımda bulunan Everett Rogers, etkileşimi; kullanıcıların kontrolü olarak tanımlamakta ve bir iletişim sürecindeki katılımcıların rol alışverişinde bulunma ve karşılıklı söylemleri üzerinde kontrol sahibi olma derecesi olarak değerlendirmektedir (Rogers 1995, s. 314).

Sanat disiplininde gerçekleşen etkileşim, birçok kuramcı tarafından yapılan araştırmaların ve yaklaşımların temel konularından birini oluşturmaktadır. Bu araştırmalar ise sanat alanındaki etkileşimin varlığını sorgulayan çeşitli etkileşim modellerinin oluşmasını sağlamaktadır. Sanat deneyimi her zaman aktiftir ve temel anlamda etkileşimlidir; çevrenin etkileşiminden, algıdan ve izleyicinin zihninde anlam üretilmesinden oluşmaktadır. Bununla birlikte, bilgisayar tabanlı etkileşimin ortaya çıkmasıyla birlikte, yeni bir tür sanat deneyimi de söz konusu olmaya başlamıştır. Bilgisayar tabanlı etkileşimli sanat eserlerinde gerçekleşen etkileşim sadece psikolojik değil, aynı zamanda bir kişi ile bir eser arasında maddi olarak meydana gelen değiş tokuşlar yoluyla da oluşmaktadır. İzleyici ve makine, her izleyici karşılaşması için benzersiz bir sanat eseri üretmek için diyalog içinde çalışmaktadır. Bu nedenle, etkileşimli sanat eserleri aynı anda hem nesneye hem de deneyime dayanmaktadır. 1970’lerin başında, Ernest Edmonds ve Stroud Cornock, sanatta bilgisayar tabanlı etkileşimin ortaya çıkışına yönelik; sanatçı, eser ve izleyici arasındaki ilişkiye dair yeni bir kavram dile getirmişlerdir. “Matris” olarak adlandırdıkları dinamik bir sanat sistemini tanımlayan bu kavramın tüm öğeleri sanat eserinin oluşumunda aktif olarak yer almaktadır. Burada gelişen anlam, değiş tokuş süreciyle oluşmakta ve etkileşimin kendisi, işin aracı konumuna geçmektedir (Muller ve Edmonds, 2006, s. 147-148).

1970’lerin sonlarında ve 1980’lerin başında teknolojik gelişmelerle yakından ilgilenen bir grup araştırmacı, mühendis ve tasarımcı gelecekte insanların bilgisayarlarla nasıl etkileşime gireceği konusunda çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Bu bağlamda, Xerox Parc, SRI ve Apple Computer gibi şirketler, dijital ürünler için faydalı ve kullanılabilir “insan arayüzleri” yaratmanın çözümleri üzerinde araştırmalar gerçekleştirmişlerdir. 1980’lerin ortalarında endüstriyel tasarımcı Bill Moggridge ve Bill Verplank, ilk dizüstü bilgisayar olan GRID Compass üzerinde çalışarak, etkileşim tasarımı terimini ortaya atmışlardır. Ancak tasarım alanında çok yeni olan bu terimin kavramsal olarak tasarım disiplini içerisinde yer alması neredeyse on yıl sonra gerçekleşmiştir. Web teknolojilerindeki gelişmelerin popülerlik kazanmasıyla “kullanım kolaylığı” kavramı üzerine tartışmalar başlamış, bilgi tasarımcısı, bilgi mimarı, kullanıcı deneyimi stratejisti ve etkileşim tasarımcısı gibi yeni meslek grupları oluşmuştur (Cooper, vd., 2014, s. 14-22). Etkileşim tasarımı insanların teknolojiyle olan iletişim biçimine odaklanmaktadır ve bir deneyim sağlamak amacıyla psikoloji, sanat, tasarım ve duygu ilkelerini kullanmaktadır (Norman, 2017, s. 5) Etkileşim tasarımı, insanların çalışma, iletişim kurma ve etkileşim kurma şeklini geliştiren ve artıran kullanıcı deneyimleri yaratmakla ilgilidir ve kavramsal olarak ilk tanımlamalarda Terry Winograd’ın “insan iletişimi ve etkileşimi için alanlar tasarlama” görüşü ön plana çıkmaktadır (Winograd, 1997, s. 160). Etkileşim üzerine, John Thackara “bilgisayarları kullanarak günlük etkileşimlerimizin neden ve nasıl olduğu” üzerine araştırmalar yapmış, (Thackara, 2001, s. 50), Dan Saffer ise etkileşim tasarımına “ürünler ve hizmetler aracılığıyla insanlar arasındaki etkileşimleri kolaylaştırma sanatı” olarak bir tanımlama önermiştir. (Saffer, 2010, s. 4).

Etkileşim tasarımı tanımlamasıyla ilgili, kullanıcı arayüzü tasarımı (UI), yazılım tasarımı, kullanıcı merkezli tasarım, ürün tasarımı, web tasarımı, kullanıcı deneyimi tasarımı ve etkileşimli sistem tasarımı dahil olmak üzere, tasarlanmakta olan içeriğin farklı yönlerini vurgulamak için bir dizi terim kullanılmıştır. Etkileşim tasarımı genellikle, yöntemleri, teorileri ve yaklaşımları dahil olmak üzere alanı tanımlamak için kapsayıcı bir terim olarak kullanılmaktadır. Etkileşim tasarımı, insanlar için bilgisayar tabanlı sistemleri araştırmak ve tasarlamakla ilgilenen birçok disiplin, alan ve yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, ürün için gereksinimleri keşfetmeye, bu gereksinimleri karşılayacak tasarımlar yapmaya ve daha sonra değerlendirilecek prototipler üretmeye odaklanan özel etkinliklere sahiptir. Aynı zamanda etkileşim tasarımı, kullanıcılara ve onların hedeflerine odaklanmaktadır. Bu bağlamda tasarım geliştirmek için kullanıcı merkezli bir yaklaşım benimsenerek yapının kullanımı ve hedef alanı araştırılmakta, kullanıcıların fikirleri ve ilk tasarım örneklerine tepkileri gözlemlenmekte ve kullanıcılar geliştirme sürecine dahil edilmektedirler. Kullanıcıların eylemleri ve verdikleri tepkiler bu durumda tasarımı da yönlendirebilmektedir. Tasarım aynı zamanda gereksinimlerin dengelenmesi için birçok kez değişime uğrayabilirken, varyasyonlar tasarımın en iyi haline ulaşma konusunda yardımcı olan araştırmalardır. Alternatifler üretmek, çoğu tasarım disiplininde temel bir ilkedir ve etkileşim tasarımının da merkezinde yer almaktadır.

Etkileşim tasarımı ilkeleri, davranış, biçim ve içerik konularını ele alan genel olarak uygulanabilir yönergelerdir. Kullanıcıların ihtiyaç ve hedeflerini destekleyen ve tasarlanan ürünlerle olumlu deneyimler yaratan ürün davranışlarının tasarımını içermektedir. Bu ilkeler, aslında, tasarımcıların değerlerine ve bu değerlere ulaşmaya çalışırken edindiği deneyimlere dayanan bir kurallar dizisidir. Bu değerlerin özünde, teknolojinin tam tersi değil, insan zekasına ve hayal gücüne hizmet etmesi gerektiği fikri yer almaktadır. Ayrıca insanların teknoloji ile ilgili deneyimleri algılama, kavrama ve hareket yeteneklerine göre yapılandırılmalıdır. İlkeler, tasarım süreci boyunca uygulanır ve senaryolardan kaynaklanan görevleri ve gereksinimleri arayüzdeki resmi yapılarla ve davranışlara dönüştürmeye yardımcı olurlar. Tasarım ilkeleri, etkileşim tasarımının genel uygulamasından arayüz tasarımının özelliklerine kadar çeşitli ayrıntı düzeylerinde çalışmaktadır. Bu kategoriler arasındaki çizgiler belirsizdir, ancak etkileşim tasarımı ilkelerinin genel olarak aşağıdaki kategorilere girdiği düşünülmektedir;

*Kavramsal ilkeler*, dijital ürünlerin nasıl olması gerektiğini ve yapısal olarak kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu geniş kullanım bağlamına nasıl uyduğunu tanımlamaya yardımcı olmaktadır.

*Davranış ilkeleri*, bir ürünün genel olarak ve belirli bağlamlarda nasıl davranması gerektiğini tanımlamaktadır.

*Arayüz seviyesindeki ilkeler*, organizasyon, navigasyon, davranış ve bilgi iletişimi için etkili stratejileri tanımlamaktadır.

Çoğu etkileşim ve görsel tasarım ilkesi, platformlar arasındadır. Ancak mobil cihazlar ve gömülü sistemler gibi bazı platformlar, ekran boyutu, giriş yöntemi ve kullanım bağlamı gibi faktörlerin dayattığı kısıtlamalar nedeniyle özel dikkat gerektirmektedir (Cooper, vd., 2014, s. 167-174).

### **Sanat ve Tasarımda Bir İfade Yöntemi Olarak Üçüncü Boyut**

İletişim araçlarının yaygınlaşması ve yeni teknolojilerin ortaya çıkardığı çalışma alanlarının multidisipliner bir yapıya dönüşmesi, sanat ve tasarımda üç boyutlu uygulamaların bir ifade biçimi oluşturmasına olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda üçüncü

boyutu deneyimleyebildiğimiz teknolojiler ve yaklaşımlar, sanat ve tasarım alanında üç boyut üzerine yapılan çalışmalarını yoğunlaştırırken, izleyicilerin gerçekliğe yakın formlara ulaşabiliyor olması, yapıt üzerindeki ilgiyi ve dikkati daha fazla artırmaktadır diyebiliriz. Geleneksel sanat ve tasarım anlayışındaki iki boyutlu yaklaşım, tekniğe ve teknolojiye bağlı gelişmelerle paralellik gösteren üç boyutlu görüntünün keşfiyle bu alanda yeni bir yaklaşım biçiminin var olmasının ve yerleşmesinin önünü açmıştır.

Kara'ya göre, insanların görsel iletişimde gerçekliğe ulaşma arzuları çok boyutlu iletişim biçimlerinin oluşmasını sağlamıştır. İnsanlar sanatsal serüvenlerinde her dönem hipergerçekliğe ulaşmak için çaba sarf etmişler, teknolojik gelişmelerin sağladığı yeni iletişim biçimlerini kullanarak hem yapıt hem de hedef kitle için üçüncü boyutu bir ifade yöntemine dönüştürmüşlerdir. (Kara, 2020, s. 25). Görsel iletişim tasarımı uygulamalarında görüntünün ikinci boyuttan üçüncü boyuta aktarılması, etkili bir algı yönetimi sağlarken aynı zamanda tasarım kavramını da katmanlı bir yapı olarak yeniden dönüştürmektedir. Güre'ye göre üç boyutlu tasarım çalışmalarında temel ilke, görsel hafızayı ve benzerlikleri yaratıcı bir şekilde kullanarak yeni görüntüler ve mesajlar oluşturmaya çalışmaktır. (Güre, 1992, s. 27). Günümüzde her alana etki eden dijital dönüşüm bu bağlamda iki boyutlu görsellik anlayışından farklı olarak, hareket ve derinlik algısının yaratıldığı üç boyutlu tasarımların varlığına olanak sağlamaktadır (Öztuna, 2007, s. 84). Bu doğrultuda tasarım alanında üretilen çalışmaların anlamsal ve kavramsal dönüşümü, dijitalleşme sürecinin getirdiği etkilerin, yöntemlerin ve bakış açılarının analiz edilmesini ve çeşitlendirilmesini neredeyse zorunlu kılmaktadır. İki boyutlu görüntülerin üç boyutlu görüntülere dönüştürülmesi derinlik algılaması yoluyla gerçekleşmektedir. Bu işlem merkezi sinir sisteminde farklı mekanizmaların birlikte çalışması ile sağlanmaktadır. Görüntüdeki nesnelere arasındaki boy, mesafe ve konum ilişkilerinin algılanması gibi çeşitli faktörler bu süreci etkilemektedir. Derinlik ipuçları olarak adlandırılan bu faktörler ise, derinlik bilgisinin kullanılmadığı monoküler ipuçlarından, okülomotor sistemden sağlanan okülomotor ipuçlarından ve derinlik bilgisi içeren binoküler ipuçlarından oluşmaktadır (Güler, 2014, s. 27).

Geçmişten günümüze resimli görüntüler, yaratıcı ifadelerle ele alınarak bir iletişim aracı olarak kullanılmaya çalışmıştır. Bununla birlikte Rönesans'tan önce yaratılan eserlerin çoğu, fiziksel dünyaya bakışımızla ilişkilendirdiğimiz doğal üç boyutluluğu doğru bir şekilde iletemeyen görsel çalışmalardır. Görüntülere boyut kazandırma konusunda, derinlik duygusu sağlayan doğal "perspektif" ve diğer ipuçlarının birleştirilmesi, büyük bir entelektüel ve kültürel aydınlanma dönemini ifade eden Rönesans'ta gerçekleşmiştir. Çevremize bakarken algıladığımız doğal perspektif genellikle çarpıktır, nesnelere doğal olmayan şekillerde ve açılarda bükülür. Bu bağlamda Rönesans döneminde, görüntülerin doğal bir gerçekçilik duygusu uyandırmasını sağlamak için teknikler türetilmiş ve yaygınlaştırılmıştır (Blundell, 2008, s. 11). Üç boyutlu bir sahnenin iki boyutlu bir tablo üzerine basit bir perspektif projeksiyonuyla nasıl elde edildiğini kısaca açıklayacak olursak; günlük deneyimlerimizden bildiğimiz gibi bir nesne gözden uzaklaşacak şekilde hareket ettirildiğinde boyutsal olarak gittikçe küçülmektedir. Bu durum gözün odaklama sistemi ile görüntünün üzerine döküldüğü retinanın sonlu ayrılması nedeniyle oluşmaktadır. Üç boyutlu uzayda bir nesnelere koleksiyonumuz olduğunu ve bunları doğal bir perspektif çerçevesinde iki boyutlu bir tablo üzerinde tasvir etmek istediğimizde, nesnelere her birine atadığımız göreceli boyut, gerçek fiziksel boyutlarına ve sahne içindeki göreceli derinliklerine göre belirlenecektir.

Görüntünün boyutlandırılması konusunda 19. yüzyılda bir dizi önemli gelişme meydana gelmiş ve bunlar bilgiyi tasvir etme ve görselleştirme şeklimiz üzerinde derin bir etki bırakmıştır. Önemli bir diğer dönüm noktası, iki boyutlu uzayda bulunan

görüntüyü tek bir noktaya odaklayarak üç boyutlu uzay aktarımını sağlayan optik bir alet olan stereoskop'un Charles Wheatstone ve David Brewster tarafından geliştirilmesine dayanmaktadır. Ardından fotoğraf tekniklerindeki gelişmeler, görüntülerin kaydedilebilirliği üzerine düşünceleri yoğunlaştırmış ve ilk fotoğrafın çekilmesi, görüntülerin boyutlandırılması konusunda temel oluşturarak, yeni yaklaşımların ve medya biçimlerinin oluşmasını sağlamıştır. Stereo fotoğrafların sunduğu gelişmiş gerçekçilik, stereoskopun bilimsel ve askeri uygulamalarda kullanımı ve bir eğlence kaynağı olarak geniş çapta popüler ve önemli bir araç haline gelmesine yol açmıştır. Görüntünün boyutlandırılmasıyla ilgili bir sonraki önemli gelişme, elektronik olarak işlenmiş görüntülerle kullanıcı etkileşimini sağlayan donanım sistemlerinin üretilmesiyle gerçekleştirilmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nda ordunun acil ve sürekli artan ihtiyaçları, bu alandaki çalışmalara ivme kazandırmıştır. 1940'larda araştırmacılar, düz ekran elektronik (CRT tabanlı) ekranlarda üç boyutlu görüntü verilerinin perspektif görünümünü üretebilen ekranlar üzerine çalışmalar yapmışlardır (Berkley, 1948, s. 1530-1535). Araştırmacılar, oldukça karmaşık analog hesaplama sistemlerini kullanarak üç boyutlu bir görüntü alanı ile iki boyutlu ekran arasındaki eşleştirmeyi yakalamayı başarmışlardır. Bu tür devrelerin tasarlanması yeniden programlanma konusunda zorluklar meydana getirmiş, bu bağlamda programlanabilir dijital teknolojilerin gelişimi, grafik motoru donanım gelişmelerini büyük ölçüde kolaylaştırmış ve 1950'lerde bilgisayar sistemleri ile kullanılmak üzere temel grafik ekranları üretilmeye başlanmıştır. Bilgisayar grafiklerinin ilke ve uygulamalarının gelişimi söz konusu olduğunda, 1960'lar büyük ilerlemelerin kaydedildiği bir dönem olarak öne çıkmaktadır. 1960'lar ve 1970'lerin başlarında, görüntü tasviri için kullanılan elektronik görüntüleme sistemleri büyük ölçüde "vektör grafik" tekniğine dayanmaktadır. Sonunda, bunun yerini modern bilgisayar görüntüleme paradigmasının temelini oluşturan bitmap yaklaşımı almıştır (Blundell, 2008, s. 32-33). Bilgisayar grafikleri, bir bilgisayarın ekranı ve etkileşim cihazları aracılığıyla görsel olarak iletişim kurma bilimi ve sanatıdır. İletişimin görsel yönü, fare, klavye, joystick, oyun kumandası veya dokunmaya duyarlı kaplama gibi aygıtların aracılık ettiği insandan bilgisayara doğru bir hareketle paralel olarak bilgisayardan insana doğru gerçekleşmektedir. Bilgisayar grafikleri, fizik, matematik, insan algısı, insan-bilgisayar etkileşimi, mühendislik, grafik tasarım ve sanatın hepsinin önemli roller oynadığı disiplinlerarası bir alandır. Işığı modellemek ve animasyon yapımında simülasyonlar gerçekleştirmek için fiziği, şekli tanımlamak için matematiği, bant genişliği, bellek ve işlemci süresinin tahsisini optimize etmek için mühendisliği kullanan disiplinlerarası bir kavramdır. Tüm bunların yanında grafik tasarım ve sanat ise bilgisayardan insana iletişim yönünü en etkili hale getirmek için insan-bilgisayar etkileşimi ile birleşmektedir (Hughes, vd., 2014, s. 3-11).

Bilgisayarlar teknolojilerindeki gelişmelerin etkisiyle üç boyutlu nesne tasarımı üzerine yapılan çalışmalar özellikle tasarım ve mühendislik gibi birçok disiplini etkileyerek yeni yaklaşımların oluşumunu sağlamış ve yaratıcı endüstri kavramının gelişmesine neden olmuştur. Bilgisayar Destekli Tasarım Yazılımları (Computer Aided Design - CAD), tasarımcı ve mühendislerin üretkenliğini ve tasarım kalitesini artırmak, dökümantasyon yoluyla iletişimi gerçekleştirmek ve üretim için bir veritabanı oluşturmak için kullanılan iki boyutlu ve üç boyutlu tasarımlar için kullanılan yazılımlardır. 1980'lerden sonra kişisel bilgisayarların yaygınlaşmaya başlaması CAD yazılımlarının geniş kitleler tarafından tanınıp, endüstri ve tasarım alanında yapılan çalışmaların çeşitlenmesini sağlamıştır (Tuğal, 2018, s. 75-80). CAD yazılımları tasarım ve yapım amaçları için grafiksel verilerin etkileşimli olarak işlenmesini kapsamakta ve grafik ekranı bir nevi elektronik çizim tahtası olarak kullanılmaktadır. CAD yazılımları bu bağlamda mekanik yöntemlerle gerçekleştirilen ve üzerinde kısıtlı müdahale etme alanı bulunan

geleneksel çalışmaların aksine, ölçeklemelerde düzenlemeler yapılabilen, kesme, silme, çevirme vb. gibi çalışma alanında her türlü değişikliği yapabilmeye olanak sağlayan ve sanatçının ya da tasarımcının çalışması üzerinde çok daha fazla deneme yapabilmesine izin veren devrimci bir çözümdür (Franke, 1985, s. 44-45).

Üç boyutlu modelleme, fiziki ya da hayali bir nesnenin sayısal bir ortamda temsilini oluşturma işlemidir. Bir yazılım aracılığı ile sayısal ortamda oluşturulan üç boyutlu modeller, gerçek dünyadaki nesnelerin sahip olduğu üç boyutlu yazılımlarla tanımlanmış bir genişlik, yükseklik ve derinliği taklit etmektedir (Çevik, 2020, s. 728) Aynı zamanda üç boyutlu modelleme, bilgisayar ortamında bir nesnenin matematiksel olarak vektörel formatta oluşturulmasıdır (Woolman, 2004, s. 6). Sayısal ortamda modelleme yapmanın birçok tekniği bulunmaktadır. Bir pikselin üç boyutlu karşılığı olan voxeller, üç boyutlu nesnelere modellemek için kullanılan çok basit bir tekniktir. Üç boyutlu uzay, voxsel adı verilen küçük, eşit boyutlu küplerden oluşan bir ızgaraya bölünmektedir. Voxeller, bir piksel ızgarasının üç boyutlu karşılığıdır. Üç boyutlu bir nesne, nesnenin içinde bulunan voxeller tarafından tanımlanır. (Klawonn, 2008, s. 133). Ayrıca nesnenin sayısal ortamda üç boyutlu temsilini oluşturma işlemi nokta, kenar ve yüzeylerin nasıl bağlandığını gösteren topolojik ve ölçü, şekil, pozisyon gibi geometrik verilerle belirlenmektedir (Çevik, 2020, s. 728) Modelleme yaparken küp, silindir, küre gibi temel formlardan yola çıkarak, bu formların değiştirilmesi sonucunda yeni nesnelere ve formlar üretilmektedir. Gerçek dünyamızda nesnelere uzayda belli bir hacim kaplamaktadır ve bir şekle sahiptirler. Üç boyutlu modellemelerde de temel mantık aynı şekilde işlemektedir. Üç boyutlu modeller, sayısal ortamda çizilen cisimlerin matematiksel x,y,z koordinatlarında boyutlandırıldığı; hareket fiziğinin tanımlandığı sanal nesnelere dir. Bu nesnelere ise bilgisayarda yaratılacak uzayda köşelerinin nokta koordinatları sayısal olarak tutulan yapılar halinde bulunmaktadır (Işık, 2013, s. 31).

### Üç Boyutlu ve Etkileşimli Gezilebilir Afiş Tasarımları

Bu araştırmada, yeni medya biçimlerinin varlığıyla hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan "etkileşim" kavramının ve görsel bir ifade biçimi olan "3. boyutun" sanat ve tasarım alanındaki yeri üzerine odaklanılmaktadır. Bu bağlamda yapılan uygulama çalışmasında "etkileşim" ve "üçüncü boyut" kavramlarından hareketle, iki boyutlu afiş tasarımlarını üç boyutlu ortamda ifade ederek, "gezilebilirlik" özelliği ile tasarımın etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır. Afiş tasarımında yeni bir yaklaşım oluşturacağını düşündüğümüz "gezilebilirlik" kavramının uygulanabilir olup olmadığının tespiti ve kullanıcı üzerinde etkisinin neler olacağını sorgulanması çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır. Aynı zamanda "gezilebilirlik" kavramı ile izleyicinin algısını tamamen tasarıma odaklayarak, yeni bir bakış açısıyla çok yönlü bir dijital deneyim sunmak hedeflenmiştir.

Afiş tasarımında yeni bir önerme olan "gezilebilirlik" kavramının uygunluğunun tespiti için, nicel araştırma yöntemi kullanılmış ve tarama (survey) modelinde betimsel araştırma deseni uygulanmıştır. Araştırma kapsamının uygulama boyutunda Antalya ve yöresinde yer alan Patara, Side, Perge, Letoon ve Phaselis antik kentlerinin geleneksel formatta iki boyutlu afişleri tasarlanmış, ardından üç boyutlu modelleme programları ve Unity oyun motoru aracılığı ile 3. boyuta aktarım gerçekleştirilerek, ele alınan yapılar içerisinde gezinebilme olanağı sağlanmıştır. İki boyutlu dijital afiş üzerindeki etkileşimli noktalara tıklandığında içeriğe üç boyutlu ortamda erişilebilirlik kazandırılmıştır. Afişler bir video filminden ziyade, koridor oyunlarındaki yapıya benzer biçimde tasarlanmıştır. Afişi mobil cihazında veya bilgisayarında görüntüleyen kullanıcılar, afişin yönlendirdiği üç boyutlu ortamın içine girerek istedikleri tarafa doğru gezinme imkanına sahiptir. Kullanıcılar tasarımda yer alan grafiksel öğeler arasında gezinirken, afişin temsil ettiği

unsurlarla ilgili daha fazla bilgi ve görselle etkileşime geçebilmektedirler. Bu sayede afiş tasarımına farklı bir boyut kazandırarak, kullanıcının tasarımın içerisine girmesi, etkileşim sağlaması ve çok boyutlu bir deneyim kazanması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda gezilebilir afişlerin amacına uygunluğunun ve yeni bir ifade biçimi oluşturup oluşturmadığının tespitine yönelik 10 maddeden oluşan 5'li Likert ölçeği hazırlanmıştır. Alandaki uzman akademisyenlere iletilerek bu anlamda değerlendirmelerine başvurulmuştur. 10 maddeden oluşan bu ölçeğin, ilk 5 sorusu amaca yönelik, son 5 sorusu tasarıma yöneliktir. Ölçekte yer alan ifadeler 1- Kesinlikle Katılıyorum, 2- Katılıyorum, 3 - Kararsızım, 4- Katılmıyorum, 5- Kesinlikle Katılmıyorum olarak düzenlenmiştir.

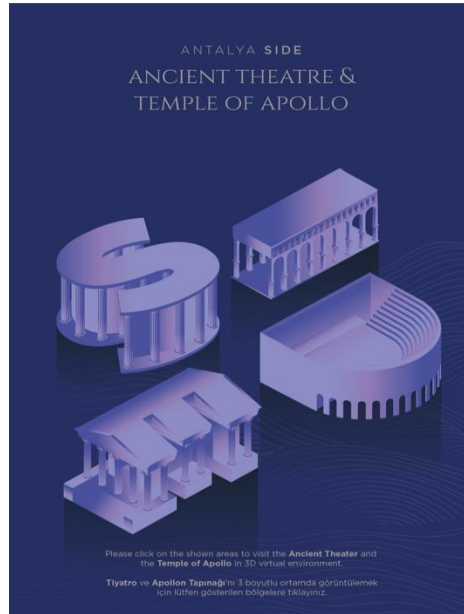
Verilerin toplanma ve geliştirme süreçlerinde ilk olarak alan için ve alan dışı 5'li Likert ölçeği kullanılarak yapılan örnek çalışmalar<sup>1</sup> karşılaştırılmış ve incelenmiştir. Elde edilen veriler ışığında, uygun ölçeklerden çalışmanın amacına yönelik maddeler seçilmiştir. Seçilen maddeleri çalışmada kullanabilmek adına ölçeği geliştiren araştırmacılarla iletişime geçilmiş ve izinleri alınmıştır. Daha sonra 15 maddelik bir ölçek hazırlanarak, geçerliliği ve güvenilirliği düşük olma ihtimali bulunan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Sonuç olarak gezilebilir afişlerin amacına uygunluğunun uzmanlar tarafından değerlendirilebilmesi adına 10 maddeden oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Bu maddeler aşağıda yer almaktadır;

Ölçek, gezilebilir afişlerin yer aldığı internet sayfasına ([www.interactiveposters.net](http://www.interactiveposters.net)) entegre edilerek, Yök Akademik sistemi üzerinden yapılan bir taramayla Türkiye'deki "Grafik Tasarım" ve "Görsel İletişim Tasarımı" bölümlerinde görevli akademisyenlere görüşlerini alabilmek amacıyla iletilmiştir. Bu bağlamda ölçeğe katılan akademisyenlerden gelen yanıtlar doğrultusunda yüzdelik oranlar üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır.

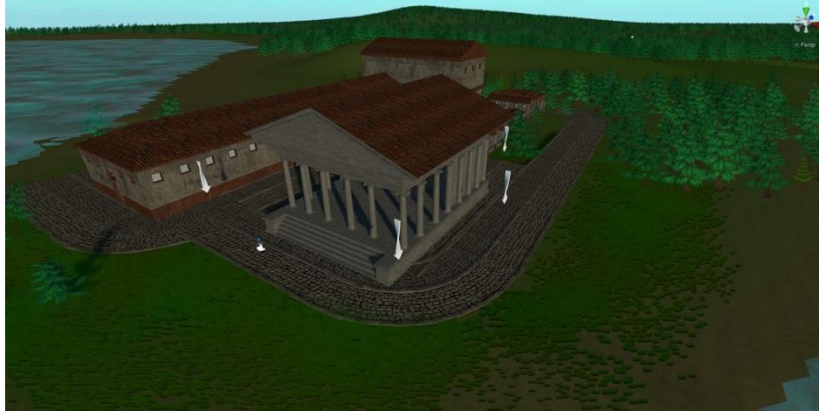
Alandaki Akademisyenlere Uygulanan Ölçek Maddeleri	Katılımcı	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum

- <sup>1</sup> 360 Derece Panoramik Görüntü Veren Sanal Müzelerin Grafik Tasarım Açısından İncelenmesi (Kalıncı, 2015)  
 3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamları için Sorgulama Toplulukları Ölçeğinin Geliştirilmesi (Reisoğlu, ve Göktaş, 2016) Çevrimiçi Öğrenme Tutum Ölçeği (Usta, vd., 2016)  
 İlköğretim Öğrencilerinin 3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamlarına Yönelik Tutumları: Second Life Örneği (Yılmaz, vd., 2014)  
 Ortaokul Öğrencilerinin Derslerde Teknolojinin Kullanılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi (Dağtekin, 2016).  
 Dijital Hikayeler İçin Dereceli Değerlendirme Ölçeği (Özcan vd., 2016).  
 Dijital Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği (Cabı, 2015).  
 Metaverse Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (Süleymanoğulları, vd., 2022)  
 Herkes İçin Mobil Öğrenme: Dil Öğrenme Uygulamalarının Evrensel Tasarım İlkelerine Göre İncelenmesi (Şenel, vd., 2019).  
 Resimli Öykü Kitaplarını Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Deniz ve Gönen, 2020).  
 Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (Teker ve Özer, 2016)  
 Web Sitesi Kullanılabilirlik Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik, Güvenirlik Analizi ve Uygulama Sonuçları (Çakmak, vd., 2011)

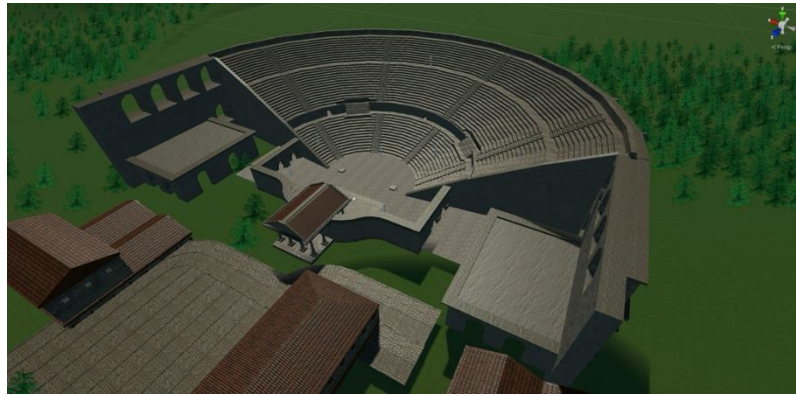
Gezilebilir afiş tasarımlarında yer alan antik yapılar, temsil ettiği kentin kimliğini yansıtmaktadır.	103	%42,7	%38,8	%14,6	%2,9	%1
Bu afişlerde yer alan gezinebilme özelliği ile afiş tasarımına yeni bir boyut kazandırılmıştır.	101	%56,4	%29,7	%8,9	%3	%2
Gezinebilme özelliği afiş tasarımlarında kullanılan yeni bir tasarım yaklaşımıdır.	102	%52	%32,4	%4,9	%8,8	%2,9
Bu afiş tasarımlarının gezilebilir olması afişlere özgün bir nitelik kazandırmıştır.	101	%56,4	%29,7	%4	%8,9	%1
Gezilebilirlik özelliği kullanıcılar için afiş tasarımlarında yeni bir bakış açısı sunmaktadır.	103	%58,3	%29,1	%7,8	%3,9	%1
İki boyutlu afişlerden üç boyutlu gezilebilir ortama geçiş süreci kolay ve anlaşılabilirdir.	103	%41,7	%35	%15,5	%5,8	%1,9
Bu afişlerdeki gezilebilirlik özelliği tasarımdaki etkileşimini arttırmaktadır.	103	%57	%32	%4,9	%5,8	%0
Kullanıcılar kendi hızına göre üç boyutlu afiş tasarımı içerisinde gezinebilmektedir.	102	%45,1	%45,1	%4,9	%2,9	%2
Afiş tasarımlarında yer alan arayüz karmaşık değildir.	102	%45,1	%45,1	%4,9	%2,9	%0
İki boyutlu afişlerde yer alan butonlar ve yazılı yönergeler üç boyutlu ortama geçişi kolaylaştırmaktadır.	103	%48,5	%37,7	%10,1	%1,9	%1,9



Görsel 1. Antalya "Side", 70x100 cm, dijital illüstrasyon, 2022.



Görsel 2. Side Antik Kenti Üç boyutlu gezilebilir Apollon Tapınağı, 2022.



Görsel 3. Side Antik Kenti Üç boyutlu gezilebilir Tiyatro, 2022.

## Sonuç

Geçmişten günümüze grafik sanatların en önemli alanlarından birisi olan afiş tasarımı, baskı tekniklerinin gelişimi ile başladığı var oluş sürecini, güncel teknolojik araçlar ve medya biçimleri ile etkili bir şekilde sürdürmeye devam etmektedir. 19. yüzyıldaki litografik ve illüstratif sanatsal afişler, görsel ve ticari hale gelen bir kültürün en önemli kitle iletişim araçlarını oluşturmaktadır. Bu afişler, yalnızca geçici bir görüntü olarak değil, kentsel mekânın görünümünü ve işlevini, aynı zamanda kent sakinlerinin deneyimlerini değiştiren derin sonuçları olan kültürel fenomenlerdir. Dolayısıyla geleneksel afiş tasarım ilkeleri bu noktada oluşmaya başlamıştır ve bugün afiş tasarımında hangi yeni teknoloji kullanılıyor olursa olsun, temelde yine bu geleneksel afiş ilkeleri yer almaktadır.

Çağdaş sanatçılar artırılmış gerçeklik, etkileşim, sanal gerçeklik gibi teknolojik yaklaşımları ya da ses, hareket, animasyon gibi çoklu medya biçimlerini kullanarak afiş tasarımında yeni yöntem ve yaklaşım olanaklarını araştırmaktadırlar. Özellikle dijital ekranların yaşamlarımızın bir parçası haline gelmesi, geleneksel olarak asılı halde duran fiziki afişlerin dijital bir yapıya bürünerek ekranlarımıza taşınmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda dijital çağın hızlı tüketimini alışkanlık haline getiren günümüz hedef kitlesi, bu davranışını birçok durum karşısında yoğun bir şekilde göstermektedir. Bugün artık hızlı bir şekilde bakıp geçmeye alıştığımız sosyal medya içerikleri bu anlamda öne çıkan bir örnek olarak, bir afiş, bir heykel ya da bir resim karşısında aynı tutumun sergilenmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla güncel teknolojik yaklaşımların uygulandığı çalışmalarda, ana kaygısı bir mesaj iletmek olan afiş günümüzde hedef



kitlesinin ilgisini çekmek ve mesajını başarıyla aktarabilmek için kitlesini alışık olduğu yöntemlerle etkilemek durumundadır.

Bu çıkış noktalarından hareketle, çalışma kapsamında yapılan afiş tasarımlarında örneklem olarak ele alınan antik kentlerde bulunan yapılar, öncelikle iki boyutlu olarak flat ve izometrik tasarım yaklaşımlarıyla stilize edilmiş ardından bu yapılar, ilgili yazılımlarla üç boyutlu olarak modellenmiş ve son olarak üç boyutlu modellemeler unity oyun motorunda üç boyutlu gezilebilir ortama dönüştürülmüştür. Afişler WebGL teknolojisi destekleyen tarayıcılarda ve Android 8 üzeri işletim sistemlerinde görüntülenebilmektedir. Bu afişlerin yeni bir yaklaşım oluşturma konusunda amacına uygunluğunun tespiti için Likert ölçeği uygulanmıştır ve alandaki uzman akademisyenlerin görüşleri alınarak bu doğrultuda birtakım sonuçlara ulaşılmıştır;

1) Antik kentlerdeki ele alınan yapılar, arkeolojik planlar doğrultusunda ilk yapıldığı halleri referans alınarak tasarlanmıştır. Kazı araştırmaları incelenmiş, veriler toplanmış ve bu bağlamda bir stilizasyon gerçekleştirilmiştir. Yapının özellikleri, malzeme yapısı ve coğrafi konumları, afişlerin temsil ettiği kentin kimliğini yansıtabilmesi adına bilimsel kaynaklardan yola çıkılarak oluşturulmuştur. Bu noktada araştırmaya katılan akademisyenlerin cevapları doğrultusunda üç boyutlu gezilebilir ortamda yer alan antik yapıların temsil ettiği kentin kimliğini yansıttığı sonucuna varılmıştır. Bu afişlerin aynı zamanda Türkiye'nin turizm tanıtımları için alternatif bir mecra potansiyeli oluşturabileceği düşünülmektedir.

2) Gezilebilir afişlerde amaç, bir yapı içerisinde tamamen sanal tura benzer bir gezinebilme eylemi gerçekleştirmek değil, iki boyutlu afişte yer alan öge ve içeriklerle, üç boyutlu ortamda daha fazla etkileşime geçmek ve hedef kitleye bu anlamda daha fazla içerik sunma olasılıklarını araştırmaktır. Bu noktada bir sanal tur ve sanal müze deneyiminden oldukça farklı bir yaklaşım göstermektedir. Yapılan araştırmalarda afiş tasarımında gezilebilirlik özelliği bulunan başka bir uygulamaya ulaşamamıştır. Dolayısıyla daha önce bu konu üzerine hiçbir çalışma yapılmamış olduğu düşünülmektedir. Alanında uzman akademisyenlerin tutumları doğrultusunda elde edilen bilgilerden de yola çıkarak, gezilebilirlik özelliğinin afiş tasarımına yeni bir boyut kazandırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

3) Yapılan araştırmalar ve uzman görüşleri neticesinde gezilebilirlik özelliğinin afiş tasarımında yeni bir tasarım yaklaşımı oluşturduğu sonucuna varılmaktadır. Hedef kitleyi, iki boyutlu afiş tasarımı üzerinden üç boyutlu gezilebilir ortama yönlendirme, izleyiciye daha fazla içerikle etkileşime girme imkanı sağlamakta, dolayısıyla geleneksel yöntemlerin sınırlı alanları bu bağlamda genişlemektedir. Hedef kitleye aynı zamanda hem iki boyutlu hem de üç boyutlu bir deneyim yaşatmak ve afiş ile etkileşime geçmesine olanak tanımak, bu bağlamda yeni bir tasarım yaklaşımının oluşmasını sağlayan diğer etmenlerdir.

4) Yapılan araştırmalar neticesinde artırılmış gerçeklik ya da sanal gerçeklik gibi uygulamalar kullanılarak etkileşim hedefleyen dijital afiş tasarımlarına rastlansa da gezilebilir afişler birçok yönden bu çalışmalardan farklılıklar göstermektedir. Öncelikle afişlerdeki gezilebilirlik özelliği, bir yapı ya da alan içerisinde gezinebilmeye olanak sağlayan sanal tur ya da sanal müze çalışmalarından ayrı olarak, iki boyutlu afiş üzerinde yer alan öğelerle üç boyutlu ortamda daha fazla etkileşime geçebilmeyi amaçlamaktadır. Yani 2 boyutlu afişlerde yer alan herhangi bir şekil, renk, tipografi üzerinden üç boyutlu ortam içerisinde, bu unsurların üç boyutlu modellemeleriyle etkileşimli alanlar yaratılabilir. Ardından, iki boyutlu afiş tasarımı üzerinden ele alınan konu üç boyutlu ortamda detaylıca işlenebilmekte ve ek ifadelerle aktarılacak istenen mesaj

kuvvetlendirilmektedir. Dolayısıyla katılımcılardan elde edilen veriler doğrultusunda gezilebilir afişlerin özgün bir nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5) Teknoloji temelli afiş çalışmalarında etkileşim ve üçüncü boyut gibi yaklaşımlar sıklıkla kullanılsa da gezilebilir afişlerdeki amaç ve teknikler yapı itibarıyla bu çalışmalardan farklılıklar göstermektedir. Dolayısıyla tutum ifadelerinden de yola çıkarak, afişlerdeki gezilebilirlik özelliğinin afiş tasarımlarında yeni bir bakış açısı sunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

6) İki boyutlu afişlerde üç boyutlu ortama geçiş hakkında bilgilendirici bir alt metin bulunmaktadır. Bu yönerge ile afişin üzerine tıklayarak kullanıcı, iki boyutlu afişte yer alan stilize edilmiş yapılar üzerindeki yanıp sönen etkileşim noktaları aracılığı ile, üç boyutlu ortama geçiş sağlamaktadır. Kullanıcıların izleyeceği yollar detaylı olarak ele alınmıştır ve iki boyutlu afişlerden gezilebilir ortama geçişin kolay ve anlaşılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

7) Çağın bir getirisi olan teknoloji temelli yaşam biçimi sürekli olarak teknolojik araçlarla iç içe yaşamamıza neden olmaktadır. Bu araçlarla ilişkimiz ise etkileşim kavramını gündeme getirmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın ana hedeflerinden bir diğeri olan etkileşim ile hedef kitlenin ilgisini çekme amacı gezilebilirlik özelliği üzerinden kurgulanmıştır. Kullanıcı iki boyutlu afiş tasarımlarından üç boyutlu ortama geçerken etkileşimli bir süreç yaşamakta, ardından yapının içerisindeki yönlendirici okları takip ederek alan içerisinde gezinebilmektedir. Yapının mimarisi, konumu, malzemesi hakkında yine bu okları takip ederek bilgi edinebilmekte ve daha fazla etkileşime geçebilmektedir. Dolayısıyla bu noktalardan hareketle afişlerde yer alan gezilebilirlik özelliğinin etkileşimi artırdığı sonucuna varılmaktadır.

8) Tasarlanan iki boyutlu afişlerde ve üç boyutlu gezilebilir ortamda herhangi bir zaman sayacı, geçişli görsel ya da video yer almamaktadır. Gezilebilir afişler herhangi bir giyilebilir teknolojiye ya da uygulamaya bağlı olmadığı için istenildiği zaman tarayıcı üzerinden erişim sağlanabilmektedir. Dolayısıyla kullanıcıların kendi hızları doğrultusunda üç boyutlu ortam içerisinde rahatlıkla gezinebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

9) Afişlerde yer alan arayüzler kullanıcı deneyimleri doğrultusunda en rahat algılamayı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı deneyimi haritası, ilk kullanıcı baz alınarak oluşturulmuştur. Uygulama akışı, ilk kullanıcının anlayabileceği şekilde ilerlemektedir. Buna bağlı olarak kullanıcı arayüz tasarımında, temel arayüz kullanımı benimsenmiş, geri ve info butonları buna göre konumlandırılmıştır. Böylelikle ilk kullanıcının uygulama motor becerisi alışkanlığı dışına çıkılmamış, karmaşık bir akıştan kaçınılmıştır. Dolayısıyla ölçek çalışmasında elde edilen veriler ışığında, iki boyutlu afişlerde yer alan yönergelerin üç boyutlu ortama geçişi kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

10) Gezilebilir afişler, alana yeni bir öneri oluşturduğu için daha önce benzeri bulunmayan bu çalışmanın kolaylıkla deneyimlenebilmesi adına yönlendirici buton ve yönergelere yer verilmiştir. Araştırmaya katılan kullanıcıların bu yönergeler ve butonlar aracılığı ile rahatlıkla üç boyutlu gezilebilir ortama geçiş sürecinin sağlandığı sonucuna varılmıştır.

## Kaynakça

Armstrong, H. & Stojmirovic, Z. (2011). *Participate: Designing With User-Generated Content*. New York, USA: Princeton Architectural Press.

- Baldwin, J. M. (1901). "Interaction," in *Dictionary of Philosophy and Psychology*, V(I), 561.
- Becer, E. (2006) *İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Benyon, L. (2016). A New Poster Movement: How the Traditional Format is Evolving With an Injection of Animation. <https://eyeondesign.aiga.org/a-new-postermovement>, [Erişim Tarihi 10.04.20214].
- Bozhüyük, B. (2022). Kromolitografi Baskı Tekniği ve 19. Yüzyıl'daki Bazı Avrupa Matbaalarındaki Uygulama Örneklerinin İncelenmesi. *Sanat Dergisi*, (39), 77-87.
- Blundell, B. G. (2008). *An Introduction to Computer Graphics and Creative 3-D Environments*. London: Springer-Verlag.
- Burnham, J. (1970). Software: Information Technology: Its New Meaning for Art. *Jewish Museum*. 16th, September - 8th, November 1970.
- Cooper, M. (1989). Computer and Design. *Design Quarterly*. No: 142.
- Cooper, A. vd. (2014) *About Face, the Essential of Interaction Design*. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- Cabı, E. (2016). Attitude Scale for Digital Technology. *Kastamonu Education Journal*, 24(3), 1229-1244.
- Crawford, Chris. 2002. *Understanding Interactivity*. San Francisco: No Starch Press.
- Çevik, İ. F. (2020). Sayısal Ortamlarda Üç Boyutlu Nesnelerin Sınır Temsili ve Örnek Bir Çalışma. *İdil Dergisi*, 69, 727-737.
- Dağtekin, N. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin Derslerde Teknolojinin Kullanılmasına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Deniz, A., & Gönen, M. S. (2020). Resimli Öykü Kitaplarını Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 88-116.
- Güler, O. (2014). *Eğitimde Etkileşimli 3 Boyutlu Teknolojilerin Kullanımı ve Bilişim Teknolojileri Derslerine Uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Gürer, L. (1992). *Görsel Sanat Eğitimi ve Mekan-Form*. İstanbul: İ.T.Ü. M. F. Baskı Atölyesi.
- Hughes, J. vd. (2014) *Computer Graphics*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- İşık, A. (2013) *Streoskopik Üç Boyutlu Canlandırma ve Uygulamaları*. Sanatta Yeterlik Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Jensen, J. & Toscan, C. (1999). *Interactive Television: TV of the Future or Future of the TV?* Aalborg, Denmark: Aalborg University Press.
- Kara, M. (2020). Dijital Boyamanın Evriminde Sanal Gerçeklik Boyutu. *ODTÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1), 24-33.
- Kalıncı, E. (2015). *360 Derece Panoramik Görüntü Veren Sanal Müzelerin Grafik Tasarım Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Kirişcan, B. (2021). Türkiye'de Hareketli Afişin Ontolojisi. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 11 (1), 208-22.
- Klawonn, F. (2008). *Introduction to Computer Graphics Using Java 2D and 3D*. London: Springer-Verlag London Limited.

- Lehimler, Z. (2018). Afiş Tasarımının Geleceği. *Akademik Sosyal Araştırmalara Dergisi*, 6(83), 163-176.
- Markus, M. L. (1990). *Toward a 'Critical Mass' Theory of Interactive Media*. Newbury Park, CA: Sage.
- Meggs, P. B. & Purwis, A. W. (2016) *Meggs' History of Graphic Design*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Muller-Brockmann, J. vd. (2004). *History of the Poster*. USA: Phadion Press.
- Muller, L. & Edmonds E.A. (2006). *Living Laboratories: Making and Curating Interactive Art*. Sydney: Creativity and Cognition Studion, University of Technology.
- Neves, M. (2011). Graphic Design 2.0. *Proceedings of the International Conference in Design and Graphic Arts*. Lisbon.
- Newhagen, J. E. (2004). Interactivity, Dynamic Symbol Processing And the Emergence of Content in Human Communication. *Information Society*, 20(5).
- Norman, D. (2017). *Gündelik Şeylerin Tasarımı*. (çev. A. M. Şengel.) Ankara: Tübitak.
- Özcan, S.; Kukul, V. & Karataş, S. (2016). Dijital Hikayeler İçin Değerlendirme Ölçeği. 10. *International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)*, 16-18 Mayıs 2016, Rize.
- Öztuna, H. Y. (2007). *Görsel İletişimde Temel Tasarım*, İstanbul: Yorum Sanat ve Yayıncılık.
- Popper, F. (2007) *From Technological to Virtual Art*. Cambridge: MIT Press
- Rafaeli, S. & Sudweeks, F. (1997). Networked Interactivity. *Journal of Computer Mediated Communication* 2(4),
- Reisoğlu, İ. & Göktaş, Y. (2016) 3B Sanal Öğrenme Ortamları İçin Sorgulama Toplulukları Ölçeğinin Geliştirilmesi. *PEGEM Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(3).
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Rust, R. T. & Varki, S. (1996). Rising From the Ashes of Advertising. *Journal of Business Research*, 37, 173–181.
- Saffer, D. (2010). *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*. Indianapolis, IN: New Riders Press.
- Schaub, J. (2020a). The Moving Poster. <https://themovingposter.com/> [Erişim Tarihi 18.10.2021].
- Schaub J. (2020b). Josh Schaub on Creating Moving Posters. <https://podcasts.apple.com/no/podcast/xxxv-josh-schaub-on-creating-movingposters> [Erişim Tarihi 18.10.2021].
- Sergio, R. vd. (2021). Using Computer Vision Techniques for Moving Poster Design. *ETD'17 VI Ergotrip Design*. Portugal, 1.
- Stewart, D. W. & Pavlou, P. A. (2002). From Consumer Response to Active Consumer: Measuring the Effectiveness of Interactive Media. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 376–396.
- Steuer J. (1992) Defining Virtual Reality: Dimensions Determininig Telepresence. *Journal of Communication*, (2) 73-93.
- Sundar, S. S. (2004). Theorizing Interactivity's Effects. *Information Society*, 20(5), 385–389.

- Süleymanoğulları, M. vd. (2022). Metaverse Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anatolia Sport Research*, 3(1), 47-58.
- Thackara, J. (2001). The Design Challenge of Pervasive Computing. *In Interactions*, 8(3), 47-52.
- Tuğal, S. (2018). *Oluşum Süreci İçinde Dijital Sanat*. İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Yılmaz, R. M. vd. (2014). İlköğretim Öğrencilerinin 3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamlarına Yönelik Tutumları: Second Life Örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, (15)2, 538-555.
- Winograd, T. & Devarajan, G. (1997) *From Computing Machinery to Interaction Design*. In P. Denning and R. Metcalfe (eds). *Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing*. Amsterdam: Springer Verlag
- Woolman, M. 2004. *Motion Design: Moving Graphics for TV, Music, Cinema and Digital Interfaces*. Mies: Rotovision SA.
- Wu, G. (1999). Perceived Interactivity and Attitude Toward Website. *Paper Presented at the American Academy of Advertising Annual Conference*, Albuquerque, NM.