

MedeniyetSanat

Uluslararası Sanat ve Tasarım Dergisi / International Journal of Art and Design

Cilt / Volume:10 Sayı / Number: 1 June / Haziran 2024

E-ISSN: 2587-1684



MedeniyetSanat

Uluslararası Sanat ve Tasarım Dergisi
International Journal of Art and Design

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi tarafından yayınlanmaktadır.
It is published by Faculty of Art, Design and Architecture at Istanbul Medeniyet University.

Haziran 2024 / June 2024

Dergimiz Crossref, SOBIAD, ASOS Index, Index Copernicus, IAD, Academia, ResearchGate ve Google Scholar'da taranmaktadır.

MedeniyetSanat

Fakülte Adına İmtiyaz Sahibi / On Behalf of the Faculty

Prof. Dr. Ubeydullah SEZİKLİ

Yazı İşleri Müdürü / Publication Manager

Doç. Dr. Rüstem MÜRSELOĞLU

Editörler / Editors

Prof. Dr. Doğan ARSLAN

Doç. Dr. Koray SEVİNDİ

Alan Editörleri / Section Editors

Doç. Dr. Nergis ATAÇ

Arş. Gör. Nazife SOFU BAĞ

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Ali TOMAK, Ondokuz Mayıs University, Türkiye

Prof. Dr. Byoung Il SUN, Korea University, South Korea

Prof. Dr. Doğan ARSLAN, İstanbul Medeniyet University, Türkiye

Prof. Dr. Elizabeth RESNICK, Massachusetts College of Art and Design, Massachusetts, USA

Prof. Dr. Levent MERCİN, Dumlupınar University, Türkiye

Doç. Dr. Dalida KARIC-HADZIAHMETOVIC Saraybosna University, Bosnia and Herzegovina

Doç. Dr. Koray SEVİNDİ, İstanbul Medeniyet University, Türkiye

Doç. Dr. Rikke HANSEN, South Denmark University, Denmark

Doç. Dr. Wieslaw GRZEGORYCZYK, Rzeszowski University, Poland

Dr. Öğr. Üyesi Li XU, Beijing Art A&B Design, China

Dr. Öğr. Üyesi Saima ZAIDI, Habib University, Pakistan

Grafik ve Kapak Tasarım / Graphic and Cover Design

Prof. Dr. Doğan ARSLAN

Doç. Dr. Koray SEVİNDİ

Redaksiyon / Redaction

Doç. Dr. Koray SEVİNDİ

İletişim / Contact

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi

Kuzey Kampüs, K Blok, Ünalın Mah. Ünalın Sok. D-100 Karayolu Yanyol 34700

Üsküdar/İstanbul

Tel: 0 (216) 280 33 33

dergipark.org.tr/tr/pub/medeniyetsanat

journalofmedeniyetart@gmail.com

E-ISSN: 2587-1684

Bilim Kurulu / Science Board

- Prof. Dr. Adnan TÖNEL - Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Prof. Dr. Ali TAN - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Ali TOMAK - Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Bilge IŞIK - İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Byoung-il SUN - Kore Üniversitesi
Prof. Dr. Doğan ARSLAN - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Ebru GÖKDAĞ - Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Elizabeth RESNICK - Boston College of Design
Prof. Dr. Ergün TURAN - Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Fatma Banu MAHİR - Mimar Sinan G. S. Üniversitesi
Prof. Dr. Hamza GÜNDOĞDU - Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan AKBULUT - İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Kadir PEKTAŞ - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. Levent MERCİN - Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. İhsan Kerem KARABOĞA - İstanbul Üniversitesi
Prof. Namık Kemal SARIKAVAK - Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Sabri ÖZAYDIN - Altınbaş Üniversitesi
Prof. Dr. Mutluhan TAŞ - Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr. Uğur ATAN - Selçuk Üniversitesi
Prof. Yusuf KEŞ - Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Alev ERARSLAN - İstanbul Aydın Üniversitesi
Doç. Dr. Dalida KARIC-HADZIAHMETOVIC - Saraybosna Üniversitesi
Doç. Dr. Deniz TUNÇER - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Didem ÇATAL - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Ertan TOY, Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Gülşen AYTAÇ - İstanbul Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Kemal İBRAHİMZADE - Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Koray SEVİNDİ - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Emin KAHRAMAN - Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Rikke HANSEN - Güney Danimarka Üniversitesi
Doç. Dr. Rüstem MÜRSELOGLU - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Doç. Dr. Sevinç GÖK - Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Tülün DEĞİRMENCİ - Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Yüksel GÖĞEBAKAN - İnönü Üniversitesi
Doç. Dr. Ali KILIÇ - Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi
Doç. Dr. Recep USLU - İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Li XU - Bangkok Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Saima ZAIDI - Habib Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yüksel BALABAN - Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Nergis ATAÇ - İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Hakem Listesi / List of Referee

Prof. Dr. Birsen ÇEKEN – Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Evangelia ŞARLAK – Işık Üniversitesi
Doç. Dr. Dilek ÇULHA – Yalova Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aynur KARAGÖL – İstanbul Topkapı Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Erdem ÇAĞLA – İstanbul Gelişim Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hülya DEMİR – Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İsmail ERGEN – İstinye Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet KURUCU – Fırat Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nazlı BENLİOĞLU – Yaşar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Orhan SEVİNDİK – İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Dr. Öğr. Üyesi Rojhat AKSOY IŞIK – Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Salih DENLİ – Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi

İçindekiler / Table of Contents

Araştırma Makalesi / Research Article

Grafik Tasarımda 21. Yüzyıl Tasarım Trendleri ve Yönelimleri

21st Century Design Trends and Directions in Graphic Design

Dr. Öğr. Üyesi Sefa Ersan KAYA

Sayfa 8

Araştırma Makalesi / Research Article

Estetik Bir Grafik Tasarım Ürünü Olarak Barkod Tasarımlarının İncelenmesi

Examination of Barcode Designs as an Aesthetic Graphic Design Product

Öğr. Gör. Bora Bekir YÜCELEN – Prof. Dr. Levent MERCİN

Sayfa 30

Araştırma Makalesi / Research Article

Metaverse Platformlarındaki Üç Boyutlu Sanal Ortam Tasarımı Tutarsızlıklarının İncelenmesi

Examining Three-Dimensional Virtual Environment Design Inconsistencies in Metaverse Platforms

Sara BAŞ – Doç. Dr. Ertan TOY

Sayfa 50

Araştırma Makalesi / Research Article

Anıtsal Yapı Cephelelerindeki Kültürel Yansımaların İncelenmesi: Mardin Dereiçi (Kıllıt) Köyü Örneği

Examining the Cultural Reflections in Monumental Building Facades: A Case Study of Mardin Dereiçi (Kıllıt) Village

Işıl GENÇ – Prof. Dr. Demet AYKAL

Sayfa 74

Araştırma Makalesi / Research Article

Fotoğraf ve Nöroestetik Disiplin

Photography and Neuroaesthetic Discipline

Öğr. Gör. Safiye BULUŞ – Prof. Dr. Şirin ŞENGEL

Sayfa 98

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.

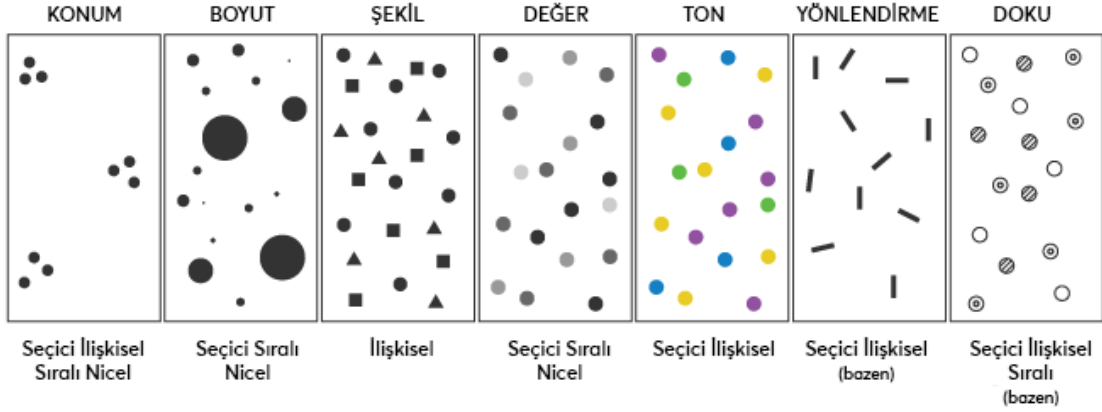
Minimalist tasarım kullanımı her zaman daha iyidir fikri geçerli olmayabilir. Bazı durumlarda, daha fazla karmaşıklık veya üç boyutlu tasarımın tercih edilmesi gerekebilir. Bu çizgiler arası farklılık tasarımcının farkındalığıyla ilişkilidir. Minimalist tasarımın amacı, sadelik ve işlevsellik ile kullanıcı 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.

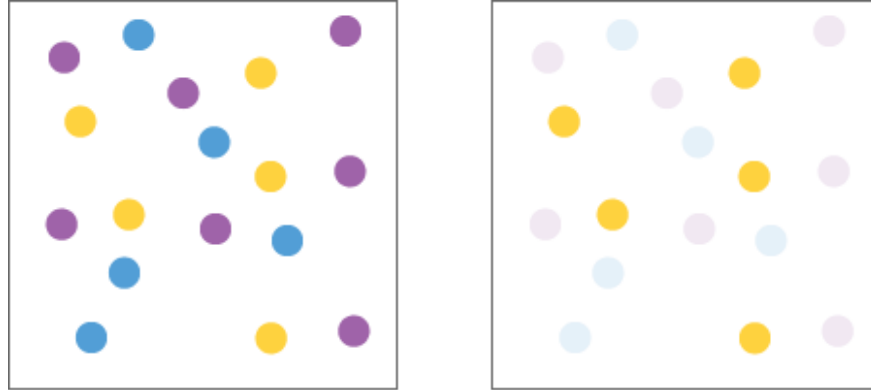
Grafik tasarımda sadelik, görsel bilginin netliğini ve yorumlanabilirliğini artıran çok önemli bir unsurdur. Grafik tasarım perspektifinden bakıldığında, izole değişkenler veya azaltılmış veriler biçimindeki basitlik, genellikle grafiklerin "bilimsel kalitesini" artırmak için kullanılır; burada kalite, 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)

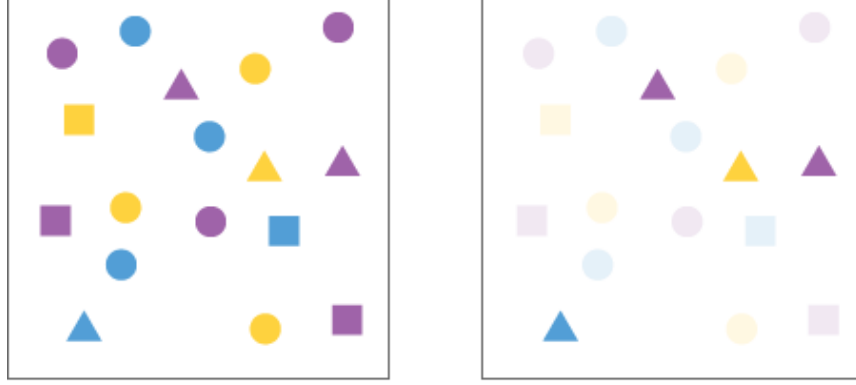
"Bertin, görsel değişkenlerin nasıl algılandığına ilişkin Seçici, İlişkisel, Sıralı ve Nicel olarak dört seviye tanımlamıştır. Seçici bir değişken, değişkendeki bir değişikliğe bağlı olarak bir grup işareti hemen izole etmemizi sağlar (Görsel 3) (axismaps.com, 2023)."



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)

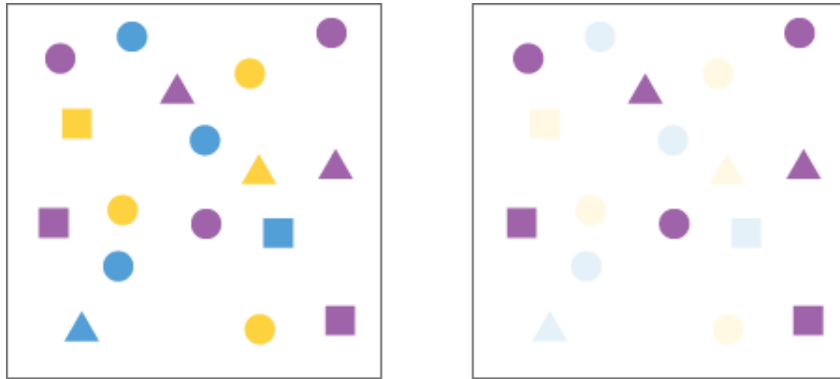
"Desenlerin vurgulanması isteniyorsa seçici olmayan görsel değişkenlerden kaçınılmalıdır (Görsel 4). Örneğin, bir referans haritasında bankaları, hastaneleri ve okulları temsil etmek için farklı şekillerde semboller kullanabilirsiniz. Ancak bu kurumlar bir haritanın temasıyla ilgiliyse ve okuyucuların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



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

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

"Çağrışimsal/İlişikisel bir değişken, değişkendeki değişimler arasında gruplamaya izin verir; başka bir deyişle, bu değişkendeki farklılıklara rağmen sembolleri bir grup olarak algılayabiliyorsak değişken çağrışimsaldır (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)."

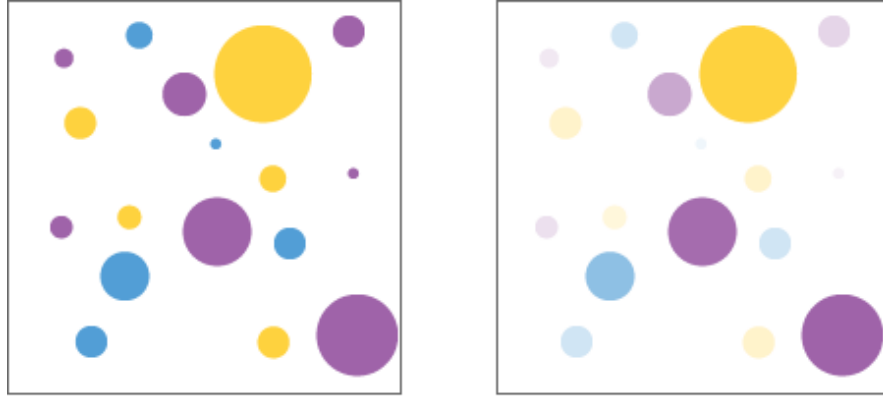


Semboller, şekillerindeki farklılıklara rağmen bir grup olarak algılanabilir; örneğin, benzer büyüklükteki bu mor semboller bir grup olarak görünür. Dolayısıyla şekil çağrışimsaldır.

Görsel 5. Jacques Bertin, Çağrışimsal/İlişikisel Değişken Örneği (axismaps.com / Erişim Tarihi: 26.12. 2023)

İlişikisel 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

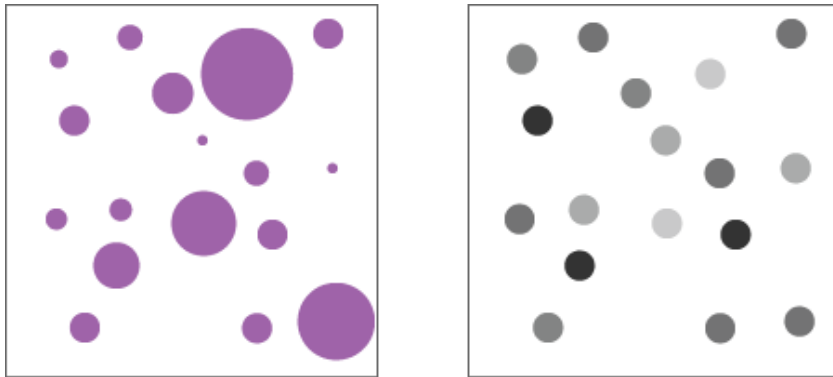
gelmektedir (Görsel 6). Bu durum, boyut ve renk değeri gibi öğelerden kaçınılarak, sembollerin bir tür grup gibi görünmesini sağlayarak önlenebilmektedir.



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 değişkendirdeki farklılıklara göre bir göstergeye başvurmayaya 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).

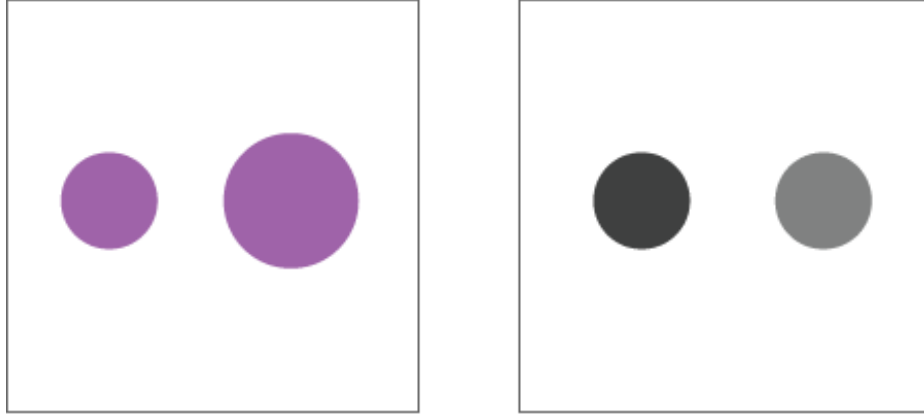


Hem boyut hem de değer açısından, sembollerde bir sıra olduğu hemen anlaşılır (küçüklükten büyüğe, açıktan koyuya). Boyut ve değer (sıralı).

Görsel 7. Jacques Bertin, Sıralı değişken örneği (www.axismaps.com/ 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 metot 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
Mikro-tipografi: 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.
Meso-tipografi: 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
Makro-tipografi: 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'
Para-tipografi: 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 anlaşılma 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 eğiliminde 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 Veerhof 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 görüntülediğinde 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.

Estetik Bir Grafik Tasarım Ürünü Olarak Barkod Tasarımlarının İncelenmesi

Examination of Barcode Designs as an Aesthetic Graphic Design Product

Öğr. Gör. Bora Bekir YÜCELEN*
Prof. Dr. Levent MERCİN**

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1437510

Araştırma Makalesi / Research Article

Öz

Hızlı tüketim alışkanlıkları, işlenebilir gıda çeşitlerinin artmasıyla birlikte, sektör genelinde firma sayısında belirgin bir artışa yol açmıştır. Bu artış, ambalajlı ürünlerin çeşitliliğinde belirgin bir yükselişe sebep olmuştur. Firmalar, ürünlerini diğerlerinden ayırt edilmesini sağlamak ve öne çıkartmak için ürünlerin nitelikleriyle ilgili özelliklerini zenginleştirmeye, reklam kampanyaları yapmaya veya ambalaj tasarımlarını daha dikkat çekici hale getirmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu yüzden, firmalar ürünlerini benzerlerinden ayıran özelliklerini öne çıkartmak ve fark edilebilirliğini artırmak amacıyla, ambalaj tasarımlarında görsel ve tipografik kompozisyonlar kullanmayı tercih etmektedir. Bu görsellerden biri de barkodlardır. Bir grafik simge olarak barkodun ambalaj üzerindeki asıl amacı bilgi ve iletişim kurmak olsa da ambalaj yüzeyindeki diğer görselleri tamamlayan ve estetik değer katan birer görsel imgeye de dönüşebilmektedir. Bu çalışmada, barkodların ambalaj tasarımlarında işlevsel bir grafik simge olup olmadığı, aynı zamanda estetik bir imge olarak da yer alıp alamayacağı; ambalaj tasarım bütünlüğünü tamamlama ve ona değer katan bir unsur olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmada genel tarama modellerinden ilgili literatürün taranması ve eser analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen verilere göre barkodların estetik bir unsur olarak öne çıktığı tasarımlar incelendiğinde, tasarımların genel olarak ambalajın formuna, ambalaj üzerinde kullanılan şekil ve imgelerin konumuna, yüzeydeki renk ve çizgilerin değerine kurgulanmış ve çoğunlukla çizgi ve rakamlardan oluşan bir anlayış ile ortaya kondukları gözlemlenmiştir. Görsel unsurların iletişim alanında kullanımının kaçınılmaz olduğu çağımızda gerek ambalaj tasarımı gerek sanat nesnesi olarak barkod tasarımlarının, toplumun estetik algısını zenginleştirerek, asıl amaç ve işlevinin ötesinde sanat ve tasarım dünyasına farklı bir görsel miras olarak yansıdığı söylenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Barkod, Ambalaj, İmge, Tasarım, Estetik

Abstract

Rapid consumption habits have led to a significant increase in the number of companies across the sector and the variety of processed foods. This has led to a significant increase in the variety of packaged products. In order to differentiate their products from others and make them stand out, companies need to enrich the attributes of their products, conduct advertising campaigns, or make their packaging designs more attractive. Therefore, companies prefer to use visual and typographic compositions in their packaging designs to highlight the features that distinguish their products from their counterparts and increase their recognizability. One of these visuals is barcodes. Although the primary purpose of the barcode as a graphic symbol on the packaging is to provide information and communication, it can also become a visual image that complements other visuals on the packaging surface and adds aesthetic value. This study investigated whether barcodes are a functional graphic symbol in packaging designs, whether they can also take place

* Şırnak Üniversitesi, Şırnak Meslek Yüksekokulu, El Sanatları Bölümü, borayucelen@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0984-7585

** Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, levent.mercin@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5721-6054

as an aesthetic image, and whether they are an element that complements the integrity of packaging design and adds value to it. The research used general survey models, a review of the relevant literature, and artifact analysis methods. According to the data obtained, when the designs in which barcodes stand out as an aesthetic element are examined, it is observed that the designs are generally based on the form of the packaging, the position of the shapes and images used on the packaging, the value of the colors and lines on the surface, and are mainly composed of lines and numbers. In our age where the use of visual elements in the field of communication is inevitable, it can be said that both packaging design and barcode designs as art objects enrich the aesthetic perception of society and reflect a different visual heritage to the world of art and design beyond its original purpose and function.

Keywords: Barcode, Packaging, Image, Design, Aesthetics

Giriş

Günümüzde hızlı tüketim alışkanlığı ambalajlı ürünlerin önemli ölçüde artmasına yol açmıştır. Bu artış, üretilen ürün çeşitliliği ve üretici firmaların sayısındaki yükselişe birlikte pazardaki rekabeti de artırmıştır. Firmalar, kendi ürünlerinin diğerlerinden ayırt edilmesini sağlamak ve öne çıkartmak için ürünlerin özelliklerini zenginleştirmeye, reklam kampanyaları yapmaya veya ambalaj tasarımlarını daha dikkat çekici hale getirmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu yüzden ürünlerinin diğerlerinden farklı kılan özelliklerini vurgulamak ve çekiciliklerini artırmak amacıyla ambalaj tasarımlarında çeşitli tekniklerde hazırlanmış görseller kullanılmaktadır (Mercin ve Armutçi, 2018: 554).

Ambalajların, bir ürünün korunmasından taşınmasına, istiflenmesinden market raflarındaki çekiciliğinin dikkate alınmasına kadar birçok işlevi mevcuttur. Ambalajların işlevi gereği üzerlerinde yasal olarak bulunması gereken özellikleri vardır. Bunlardan biri de bilgilendirme etiketleridir. Bilgilendirme etiketi olarak konulması gereken simgelerden biri de barkoddur ve barkodun ambalaj tasarımında plastik bir unsur olarak zamanla ön plana çıktığı görülmektedir. Barkod her ne kadar ambalaj tasarımının bir parçası olarak görülmeye başlamış olsa da ambalaj tasarımlarına bir bütünlük çerçevesine bakıldığında barkodların, diğer görsel unsurlar kadar önemsenmediği de gözlenmektedir. Hâlbuki ambalajın kendisi bir bütün olarak algılandığına göre barkod tasarımlarının da onu destekleyen bir özellik ve anlayış ile tasarlanması gerekmektedir.

Yapılan incelemeler ve gözlemlere göre, bu araştırmaya konu olan barkod simgeleri dışında, ambalaj tasarımlarının genelinde, barkod simgelerinin sıradan ve estetik kaygıdan yoksun sadece işlevsel bir imaj olarak betimlendiği görülmektedir. Fakat değişen algılar, trendler ve görsel okuryazarlık düzeyinin yükseldiği bir zamanda barkod simgelerinin, ambalaj tasarımlarındaki diğer bileşenlerle birlikte özgün ve estetik bir bütün olarak tasarlanması gerekliliğinden bahsedilebilmektedir.

Bu araştırma, işlevsellikleri yanında ambalaj tasarımlarına estetik bir değer katan barkod simgelerinin (tasarımlarının) belirlenmesi, analiz edilmesi, yorumlanması ve ilgili tasarımcılara ilham verip kılavuzluk etmesi amacıyla ortaya konmuştur.

1. Barkod Nedir?

En basit tanımıyla barkodlar, belirli karakterleri temsil eden çizgi ve boşlukların birleşiminden ibarettir. Barkodlar yazı tiplerine (boyutları, stilleri ve dilleri) benzer

özelliklere sahip olmakla birlikte, her bir “semboloji” (dil) için farklı algoritmalar tarafından oluşturulurlar. Barkodlar, insanlar tarafından okunabilen yazı tiplerine benzer şekilde çalışır ancak barkod tarayıcı, mobil bilgisayar, görüntüleyici veya doğrulayıcı gibi bir makine tarafından okunur. Makine tarafından okunabilmesi ve milyonlarca şirket tarafından kullanılmasından dolayı barkod verilerinin yapısı için oluşturulmuş küresel standartların yanı sıra barkodun kalitesi veya okunabilirliği için standartlaştırılmış ölçümler vardır. Otomatik tanıma ve veri toplama denilen sistemler son yıllarda üretim tesislerinde artarak kullanılmaya başlanan bir sistemdir. Bunlardan en yaygın olanları ise Barkod ve RFID sistemleridir (Akçay, 2020: 5).

Barkod, belirli bir ürün numarasını, kişiyi veya konumu tanımlamak için perakende mağaza öğelerine, kimlik kartlarına, kargo ve postalara yapıştırılan çizgilerin (çubukların) ve boşlukların küçük görüntüsüdür. Kod, sayıları ve diğer simgeleri temsil etmek için bir dizi dikey çubuk ve boşluk kullanır. Bir barkod sembolü tipik olarak bir sessiz bölge, bir başlangıç karakteri, veri karakterleri, bir durdurma karakteri ve başka bir sessiz bölge olmak üzere beş bölümden oluşur. Barkodlar bilindiği gibi kimlik kartlarından bilgilendirmeye, eczanelerden su aboneliklerine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Bunların en önemlilerinden biri ise ambalaj tasarımlarıdır. Paralel ve ardışık sıralanan çubuk ve boşluklardan oluşan barkodlar, sadece dijital bilgisayarların tasarım mantığı olan sıfır ve birlerden oluşan bit dizilerinden meydana gelmiştir; bu nedenle yalnızca makine diline uygun bir formatta basılabilir. Farklı barkod formatları arasında birçok değişiklik bulunmaktadır, ancak temel farkları genellikle sadece bit düzenlemeleri ve byte formatlarından kaynaklanır (Şen, 1999: 4).

Günümüzde birçok ürünün üzerinde görmeye alışkın olduğumuz barkodlar, noktasal şekiller, iç içe daireler ve görüntü içinde gizli şekiller gibi farklı türlerde de görülebilmektedir. Bu barkodların yapısal farklılıkları ve kullanım alanları tercihlere bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir. En yaygın tercih edilen barkod türleri arasında genellikle UPC, EAN ve QR Code bulunmaktadır (Tosun, 2018: 11).

Barkodun zaman içerisinde sağlık gibi toplumun önemli alanları üzerinde de etkisi olmuştur. Barkodlar bu alanda, hastaları, ilaçları ve tıbbi ekipmanları tanımlamak için kullanılmaktadır; bu da hataları azaltmaya ve hasta güvenliğini artırmaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca kütüphanelerde kitap ve diğer materyalleri takip etmek için de kullanılmaktadır. Barkodlar, nesnelere ve bilgiler arasında dijital bir bağlantı kurmak için giderek daha yaygın hale gelmektedir. Bir QR kodu, restoran masasındaki bir menüye ve çevrimiçi sipariş sistemine veya bir ürün paketindeki ürünün avantajlarını gösteren çevrimiçi bir videoya yönlendirebilmektedir. Yakında perakende markalamaya yönelik GS1 standardı, GS1 Sunrise 2027 girişimiyle 2D kodları içerecek şekilde büyüyeceği öngörülmektedir (Viziotix, 2023).

2. Barkod'un Geçmişi

Barkod sembolünün sayısal verilerle ilişkili boyutu üzerinde durulması gerekmektedir. Gottfried Wilhelm Leibniz'in (1646-1716) çalışmaları, yüzyıllar boyunca teknolojik yenilikleri etkilemiş olmasına rağmen, Leibniz'in etkilendiği çalışmalar arasında Çin felsefesi ve MÖ. 1000 gibi erken bir tarihte kaydedilen kehanet kılavuzları da bulunmaktadır. Yüzyıl filozofu ve matematikçisi, günümüzde hala kullanılan ikili sayı sistemini geliştirmiş olsa da ikili kodla yazmaya yönelik yaklaşımı, doğrudan 9. yüzyıl el kitabı olan I Ching'de bulunan heksagramlara ve kozmolojik fikirlere referans

yapmaktadır. Leibniz'in bu eserleri, matematikle bilgisayar bilimleri arasındaki bağlantının yanı sıra, Doğu felsefesiyle Batı düşüncesi arasındaki etkileşimin de bir örneğini sunmaktadır. Leibniz'e göre yaratılış, ex nihilo yani yoktan yaratımdır: Birincil boşluk 0 ile, yaratıcı Tanrı ise 1 ile temsil edilirken, kozmosun oluşumu, 1 ile 0'ın bir araya gelmesinden oluşmaktadır (Swetz, 2003: 281).

Barkod'un tasarım ve algılanma biçimi ile ilgili bahsedilen ilk gelişim aşamalarının ardından tarih sahnesine çıkışı, ABD'de 1948 yılında, marketlerde seri ürün bilgisi sağlama ihtiyacı sebebiyle Drexel Teknoloji Enstitüsü'ne başvurulması sonucu ortaya çıkmıştır. İki yüksek lisans öğrencisi olan Bernar Silver ve Norman Joseph Woodlan bu anlamda araştırma yapmaya başlayan önemli figürlerdir ve ürettikleri çeşitli çözüm önerileri sayesinde gelişimin ilk aşamasını oluşturmuşlardır. İlk çözüm olarak Silver ve Woodlan, ultraviyole ışığa duyarlı bir mürekkep kullanmayı önermişler ancak bu çözüm maliyet açısından sorunlar içerdiğinden, geleceği belirsiz bir deneme olarak kalmıştır. İkinci denemede ise, Morse Alfabeti mantığına dayanan bir çizgilenme sistemi kullanılmıştır. Bu sistemde, iç içe geçmiş çizgilerle benzersiz bir yapı oluşturulması amaçlanmış ancak bu yöntem baskı sırasında lekelenme sorunlarına neden olmuştur. Oluşan bu lekeleme sorununu gideren ise sonrasında IBM tarafından barkod teknolojisini geliştirmek üzere görevlendirilen George Joseph Laurer olmuştur. 1971-1972 yıllarında, soruna paralel çizgilerle çözüm bulmuş ve günümüzde sıkça kullanılan barkod sistemini geliştirmiştir. Laurer'in geliştirdiği barkod teknolojisini okuyabilen UPC tarayıcısı, ilk olarak 1974'te Troy, Ohio'daki bir markette kullanılmaya başlanmıştır. Sadece yatay çizgileri değil zamanla dikey yönde çizgileri de okuyabilen barkod okuyucu aygıtları, günümüzde artık bu çizgilerin yanı sıra illüstratif çizimleri, grafik sembolleri, ikonları ve vektörel grafikleri de okuyabilmektedir. "Üzerinde ilk barkod yer alan ürün 10'lu Wrigley's çikletleri olmuştur (Görsel 1) (Hayat, 2012: 57; Akt: Balcan, 2022: 20)".



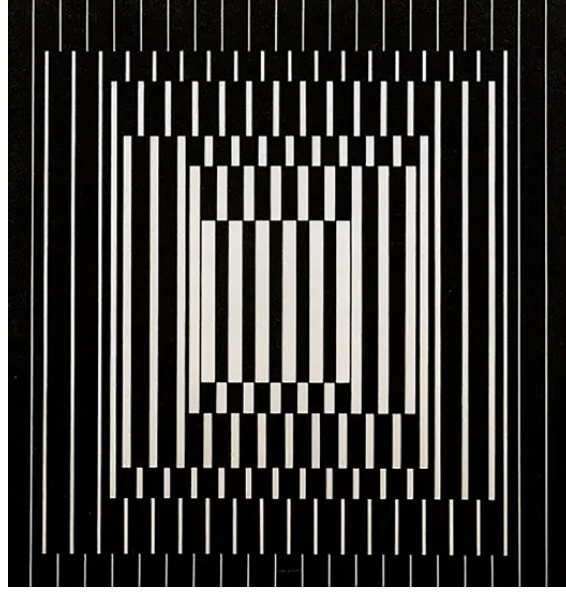
Görsel 1. Barkodun ilk kullanıldığı sakız markasının 46. yılı için hazırlanan afiş tasarımı (indiabarcodes.com / Erişim Tarihi: 12.11.2023)

3. Barkod'un Estetik Yönü

Pazarlama, işletme ve tüketiciler arasındaki alışveriş sürecini kapsamaktadır. Bu süreçteki anahtar unsurlardan biri, üründür. Ürün, tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına hitap eden bir değerler paketini temsil etmektedir (Altunışık vd., 2014: 31). Renk, kalite, fiyat gibi unsurlar bu değeri oluşturan parçalardır. Pazarlama birimi, ürünün görünümü ve imajını şekillendirirken sanattan da yararlanmaktadır. Bu, sadece ürünün satışını değil, aynı zamanda tüketicilerle duygusal bağ kurulmasını da amaçlamaktadır (Saygın, 2022: 156).

Günümüzde, tüketim kültürü ve markalaşma, sanat dünyasında da eleştirel bir bakış açısını tetiklemekte ve sanatçıları yeni simgeler ve anlamlar arayışına yönlendirmektedir. Sanatçılar, dönemin tüketim çılgınlığına ve markalaşmanın etkilerine karşı duyarlı bir eleştiri geliştirmek amacıyla, eserlerinde barkodları sanatsal bir imge olarak kullanarak yeni ve derin anlamlar yaratmaktadır. Bu bağlamda, sanat dünyasındaki bu eğilim, gelişen düşünce yapıları ve tekniklerle birleşerek barkodları estetik bir dilin parçası haline getirmiştir (Özok, 2015: 3). Fakat kullanılan barkodların 2D olması okuma sırasında çeşitli problemlere sebep olmuş ancak bu yaşanan bozulmaların giderilmesi yönünde de çeşitli ilerlemeler sağlanmıştır. Örneğin Chen, Zhou, and Mow'un (2018) yaptığı deneysel bir çalışmada; benzer algısal kalite altında önerilen RA Kodunun, sınırlı görüntüleme/yazdırma altında mevcut resim gömme 2D barkodlardan daha sağlam ve amaca hizmet eder özellikte olduğunu göstermiştir. Yine benzer bir araştırmada (Rathi and Grewal, 2022) ise resimleri QR kodlarına gömmek için çeşitli teknikler kullanıldığı, ancak renkli QR kodlarda fotoğraflardan kod tanımanın zor bir iş olduğu belirtilmiştir. Fakat daha iyi sonuçlar alabilmek için makine öğrenimi algoritmaları kullanılarak, kod çözme oranını artırmanın mümkün olduğu ve bunun için bazı çalışmalar yapılabileceği ifade edilmiştir. Buna göre QR kodların yüksek kod çözme oranıyla yapılan değişiklikler, daha çekici, estetik ve güvenli hale getirilmiştir. Bu çalışmalardan biri de Zhou ve Yang'ın (2021) yaptıkları ART-UP: Tarama Amaçlı, "Estetik QR Kodları Oluşturmak İçin Yeni Bir Yöntem" adlı çalışmadır. Bu araştırmada uygulanan yaklaşım, estetik QR kodlarının görsel kalitesini artırmak için hiyerarşik, kabadan inceye stratejisini benimsemiş ve sırasıyla şu üç kodu oluşturmuştur: İkili estetik QR kodu, gri tonlamalı estetik QR kodu ve renkli estetik QR kodu. Yaklaşımın ayrıca bazı başlatma parametrelerini ayarlayarak farklı görsel stillere sahip QR kodları oluşturmak için de kullanılabileceği anlaşılmıştır. Yöntemde en son teknolojiye sahip algoritmalarla karşılaştırmak için kullanıcı anketleri ve kod çözme deneyleri benimsenmiştir. Bu, önerilen yaklaşımın hem görsel kaliteyi hem de tarama sağlamlığı açısından mükemmel performansla sahip olduğunu göstermiştir.

Barkodun sanata yansımalarının ilk örnekleri, kavramların sanatla iç içe olmaya başladığı dönemlere denk gelmektedir. 20. yüzyılda tüketim kavramı ile birlikte sıkça anılmaya başlayan sanat, ticaretin ve tüketimin sembolü olan barkodu, grafiti alanında da anti-kapitalist bir sembol olarak kendine mal etmiştir. Tüketim dünyasını tetiklemeyi amaçlayan barkod, 20. yüzyıl sanatının vazgeçilmez imgelerinden biri olmuştur (Görsel 2). Barkod, sanatın yüzyıllık simgeleri arasında çağdaş sanatın bir sembolü olarak yaygın bir kullanım alanı bulmuştur (Özok, 2015: 5).



Görsel 2. Victor Vasarely, “Bora III”, 1964, Tuval üzerine yağlıboya, 149x141cm, Özel Koleksiyon (artnet.com / Erişim Tarihi: 07.12.2023)

Barkodlar, teknolojinin bir ürünü olarak kabul edilse de bu grafik unsurlar, modern dünyanın teknolojideki estetiğini ve zamanın ruhunu da yansıtan, çağdaş tasarım anlayışına uygun bir görünüm sunarak tasarıma güncel bir dokunuş sağlamaktadır.

4. Simgesel Bir Tasarım Olarak Barkod

Barkodların genellikle doğruluk, hız, maliyet ve pratiklik gibi yararlarından dolayı kullanıldığı bilinmektedir. Barkodların estetik ve simgesel tasarımlara dönüştürülebilmesi için belirli unsurların dikkate alınması gerekmektedir. Bu unsurların başında, geometrik düzen gelmektedir. Geometrik düzen, bir tasarımın kompozisyonunu belirleyen ve izleyiciyi yönlendiren çizgi ve şekillerin yerleşimiyle ilgilidir. Görsel hiyerarşiyi kullanarak izleyiciyi belirli bir yol üzerinde yönlendirir ve bu sayede tasarımın bir bütün olarak nasıl algılanacağını belirlemektedir. Bu noktada sanatın elemanları ve tasarımın ilkeleri dikkate alınmaktadır. Denge, tasarım ilkelerinden biridir ve dengeyi sağlayan unsurlardan biri de simetri dir. Simetri sözcüğünün iki anlamı vardır. Simetri denildiğinde ilk olarak; iyi orantılanmış ve dengelenmiş parçaların oluşturduğu genel bir yapı akla gelmektedir. Diğer taraftan, hayali bir çizgi ya da düzlemlerle ayrılmış iki yönlü biçim benzerliği de simetri olarak tanımlanmaktadır. Simetrik düzenlemeler günümüz grafik tasarımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Grafik tasarımda simetrik görseller, hassasiyet oluşturarak kaostan uzak, sadelik ve formaliteyle ilişkilendirilebilmektedir. Simetriyi farklı türlere ayırmak mümkündür. Bunlar iki yönlü veya yansıma simetrisi (bilateral), dönel simetri, öteleme simetrisi ve asimetri olarak ayrılmaktadır (Mercin ve Yavuz, 2022: 134). Simetri, bir tasarımın iki tarafının eşit veya dengeli olması anlamına gelmektedir. Simetrik düzen, görsel bir denge ve harmoni sağlamaktadır. Tasarımda denge, kullanılan görsellerin ağırlığının eşit olarak tasarıma dağıtılmasıdır. Bir tasarımda denge unsuru varsa o tasarım, kendi içinde bir bütün oluşturmuş demektir (Yılmaz, 2018: 21). Simetri, tasarımın bütünlüğünü korur ve izleyiciye güven verebilir. Ancak, asimetric düzen kullanılarak da

dikkat çekici ve dinamik tasarımlar elde etmek mümkündür. “Bir tasarım iki farklı denge sistemi içinde düzenlenebilir: a) Simetrik denge b) Asimetrik denge (Becer, 2009: 65)”. Asimetri, izleyicide ilgi uyandırabilir ve tasarıma enerji katabilir. Ancak, asimetrik bir tasarım oluşturulurken bile, denge ve düzen prensiplerini anlamak önemlidir. Barkodların, çizgi ve boşluklar arasında kurmuş olduğu matematiksel düzen de hassasiyetle belirlenmiş bir simetrik bir yapı teşkil etmektedir.

Barkodlar, temelde siyah ve beyaz çubukların belirli bir düzen içinde yerleştirildiği geometrik desenlerden oluşur. Bu düzen, matematiksel bir hassasiyetle belirlenmiş simetrik bir yapı sunar. Grafik tasarımda simetri ve geometrik düzen, estetik açıdan tatmin edici bir görsellik anlamına gelebilir. Barkodlar, bu anlamda göze hoş gelen bir denge ve düzen sağlar.

Barkodlar, tasarım açısından minimalist bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Az sayıda elemanın basit bir düzen içinde kullanılması, minimalizmin temel prensiplerinden biridir. Barkodlar, sadece gerekli bilgileri ileterek ve karmaşıklıktan kaçınarak minimalist tasarım ilkelerine uygun bir estetik görüntü sunmaktadır. Minimalizm, sadece güzel sanatlarla sınırlı kalmayıp aynı zamanda mimarlık, endüstri tasarımı, dekorasyon ve web tasarımı gibi çeşitli tasarım alanlarında da kendine yer bulmuştur. Örneğin Mercin ve Diksoy’un (2023: 9) yaptıkları bir araştırmada müzelerin kurumsal kimliklerine bağlı olarak hazırlanan tasarımlarda minimalist yaklaşımın özellikle grafik tasarım ürünlerinden olan bilgilendirme tasarımları için tercih edilmesi gereken bir olgu olduğu ortaya çıkmıştır. Çünkü bu yaklaşım ile tasarlanan bilgilendirmelerin müzelerdeki mekânsal kurguyu bütünlediği belirtilmiştir. Bu tasarım yaklaşımı, indirgemeci anlayışıyla bilinir ve geniş bir yelpazede uygulanabilir. Minimalizm, tasarımın özüne odaklanarak gereksiz ayrıntılardan kaçınmayı ve basit, etkileyici bir ifadeyi tercih etmeyi amaçlar (Görsel 3). Bu sayede, tasarımın temel unsurları ön plana çıkarılır ve izleyicide güçlü bir etki bırakır. (Islakoğlu, 2006: 1).



Görsel 3. Minimalist afiş çalışmaları (graphicdesignjunction.com / mrscheesemakeslovelythings.typepad.com / Erişim Tarihi: 08.12.2023)

Barkodlar siyah ve beyaz renklerle sınırlıdır. Ancak, bu minimal renk birleşimi, kontrastın güçlü bir şekilde vurgulanmasına olanak tanımaktadır. Kontrast, görsel çekiciliği artıran önemli bir tasarım öğesidir ve barkodlardaki renk kullanımındaki sınırlama, kontrastı ön plana çıkararak estetik bir denge sağlamaktadır.

5. Barkodların Tasarım Dilindeki Rolü

Barkodların, sadece ürün bilgisi sağlayan araçlar olmanın ötesinde, grafik tasarım dünyasında dikkat çekici sembolleri arasında yer aldığı söylenebilmektedir. Bu unsurlar, görsel olarak çekici ve işlevsel birer grafik tasarım öğesi olarak barkodların değerini artırmaktadır. Bu nedenle, barkodları sadece pratik bilgi taşıyıcıları olarak değil, aynı zamanda estetik grafik tasarım ürünleri olarak da görmek, tasarım anlayışımızı zenginleştirerek ve günlük yaşantımızdaki sıradan unsurlara farklı bir perspektifle bakmamızı sağlayabilmektedir.

Barkodların tasarım dilindeki rolü, sadece estetik değil aynı zamanda bilgi ile iletişim kurma becerisine de dayanmaktadır. Doğru renk seçimleri, uygun büyüklük ve konumlandırma, tüketicilere ürünle ilgili önemli bilgileri hızlı ve etkili bir şekilde iletebilmektedir. Barkodların ürünlerin ve ambalajların üzerindeki bilgi haricinde estetik bir değer olması farklı bir mekansal perspektifte düşünülürse, iç mekân tasarımlarında sanatçının kendisini ifade ettiği bir sanat eseri olarak da karşımıza çıkabilmektedir (Görsel 4). Frith'e (2024) göre de barkodlar, şaşırtıcı olmayacak derecede sanatçıların dikkatini çekmiş, gerek iç mekân tasarımlarında bir imge veya sanat eseri gerekse insan vücudunda tattoo olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ona göre barkod ikonografisinin hemen tanınabilirliği, onları güçlü bir sembol ve aynı zamanda barkodları popüler bir tasarım estetiği haline getirmiştir.



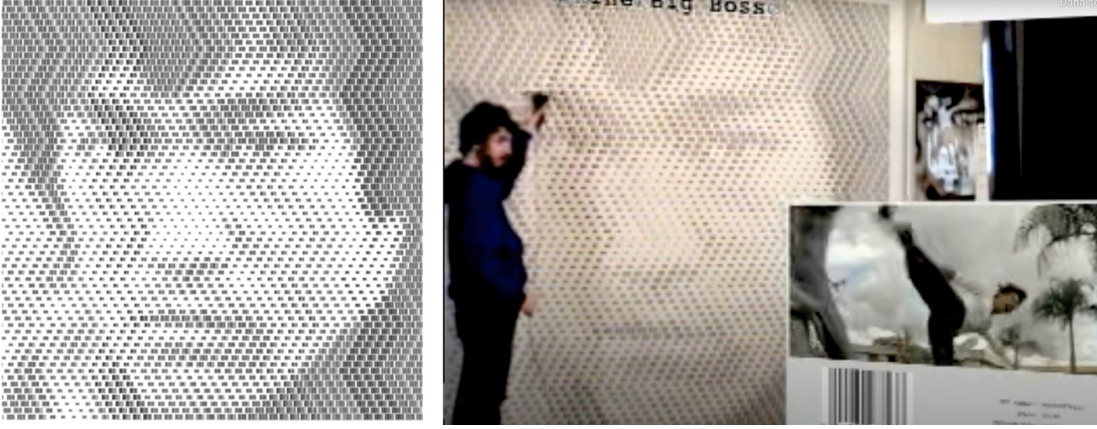
Görsel 4. İç mekânda tasarım objesi olarak kullanılan barkoda bir örnek (tr.pinterest.com / Erişim Tarihi: 08.01.2024)

Bu durumun, tarihsel olarak arayüzlere karşı dirençli olan güzel sanatlar üzerinde son elli yılda yarattığı etki henüz tam olarak ölçülememiştir. Bir sanatçının bu konuya odaklanması, özellikle de barkod teknolojisine yönelmesi hem sanat camiasının hem de barkod endüstrisinin ilgisini çekmiştir. Bu tür sanat, aslında 1990'larda sanatçıların barkodu mükemmel bir duvar sanatı olarak görmeye başlamasıyla ortaya çıkmıştır. New York'lu sanatçı Bernard Solco, bu yeni sanat biçiminde öncü rol oynamıştır (Görsel 5). Popüler Amerikan ürünlerinin barkodlarını tasvir ettiği çalışmalarıyla, sanat ve teknolojinin iç içe geçmiş olduğunu gösteren Bernard Solco'nun etkileyici büyük boyutlu resimleri, taranabilir kalmaları için hassas bir şekilde ölçeklendirilmiş ve işlenmiştir. Bu çalışmalar, pazarlamanın ürünleri yerleşik kurumlara dönüştürme, onları bir kültürün dokusuna yerleştirme gücü üzerine yorum yapmaktadır. Resimler, tüketicinin kendisine sunulan sayısız ürün ve pazarlama stratejisi tarafından şekillendirildiği kadar, bunların şekillendirilmesinde de bir oyuncu olduğunu öne sürmektedir. Barkod, bu sosyo-ekonomik birliğin sembolüdür ve her insani işlemin her yerde bulunan bir dipnotudur (bernardsolco.com/art-of-technology/).



Görsel 5. Design, Bernard Solco. (bernardsolco.com/art-of-technology/ Erişim Tarihi: 08.04.2024)

Barkod sanatçılarının en yeni ve tartışmasız en yenilikçisi ABD'li sanatçı Scott Blake'tir. Onun en önemli eseri Bruce Lee portresidir (Görsel 6).



Görsel 6. Bruce Lee barkod tasarımı (barcodeart.com / trendhunter.com / Erişim Tarihi: 24.12.2023)

Bruce Lee barkodu, tamamen Çinli dövüş sanatçısının yer aldığı film DVD'lerindeki barkodlardan oluşan dijital bir mozaiktir. Çalışmalarını Nebraska'daki stüdyosunda kişisel olarak bir araya getiren sanatçı, flipbook'larını vidalı ciltleme ile yüksek kaliteli kâğıda basmaktadır. Her iki sürüm de imzalanmış, tarih atılmış ve elli sayfalık animasyonları içermektedir. Kendini "anlamsız bir sanatçı" olarak tanımlayan sanatçı, hem düşündürücü hem de eğlenceli bir şekilde şakacı olan işler yapmak için kavramsal ve görsel sınırları aşmaktadır (linkedin.com).

Yıldırım ve Cömertpay'ın (2016) yaptıkları bir araştırmada, insan yaşamını ve konforunu artırmaya yönelik teknolojik uygulamaların her geçen gün yaygınlaştığı belirlenmiştir. İletişim teknolojilerinin gelişmesiyle bilginin hızlı tüketilmesi ve kirlenmesi gibi çağın sorunlarıyla karşı karşıya kalan bu dönemde, teknolojinin getirdiği hızın içinde kaybolmadan, insanlık adına yeni olanakları kullanmanın önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda, tarihten günümüze giysiler malzeme, desen, renk, doku, model gibi tasarım özellikleriyle sembolik anlamlar taşıyan, dijital bilgiyi QR kodlarla benzer şekilde ileten işlevlere sahip olmuşlardır (Görsel 7). Tekstiller ve QR kodlarda ortak olan bu mesaj taşıma işlevinin, tekstillerde QR kod kullanımıyla daha da zenginleştirilebilme olanağına sahip olduğu anlaşılmıştır. Sosyal mesajlar içeren QR kodların, çağın teknolojisi ve sanatsal yaklaşımının bir sentezi olarak tekstil tasarımıyla daha estetize olabileceği, mesajı daha anlamlı kılacağı ve daha fazla farkındalık yaratabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Görsel 8).



Görsel 7. Kıyafet tasarımı, Yıldırım, L. ve Ö. Comertpay (2016).



Görsel 8. Tişört tasarımı örnekleri (barcodeart.com / Erişim Tarihi: 26.12.2023)

Barkodun tasarım dünyasında kullanılan en ilginç örneklerinden biri de oyuncularına eşsiz bir ajan deneyimi sunan dünyaca ünlü HITMAN adındaki oyun serisidir. Oyun, baş karakter olan ajan 47'nin kafatasındaki barkodla bilinmektedir (Görsel 9). Bu barkod, sadece estetik bir özellik değil, aynı zamanda oyunun ana karakterinin geçmişi ve özgünlüğüyle ilgili bir dizi gizemi de temsil etmektedir.

Kafatasındaki barkod, oyunculara karakterin sadece fiziksel olarak değil, aynı zamanda geçmişi ve kimliği ile de nasıl bütünleştiğini anlatan güçlü bir sembol sunmaktadır. Bu, onun sadece tek değil, belki de gizli bir projenin sonucu veya özel bir gelişimin ürünü olduğunu da göstermektedir. HITMAN serisindeki bu barkod, oyunculara karakterin benzersizliğini ve karmaşıklığını hatırlatırken, aynı zamanda onun tehlikeli ve gizemli dünyasını da yansıtan ikonik bir sembol olarak öne çıkmaktadır. Oyunun bir parçası olmak, ajan 47'nin dünyasına dalabilme ve bu barkodun ardındaki sırları çözebilme fırsatı sunmaktadır.



Görsel 9. HITMAN oyun karakteri (screenrant.com / Erişim Tarihi: 10.02.2024)

Barkodlar, hem ticari dünyada ürünlerin izlenmesi için kullanılan pratik araçlar olarak hem de sanat eserlerinde, edebiyatta ve kültürel ürünlerde sembolik anlamlar yüklenerek kullanılmaktadır. Bu bağlamda tüketim kültürüne en çok dikkat çeken sanatçılardan biri de Banksy'dir. Banksy'nin eserleri, sıklıkla tüketim temasına odaklanırken, bunun doğal dünya üzerindeki olumsuz etkilerine de dikkat çekmektedir. Sanatçı Barcode adlı eserinde bu temaları işlemektedir (Görsel 10). Ancak, bu çalışmanın başka bir yorumu da leopar ve barkod arasında benzersizlik bağlantısı kurmaktadır. Leoparların her biri benzersiz nokta desenine sahip olduğu gibi barkodlar da benzersiz kombinasyonlara sahiptir. Bu büyük kediler, barkodun önerdiği standartlığa karşın çeşitliliği simgelemektedir. Banksy'nin bu kompozisyonuyla, bireylerin benzersiz ve özel bilgilerinin kolayca toplanıp satılması ve dev veri bankalarına entegre edilmesi gibi konulara da gönderme yapıldığı görülmektedir. Eser aynı zamanda, hayvanat bahçelerinde veya deniz parklarında kafeslere kapatılan hayvanlar veya yabani hayvanların kaçak avlanması ve yasa dışı ticareti gibi konulara da bir yorum getirmektedir. Bu durum, insanlar tarafından eğlence amaçlı kullanılan hayvanların haklarına ve doğal yaşam alanlarına saygı duyulması gerektiğine dair bir çağrı niteliğindedir. Barcode, Banksy'nin

imzasını taşıyan bir eser olmasıyla birlikte, tüketim toplumunun eleştirisi ve doğanın korunması gerekliliği gibi önemli konulara dikkat çekmektedir. Bu eser, sanatın gücünü kullanarak izleyicilere düşündürücü mesajlar iletmekte ve toplumsal farkındalığı artırmaktadır (myartbroker.com).



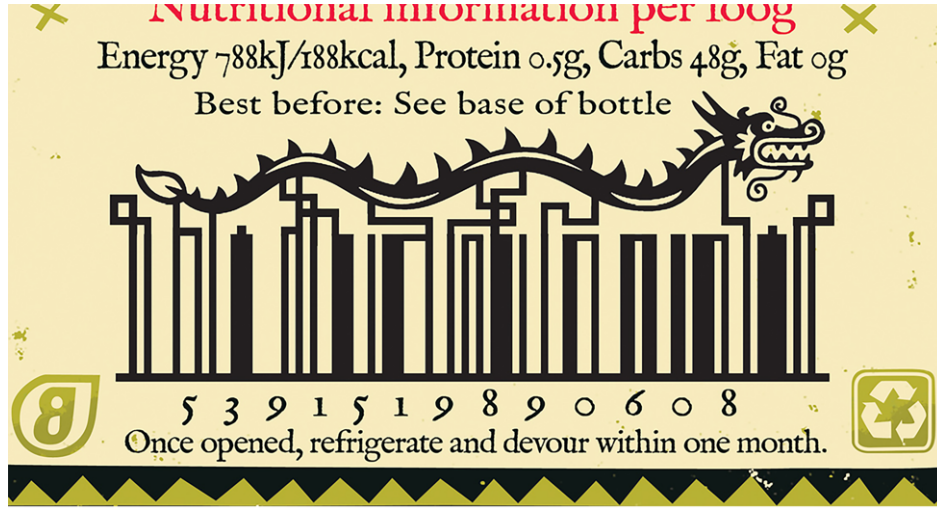
Görsel 10. Banksy, "Barcode", 2010, (flickr.com / Erişim Tarihi: 10.02.2024)

6. Barkod Tasarımlarının İncelenmesi

Geleneksel barkod örneklerinin öne çıkan özelliği, işlevsel bir sembol olmalarıdır. Bu kapsamda ele alınan Görsel 11'deki barkod örneği incelendiğinde, belirli kalınlıklarda dikey çizgilerden oluşan ve alt kısmında sayıların yer aldığı işlevsel bir sembol olduğu görülmektedir. Barkodların ilk ortaya çıkış amaçlarını yerine getiren ancak sanat ve grafik tasarım açısından bakıldığında estetik olmayan nitelikte bir sembol olduğu söylenebilir.



Görsel 11. Geleneksel barkod örneği (interpatent.com / Erişim Tarihi: 18.12.2023)



Görsel 12. Steve Simpson'ın Mic's Chilli Markası için yaptığı ambalaj tasarımı *Yüksek Övgüye Sahip (Gümüş) IDI 2013 ödülleri ve *ICAD 2013 ödülünde ambalaj tasarımına ALTIN Zil ödülü verildi (stevesimpson.com / Erişim Tarihi: 11.12.2023)

Görsel 12'deki barkod örneği incelendiğinde, ilk ortaya çıkan barkodlardan farklı ve illüstratif bir tasarım nesnesi olduğu söylenebilir. Geleneksel barkodlarda yer alan farklı kalınlıklardaki dikey çizgiler ve onu tamamlayan alt kısımdaki sayısal rakamlar yanında barkodun çizgilerinin üst kısmında ejderha illüstrasyonunun yer alması, bu tasarıma farklı anlam yüklediğini göstermektedir. Barkodun genel görünümüne bakıldığında, sembolün alt tarafındaki düz çizginin üst kısımdaki yumuşak çizgiler ile dengelenmeye çalışıldığı, dikey çizgi hareketlerinin yatay ve yumuşak çizgilerle bir zıtlık oluşturarak estetik bir görünüm elde edilmeye çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca sembolde illüstre edilen ejderhanın soldan sağa doğru hareket ediyor olmasının, insan gözünün okuma alışkanlığının dikkate alınarak bir hareket yönü oluşturulmak istenmesinden kaynaklı bir uygulama olduğuna işaret etmektedir. Genel olarak bu barkod tasarımı ile ilgili, işlevsel bir ürün olma özelliği yanında hem renk hem de şekiller ile çizgilerin oluşturduğu etki sayesinde estetik bir imaja dönüşen sembol olduğu söylenebilir. Ambalaj tasarımının ödüllü bir tasarım olması da şaşırtıcı bir durum değildir. Çünkü hem tasarımın bir parçası olan barkod sembolünün estetik kaygılar ile tasarlanmış olması hem de etiket tasarımının bütününde yer alan görsel imgeler ile yazıların, renk, şekil, çizgi, leke uyumunun illüstrasyonla olan bütüncül bağı çekiciliğini ve etkisini önemli ölçüde artırmaktadır. Tasarımın bütünündeki kültürel imajların kullanımı ise özgün bir yaklaşım olarak değerlendirilebilmektedir. Bu yönleriyle barkod sembolünün tasarıma değer kattığı söylenebilir.



Görsel 13. Snappy Flossers diş ipi - Steve Simpson tasarımı (stevesimpson.com / Erişim Tarihi: 19.12.2023)

Görsel 13'deki barkod örneğine bakıldığında, tasarımcı Steve Simpson tarafından tasarlanan barkod tasarımında markanın maskotu olan timsah figüründen faydalandığı görülmektedir. Diş ipi markasının maskotu olan timsahın ağız yapısı ve timsahların sahip olduğu çok sayıda diş, barkod sembolizmini kullanarak tasarımın anlamlı bir parçası haline gelmiştir. Barkod sembolündeki illüstre edilmiş timsahın ağızındaki dişlerin barkodun çizgilerine dönüştürüldüğü, yani bir metafor yapıldığı söylenebilmektedir. Bu barkod sembolünün geleneksel barkod tasarımının ötesine geçtiği ve estetik bir görsele dönüştüğü ifade edilebilir.



Görsel 14. ALDI Market saç kremleri (reddit.com / imgur.com / Erişim Tarihi: 05.01.2024)

Görsel 14 incelendiğinde barkod örneğinin ALDI Market için üretilen bir saç kremi olduğu görülmektedir. Saç kremi ambalajlarındaki barkod tasarımlarının, ürünün ne için üretildiğini ve kullanım amacının tüketicilere etkili bir şekilde aktarılmaya çalışıldığı

anlaşılmaktadır. Tasarımcı, barkod çizgilerini saç telleri şeklinde ele almış, vektörel olarak da tarak illüstrasyonu kullanmıştır. Barkodun çizgileri saç tellerinin esnek yapısını gösterirken, krem sayesinde saçın tarak ile kolayca taranabildiği algısı verilmeye çalışılmıştır. Bu barkod tasarımının da geleneksel olanlara göre estetik özellik içerdiği söylenebilir.



Görsel 15. Spagetti ambalajı – Kaufland (boredpanda.com / Erişim Tarihi: 05.01.2024)

Görsel 15'teki ambalaj tasarımının, Kaufland Market için üretilen spagetti ürünü için olduğu anlaşılmaktadır. Bu ambalaj tasarımındaki barkod çizgileri, spagettinin çubuk parçaları şeklinde yansıtılmıştır. Bu tasarım, diğer klasik barkodlardan farklı olarak spagetti ile bütünleştiğini gösterebilmek amacıyla barkod çizgileri uzun tutulmuş ve uçlarının birleştiği noktada ise vektörel olarak betimlenmiş bir çatal illüstrasyonu ile birleştirilmiştir. Bu barkod tasarımı, alışılmış barkodlar uygulamalarından farklı ve estetize edilmiş bir kompozisyon olarak öne çıkmaktadır.

7. Bulgular ve Yorum

Barkod bir ambalaj tasarımının işlevsel ve önemli simgesel tasarım imajlarından biri olarak kabul edilebilmektedir. Barkodların yer aldığı ambalaj tasarımlarında, tüketici ile etkileşim kurma, dikkat çekme ve farklılık yaratma, kişisel satışın yerine geçme yeteneği, sessiz bir satış elemanı gibi rol alarak ürünün raflardaki görünürlüğünü artırma, kendini başarılı bir şekilde pazarlama, özgün tasarımıyla yeni kullanıcıları cezbetme, satın alma sonrasında pratik kullanım sağlama, yaratıcılığı yansıtarak imaj geliştirmeye katkıda

bulunma gibi bir dizi önemli işlevi yerine getirmektedir. Bu bağlamda, ambalajın, dolayısıyla barkodların tasarlanması sürecinde tasarımcılara düşen rollerin olduğu söylenebilir (Mercin ve Pehlivan, 2010: 403).

Barkod, geleneksel olarak yalnızca işlevsel bir unsur olarak görülse de günümüzde ambalaj tasarımının önemli bir unsuru haline gelmiştir. Barkod artık sadece ürünün izlenmesi ve satış işlemlerinde kullanılan bir kod olmanın ötesinde, estetik açıdan da tasarlanması gereken bir unsurdur. Ambalajın genel tasarımını tamamlayan ve ürünün marka imajını destekleyen bir öğe olarak değerlendirilen barkod, sanat dünyasında sadece görsel bir öğe olmanın ötesinde farklı ifade biçimlerine dönüşerek izleyicileri düşündürülen güçlü bir araç olarak görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, barkod simgelerinin ambalaj tasarımlarına estetik bir değer katması gerekliliğini vurgulamaktadır. Bulgular, barkodların tüketiciyle etkileşim kurma, dikkat çekme, farklılık yaratma, ürünün raflardaki görünürlüğünü artırma ve pazarlamaya katkıda bulunma gibi önemli işlevleri olduğunu ortaya koymaktadır. Ambalaj tasarımında barkod simgelerinin de özgün ve estetik olarak tasarlanması gerektiği, tasarımcıların bu süreçte önemli bir rol üstlendiği ve tasarımların tüketicilerle etkileşimini güçlendirdiği vurgulanmaktadır. Barkodların geleneksel ve işlevsel semboller olmanın ötesinde estetik bir değere sahip olduğu ve ambalaj tasarımlarının bir parçası olarak önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Geleneksel barkod tasarımlarının yanı sıra, özellikle marka kimliğini yansıtan veya ürünün kullanım amacını vurgulayan estetik barkod tasarımlarının ön plana çıktığı ifade edilmektedir. Barkodların minimalist tasarım ilkelerine uygun olarak sade ve etkili bir şekilde kullanıldığı, renk ve kontrastın estetik bir denge sağladığı ve simetri ile geometrik düzenin görsel çekiciliği artırdığı vurgulanmaktadır. Ayrıca, barkodların sanat dünyasında da ilgi çektiği ve birçok sanatçının bu sembolü estetik bir anlamda kullanarak yeni anlamlar yüklediği belirtilmektedir. Tasarımcıların barkodları sadece işlevsel bilgi taşıyıcıları olarak değil, aynı zamanda estetik grafik tasarım öğeleri olarak da görmesi ve kullanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu şekilde, barkodlar ambalaj tasarımlarının bir parçası olarak ürünün görünürlüğünü artırabilir, marka kimliğini güçlendirebilir ve tüketicilerle duygusal bağ kurabilir.

Sonuç olarak, barkodların sadece işlevsel bir araç olmanın ötesinde estetik bir değere sahip olduğu ve doğru bir şekilde tasarlandığında ambalaj tasarımlarının önemli bir unsuru haline geldiği ifade edilmektedir. Bu nedenle, barkod tasarımlarının estetik açıdan dikkatlice ele alınması ve ürünün marka kimliğini ve kullanım amacını doğru bir şekilde yansıtması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Akçay, H. (2020). "Proses Sayısının Çok Olduğu Talaşlı İmalat Süreçlerinin Gruplandırılarak Barkodla Yönetilmesi" (Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale).
- Becer, E. (2009). "İletişim ve Grafik Tasarım", 10. Baskı, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Balcan, S. (2022). "Duyurgalı Uygulamaların Afiş ve Ambalaj Tasarım Üzerindeki Etkileri" (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Grafik Tasarımı Anasanat Dalı, İstanbul.

- Chen, C. Zhou, B., and Mow, W. H. (2018). "Code: A Robust and Aesthetic Code for Resolution-Constrained Applications". IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, Volume: 28, Issue: 11, November 2018. DOI: 10.1109/TCSVT.2017.2741472
- Swetz, F. J. (2003). "Leibniz, the Yijing, and the Religious Conversion of the Chinese", Mathematics Magazine, Vol. 76, No. 4, pp. 276-291., <https://doi.org/10.2307/3219083> / <https://www.jstor.org/stable/3219083> adresinden erişildi.
- Frith, J. (2024). Barcode. Dublin: BLOOMSBURY ACADEMIC.
- Islakoğlu, P.M. (2006). "Minimalizm Kavramı ve Mimarlıkta Minimalist Yaklaşımlar", (Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Bölümü, İzmir).
- Mercin, L. ve M. Pehlivan (2010). "Ambalaj Tasarımı Öğretimi ve Bir Uygulama Yönteminin Değerlendirilmesi". VI. Uluslararası Ambalaj Kongresi, İstanbul Kültür Üniversitesi, (ss.401- 414). İstanbul.
- Mercin, L. Armutçi, E. (2018). "Ürün ve Ambalaj Tasarımı Üzerindeki Görsellerinin İrdelenmesi", 6. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Mercin, L. ve F. Yavuz (2022). "Grafik Tasarım I". İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi Yayınları. ISBN: 978-605-07-1159-2. S. 1-191
- Mercin, L. ve Diksoy, İ. (2023). Sanat/Tasarım Alanında Akademik Çalışmalar. Kılıç, S. (Ed), *Grafik Tasarım (Bölüm1)*. Artikel Yayıncılık. E-ISBN: 978-625-6627-07-9. <https://artikelakademi.com/kitaplar/Sanat-Tasarim-Alaninda-Akademik-Calismalar-Grafik-Tasarim-139>.
- Özok, S.A. (2015). "Barkod'un Bir Sembol Olarak Çağdaş Sanatta Yeri", (Sanatta Yeterlilik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Resim Programı, İstanbul).
- Rathi, J. And Grewal, S. K. (2022). Aesthetic QR: Approaches for Beautified, Fast Decoding, and Secured QR Codes. *I.J. Information Engineering and Electronic Business*, 3, 10-18. DOI: 10.5815/ijieeb. 2022.03.02
- Saygın, E.P. (2022). "Pazarlama Aracı Olarak Ürünlerde Sanatsal İmajların Kullanımı", 7th International 'Communication In New World' Congress, İzmir.
- Şen, M. (1999). "Barkod Okuyucu İncelenmesi ve Tasarımı" (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Kontrol Eğitimi, İstanbul).
- Tosun, H.C. (2018). "Konuma Bağlı Depo Yönetim Sistemlerinde Rfid ve Barkod Yöntemlerinin Karşılaştırılması", (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul).
- Yılmaz, Ö. (2018). "Uluslararası Troia Festivali Afiş Tasarım Yarışması'nda Ödül Kazanan Eserlerin Grafik Tasarım İlkelerine Göre İncelenmesi", (Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İletişim ve Tasarım Anasanat Dalı, İstanbul).

- Yıldırım, L. ve Comertpay, Ö. (2016). Sessizliğin Sesi Olabilmek Adına Bir Önerme: QR Kod Baskılı Giysiler. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Dergisi*, 15, 193-199.
- Zhou, B. And Yang, Y (2021). "ART-UP: A Novel Method for Generating Scanning-Robust Aesthetic QR Codes", *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications* Volume 17 Issue 1 Article No: 25pp 1–23 <https://doi.org/10.1145/3418214>

İnternet Kaynakları

- URL 1.** Viziotix (2023). The History of Barcodes. <https://www.viziotix.com/2023/04/03/history-of-the-barcode-bl/>. (Erişim Tarihi: 19.12.2023)
- URL 2.** <https://www.viziotix.com/2022/03/31/sunrise-2027-upc-barcode-scanner-wp/> (Erişim Tarihi: 19.12.2023)
- URL 3.** <https://bernardsolco.com/art-of-technology/> (Erişim Tarihi: 08.04.2024)
- URL 4.** Blake, S, <https://www.linkedin.com/in/scottblake/> (Erişim Tarihi: 24.12.2023)
- URL 5.** <https://www.myartbroker.com/artist-banksy/series-barcode> (Erişim Tarihi: 05.01.2024)

Görsel Kaynakçası

- Görsel 1.** (<https://indiabarcodes.com/the-history-of-barcodes/> / (Erişim Tarihi: 12.11.2023)
- Görsel 2.** <https://www.artnet.com/artists/victor-vasarely/bora-iii-TAil31cxQFV5qDw1JEZ8w2/> (Erişim Tarihi: 07.12.2023)
- Görsel 3.** <https://graphicdesignjunction.com/2012/09/100-minimal-poster-designs/>
<https://mrscheesemakeslovelythings.typepad.com/mrs-cheese-makes-lovely-t/2011/02/minimalist-movie-posters.html> (Erişim Tarihi: 08.12.2023)
- Görsel 4.** <https://tr.pinterest.com/pin/327918416589911789/> (Erişim Tarihi: 08.01.2024)
- Görsel 5.** (<https://www.tantolabels.com/blog/barcode-art/> /
Erişim Tarihi: 07.01.2024)
- Görsel 6.** https://www.barcodeart.com/artwork/portraits/barcodes/bruce_1.html /
<https://www.trendhunter.com/trends/barcode-art-celebrity-barcode-portraits-by-scott-blake> (Erişim Tarihi: 24.12.2023)
- Görsel 7.** Yıldırım, L. ve Ö. Comertpay (2016). *Sessizliğin Sesi Olabilmek Adına Bir Önerme: QR Kod Baskılı Giysiler*. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Dergisi*, Kış 2016, Sayı 15: 193-199, ISSN 1307-9840
- Görsel 8.** <https://www.barcodeart.com/store/wearable/shirts/index.html>
(Erişim Tarihi: 26.12.2023)
- Görsel 9.** <https://screenrant.com/hitman-agent-47-barcode-tattoo-bald-head-clone/>

(Erişim Tarihi: 10.02.2024)

Görsel 10. <https://www.flickr.com/photos/judo10/2907770830/> (Erişim Tarihi: 10.02.2024)

Görsel 11. <http://www.interpatent.com.tr/barkod-tescili/> (Erişim Tarihi: 18.12.2023)

Görsel 12. <https://stevesimpson.com/sweet-chilli/> (Erişim Tarihi: 11.12.2023)

Görsel 13. <https://stevesimpson.com/illustrated-barcodes/> (Erişim Tarihi: 19.12.2023)

Görsel 14. <https://imgur.com/u9VsOs0>
www.reddit.com/media?url=https%3A%2F%2Fi.redd.it%2Feuddzcjbydoy.jpg (Erişim Tarihi: 05.01.2024)

Görsel 15. https://www.boredpanda.com/creative-barcode-designs/?utm_source=facebook&utm_medium=link&utm_campaign=BPFacebook/
(Erişim Tarihi: 05.01.2024)

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 iki yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %60-%40). / The research was conducted by two authors (Author Contribution: 60%-40%).

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.

Metaverse Platformlarındaki Üç Boyutlu Sanal Ortam Tasarımı Tutarsızlıklarının İncelenmesi*

Examining Three-Dimensional Virtual Environment Design Inconsistencies in Metaverse Platforms

Sara BAŞ**
Doç. Dr. Ertan TOY***

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1456779

Araştırma Makalesi / Research Article

Öz

Fiziksel evren ile sanal evren arasında köprü işlevi gören metaverse, kendi sosyal ve ekonomik sistemine sahiptir. Metaverse içerisinde kullanıcıların sanal arsa alımı ve satışı yapıp bu sanal arsalarla kendi mülklerini inşa etmeleri sanal mimari kavramını geliştirmiştir. Sanal mimari kavramı her ne kadar ortaya çıkmış olsa da kullanıcıların çoğu kendi dünyalarını kurarken estetik kaygı düşünmeden evren oluşturmaktadır. Metaverse evrenindeki tasarım tutarsızlığında fiziki dünyada olduğu gibi kullanıcılar tarafından estetik kaygı taşındığı varsayılmıştır. Çalışmanın, metaverse platformlarındaki ortam tasarımlarında daha tutarlı ve etkili bir tasarım geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Spatial platformuna yüklenen metaverse ortamları içerisinde tasarım tutarsızlıkları içerenler amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu yöntem ile belirli bir hedef doğrultusunda seçimleri daraltmak ve istenilen amaçta sonuçlar elde etmek hedeflenmiştir. İstenilen amaçta olan ortam tasarımları içerisinde üç tanesi rastgele örnekleme yöntemiyle seçilip, her birine eşit şans verilmiştir. Seçilen ortamların Gestalt ilkeleri ve tasarım öğeleri bağlamında genel görünüşleri ve tasarım stilleri incelenmiştir. Bu incelemede, nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İnceleme neticesinde metaverse platformunda tasarlanan mekanların zaman kavramı bakımından geçmiş, günümüz ve gelecek zaman dilimlerinin bir arada bulunduğu ve mekânın tasarım stilinden çıkarak farklı tasarım stillerinin bir arada kullanıldığı tasarım tutarsızlıkları görülmüştür. Bu tasarım karmaşası sonucunda ortam tasarımlarında, yüksek ve düşük poligonlu üç boyutlu modellerin aynı ortamda kullanılması tasarım tutarsızlığına neden olmaktadır. Metaverse platformunda kullanıcıların kendileri mekân tasarımı yapmasıyla birlikte tasarımlarda devamlılık ve bütünlük kaybolup görsel estetik kaygılarından uzaklaşıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmada görsel uyumsuzlukların çözümlenebilmesi için ortam tasarımında Gestalt tasarım ilkelerinin ve tasarım öğelerinin referans alınması gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Metaverse, Sanal Gerçeklik, Sanal Ortam Tasarımı, 3B Modelleme, Görsel Tasarım İlkeleri

Abstract

The Metaverse, which acts as a bridge between the physical and virtual universe, has its own social and economic system. The concept of virtual architecture has been developed by users buying and selling virtual lands and building their properties on these virtual lands within the

* Bu makale, Yıldız Teknik Üniversitesi İnteraktif Medya ve Tasarımı Yüksek Lisans Programında Doç. Dr. Ertan TOY danışmanlığında yürütülmekte olan "Metaverse Platformlarındaki Ortam Tasarımı Tutarsızlıklarının İncelenmesi ve Olası Çözüm Önerileri" başlıklı tezin bir bölümünü içermektedir.

** Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnteraktif Medya ve Tasarımı Yüksek Lisans Programı, sara.bas@std.yildiz.edu.tr, ORCID: 0009-0003-3581-7213

*** Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Sanat Bölümü, ertantoy@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7959-7967

Metaverse. Although virtual architecture has emerged, most users create universes without considering aesthetic concerns when building their worlds. The design inconsistency in the Metaverse universe has been assumed to be of aesthetic concern by users, as in the physical world. The study is intended to contribute to developing a more consistent and practical design in environment designs on metaverse platforms. Those containing design inconsistencies were selected using a purposeful sampling method among the metaverse environments uploaded to the Spatial platform. With this method, narrowing down the choices in line with a specific goal and obtaining results for the desired purpose is possible. Three of the environment designs that served the desired purpose were selected by random sampling, and each was given an equal chance. The selected environments' general appearance and design styles were examined in the context of Gestalt principles and design elements. The content analysis technique, one of the qualitative research methods, was used in this analysis. As a result of the examination, design inconsistencies were observed in the spaces designed on the metaverse platform, where past, present, and future periods coexist in terms of time concept and where different design styles are used together, deviating from the design style of the space. As a result of this design confusion, using high and low polygon three-dimensional models in the same environment in environmental designs causes design inconsistency. As users design spaces on the Metaverse platform, continuity and integrity are lost, and they move away from visual aesthetic concerns. In the research conducted, it should be considered that Gestalt design principles and design elements should be taken as references in environment design to resolve visual incompatibilities.

Keywords: *Metaverse, Virtual Reality, Virtual Environment Design, 3D Modeling, Visual Design Principles*

Giriş

Günümüz teknolojisinin hızla büyüüp gelişmesiyle birlikte sanal gerçeklik ve metaverse kavramı da sıkça rastladığımız bir platform haline gelmiştir. Sanal gerçeklik, bilgisayar ortamında oluşturulan üç boyutlu modellerin teknolojik vasıtalarla kullanıcıların aklında gerçek ortam hissini vermesini ve ortamda bulunan nesnelere etkileşim halinde olmasını sağlar. Gerçeğin yeniden inşa edilmesi ve gerçek olan ne varsa sanal evreninin de oluşturulabileceği olması sanal gerçekliğin bir görüşüdür (Kayabaşı, 2002: 151). Metaverse, genellikle sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklikle (AR) iç içe olan çoklu ortamların, kullanıcıların etkileşim kurabildiği, iletişime geçebildiği ve içerik oluşturabildiği bir dijital dünya olarak tanımlanmaktadır. Metaverse, kendi sosyal ve ekonomik sistemine sahip olan kullanıcıların yeni kimlik oluşturabilme imkânı bulunan bu dünya hâlâ gelişimini sürdürmektedir. Metaverse, Web 3.0 teknolojisinin özünde yer alan ve kullanıcıları gerçek zamanlı etkileşimli sanal evrenlerde bir araya getirerek dijital varlık sahipliği kendi içinde ekonomisi olan ve gerçek evrenle bütünleşik deneyimler gibi yeni nesil internet teknolojilerini destekleyen bir yapıyı oluşturur. Teknolojinin gelişmesiyle web sistemlerinin içeriği, kullanıcıya erişmesinde meydana gelen değişikliklerle birlikte farklı dönemlere ayrılmıştır. Web 1.0 monolog olarak adlandırılan internetin ilk neslidir ve kullanıcı yalnızca bilgileri okuyabilir (Nath & Iswary, 2015). İnteraktif Web olarak bilinen Web 2.0 ise okuma yazma ağı olarak adlandırılır (Nath & Iswary, 2015). Web 1.0 teknolojisi tek yönlü, web 2.0 ise çift yönlü bir ağ sistemidir (Latorre, 2018: 3). Web 2.0 kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak oluşturduğu sosyal ağ sistemidir (Latorre, 2018: 3). Web 2.0 teknolojisiyle blog, wiki, sosyal medya platformları gibi uygulamaları simgelemektedir. Web 2.0 sisteminde açık erişim mevcuttur. Açık erişim, hacker kullanıcıların çıkmasıyla güvenlik ağı sorunu yaratmaktadır (Nath & Iswary, 2015). Semantik Web yani Web 3.0 ise daha kişisel teknoloji olarak tanımlanabilir. Kişinin arama

geçmişine bakılarak zevklerine ve tercihlerine göre uyarlanmıştır. Web 3.0 teknolojisi üç boyutlu tasarımın kullanıldığı metaverse kavramının geliştiği teknoloji ağıdır.

Günümüzde metaverse kavramı gittikçe popülerlik kazanmakta ve birçok firma bu alana yönelik çalışmalar üretmektedir. Bunlardan biri Facebook CEO'su Mark Zuckerberg'in, Facebook şirketinin adını "Meta" olarak değiştirmesidir (Karagöl, 2023: 248). Metaverse evreninde kullanıcılar "avatar" ile kimliklerini oluştururlar. Metaverse terimi, fiziksel dünyanın ötesinde sanal bir dünyayı temsil eder ve fiziksel evren ile sanal evren arasında köprü işlevi görmektedir. Günlük yaşamdaki ortam metaverse ortamında da aynıdır. Metaverse evreninde kullanıcılar özgür bir şekilde dolaşıp etkileşime geçebilir, oyunlar oynayıp eğitim alabilir, iş kurabilirler. Metaverse evreninde para kazanmak ve alışveriş yapmakta mümkündür. Metaverse evreni içerisinde "sanal mimari" kavramı da gelişmektedir. Bunun ana sebebi kullanıcıların sanal arsa alımı ve satışını yapıp bu sanal arsalarla kendi mülklerini inşa etmeleridir. Böylelikle ortam tasarımları sanal evrende de karşımıza çıkmaktadır. 19. ve 20. yüzyıllarda belirginleşmeye ve kendini göstermeye başlayan ortam tasarımı kavramı artık sanal evrende de şekillenmeye başlamıştır (Kale, 2021). Modern kentleşmeyle birlikte, kimlik oluşumu konfor ve sağlığın üstünde bir kalite talep ederek Rönesans döneminde estetik görünüme yönelim başlamıştır (Aktaş & Akyıldız, 2018: 39). Ortam tasarımı, insanların yaşadığı çevreyi şekillendirmesi ve estetik görünüm sağlamasıyla oluşan bir süreçtir. Sanal mimari kavram ile ortam tasarımı her ne kadar ortaya çıksa da kullanıcıların çoğu kendi dünyalarını kurarken estetik kaygı düşünmeden evren oluşturmaktadır. Kullanıcılar oluşturdukları ortamlarda uyumsuz nesnelere kullanarak estetik görünümünden uzaklaşmaktadırlar. Ortam ile uyumsuz objeler, kurulan evren içerisinde diğerlerinden bağımsız durarak tutarsızlık yaratmaktadır. Çalışma, metaverse evren tasarımında daha tutarlı ve etkili bir tasarım ortamı geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Çalışmada, metaverse ortamlarındaki tutarsız tasarımlar Gestalt ilkeleri ve tasarım öğeleri kapsamında genel görünümleri ve tasarım stilleri incelenmiştir. Çalışma, metaverse platformlarından biri olan Spatial uygulamasında ki ortam tasarımlarını kapsamaktadır. Spatial.io platformundan amaçlı örnekleme ve basit rastgele örnekleme kullanılarak üç tane mekan seçilmiş olup içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir.

1. Metaverse

Antik Yunanca'da "meta" kelimesi, "sonra" ve "ötesi" anlamlarına gelmektedir (Köse, 2021). "Verse" ise "universe" anlamına gelen evren sözcüğünden türemiş ve metaverse "öte evren", "evren ötesi" anlamlarına gelmektedir (Çelik, 2022: 68). Metaverse terimi, fiziksel dünyanın ötesinde sanal bir dünyayı temsil eder ve fiziksel evren ile sanal evren arasında köprü işlevi görmektedir. Bu dijital evrende, kullanıcılar bağımsız bir şekilde dolaşabilir, etkileşime geçebilir, oyunlar oynayabilir, eğitim alabilir, iş kurabilir ve içerik üretebilirler. Metaverse kavramı, sosyal medya ve oyunlar aracılığıyla giderek daha fazla popülerlik kazanmaktadır. Birçok teknoloji firması, bu alanda çalışmalar üreterek ve metaverse tabanlı deneyimler kullanarak kullanıcılarına etkileşimli dijital ortamlar sunmayı amaçlamaktadır. Metaverse kelimesi günümüzde popüler olan bir kavram olsa da aslında bu kavram daha eskiye dayanmaktadır. Metaverse kavramı 1992 'de bilimkurgu yazarı Neal Stephenson'ın yazdığı "Snow Crash" isimli romanında geçmiştir (Güven & Güven, 2022: 1793). Her ne kadar bu romanda ismi geçse de ilk kez konsept olarak 1984'te William Gibson'ın "Neuromancer" adlı bilimkurgu romanında "siber uzay" olarak tanımlanmıştır (Şekerci, 2017: 1131). Metaverse evreninin önemli unsuru, 3

boyutlu sanal evren temeline sahip olan 2003 yılında kurulan “Second Life” metaverse dünyasına geçiş yapılan platform olmuştur (Karagöl, 2023: 253). Tüm dijital öğelerin birleşimiyle var olan ortaklaşa bir sanal ortam alanında kurgusal bir dünya söz konusudur. Metaverse, bilimkurgudan çıkmış bilim ve teknolojiye dönüşmeye başlamıştır (Köse, 2021). Metaverse kavramı, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ ve blockchain gibi teknolojilerin bir araya gelmesiyle meydana çıkan geniş, devamlı kendini geliştiren ve etkileşim sağlayan dijital ortamı ifade eder. Bu kavram, gelecekte internetin tabakalı ve daha detaylı bir kullanıcı deneyimi sunacağı öngürüsü taşır. Yakın zamandaki gelecekte sanal gerçeklik kavramı yaşamımızı oldukça etkileyebilir ve yaşamımızın bir unsuru haline gelip İnsanlar zamanlarını farklı sanal ortamlarda geçirebilirler. Metaverse insanlarla birlikte vakit geçirilip etkinliklere, alışverişe gidilen, seyahat edilebilen ortam olarak betimlenebilir. Bireyler kendi kimliklerini avatarlar üzerinden aktararak bu sanal dünyaya dahil olmaktadır. Sanal evrene dahil olan kullanıcılar, dijital karşılığı olan avatarları ile metaverse dünyasının sunduğu her imkandan faydalanmaktadır. Metaverse platformlarının birçoğu bilgisayar tabanlı oluşumlardır. Bir kısım ise sanal gerçeklik teknolojisinden oluşmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisinin az olmasındaki etken masaüstü bilgisayar kullanıcıların sanal gerçeklik kullanıcılarından daha fazla olmasıdır.

Metaverse platformları, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini birleştirerek kullanıcıları dijital evrenlerde bir araya getirir ve sanal evrenlerde kullanıcıların birbiriyle etkileşimde bulunmalarına olanak tanır. Bu platformlar, fiziki dünya ile dijital dünyayı birleştirerek kullanıcılara sanal olarak yolculuk etme, eğitim, sosyalleşme ve dijital ticaret gibi çeşitli deneyim sunmaktadır. Platformların kullanıcıya sunduğu bir başka imkan ise NFT'lerdir. NFT'ler, dijital varlıkları temsil eden ve blokzincir teknolojisi ile kaydedilen özel tokenlardır (Senkardes, 2021: 156). Bu tokenler, dijital sanat eserleri, oyun içi öğeler, sanal gayrimenkuller gibi dijital varlıkların benzersiz sahiplik haklarını belgelemek için kullanılır (Senkardes, 2021: 158). NFT'ler, Metaverse platformlarında dijital varlık sahipliği konusunda önemli bir unsurdur. Örneğin, bir Metaverse platformunda kullanıcılar, NFT'ler aracılığıyla sanal gayrimenkuller satın alabilir, sanat eserleri koleksiyonu oluşturabilir veya oyun içi öğelere sahip olabilir (Karagöl, 2023: 258). Bu sayede, NFT'lerin sağladığı dijital varlık sahipliği kavramı, Metaverse platformlarında kullanıcılar etkileşimli hale gelir. Metaverse platformları, NFT ile daha zengin ve kişiselleştirilmiş deneyimlerin oluşmasına olanak tanır.

Bilgisayar bilimindeki yenilikler, insan etkileşimini etkileyip günlük yaşamda var olan sosyal yaşantıyı ve iletişimi değiştiren önemli bir unsur haline gelmektedir (Mete, 2022: 159). Metaverse kavramı da bu gelişen teknoloji ile hızla büyümektedir. Metaverse platformlarında kullanılan teknolojik aletlerden biri olan bilgisayarlar metaverse evrenine giriş sağlamak veya bu evrende tasarım yapmak için kullanılan teknolojilerin başında gelmektedir. Bilgisayar ve akıllı telefon dışında kullanılan teknolojik aletlerden birisi de VR gözlüklerdir. (bu cihazlar)VR sanal gerçeklik gözlüğü yaz gözlükler gerçeklik algısını ve metaverse deneyimini en etkili kılan araçlardır. Gözlüklerinin maliyetinin yüksek oluşu bilgisayarları daha çok tercih edilir hale getirmektedir. Metaverse kavramı ile gelişen teknolojik aletlerde, kullanıcıların metaverse platformlarına kolay ulaşılmasını sağlamaktadır.

1.1. Metaverse Platformlarından Örnekler

Metaverse platformları kullanıcıların sanal evrende etkileşimde bulunmalarına ve çeşitli deneyimlere katılmalarına olanak sağlayan platformlardır. Metaverse platformlarının

benzer özellikleri olsa da her birinde farklı alanda özellikleri bulunmaktadır. Metaverse platformları, merkeziyetli ve merkeziyetsiz olarak ikiye ayrılmaktadır. Merkeziyetli metaverse platformlarında oluşturulan içerik veya oyunların mülkiyeti sanal dünyanın arkasındaki varlığa verilirken merkeziyetsiz platformlarda ise yaratıcı kullanıcıların mülkiyetinde kalmaktadır (Cela, 2022).

1.1.1. Spatial.io

Spatial.io 2016 yılında kurulan içerisinde birçok farklı evren bulunan ücretsiz ve merkeziyetli bir metaverse platformudur (Spatial, 2023). Kullanıcıların kendi avatarını ve evrenini oluşturabilecekleri, sohbet edebilecekleri etkileşimli bir platformdur. Bu platform kullanıcılar için serbest tasarım imkânı sunarak kullanıcıların istedikleri gibi evren tasarımı yapmalarına olanak sağlamaktadır. Evren oluştururken platformun içinde bulunan üç boyutlu hazır objelerin yanı sıra kullanıcılar kendileri oluşturdukları objeleri de platforma yüklemektedir. Bu durum skybox içinde geçerli olup hazır şablonlar yerine kullanıcılar kendilerinde olan iki boyutlu görüntülerini üç boyutlu ortama yükleyebilmektedir. Spatial.io platformunda LIDAR teknoloji özelliği ile ortam taraması yapılmaktadır. Bu evrenlere VR gözlüklerle de giriş sağlanmaktadır. Spatial'in metaveri alanları, PBR tabanlı malzeme özellikli modeller için glTF entegrasyonunu desteklemektedir (Spatial., 2023). Kullanıcılar "Coins" para birimi ile oluşturdukları evrenleri satıp veya kiralayıp para kazanmaktadır. Metaverse platformları içindeki sanal evrenlerde kullanıcıların dijital varlıkları satın almasını, takas etmesini veya koleksiyon oluşturmasını sağlayan NFT'ler Spatial.io platformu içerisinde de bulunmaktadır. Bu platform kullanıcılar için serbest tasarım imkânı sunmaktadır. Kullanıcılar istedikleri gibi evren tasarımı yapabilmektedir.

1.1.2. Decentraland

Decentraland, 2015 yılında Ari Meilich ve Esteban Ordano tarafından geliştirilen ve 2020 yılında halka açık hale gelmiş metaverse platformlarından biridir (Decentraland, 2024). Decentraland, merkeziyetsiz üç boyutlu sanal gerçeklik platformudur. Ethereum blok zinciri tarafından desteklenen oyun, kripto para birimi MANA ile satın alınan sanal emlak arazileri bulunmaktadır. Decentraland, kullanıcılar tarafından içerikler oluşturulup para kazanılabilen ilk web 3.0 sanal dünyasıdır (Guidi & Michienzi, 2022). Decentraland, mülk edinme anlayışına sahip ticari bir kazanım elde etme ve sanal evrende yaşam alanlarının oluşturulma sürecidir. Kullanıcılar arsa satın alarak kendi özel mülklerini oluşturabilir ve bu arsalarla diğer kullanıcıların ziyaret etmesini de sağlayabilirler. Decentraland kullanıcıların daha iyi etkileşime girebilmesi ve istediklerini inşa etmeleri için merkezi olmayan açık kaynaklı bir sistemden oluşmaktadır (Guidi & Michienzi, 2022). Günümüzde Decentraland platformu hızlı bir şekilde gelişmekte ve birçok marka sanal mağazalarıyla yer almaktadır.

1.1.3. Roblox

Roblox merkeziyetli olan bir platformdur. David Baszucki ve Erik Cassel tarafından 2006 yılında piyasaya sürülmüştür (Huang, 2023: 113). Kullanıcılar serbest bir şekilde yaratıcılıklarını kullanarak kendi oyunlarını oluşturmaktadır. Kullanıcılar isterlerse oyundaki diğer kullanıcıların oluşturdukları oyunları oynayabilir isterlerse kendileri Roblox

Studio ile oyunlarını oluşturmaktadır. İçerisinde birçok farklı oyun çeşidi bulunmasıyla her yaşta kitleye hitap etmektedir. Oyuncular kendi istedikleri karakterlerini oluşturmak veya düzenlemek için oyunun içinde bulunan Avatar Shop kısmından oluşturmaktadır (Yolal, 2022: 54). Oyuncular diğer kullanıcılarla etkileşim halindedir. Ücretsiz olan oyun, kendi içinde satın alımları mevcuttur. “Robux” sanal para birimi üzerinden oyun içi alım satımları yapılmaktadır. Finansal fırsatlar sunan Roblox, kullanıcıların oluşturdukları evrenlerden para kazanmalarını sağlamaktadır (Long, 2019: 5).

1.1.4. VRChat

VRChat, Graham Gaylor ve Jesse Joudrey tarafından oluşturulmuş merkezî olan, ücretsiz, çok oyunculu ve çevrimiçi bir sanal gerçeklik platformudur (Rzeszewski & Evans, 2020). Kullanıcılar VRChat platformunda kendi evrenlerini oluşturabilir veya platformun içinde farklı evrenlerde seyahat edebilmektedirler. VRChat'te çeşitli aktivitelere katılabilecek birçok evren bulunmaktadır. Kullanıcıların kendilerini temsil edecek 3 boyutlu avatarları seçerek oyunun içerisindeki dünyaları keşfetmesini ve diğer kullanıcılarla etkileşime geçmesini sağlamaktadır (Rzeszewski & Evans, 2020: 61). Platformda avatar kullanımı çok çeşitlidir. Kullanıcılar isterlerse insan, uzaylı, robot, yemek gibi farklı karakterlere sahip olabilmektedir. VRChat içerisinde kullanıcılar birçok farklı oyunlar oynayabilir veya bulunmayan oyunları kullanıcılar kendileri oluşturabilmektedir (Steam, 2024). VRChat ilk olarak Windows sürümü olarak piyasaya çıkmış daha sonra Steam uygulamasına geçmiştir. Kullanıcılar, Steam uygulamasını indirerek oyuna bu şekilde ulaşım sağlayabilmektedir.

2. Ortam Tasarımı

Ortam tasarımı, insanların yaşadıkları mekanları, çevreyi düzene koymaya yönelik olan süreçtir. Tarih boyunca ortam tasarımı farklı kültürlerde farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. Ortam tasarımı kavramı, modern anlamda 19. ve 20. yüzyıllarda daha belirgin bir şekilde şekillenmeye başlamıştır (Kale, 2021). Sanayi Devrimi'nin etkisiyle endüstriyel üretimdeki artış, insanların kentsel alanlara göç etmesiyle nüfusun artması ve yaşam tarzlarının değişmesi, ortam tasarımı kavramının gelişmesine katkı sağlamıştır (Kale, 2021). 19. yüzyılın sonlarında, sanayi devriminin etkisiyle iç mimarlık, mimarlık ve tasarım disiplinleri daha belirgin olmaya başlamıştır. Modernizmin etkisiyle 20. yüzyılın başlarında Bauhaus Okulu gibi oluşumlarda iç mimarlık ve ortam tasarımı anlayışını güçlenmiştir (Artun & Aliçavuşoğlu, 2009: 18). Bauhaus, endüstriyel üretimi, işlevselliği ve estetik açıdan minimalist tasarım yaklaşımını benimseyen bir okuldur (Artun & Aliçavuşoğlu, 2009: 19). Bu okul birçok alanda önemli bir etki yaratmış ve ortam tasarımı modern anlayışın oluşmasında katkıda bulunmuştur. Günümüzde ortam tasarımı, teknolojik ilerlemelerle sürekli gelişen bir alandır. Kullanıcı deneyimi gibi durumlarda sürekli yenilenip şekillenmeye devam etmektedir. Bu süre zarfında, tarih boyunca değişen toplum anlayışıyla günümüzdeki ortam tasarımı anlayışı büyük bir oranda etkilenmiştir.

Ortam tasarımı, bir mekanın estetik açıdan güzel görünmesi ve işlevselliğini artırmak için yapılan bir tasarım sürecidir. Bu tasarım süreci genellikle iç mekan, dış mekan, dijital ortam ve etkileşimli ortam gibi farklı alanlarda uygulanmaktadır. İşlevsellik, estetik ve kullanıcı deneyimi ortam tasarımının önemli hususlarından. Ortam tasarımı, görsel öğelerin nasıl kullanıldığı, hangi tasarım yaklaşımları kullanıldığı hangi tasarım nesnelere yer verildiği ve kullanıcı deneyimi ile ilgilidir. Mesajın hedef kitleye ulaşımında

görsel tasarım, etkinlik artırıcı varlık olarak betimlenmektedir (Bulduk, 2015: 49). Görsel algı insanların nesnelere arasındaki iletişimini sağlamada önemli bir rol oynar. Renk, doku, çizgi, biçim gibi birçok unsur ortamın oluşmasında etkin rol almaktadır. İçerik ile ilgili görsel bir analiz yapıldıktan sonra ortam tasarımı buna göre şekillenmelidir. Görsel öğelerin bütünlüğü birbirleriyle uyumu ortam tasarımında oldukça önemlidir. Ortam tasarımlarında tasarım süreci, görsel tasarım öğelerinin tasarım ilkeleri çerçevesinde ayarlanması gerekmektedir (Bulduk, 2015: 54-55).

2.1. Sanal Ortam Tasarımı

Değişen çevre ile birlikte yeni gereksinimler ortaya çıkmakta ve yeni gereksinimler yeni bilinci oluşturmaktadır (Kukul, 1979: 46). Bunlardan biri de sanal gerçeklik evreninin oluşumudur. Sanal gerçeklik ortamı, fiziki dünyada olan bir durumu veya hayali bir unsuru üç boyutlu simülasyon içinde kullanıcılarında da bu ortama dahil olmasıyla ve etkileşime girmesiyle algıladığı ortamlardır. Sanal gerçeklik ortamı, kişinin aslında olmadığı bir yerde olduğunun yanı sıra ile oluşturulmasıdır (Tuğal, 2018: 79). Gerçek dünyadan ayrı olan sanal dünyada olmak ise insanın varlık alanını ve duygularını geniş perspektifte farklı deneyimlerle iç içe olmasını sağlamaktadır (Tuğal, 2018: 87). Sanal ortam tasarımı, insanların etkileşimde bulunduğu oyunlar, web siteleri, mobil uygulamalar, artırılmış gerçeklik gibi birçok geniş yelpazeye sahiptir. Sanal ortam tasarımı, kullanıcıların etkileşimini daha verimli hale getirerek ve görsel olarak estetik durmasını sağlayarak kullanıcılarda etkili bir deneyim amaçlar. Sanal ortam tasarımı, günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte sürekli değişim halinde olan bir alandır. Kullanıcı beklentileri devamlı değişmesiyle birlikte yeniden şekillenen ortamlar, daha iyi deneyim sağlamak için kendini geliştirmektedir. Sanal gerçeklik ortamları Eğitim, tıp, imalat, ticaret gibi birçok farklı alanlarda da kullanılmaktadır. Sanal ortam tasarımının geliştirilmesi iyi bir içeriğin belirlenmesi, görsel öğe ve ilkelerinin oluşturulmasıyla oluşmaktadır. Bu aşamalardan sonra kullanıcı arayüzü tasarımı (UI-User Interface) ve kullanıcı deneyimi (UX-User Experience) ile tasarım tekrar ele alınıp tasarlanmaktadır. Sanal ortam tasarımında 3 boyutlu modelleme önemli bir unsurdur. 3 boyutlu modelleme, dijital evreni oluşturmada kritik ve etkileyici bir rol oynar. 3 boyutlu modellemede poligon sayıları modelin ayrıntı düzeyi ile ilgilidir. Düşük poligon (low polygon) ve yüksek poligon (high polygon) olarak ikiye ayrılan tasarım stilleridir ve yüksek poligona sahip modeller gerçekçi bir görünüm vermektedir. Sanal gerçeklik ortamlarında bazı donanımlar ve yazılımlar ortamın içerisine girme ve etkileşimde bulunmalarını sağlamaktadır (Kayapa & Tong, 2011: 351). Sanal ortam oluşturmada kullanılan 3 boyutlu modelleme yazılımları; Blender, Autodesk, Maya, 3ds Max, Cinema 4D, ZBrush gibi birçok çeşitli programlar bulunmaktadır.

2.2. Görsel Tasarım İlkeleri

Tasarımda kullanılan görsel öğelerin tasarım ilkeleri ile düzenlenmesi gerekmektedir. Bu ilkeleri oluşturan Gestalt algı psikolojisidir. Görsel tasarım alanında oluşan tüm yeni akımlar ve yaklaşımlar kullandıkları ortak kuram olan Gestalt psikoloji kuramı, tasarım ilkelerini belirleyen önemli bir etkidir (Gezer, 2019: 596). Gestalt kuramı, insanların bir bilgiyi veya görseli algıladıklarında bu algıladıklarını nasıl düzenlediği ve anlamlı bir bütün oluşturduklarını açıklamaya çalışır. Gestalt'ın şekil – zemin ilkesi görsel algıda bir nesnenin bir arka plana karşı nasıl ayrıldığını nasıl belirginleştiğini açıklayan bir ilkedir.

Şekil-zemin ilişkisinde, bazı durumlarda net bir ayrımın olmadığı da görülür. Bu gibi durumlarda şekil ve zemin yer değiştirmiş gibi görünebilir. Sırayla beyin, şekli zemin, zemini şekil olarak görmeye başlar (Alpan, 2008: 88). Yakınlık ilkesi, insanların gördükleri yakın nesnelere bir grup halinde algılama eğilimlerini açıklayan ilkedir (Alpan, 2008). Görsel algıda benzer özellikleri bulunan nesnelere birlikte grup oluşturduğu ve birbirine yakın olan nesnelere bir bütün olarak algılandığını açıklar. Benzerlik ilkesi, biçim, renk, doku ve hareket gibi benzer özelliklere sahip nesnelere beynin gruplandırmasıdır (Alpan, 2008: 89). Benzerlik ilkesi, görsel tasarımı güçlendirmek için önemli bir anahtardır. Tamamlama ilkesi, insanlar tanıdıkları nesnelere veya öğeleri tamamlanmamış eksik olarak gördüklerinde beyin otomatik olarak o görseli tamamlamaktadır (Graham, 2008: 7). Devamlılık ilkesi, göz, aynı yöne giden bir çizgiyi, şekli takip eder ve beyin bu durumu gruplandırır (Graham, 2008: 10). Beyin aynı yöne giden bu çizgileri, şekilleri algılar ve göz ile devamlılık sağlar. Sadelik ilkesi, çalışmanın en basit yalın halini algılama eğilimidir (Gezer, 2019: 604). Denge ilkesi, tasarımda estetik bütünlüğü sağlamak için çalışmadaki nesnelere ölçü, renk, doku, form gibi unsurlarının orantılı olarak dağılmasıdır (Gezer, 2019: 606). Ritim ilkesi, tasarımda kullanılan nesnelere hareket ve tekrarı ile oluşturulan ilkedir (Gezer, 2019: 607). Ritim, benzerliklerin tekrarı olmakla birlikte birçok sanat içeriğini kuvvetlendiren önemli bir ilkedir (Artut, 2009: 153). Hareket ilkesi, insanların gözlerinin izlediği yolu kullanarak tasarımda hareket ile birbirine bağlayarak birlik oluşturup monotonluktan uzaklaştıran ilkedir (Gezer, 2019: 607). Vurgu ilkesi, tasarımda insanların ilgisini çekerek dikkati tasarımı çözümlenmeye yönlendirip vurgu aracı ile insanların dikkatini tasarımın belli nesnelere yönlendirmesidir (Gezer, 2019). Egemenlik ilkesi, tasarımda bir nesnenin diğer nesnelere karşı üstün olmasına denir (Gezer, 2019: 608). Bütünlük ilkesi, tasarımın temeli görsel bütünlüğü sağlamaktır ve bütünlüğü sağlamanın yolu her nesnenin birbiriyle uyuşması bir bütün olabilmesidir (Gezer, 2019: 609). Zıtlık ilkesi, tasarımda farklılıkların yani büyük-küçük, açık-koyu, yatay-dikey gibi unsurların doğru kullanılması ile görselin estetiğini artırabileceği saptanmıştır (Gezer, 2019: 609). Oran - Orantı ilkesi, bir nesnenin diğer öğelerle karşılaştırıldığında büyüklüğü veya küçüklüğü oran ve orantıdır. Oran, bir nesnenin bölümleri ile bütünü arasında olan anlamlı ilişkiye denmektedir (Artut, 2009: 162). Eski Yunanlılar, Euclid'in altın oran yargısının, doğada var olduğunu düşündükleri oran olarak kabul etmişlerdir (Gezer, 2019: 610). Euclid'in altın oran teorisi birçok alanda kullanılmaktadır. Görsel algıda nesnelere oran ve orantısı büyük önem taşımaktadır. Hiza ilkesi, nesnelere hayali bir çizgi varmışçasına ortak bir alana yerleştirmeye denir (Lidwell, Holden & Butler, 2003: 24). Hizalama, tasarımı hem sağlamlştırır hem de dağınık olan görüntüyü yok edip görsel bir estetik kazandırır (Gezer, 2019: 611).

2.3. Görsel Tasarım Öğeleri

Görsel tasarım öğeleri, bir çalışmanın en önemli unsurlarındandır. Tasarımı oluşturmak için bu öğelerin kullanılması gerekmektedir. Nokta en küçük görsel öğe olmakla birlikte çizgiyi ve yüzeyi oluşturabilecek en önemli adımdır (Gezer, 2019). Noktanın bir başka tanımı ise gözümüzle gördüğümüz en küçük cisimdir (Yazıcıoğlu, 2017: 26). Noktalama ile birçok farklı tasarımlar yapılabilmektedir. Noktalama kullanan birçok sanatçı ve sanat eserleri bulunmaktadır. Çizgi, görsel öğeler arasında çok yönlü ve kullanışlı bir araçtır (Gezer, 2019: 597). Çizgiler bir bütün oluşturduğunda ortaya bambaşka sanat eserleri veya tasarımlar çıkabilmektedir. Çizginin en basit anlamı gözümüz ile gördüğümüz, tek boyutlu uzunluk sembolüdür (Yazıcıoğlu, 2017: 27). Dokular yaşamımızın içinde yer alan doğada da çok sık gördüğümüz görsel öğedir. Her geçen gün sanat ve tasarıma çeşitli

katkılar sağlamaktadır. Dokular, gerçek doku, görsel doku, organik ve inorganik doku, doğal ve yapay doku, dinamik doku, mekânsal doku gibi birçok çeşidi bulunmaktadır (Gezer, 2019: 598). Şekil, iki boyutlu nesnelere dayanarak geometriyi barındıran görsel öğedir ve şeklin ortaya çıkması için bir zeminin bulunması gerekmektedir (Gezer, 2019: 601). Bir nesnenin fiziksel şekli, sınırları, iki yüzey tarafından belirlenmekte olup bunlara, dikdörtgen kenarı, koninin yanları ve altı gibi örnekler verilebilir (Arnheim, 1954: 47). Biçim (form), şekil ile karıştırılan bir görsel öğedir. Şekil iki boyutlu nesnelere dayanarak oluşurken form üç boyutlu nesnelere dayanarak oluşur. Formlar, Geometrik-organik, köşeli-yuvarlak, gerçekçi-sembolik, hareketli-hareketsiz, doğal-yapay formlar gibi kendi içinde sınıflanmaktadır (Gezer, 2019: 602). Form bir objenin görsel veya dokunsal olarak algılanan gerçeklik olmasıdır (Artut, 2009: 161). Espas, anlamlı boşluklardan oluşan, tasarımda derinlik yaratabilen, dinlendirebilen, vurguyu artırabilen tasarımı etkili hale getiren önemli bir öğedir (Gezer, 2019: 602). Renk, kırmızı, mavi ve sarı olmak üzere üç ana renklerden oluşmaktadır. Ana renkler birbiri ile farklı kombinasyonlar yaparak karıştırıldığı zaman ortaya ara renk olan turuncu (kırmızı-sarı), yeşil (mavi-sarı) ve mor (kırmızı-mavi) renkler çıkmaktadır (Gezer, 2019: 600). Renkler, soğuk ve sıcak olarak kendi aralarında ayrışmaktadır. Renkler tasarımda büyük önem taşır. İnsanlar üzerinde farklı hisler ve çağrışımlar oluşturmaktadır.

3. Yöntem

Bu çalışma, metaverse ortam tasarımlarındaki tutarsız tasarımları inceleyip daha tutarlı ve etkili bir ortam geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Bu amaçla, metaverse'ün tanımı ve tarihsel süreci literatür taraması yöntemiyle çalışmalar derlenmiştir. Araştırma, metaverse platformlarındaki ortam tasarımı tutarsızlıkları olarak belirlenmiş olup Spatial.io platformunda yer alan ortamların tasarımlarından oluşmaktadır. Amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak, istenilen sanal ortamlardaki tutarsız tasarımlar listelenmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, incelenen olgunun istenilen hedefler doğrultusunda amaçlı bir seçim yapmasıdır (Baltacı, 2018; 266). Spatial platformunda çok sayıda üç boyutlu ortamlar bulunduğu için ve aralarında tasarımda tutarsızlıkları olanlar inceleneceğinden dolayı amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak seçim daraltılmıştır. Amaçlı örnekleme yapılan çalışmalar arasında incelenen rastgele 100 ortamdan 3 tanesi seçilmiştir. Spatial.io platformundan seçilen 3 mekan basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilerek her biri için eşit seçim yapılmıştır. Basit rastgele örnekleme, seçilecek olan birim için tüm kategorilerde eşit şansa sahiptir, rastgele listelenir ve içerisinden rastgele seçim yapılan örneklemedir (Kılıç, 2013). İnceleme, Circus City, Music City, ve LKMAC World isimli sanal evrenlerden oluşmaktadır. İncelenen sanal evrenlerin isimleri numaralandırılarak tekrar isimlendirilmiştir. Circus City - Ortam 1, Music City - Ortam 2, ve LKMAC World - Ortam 3 olarak isimlendirilmiştir. Seçilen evrenlerde ortamla uyuşmayan unsurlar ele alınmıştır. İncelenen ortamların genel görünüşleri ve tasarım stilleri ele alınmıştır. İncelemede Gestalt ilkeleri ve tasarım öğeleri kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden içerik analiz tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, hem nitel araştırmalarda hem de nicel araştırmalarda kullanılan bir yöntemdir. Nitel içerik analizlerde metinde önemli olarak görülen yerlerden bazı kategoriler oluşturulmakta ve betimlemeler yapılmaktadır (Metin & Ünal, 2022). İçerik analizi, nitel araştırma yöntemleri içinde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem; metin, görsel veya sesli öğelerin detaylı ve sistematik bir şekilde incelenmesini içerir. İçerik analizi, sosyal bilimlerden, psikolojiye, medya çalışmalarına, iletişim bilimine, eğitim

araştırmalarına kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Bu yöntem, verilerin derinlemesine incelenmesini sağlayan etkili bir araştırma yöntemidir.

4. Ortam Tasarımındaki Tutarsızlıkların İncelenmesi

Günümüzde metaverse dünyası önemli bir gelişim göstermektedir. Spatial.io gibi platformlar, sanal evren deneyimini etkileyici bir şekilde geliştirmeyi hedeflerken tasarım sürecinde kullanıcılar tarafından oluşturulan ortamlarda tutarsız tasarımlar ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, Spatial.io platformundaki ortam tasarım tutarsızlıklarının detaylı bir incelemesi önem arz etmektedir. Spatial.io, kullanıcıların sanal evrenlere girişini ve diğer kullanıcılarla etkileşime geçmelerine olanak sağlamaktadır. Spatial.io platformu kullanıcılara serbest tasarım imkanı sunarak kullanıcıların yaratıcılıklarını ortaya koymasını, daha farklı tasarımlar ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda, kullanıcılar için serbest tasarım imkanı sunmasının dezavantajı olarak tasarım tutarsızlıkları ortaya çıkmaktadır. Ortam tasarımlarında tutarlılık kullanıcılar için önemli bir rol oynar. Mekan konseptinin dışında farklı ve gereksiz objeler bulunması ortamda tutarsızlık oluşturmaktadır. Bununla birlikte, tasarım stilinde low poly ve high poly tasarımların birlikte aynı ortamda kullanılması, ortamın görsel devamlılığı etkilemektedir. Tasarlanan ortamlarda kullanılan bazı objeler zaman bakımından ortamlara uyuşmamaktadır. Zamanı belli olan bir mekanın içerisine belirlenen zaman dışında farklı bir zamana ait nesnelere eklenmesi de tasarımda tutarsızlık yaratmaktadır.

Çalışmanın bu kısmında Spatial.io platformunda yer alan evrenler incelenmiş olup ortamda tutarsızlık tespit edilen üç mekan seçilmiştir. İnceleme, Circus City, Music City, ve LKMAC World isimli sanal evrenlerden oluşmaktadır. İncelenen sanal evrenlerin isimleri numaralandırılarak tekrar isimlendirilmiştir. Circus City - Ortam 1, Music City - Ortam 2, ve LKMAC World - Ortam 3 olarak isimlendirilmiştir. Seçilen evrenlerde, ortamlara uyuşmayan unsurlar ele alınmıştır. Ele alınan ortam tasarımları, genel görünüşleri ve tasarım stili olarak incelenmiştir.

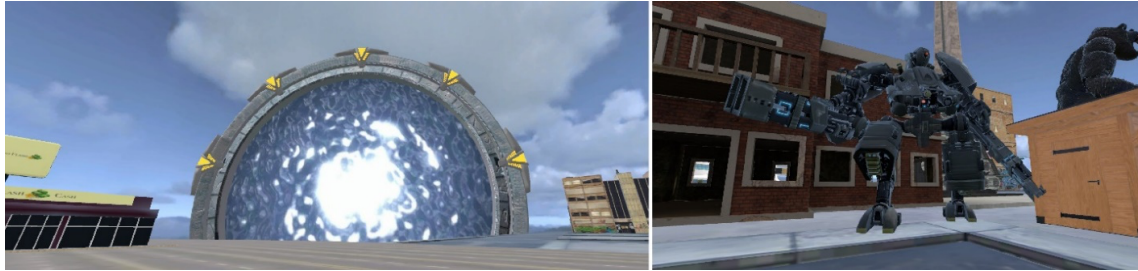
4.1. Ortam 1: Circus City

Ortam 1, büyük bir şehirden oluşan metaverse evrenlerinden bir tanesidir. Görsel 1'deki ortam incelendiğinde; binalar, yol, trafik ışıkları, sirk çadırları, kule, goril ve yıldız geçidi görülmektedir. Genel bakışta, fiziki dünyadaki şehir ortamına benzemektedir. Bina, yol, kaldırım ve kule gibi unsurların yoğunlukta olması fiziki dünyadaki şehir yapısına daha çok benzemesini sağlamaktadır.



Görsel 1. “Ortam 1” genel görünüm (Circus City), (spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Görsel 2'nin sağ tarafında görüldüğü gibi şehrin içerisine eklenmiş olan robot, zaman bakımından ortamla uyuşmamaktadır. Şehir günümüz ortam tasarımına uygunken robot ise gelecek zaman dilimini göstermektedir. İki zaman diliminin aynı ortamda bulunması tutarsız ve devamlılığı bozan bir tasarım meydana getirmiştir. Görsel 2'nin sol tarafında ise şehrin arkasında büyük bir yıldız geçidi görülmektedir. Yıldız geçidi başka bir zamana veya evrene geçişi sağlayan bir cihazdır. Tasarımda devamlılığı bozan bu nesne günümüz binaların içerisinde konumlandırılması zaman bağlamında tasarımda tutarsızlık yaratmaktadır.



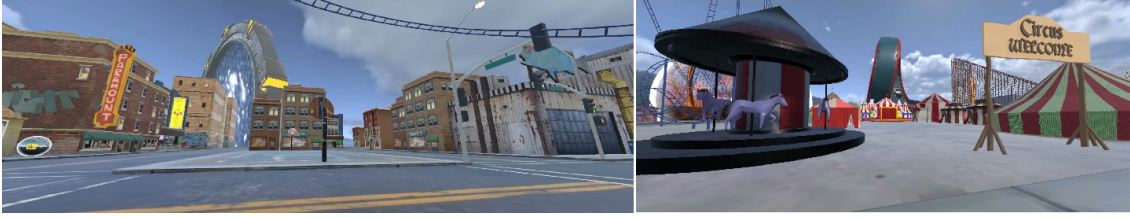
Görsel 2. “Ortam 1” robot ve yıldız geçidi (Circus City), (spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Genel görünüm olarak Ortam 1, içerisinde farklı objeler bulunan günümüz zamanında tasarlanmış bir şehirdir. Ortam 1'in içerisinde binalar, sirk, robotlar, goril ve yıldız geçidi objeleri yer almaktadır. Mekânın formu, şekli ve renkleri genel görünüm olarak birbiriyle uyumludur. Gestalt ilkelerinin benzerlik, devamlılık ve bütünlük ilkeleriyle uyuşmaktadır.

4.1.1. Tasarım Stili

Görsel 3'ün sol tarafında şehrin içerisinde ki binalar görülmektedir. Binaların genel renkleri kırmızı, krem, kahverengi, mavi, bej ve bordo tonlarından oluşmaktadır. Binaların üzerinde grafiti sanatı kullanılmış ve bazı yerlerinde kirli görüntüler oluşturulmuştur. Bu da eski bina hissini ve daha gerçekçi bir görünüm hissi vermektedir. Binalarda taş ve tuğla gibi dokular kullanılmıştır. Binalarda kullanılan renk ve dokular birbiriyle uyumludur.

Yol ve kaldırım gibi şehrin diğer unsurlarıyla bir bütün oluşturmaktadır. Görsel 3'ün sağ tarafında yer alan sirk, mekânın genel görüntüsüyle uyuşmamaktadır. Sirk kısmı, mekânın genel tasarım stilinin dışında bir tasarıma sahiptir. Sirk girişinde yer alan tabela ve tabelanın ayakları tek renk olması ve ortamın renklerinden farklı olmasıyla uyum sağlayamamıştır. Ortamda gerçekçi bir tasarım hâkimken tabela ortamda basit kalmaktadır. Atlıkarınca'nın bir kısmı yüksek poligonlu ve gerçekçi tasarlanmışken bir kısmı düşük poligonludur. Atlıkarınca'nın gövdesi ve kubbesi metal görünümlü kirli dokusuyla ve rengi ile şehir ortamıyla uyuşmaktadır. Ancak atların tasarımı bu gerçekçi ortamda poligon sayısı ile düşük kalmaktadır. Poligon sayısının düşüklüğü sebebiyle atın her hatları keskin bir görünüm sağlamaktadır.



Görsel 3. “Ortam 1” binalar ve sirk (Circus City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

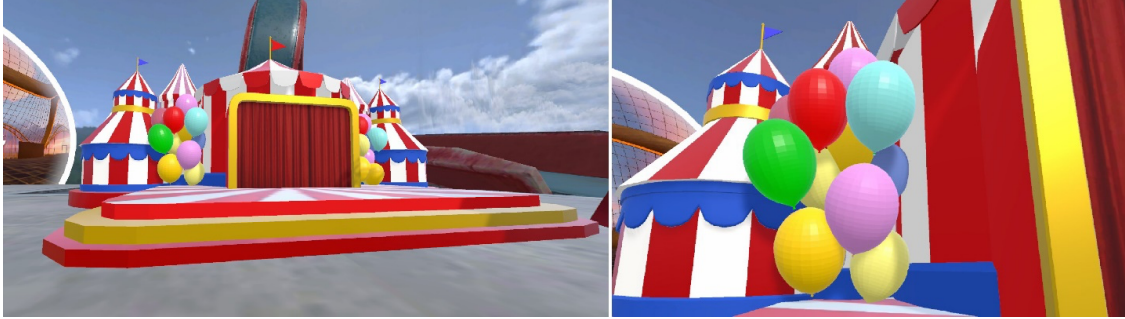
Genel olarak günümüzde de sirklerde kullanılan kırmızı ve beyaz renkleri bu sirk ortamında da kullanılmıştır. Görsel 4'ün sol tarafında da görüldüğü gibi çadırlarda kırmızı ve beyaz renkleri kullanılmış, dikiş izlerinde de kahverengi kullanılmış, üzerlerinde bulunan grafiti ile şehirdeki binalarla da uyum yakalanmıştır. Sirk girişinde bulunan çadırlardan bazıları ortama uyum sağlayan gerçekçi tasarımlardan oluşmaktadır. Çadırların dokusu ve rengi şehirle bütünlük sağlamış, kirli ve eski görünüm verilerek şehirle olan devamlılığı sağlanmaktadır. Görsel 4'ün sağında bulunan sirk çadırı diğer sirk çadırlarından farklı durmaktadır. Bunun sebebi poligonun düşük olması, renk ve şekil uyumsuzluğudur. Renkler ortamdaki diğer çadırlardan daha canlı durmaktadır. Diğer çadırlarda olan kumaş dokusu bu çadırda bulunmamaktadır. Gerçekçi bir tasarıma hâkim olan bu ortamda çadır, dikdörtgen şekli olan maket çadır görüntüsünü oluşturmaktadır. Tasarımda hem denge hem de devamlılık sağlanamamış bu yüzden şehrin genel bütünlüğünü etkilemektedir.



Görsel 4. “Ortam 1” sirk çadırları (Circus City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 25.12.2023).

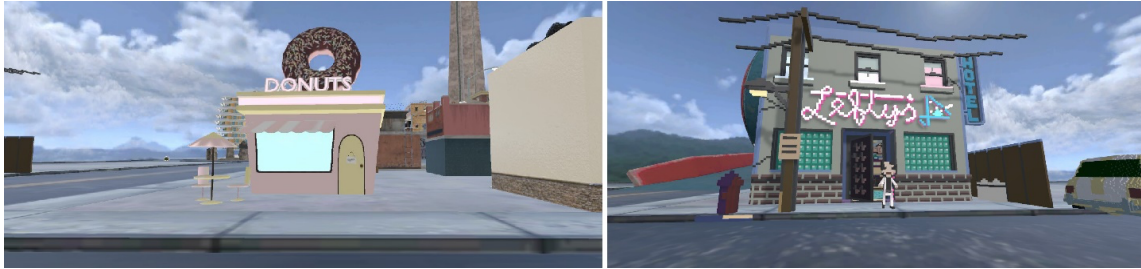
Görsel 5'teki sirk çadırı hem diğer sirk çadırlarının renginden hem de dokusundan bağımsız durmaktadır. Canlı renklerden oluşan çadır direkt göze çarpmaktadır. Çadırın

yanında duran balonlar poligon sayıları sebebiyle kare şeritler halinde görülmektedir. Basamakların kenar keskinlikleri, çadırın parlak rengi, balonların düşük poligonlu olması, perdenin yüksek poligonlu ve dokulu olması ortamda tutarsız bir görüntü oluşturmaktadır.



Görsel 5. “Ortam 1” renkli sirk çadırı (Circus City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 25.12.2023).

Görsel 6'nın sol tarafında ise Donut's dükkanı görülmektedir. Bu yapı ortamda olan binalardan farklı bir görünüme sahiptir. Dükkanın cam formu mavi renkle verilmiştir. Düşük poligonlu olması ve kullanılan renkler ile ortamdan ayrılmaktadır. Ortamdaki diğer binaların yanında kâğıt maket hissiyatı oluşturan bu yapı, soluk rengi ile ortamdaki bina tasarımlarından ayırık durmaktadır. Yapının üstünde duran “donut” ise dükkanın aksine daha detaylı tasarlanmış ve gerçekçi tasarımıyla yapı arasında tezatlık oluşturarak devamlılık sağlanamamıştır. Görsel 6'nın sağ tarafında ise ortamla tamamen farklı bir tasarım stili oluşturulmuş bir yapı görülmektedir. Bu tasarım “Minecraft” oyun stili olan “lego” temasından oluşmaktadır. Karelerden oluşan yapı renk kullanımıyla ortamla uyumlu gibi görünse de tasarım açısından bu lego görünüm ortamdan ayrılmış bütünlük sağlanamamıştır. Mekânın gerçekçiliğinin yanında, bu tasarım ortamda tutarsız bir görünüm oluşturmaktadır.



Görsel 6. “Ortam 1” donut dükkanı ve lego temalı yapı (Circus City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 25.12.2023).

Görsel 7'nin sol tarafında ise şehrin içerisinden farklı bir yapıya sahip olan cadde ve yapılara geçiş kısmı görülmektedir. Bu ayırım yol bitişinden de anlaşılacağı gibi iki farklı tasarım stiline sahip olan iki yol yer almaktadır. Yapılar sirk kısmında da olduğu gibi basit tasarımlardan oluşmuş kâğıt maket görünümündedir. Düşük poligonlara sahip olan yapılar şehrin genel görünümünden oldukça ayrılmakta devamlılığı sağlamamaktadır. Şehrin genel görünümü olan gerçekçi tasarım, şehrin içerisinde farklı yapıların yer almasıyla

ortamda tutarsızlık yaratmaktadır. Görsel 7'nin sağ tarafında görülen şehrin ortasına yerleştirilmiş olan goril, ortamla uyumlayan gereksiz bir nesnedir. Tasarıma bir katkı sağlamayan bu nesne, ortamın içerisinde fazlalık olarak durmaktadır. Mekânın genel tasarımına uymayan bu nesne bütünlük ilkesiyle bağdaşmamaktadır.



Görsel 7. "Ortam 1" şehir ve goril (Circus City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 25.12.2023).

Ortam 1'in tasarım stiline bakıldığında, ortamın genel renklerinden bağımsız daha canlı ve renkli alanlar mevcuttur. Şekil ve formlar incelendiğinde, yüksek poligon ve düşük poligonlu objeler mevcuttur. Şehrin içerisinde farklı tasarım stilleri ve gereksiz obje kullanımları ile devamlılık ilkesi sağlanamadığı görülmektedir.

4.2. Ortam 2: Music City

Görsel 8 incelendiğinde; binalar, zeplin, uzay mekiği, ışıklar ve konser alanı görülmektedir. Küçük bir şehir tasarımı mevcuttur. Binalar, konser alanı ve dükkanlar ile fiziki dünyada karşılaşılan yapılardan oluşmaktadır. Görsel 8'de şehrin içerisine eklenmiş olan uzay mekiği, şehrin tasarımına aykırı olarak zamansal bir tutarsızlık yaratmaktadır. Şehrin tasarımı günümüz tasarımına uygun bir biçimde tasarlanmış olup uzay mekiği gelecek zaman dilimini çağrıştırmaktadır. Tasarımda bir devamlılık sağlanamamıştır. Hem günümüz tasarımı hem gelecek zamana ait objeler bir araya geldiğinde tasarımda bütünlük sağlanamamış ve tutarsızlık bir görüntü oluşmuştur.

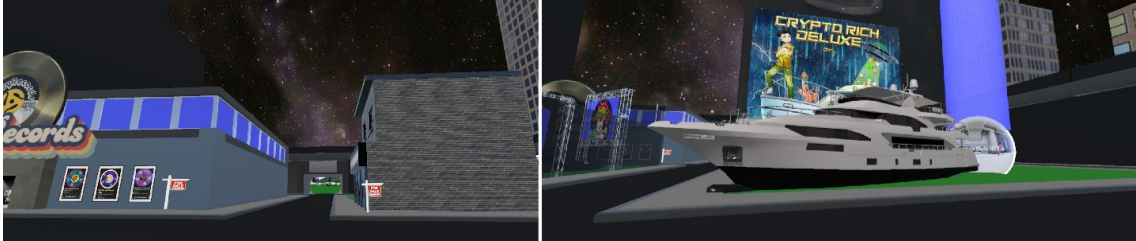


Görsel 8. "Ortam 2" genel görünümü (Music City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Ortam 2'nin, genel görünümü incelendiğinde, günümüz zamanına uygun binalar ve mağazalardan oluşan müzik ağırlıklı bir gece şehri görülmektedir. Mekânın içerisinde binalar, müzik mağazaları, konser alanı, zeplin, gemi ve uzay mekiği bulunmaktadır. Genel görünüme bakıldığında, mekânın renkleri ile bir bütünlük ve devamlılık sağlandığı görülmektedir.

4.2.1. Tasarım Stili

Görsel 9'un sağ tarafında görülen ve şehrin içerisine yerleştirilen gemi, tasarım açısından şehirle uyuşmamakla birlikte gemi karada durmaktadır. Gemi şehir ile bütünlük sağlayamamış bu yüzden tutarsız bir görüntü ortaya çıkmış ve devamlılık sağlanamamıştır. Görsel 9'un sol tarafında bulunan binaların tasarımları ise birbirinden bağımsızdır. Tasarımda bir bütünlük sağlanamamış ve devamlılık oluşturulamamıştır. Bir yanda taş dokulu detaylı bir bina varken bir yanda tek renk yapılmış ve maket gibi duran basit bir tasarım yer almaktadır. Taş bina gerçekçi bir tasarım üslubuna sahipken diğer bina yanında maket gibi durmaktadır. Binanın girişinde bulunan plak rengiyle ve dokusuyla gerçekçi görünmektedir. Binanın cam ve duvarları tek renkten oluşurken, giriş kısmında beton görünümlü doku kullanılmıştır. Karmaşık bir tasarıma sahip olan bina kendi içerisinde de devamlılık sağlayamamıştır. Ortamla bütünlük kuramamıştır.



Görsel 9. "Ortam 2" binalar ve gemi (Music City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Görsel 10'da bulunan konser alanı, kaldırım ve çimen tasarımları ise basit bir tasarıma sahiptir. Ortamdaki diğer nesnelere daha basit tasarlanmışlardır. Ortamdaki diğer nesnelere arasında bir bütünlük kurulamamış bu durumda da ortamdaki diğer nesnelere ayrılmışlardır.



Görsel 10. "Ortam 2" konser alanı (Music City), (www.spatial.io / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Tasarım stili olarak Ortam 2, farklı şekil ve forma sahip bina ve mağazalardan oluşmaktadır. Ortamın renkleri genel görünümde birbiriyle uyumlu olsa da çok nadir yerlerde renk uyumsuzluğu görülmektedir. Gereksiz obje kullanımı, zaman karmaşası ve bazı alanlarda farklı tasarım stili kullanılarak düşük poligonlu objeler ile mekânda devamlılık sağlanamadığı görülmektedir.

4.3. Ortam 3: LKMAC World

Ortam 3, birkaç binadan oluşan küçük bir evrendir. Görsel 11'deki ortam incelendiğinde; iki bina, yol, bahçe, helikopter ve çadır görülmektedir. Fazla karmaşık görünen bu evren, Ortam 3, içerisinde fazla nesnelere barındırarak karmaşık bir görüntü oluşturmaktadır. Ortamda benzerlik yakalanamamış bütünlük ve devamlılık sağlanamamıştır.



Görsel 11. “Ortam 3” genel görünüm (LKMAC World), (www.spatia.io /Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Görsel 12'nin sağ tarafında görülen çadır, günümüz bina yapılarının olduğu ortama insanların eski çağlarda barındığı çadır eklenerek zamansal bir bütünlük sağlanamamıştır. Çadır renk ve biçim olarak ortamdaki diğer yapıyla uyuşsa da eski dönem çadırının günümüz ortamında bulunması zamansal bir karmaşaya yol açmaktadır. Görsel 12'nin sol tarafında görülen daha farklı bir tasarıma sahip eklenti bulunmaktadır. Beton duvarlardan oluşan bir yapı ve içerisinde sütunlardan oluşan antik kent tasarımı yer almaktadır. Dokusu ile eski bir görünüme sahip olan bu yer, içerisindeki sakura çiçekleriyle ve karakterle japon izleri taşımaktadır. İçerisinde çok farklı zaman yapıları bulunan bu ortam, devamlılığı kendi içerisinde dahi sağlayamamıştır.



Görsel 12. “Ortam 3” beton yapı ve çadır (LKMAC World), (www.spatia.io /Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Binanın üst kısmına eklenen helikopter, şekli ve gerçekçi formuyla diğer ortam nesnelere farklıdır. Görsel 13'teki helikopterin formu fiziki dünyadaki helikoptere değil gelecek zaman dilimindeki helikopter formunu andırmaktadır. Tasarımı ile diğer nesnelere ayrılan helikopter ortamdaki devamlılığı sağlayamadığından tasarımda bütünlük oluşmamaktadır.



Görsel 13. “Ortam 3” helikopter (LKMAC World), (www.spatia.io /Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Genel görünüm olarak bakıldığında Ortam 3, küçük ve karmaşık bir alana sahiptir. Şekil, form ve renk olarak birbirleriyle uyum sağlamamaktadır. İçerisinde bina yapıları azınlıkta olup hem günümüze ait hem de geçmiş ve geleceğe ait yapılar bulunmaktadır. İçerisinde bulunan bu karmaşa, Gestalt'ın devamlılık, benzerlik ve bütünlük ilkelerini kapsamamaktadır.

4.3.1. Tasarım Stili

İçerisinde çok fazla farklı tasarım barındıran ortam 3, bir köşesinde de “Alice Harikalar Diyarında” konseptli bir alana sahiptir. Görsel 14'ün solunda görülen bu alanda; tavşan, mantarlar, çiçekler ve küçük bir kapı bulunmaktadır. Alanın üstü bir çemberle kapatılmıştır. Ortamda bulunan bu köşe kağıttan bir maket gibi durmaktadır. Hikâye kitabı sayfalarından kesilip koyulmuş bir görünüm söz konusudur. Çevreyle uyumlu olmayan alan devamlılık sağlamayarak tasarımda bütünlük oluşmamıştır. Görsel 14'ün sağ tarafında görülen harabe duvarlar ve duvarların üstüne grafitiler bulunmaktadır. Ortamda kirli bir görüntüye sahip olan bu yer, üç boyutlu bir duvar görünümü bulunmadığı için kağıt bir maket görüntüsüne sahiptir. Bu alan, ortamda diğer tasarımlarla arasında hiçbir benzerlik barındırmamaktadır.



Görsel 14. “Ortam 3” harikalar diyarı ve grafiti duvar (LKMAC World), (www.spatia.io /Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Görsel 15'in sol tarafında görülen çevre tasarımında ağaçlar, çiçekler ve çimen oldukça gerçekçi tasarlanmıştır. Binaların gerçekçi görünümü çevre tasarımıyla devamlılık sağlamıştır. Ancak Görsel 15'in sağ tarafında görülen ağaç, aralarında farklı bir şekle ve renge sahip olan ve diğer ağaçlara kıyasla gerçeklikten uzak durmaktadır. Yuvarlak şekillerden oluşan ve çeşitli renklere sahip olan ağaç, çevresindeki ağaçların yanında gerçeküstü bir görünüme sahiptir. Tasarımda bir bütünlük ve devamlılık sağlanamamıştır.



Görsel 15. “Ortam 3” çevre bitkileri ve ağaç (LKMAC World), (www.spatia.io /Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Ortam 3'ün tasarım stili içerisinde birçok farklı tasarım stilleri olduğu görülmektedir. Ortamın içerisinde gerçekçi tasarlanan çevre tasarımı ve gerçekçi olmayan bir ağaç tasarımı görülmektedir. Mekânın içerisinde 3 boyutlu ve 2 boyutlu objelerin yer alması tasarımda devamlılığı, benzerliği ve bütünlüğü sağlamamaktadır.

5. Bulgular

Spatial.io platformundan amaçlı örnekleme yöntemi ile seçim daraltılmış ve aralarından rastgele seçilen üç metaverse ortamı, genel görünüm ve tasarım stili olarak incelenmiştir. Tasarımda tutarsızlıkları olan sanal ortamlar incelemesi yapılmak istenildiği için amaçlı örnekleme kullanılmış olup aralarından herhangi bir ortam seçilmek istenildi için rastgele örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Gestalt ilkeleri ve tasarım öğeleri kapsamında analizleri yapılan ortamlarda tutarlı ve tutarsız tasarımlar belirlenmiştir. İncelenen ortamlarda Gestalt'ın, bütünlük, devamlılık ve benzerlik ilkeleri öne çıkmıştır. Renk, doku, şekil ve form gibi görsel öğelerle bütünlük ve devamlılık sağlanıp sağlanmadığına bakılmıştır. Genel görünümleri ve tasarım stilleri olarak incelenen ortamlardan elde edilen bulguların detaylı incelemesi yapılmıştır. İncelenen ortamlardan elde edilen bulgular şu şekildedir:

Ortam 1, içerisinde birçok farklı obje barındıran büyük bir şehirden oluşmaktadır. Mekanın içerisinde binalar, sirk, robotlar, goril ve yıldız geçidi objeleri yer almaktadır. Ortam 1, günümüz zamanında tasarlanmış bir mekandır. Mekanın formu, şekli ve renkleri genel görünüm olarak birbiriyle uyumludur. Gestalt ilkelerinin benzerlik, devamlılık ve bütünlük ilkeleriyle uyduğu gözlenmiştir. Ortam 2'nin, genel görünümü incelendiğinde, binalar ve

mağazalardan oluşan müzik ağırlıklı bir gece şehridir. Mekanın içerisinde binalar, müzik mağazaları, konser alanı, zeplin, gemi ve uzay mekiği bulunmaktadır. Günümüz zamanına uygun tasarlanmış bir mekandır. Mekanın renkleri genel olarak uyumludur ancak bazı şekil ve formlar tam olarak birbiriyle uyum sağlayamamıştır. Şehir genel olarak bakıldığında bir devamlılık sağlamaktadır. Gestalt'ın devamlılık ve bütünlük ilkeleriyle uyduğu görülmektedir. Ortam 3, küçük ve karmaşık bir alana sahiptir. İçerisinde bina yapıları çok azdır. Mekan içerisinde iki adet günümüze ait bina tasarımı mevcuttur. Mekân; şekil form ve renk olarak birbirleriyle uyuşmamaktadır. İçerisinde bulunan bu karmaşa Gestalt'ın devamlılık, benzerlik ve bütünlük ilkeleriyle uyuşmadığı görülmektedir. Ortam 1 ve Ortam 2 şehir yapısına sahiptir. İkisinde de tasarımlarında tutarsızlıklar yer alsada genel olarak şehir yapısına uygun tasarlanmışlardır. Ortam 3 ise bu iki ortamdaki tamamen farklı karmaşık objeler barındıran tam olarak mekanın ne olduğu anlamlandırılmayan yapılardan oluşmaktadır. Ortam 1 ve 2, içerisinde tutarsız objeler barındırmasına rağmen mekan olarak bir bütünlük sağlamışlardır. Ortam 3 ise içerisinde barındırdığı karmaşadan dolayı mekan olarak bir bütünlük sağlanmadığı gözlenmiştir. Ortam 1'de bulunan robot ve yıldız geçidi gibi gelecek zaman objeleri yer almasıyla zamansal bir karmaşa ortaya çıkmaktadır. Günümüz ve gelecek zamanın aynı mekanda bulunması, tasarımda Gestalt'ın devamlılık ve bütünlük ilkeleriyle bakıldığında bir devamlılık olmadığı için tasarımın bütünlüğü de bozulmaktadır. Ortam 2' de de günümüz tasarımına uygun tasarlanan mekanın içerisinde uzay mekiği bulunuyor olması gelecek zaman kavramını ortaya çıkartır. Bu durumda, iki ayrı zaman aynı ortamda bulunmaktadır. Gelecek ve günümüze ait objelerin birlikte olması zamansal bir karmaşaya yol açmaktadır. Bu sebeple tasarımda zamansal bir devamlılık söz konusu değildir. Ortam 3'te günümüze ait olmayan geçmiş zamanlara ait çadır ve antik bir yapı bulunmaktadır. Gelecek zaman tasarımına ait bir de helikopter bulunmaktadır. Ortam 3, zaman olarak hem geçmiş hem günümüz hem de geleceğe ait unsurlar barındırmasıyla karmaşık bir görüntü oluşturmuştur. Zamansal bir devamlılık sürdürememiştir. Ortam 1 ve 2'de gelecek zaman ve günümüze ait objeler varken Ortam 3'te hem geçmiş hem günümüz hem de gelecek zaman dilimine ait objeler bulunmaktadır. Genel olarak Ortam 1, 2 ve 3 zaman olarak içerisinde tutarsızlıklar barındırmaktadır. Bu üç ortamda zaman kavramında tutarsız bir tasarım ortaya koyarak Gestalt'ın devamlılık ve bütünlük ilkeleriyle uyuşmadığı gözlenmiştir.

Ortam 1'in tasarım stiline bakıldığında, ortamın genel renklerinden bağımsız daha canlı ve renkli alanlar mevcuttur. Bu alanların şekilleri ve formları şehrin içerisindeki diğer alanlardan farklıdır. Yüksek poligon ve düşük poligon ayrımı net bir şekilde görülmektedir. Şehrin genel tasarımından bağımsız farklı bir tasarım üslubu olan lego, bir bina tasarımında kullanılmıştır. Şehrin içerisindeki yol ve kaldırımlar mekânla uyumluyken, şehrin arka kısmında büyük bir değişime uğramış ve keskin bir çizgiyle mekânla ayrılmıştır. Şehrin içerisindeki goril gibi şehrin tasarımına katkı sağlamayan objelerde tasarım stilini bozan ve tasarımda devamlılık ilkesini sağlamayan unsurlardır. Tüm bu bulgulara bakıldığında Ortam 1, içerisinde devamlılık sağlayamamış ve tutarsız birkaç obje olduğu gözlenmiştir. Mekanda devamlılık olmamasına rağmen genel olarak Ortam 1'e bakıldığında bir bütünlük sağlandığı gözlenmiştir. Tasarım stili olarak Ortam 2, farklı şekil ve forma sahip bina ve mağaza tasarımlarına sahiptir. Kimi bina taş dokulu gerçekçi tasarlanmışken kimi ise basit şekillerden oluşmaktadır. Renkler birbiriyle uyumlu olsa da çok nadir yerlerde renk uyumsuzluğu görülmektedir. Kaldırım, çimen ve konser alanını etrafındaki gerçekçi yapılardan daha farklı tasarım stili oluşturmuş ve şekli diğerlerine göre basit kalmıştır. Ortam 2'nin bulgularına bakıldığında, gereksiz obje kullanımı, zaman karmaşası ve farklı tasarım üsluplarının bir arada kullanılması mekanda devamlılık

sağlamamış ama genel bütünlüğünü koruduğu gözlenmiştir. Tutarsız bir ortam görüntüsü ortaya çıktığı gözlenmiştir. Ortam 3'ün tasarım stilinde içerisinde Alice Harikalar Diyarında masalından bir alan ve hemen yanında grafitilerden oluşan bir alan oluşturulmuş, ortamda bu alanların formunu üç boyutlu objelerden değil, iki boyutlu kağıt görünümü veren objelerden oluştuğu gözlenmiştir. Ortamın içerisinde gerçekçi tasarlanan çevre tasarımı ve gerçekçi olmayan bir ağaç tasarımı görülmektedir. Hem üç boyutlu hem iki boyutlu tasarımların mekanın içerisinde olması tasarımda devamlılığı ve benzerliği sağlamamaktadır. Zaman, mekan ve tasarım stili olarak bir devamlılık oluşmamış, tasarımda bütünlük sağlanamamış ve tasarımda tutarsızlıklar ortaya çıktığı gözlenmiştir. Genel olarak Ortam 1 ve 2'nin tasarım stillerinde devamlılık sağlamayarak tutarsızlıklar olduğu görülse de genel olarak bütünlük sağladığı gözlemlenmiştir. Ortam 3'te ise tasarım stili olarak hiçbiri devamlılık sağlamamış ve çok fazla tutarsız tasarım olduğu ve bütünlüğü sağlamadığı gözlemlenmiştir.

Sonuç

Araştırmanın ilk bölümünde metaverse teriminin tanımı, sanal gerçeklik ve ortam tasarımı ele alınmış ve literatür tarama yöntemi kullanılarak veriler elde edilmiştir. Çalışmanın devamında Spatial.io platformundan amaçlı örnekleme tekniği kullanılarak sadece tasarımlarında tutarsız olanlar listelenmiş olup aralarından üç mekan basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Metaverse evrenindeki tasarım tutarsızlığı fiziki dünyada olduğu gibi kullanıcılar tarafından estetik kaygı taşıdığı varsayılmıştır. Çalışma, metaverse evren tasarımında daha tutarlı ve etkili bir tasarım ortamı geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır. Araştırma, tasarım ilkeleri ve öğeleri dâhilinde genel görünüm ve tasarım stili olarak ele alınmıştır. Değerlendirilen Circus City, Music City, ve LKMAC World isimli sanal evrenler tekrardan isimlendirilmiş, Ortam 1, Ortam 2 ve Ortam 3 olmuştur. Yapılan araştırma neticesinde bulunan tutarsızlıklar şu şekildedir;

Genel görünüm olarak incelenen ortamlarda, Ortam 1 ve 2, bütün olarak bakıldığında günümüz şehir tasarımından oluşan mekanlardır. Ortam 1 ve 2, mekana sadık kalarak bütünlüklerini koruyorken, Ortam 3, mekan kavramını oluşturamamıştır. Ortam 3, içerisinde çok fazla farklı yapılar ve nesnelere kullanarak bir mekan kimliği oluşturamamıştır. Mekâna ait ortak bilinç ve kimlik üretimi, mekan müdavimlerinin aidiyetinin oluşmasını sağlayacaktır (Aytaç, 2013: 154). Metaverse'e geçiş aşamasında kimlik oluşumunun mekandan bağımsız olamayacağından insanların alışkanlıklarını göz önünde bulundurması ve fiziksel dünyadan ilham alması neticesinde oluşturulması gerektiği düşünülmektedir (Güven & Güven, 2022). Bu anlamda metaverse platformlarındaki ortam tasarımlarının kullanıcılar tarafından dikkat edilmeden tasarlanması, mekân kimliği kavramını büyük ölçüde etkilemektedir. Bu süreçte kimlik oluşturmanın yalnızca fiziksel dünyadaki mekandan etkilenilmeyeceği bununla birlikte siber bir dünyanın da kimlik oluşumunda etkili olacağı düşünülmektedir (Güven & Güven, 2022: 1798). Ortamların her birinde ortamlarla uyuşmayan yapı veya nesnelere olsa da mekan kimliği Ortam 1 ve 2'de oluşmuştur. Geçmiş, günümüz ve gelecek zaman dilimlerinin bir arada bulunduğu ve mekanın zaman diliminden çıkarak, farklı zaman dilimini gösteren nesnelere bir arada kullanıldığı görülmüştür. Bunlar Ortam 1'de, robotlar ve yıldız geçidi, Ortam 2'de, Uzay mekiği ve Ortam 3'te antik mimariye sahip yapı, çadır ve helikopterdir. Buldukları ortamda çoğunlukta olan zaman nesnelere içerisinde azınlıkta kalarak mekanın zaman kavramında devamlılığını sürdürmemişlerdir. Tasarım stili başlığı altında incelenen ortamlarda farklı tasarım stillerinin bir arada kullanıldığı

görülmüştür. Yüksek poligonlu yapıların yanına düşük poligonlu yapılar eklenmesi veya düşük poligonlu yapıların yanına yüksek poligonlu yapıların eklenmesi tasarımın estetik görünümünü bozduğu görülmüştür. Poligonlar, 3 boyutlu modelleme yaparken kullanılan çokgenlerin fazla kullanılmasıyla yüksek ve düşük olarak nitelendirilmektedir. Yüksek poligon kullanılan modellerde daha gerçekçi ve düzgün bir görüntü oluşurken düşük poligon kullanımında gerçeklikten uzak ve formları keskin bir görüntü ortaya çıkmaktadır. Yüksek poligon ve düşük poligon Ortam içerisinde eklenen fazladan obje, farklı yapılar ve mekanın zaman dilimi dışında kullandığı nesnelere tasarımda tutarsızlık oluşturduğu saptanmıştır. Ortam 1 ve 2, mekanın çoğunlukta olduğu tasarım stilinden çıkarak farklı tasarım stillerine sahip objeler bulundursa da bunlar azınlıktadır. Ortam 3'te ise birden fazla farklı nesnelere bir arada kullanıldığı için herhangi bir tasarım stili oluşturulamamıştır.

Gestalt tasarım ilkelerinin ve tasarım öğelerinin metaverse platformlarında kullanılması ile oluşabilecek tasarım karmaşasının önüne geçilmesi gerektiği hesaba katılarak bir tasarım stili oluşturulmalıdır. Oluşturulacak sanal evrenler için Gestalt tasarım ilkelerinden, bütünlük, benzerlik ve devamlılık ilkelerinin tasarımlarda büyük önem taşıdığı gözlemlenmiştir. Var olan tasarımlarda Gestalt ilkelerine göre her bir nesnenin farklı tasarım stiline sahip olabileceği ancak her farklı tasarımın oluşturacağı karmaşa ile bütünlük ve devamlılıktan uzaklaşmaması gerektiği görülmelidir. Yapılan araştırmada bulunan görsel uyum problemlerinin çözümlenebilmesi ve bu alanda gelecek çalışmalar için ortam tasarımında görsel tasarım ilkeleri ve öğelerinin göz önünde bulundurulması, düşük ve yüksek poligonlu üç boyutlu modellemelerin bir arada bulunmaması ve belirli bir tasarım stili oluşturularak devamlılık sağlanması göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynakça

- Aktaş, Y. D., Akyıldız, F. D. (2018). *Tarihi Çevre Algısı*. İstanbul: Yem Yayın.
- Alpan, G., & Alpan, G. (2008). Görsel Okuryazarlık ve Öğretim Teknolojisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 74-102.
- Arnheim, R., (1954). *Art and Visual Perception*. California: University of California Press.
- Artun, A., & Aliçavuşoğlu, E. (2009). *Bauhaus: modernleşmenin tasarımı*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Artut, K., (2009). *Sanat Eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aytaç, Ö. (2013). Kent Mekânları ve Kimlik/Farklılık Sorunu. *İdealkent*, 4(9), 138-169.
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Bulduk, B. (2015). Etkileşimli Medya ve Öğretim Ortamlarında Tasarım Geliştirme Süreci. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (16), 47-63. doi: 10.18603/std.92341
- Cela, A. (2022). Is The Structure Of Metaverse Centralized Or Decentralized?. <https://www.techstar.it/en/blog/is-the-structure-of-metaverse-centralized-or-decentralized/> adresinden erişildi.
- Çelik, R. (2022). Metaverse Nedir? Kavramsal Değerlendirme ve Genel Bakış. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 8(1), 67-74.

- Gezer, Ü. (2019). Çağdaş Sanat ve Tasarım Eğitiminde Görsel Tasarım Öğeleri ve İlkeleri. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(40), 595-614.
- Graham, L. (2008). Gestalt Theory in Interactive Media Design. *Journal of Humanities & Social Sciences*, 2(1), 1-12.
- Guidi, B., & Michienzi, A. (2022, July). Social Games and Blockchain: Exploring The Metaverse of Decentraland. In *2022 IEEE 42nd International Conference on Distributed Computing Systems Workshops (ICDCSW)* (pp. 199-204). IEEE.
- Güven, F., & Güven, İ. (2022). Metaverse Toplumu: Kimlik, Mekân ve Yeni Topluluk Bilinci. *Erciyes Akademi*, 36(4), 1792-1812. doi: 10.48070/erciyesakademi.1159046
- Huang, J. (2023). Analysis On The Young Age of Roblox Platform Audience Targeting. *Highlights in Business, Economics and Management*, 11, 112-117.
- Kale, R. (2021). 19. yy. Sanat, tasarım ve mimarlık ortamları. <https://www.arkitera.com/gorus/19-yy-sanat-tasarim-mimarlik-ortamlari/> adresinden erişildi.
- Karagöl, A. (2023). Evrenden (Universe) Metaevrene (Metaverse) Sosyal Etkileşimin Görselliği Üzerine. *TRT Akademi*, 8(17), 246-267. doi: 10.37679/trta.1207767
- Kayabaşı, Y. (2002). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *Turkish Online*, 6(3), 151-166.
- Kayapa, N., Tong, T. (2011). Sanal Gerçeklik Ortamlarında Algı. *Sigma* 3(Özel Sayı), 348-354.
- Kılıç, S. (2013). Örnekleme Yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-46. doi: 10.5455/jmood.20130325011730
- Köse, M. (2021). *Metaverse nedir ve neden çok önemlidir? yaşamlarımızı dijital bir evrene taşıyabilir miyiz.* <https://evrimagaci.org/metaverse-nedir-ve-neden-cok-onemlidir-yasamlarimizi-dijital-bir-evrene-tasiyabilir-miyiz-11135> adresinden erişildi.
- Kukul, O. ve Pultar, M. (Der.). (1979). *Çevre, Yapı ve Tasarım*. Ankara: Çevre ve Mimarlık Bilimleri Derneği.
- Kurbanoğlu, S. S. (1996). Sanal Gerçeklik: Gerçek mi, Değil mi?. *Türk Kütüphaneciliği*, 10(1), 21-31. 1014
- Latorre, M. (2018). Historia de las Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. *Universidad Marcelino Champagnat*, 1.
- Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. *Universal principles of design*. Rockport Publishers.
- Long, R. U. (2019). *Roblox and effect on education*. (Master). Springfield (MO): Drury University.
- Mete, M. H. (2022). Metaverse Teknolojileri ve Etki Alanları. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(2), 155-171.
- Metin, O., & Ünal, Ş., (2022). İçerik Analizi Tekniği: İletişim Bilimlerinde ve Sosyolojide Doktora Tezlerinde Kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 273-294.

- Nath, K., & Iswary, R. (2015, March). What Comes After Web 3.0? Web 4.0 And The Future. *In Proceedings of the International Conference and Communication System (I3CS'15)*.
- Ning, H., Wang, H., Lin, Y., Wang, W., Dhelim, S., Farha, F., ... & Daneshmand, M. (2023). A Survey on The Metaverse: The State-of-the-art, Technologies, Applications, And Challenges. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(16), 14671-14688
- Rzeszewski, M., Evans, L. (2020). Virtual Place During Quarantine a Curious Case of VRChat. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna* 51, 57–75. doi: 10.14746/rrpr.2020.51.06
- Senkardes, C. G. (2021). Blockchain Technology And NFT's: A Review in Music Industry. *Journal of Management, Marketing and Logistics-JMML*, 8(3), 154-163.
- Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Journal of International Social Research*, 10(54). Doi: 10.17719/jisr.20175434681
- Tuğal, S. A. (2018). *Oluşum Süreci İçinde Dijital Sanat*. İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Yazıcıoğlu, Y. (2017). *Temel Tasarım*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Yolal, O. (2022). Roblox Studio İle Mühendislik Eğitimi İçin Deneyim Geliştirme. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 6(1), 51-57. doi: 10.36287/ijmsit.6.1.51

İnternet Kaynakçası

- URL 1: <https://docs.decentraland.org/player/general/introduction/> Erişim Tarihi: 07.01.2024.
- URL 2: <https://www.spatial.io/metaverse-land-visit-create-custom-worlds-in-spatial-for-free/> Erişim Tarihi: 13.12.2023.
- URL 3: <https://store.steampowered.com/app/438100/VRChat/?l=turkish> / Erişim Tarihi: 01.05.2024.

Görsel Kaynakçası

- Görsel 1. “Ortam 1” genel görünüm (Circus City), <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 03.01.2024.
- Görsel 2. “Ortam 1” robot ve yıldız geçidi (Circus City), <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 03.01.2024.
- Görsel 3. “Ortam 1” binalar ve sirk, <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 4. “Ortam 1” sirk çadırları, <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 25.12.2023).

- Görsel 5. “Ortam 1” renkli sirk çadırı, <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 25.12.2023).
- Görsel 6. “Ortam 1” donut dükkanı ve lego temalı yapı, <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 25.12.2023).
- Görsel 7. “Ortam 1” şehir ve goril, <https://www.spatial.io/s/Circus-City-6212fde563ed190001eacc17?share=5955190133176863284> / Erişim Tarihi: 25.12.2023).
- Görsel 8. “Ortam 2” genel görünüm (Music City), <https://www.spatial.io/s/Music-City-626dcb8b5c97e60001592b7d?share=8383574173810521444> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 9. “Ortam 2” binalar ve gemi (Music City), <https://www.spatial.io/s/Music-City-626dcb8b5c97e60001592b7d?share=8383574173810521444> /Erişim Tarihi: 25.12.2023).
- Görsel 10. “Ortam 2” konser alanı (Music City), <https://www.spatial.io/s/Music-City-626dcb8b5c97e60001592b7d?share=8383574173810521444> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 11. “Ortam 2” genel görünüm (Music City), <https://www.spatial.io/s/Music-City-626dcb8b5c97e60001592b7d?share=8383574173810521444> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 12. “Ortam 3” beton yapı ve çadır (LKMAC World), <https://www.spatial.io/s/LKMAC-World-6399c2fb10f4070001ba3946?share=8286566785641404963> /Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 13. “Ortam 3” helikopter (LKMAC World), <https://www.spatial.io/s/LKMAC-World-6399c2fb10f4070001ba3946?share=8286566785641404963> /Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 14. “Ortam 3” harikalar diyarı ve graffiti duvar (LKMAC World), <https://www.spatial.io/s/LKMAC-World-6399c2fb10f4070001ba3946?share=8286566785641404963> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).
- Görsel 15. “Ortam 3” çevre bitkileri ve ağaç (LKMAC World), <https://www.spatial.io/s/LKMAC-World-6399c2fb10f4070001ba3946?share=8286566785641404963> / Erişim Tarihi: 03.01.2024).

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 iki yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %50-%50). / The research was conducted by two authors (Author Contribution: 50%-50%).

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.

Anıtsal Yapı Cephelerindeki Kültürel Yansımaların İncelenmesi: Mardin Dereiçi (Kıllıt) Köyü Örneği

Examining the Cultural Reflections in Monumental Building Facades: A Case Study of Mardin Dereiçi (Kıllıt) Village

Işlay GENÇ*

Prof. Dr. Fatma Demet AYKAL**

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1451353

Araştırma Makalesi / Research Article

Öz

Mardin'in Savur ilçesine bağlı Dereiçi (Kıllıt) Köyü büyük ölçüde terk edilmiş eski bir Süryani köyüdür. Geçmişte büyük ve önemli bir Süryani yerleşimine tanıklık eden köyde Ortodoks, Protestan ve Katolik cemaatine ait yan yana üç kilise, bunlara ek olarak bir manastır ve cami yapıları bulunmaktadır. Bu durum köyün eski hoşgörüsünü yansıtmakta ve yerleşke alanını özgün kılmaktadır. Dereiçi (Kıllıt) Köyü sahip olduğu anıtsal ve geleneksel mimari yapıları ile müze köy görünümüne sahiptir. Her biri tarihi belge niteliğinde olan bu yapılar içinde var oldukları geleneksel kültürün yansıması olarak günümüze aktarılmaktadır. Bu yapıların özgün hali cephelerine de yansımaktadır. Mimari okumalarda cephe elemanlarının biçimlenişi, birbiri ile olan ilişkileri, malzemesi ve yapım tekniği cepheyi ait olduğu dönem çerçevesi içerisinde anlama ve yorumlamada bir ifade şekli olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı farklı kültür gruplarının kendi inşa ettikleri kilise yapılarının kültür ile ilişkisini incelemek, bina cephelerine taşıdıkları izleri analiz etmek ve kültürün farklı toplumlar üzerinde bıraktığı sosyal ifadeyi okuyabilmektir.

Anahtar Kelimeler: Anıtsal Yapı, Cephe, Dereiçi, Kültür, Süryani

Abstract

Dereiçi (Kıllıt) Village in Savur district of Mardin is an old Assyrian village that has been largely abandoned. The village, which witnessed a significant and vital Assyrian settlement in the past, has three side-by-side churches belonging to the Orthodox, Protestant, and Catholic communities, as well as a monastery and a mosque. This reflects the old tolerance of the village and makes the settlement area unique. Today, Dereiçi village looks like a museum village with monumental and traditional architectural structures. These structures, each of which are historical documents, are brought to the present day as a reflection of the traditional culture in which they exist. The original features of these structures are also reflected in their facades. In architectural readings, the material of the facade elements, their formation, and their relationships with each other are used as a form of expression in understanding and interpreting the facade within the framework of the period to which it belongs. In this context, the study aims to examine the relationship between culture and church buildings built by different cultural groups, analyze the traces they carry on the building facades, and read about the social expression left by culture in different societies.

Keywords: Monumental Building, Facade, Stream, Culture, Assyrian

*Doktora Öğrencisi, Dicle Üniversitesi, isilaykoc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0170-2106

**Prof. Dr., Dicle Üniversitesi, demetaykal@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2424-0407

Giriş

Mekanların oluşturulmasında bölgenin sahip olduğu iklim, topografya, malzeme ve yapım teknikleri etkilidir. Ancak bununla birlikte mekanların şekillendirilmesinde kültür, yaşam biçimi, örf ve âdet gibi fiziksel olmayan etkenlerin de yeri önemlidir. Rapaport (1969: 632-633)'a göre, mekânın şekillenmesindeki asıl değişken kültürdür ve insan-çevre etkileşiminde temel belirleyici rolünü üstlenmektedir. Aynı zamanda bir toplum veya milletin hayat tarzı, yaşam biçimi ve bu yaşam şekline göre benimsedikleri davranışlar kültürü oluşturmaktadır (Rapaport, 1969: 632-633).

Kültür ve karakter bir yerin formu ve tarihi ile karşılıklı etkileşim içerisindedir. Zaman içerisinde her mekân, toplumun bugün ve geçmişteki yaşantısını, ortak değerlerini yansıtan kendine özgü karakterini, kültürünü ve tarihe dayalı özelliklerini bürünür. Geleneksel yerleşim alanları da toplum ruhunun somutlaştırılmış halidir ve bu somut doku yıllarca farklı katmanların üst üste gelmesiyle oluşmuştur. Aynı zamanda kendine özgü bir şekilde geçmişin izlerini taşımaya devam etmektedir (Conzen, 1960: iii-122; Conzen, 2004: 1932-1998). Her toplum kendi mekanlarını oluştururken hiyerarşik bir düzen içerisinde ilerler. Önce konutlarını, sonra yakın çevresini, sokaklarını, mahallelerini şeklinde bu örüntü devam eder. Conzen, kent planına ait üç temel ögeyi sokaklar, parseller ve binalar olmak üzere tek bir çerçevede tanımlamaktadır (Conzen, 1981: 25-53; Koc ve Aykal, 2018: 41).

Mekanların kültürel ve tarihsel önemiyle bağlantılı olarak, anıtsal cephe mimarisi ve tipolojisi de öne çıkar. Anıtsal yapılar, genellikle toplumun önemli tarihî ve kültürel değerlerini yansıtan büyük ve etkileyici yapılardır. Bu yapıların cepheleri genellikle simetrik bir düzenle tasarlanmış ve görkemli bir görünüm elde etmek için büyük ölçekli heykeller, kabartmalar ve süslemelerle donatılmıştır. Anıtsal cephe tipolojisi ise genellikle belirli bir tarihî veya mimari tarzın karakteristik özelliklerini yansıtmaktadır (Asatekin, 2004: 28).

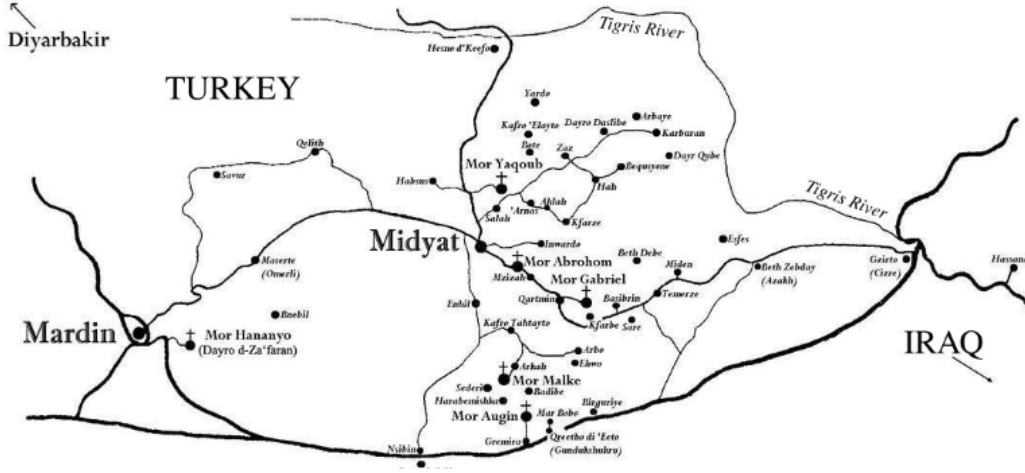
İnsanlar, kendi kültürleri çerçevesinde sivil ve anıtsal mimariyi farklılaştırarak, tasarımlarına kültürel izler eklerler. Bu izlerin belirgin bir şekilde görülebildiği yerlerden biri Mardin iline bağlı Savur ilçesidir. Savur; içerisinde Artuklu, Eyyubi ve Osmanlı dönemine ait birçok yapı bulundurmaktadır. Savur ilçe merkezi ve merkeze bağlı köy-mahallelerde bulunan kültür varlıkları, Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 2487-2488 sayılı kararı doğrultusunda 2014 tarihinde envantere alınmıştır (SYP, 2016: 96). İlçe de Süryanilere ait birçok manastır, kilise ve şapel yapısı da mevcuttur. Bu yapıların cepheleri genellikle yerel mimari tarzlarıyla uyumlu olarak inşa edilmiştir. Cephelerde sıklıkla gözlemlenen özellikler arasında yüksek ve geniş giriş kapıları, kemerli pencereler ve nişler yer alır. Ayrıca, bazı kiliselerde özellikle çan kuleleri gibi belirgin unsurlar da cepheleri hareketlendirmektedir. Ancak Savur'un tarihî ve kültürel mirasında yer alan bazı özel yapılar farklı özelliklere sahiptir. Mor Dimet Manastırının özellikleri incelendiğinde, tipik bir kilise yapısından ziyade, manastır kompleksi olarak daha karmaşık bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Habis Mevkii Kaya Kilisesi'nin cepheleri ise doğal kayaya uyumlu olarak şekillenmiş ve daha basit bir görünüme sahiptir. Bölgedeki şapel yapıları ise daha küçük ölçekli olup Mort Şimuni Şapeli'nde olduğu gibi geleneksel taş mimarisiyle inşa edilmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Süryanilere ait anıtsal yapılar.¹

Mor Dimet (Deyr-El Rih) Manastırı	Habis Mevkii Kaya Kilisesi	Mort Şimuni Şapeli
		
Konumu: Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nün 6 km kuzeydoğusunda, Savur-Midyat Karayolunun ise yakınında yer almaktadır (Kozbe ve Güngör, 2022: 23).	Konumu: Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nün yaklaşık 1 km kuzeydoğusunda, Habis Mevkii olarak bilinen kayalık alanın güney yamacında yer almaktadır (Kozbe ve Güngör, 2022: 29).	Konumu: Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nün 400 m güneyinde yer almaktadır (Kozbe ve Güngör, 2022: 30).

Manastır ve kiliselerin Süryani kültürünün yaşadığı ve yaşatıldığı kaleler olduğuna inanılmaktadır. Bu düşüncenin sebebi: Süryani kültürünün maneviyat üzerine kurulu olması ve sivil yaşamdaki söz hakkının din adamlarının elinde olmasından kaynaklanmaktadır. Tarihte Süryaniler, birçok toplumun saldırısına maruz kalmış, manastır ve kiliseleri de bu saldırılar sırasında kalkan olarak kullanmışlardır. Bu savunma ihtiyacına yönelik Savur'un doğusunda bulunan Tur Abdin Bölgesinde, köylerin dört bir cephesine bir dini yapı inşa etmişlerdir. Süryanilerin yapmış oldukları mimari planlar incelendiğinde kilise cephelerinin içe dönük yapısı yine bu korunma ihtiyacından kaynaklanmaktadır (Almaca, 2022: 65). Tur Abdin Bölgesi Süryanilerin yoğun olarak yaşadıkları bölgelerdir (Görsel 1) ve kelime anlamı olarak 'Köleler Dağı' veya 'Tapınanlar Dağı' olarak ifade edilmektedir. Ortadoğulu, az sayıda Katolik ve Protestan topluluğu ile birlikte büyük çoğunluğu Ortodoks Hıristiyanlarından oluşan etnik bir grup olan Süryaniler, başta Mardin ve İstanbul olmak üzere Hatay, Diyarbakır ve Şırnak gibi kentlerde yaşamaktadır (Özmen, 2017: 167).

¹ Tablodaki görseller Mardin İli Kültür Envanteri kaynağından alınmıştır (Kozbe ve Güngör, 2022: 23,29,30).



Görsel 1. Tur Abdin Bölgesi (Güsten, 2015: 2).

Çoğunlukla Tur Abdin bölgesinde yaşayan Süryani toplumunun sosyo-kültürel alanlardaki asıl belirleyicisi din konusudur. Sosyal yaşamın her parçasında din adamı, din üçlüsü ve kilise bulunmaktadır (Almaca, 2022: 71). Süryanilere ait kiliselerin farklı mezhepler tarafından inşa edilip yan yana buldukları nadir alanlardan biri ise Dereiçi (Kılıt) Köyü'dür (Soydan ve Şarman, 2013: 601; SYP, 2016: 81; Evren, 2023: 52). Köyün tarihsel gelişimine bakıldığında farklı medeniyet ve kültürlerin etkisi açıkça görülmektedir. Dereiçi (Kılıt) Köyü'nde baskın olarak üç farklı mezhebin etkileri mevcuttur. Bunlar: Ortodoks, Protestan ve Katolik mezhebine ait Süryani toplumdur. Bu toplumların etkisiyle köydeki konut alanları ve çevresi, dini ve sosyal yapılar, açık mekân kurguları birbirinden farklılaşarak şekillenmiştir. Kendi dönemlerine ait bu kültürel izleri inşa ettikleri yapılar üzerinden okuyup yorumlamak mümkündür.

Bu çalışma, Dereiçi (Kılıt) Köyü'ndeki farklı kültür gruplarının inşa ettiği kilise binalarının kültürle olan ilişkisini incelemeyi, bina cephelerindeki izleri analiz etmeyi ve kültürün farklı toplumlar üzerindeki sosyal ifadelerini okumayı amaçlamaktadır. Çalışmanın yöntemini tarihsel araştırma, görsel analiz ve karşılaştırmalı incelemeler oluşturmaktadır. Tarihsel araştırmada, kiliselerin inşa edildiği dönemin sosyal, politik ve dini koşulları incelenmiştir. Görsel analiz kapsamında, Süryani kiliselerinin dış cephe tasarımı, mimari özellikleri ve süslemeleri detaylı bir şekilde gözlemlenmiştir. Karşılaştırmalı inceleme çerçevesinde ise kiliselerin özgün özellikleri, benzerlikleri-farklılıkları ve kültürel bağlamı anlaşılmasına çalışılmıştır. Kiliselerin cephe özellikleri analiz edilirken, cepheyi oluşturan karakteristik unsurlar; cephe giriş düzeni, yapısal öğeler, yapım tekniği ve malzeme olarak ele alınmıştır. Son olarak, kiliselerin cephe özelliklerine ilişkin analiz tabloları oluşturulmuş ve bu verilere dayanarak değerlendirmeler yapılmıştır.

1. Mimaride Cephe Kavramı

Maslow (1943: 376-396)'un ihtiyaçlar hiyerarşisi piramidinin ilk basamağında söz edildiği şekilde insanlar ilk olarak yiyecek ve barınma gibi temel ihtiyaçlarını gidermek isterler. Bu durum insanlığın gelişimine paralel doğrultuda mimari yapılaşma sürecini de etkilemiştir.

Cephe kavramı da bu gelişimden etkilenen bir nesne olarak, farklı toplumlarda farklı anlamlar ifade etse de her toplumda toplumun yapısı cepheyi bir şekilde etkilemiştir. Dönemin koşullarına bağlı olarak cephenin yapım teknikleri, malzemeleri, mimari üslupları da değişim ve dönüşüme uğramıştır (Hasol, 1990: 54). Mimarının geçirdiği her farklı dönem, farklı üsluplar yapıya dönemine ait özgün özellikler kazandırmaktadır.

Cepheler yapının önemli bir parçası olup bina kabuğunun büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Sacripanti tarafından cepheler: “İç ve dış mekanların ara bağlantısı, biçim ve işlev sorunlarının birlikte yoğunlaştığı alan” olarak tanımlanmaktadır (Zülkadiroğlu, 2013: 58). ‘Cephe’ kavramının İngilizce karşılığı olan ‘facade’ sözcüğü, İngilizce’de yüz manasına gelen ‘face’ sözcüğüyle eş anlamlı olan Latince ‘facies’ kavramından türemiştir. Bu bağlamda, Krier (1988: 122-131); “Eğer bir binanın yüzünden, yani cephesinden konuşuluyorsa, her şeyden önce sokağa bakan ön tarafı kastediliyor” ifadesini kullanmaktadır. Cephe ona bakan kimse için temellendirilmemiş yalın bilgi kaynağıdır ve aklın dolaysız olarak algıladığı ilk görüntüdür. Cephe olgusu sadece arkasında yer alan odaların belirlemiş olduğu formu içermez aynı zamanda binanın inşa edildiği zamanın kültürel yapısından da bahseder. Düzen ve düzenlemeye ait kriterleri gösterir, ayrıca dekorasyon ve süslemenin türlü olasılıklarını ve yaratıcılıklarını da içermektedir (Krier, 1988: 122-131).

Nitekim cephe başlangıcından bugüne kadar içinde bulunduğu her uygarlığın durumunu anlatan bir tutumla ele alınmış ve işlenmiştir. Cephe oluşumunda farklı faktörler söz konusu olup bunlardan en önemlisi çevresel etkenlerdir. Çevresel etkenleri ise doğal, yapay ve sosyal etkenler olarak sınıflandırmak mümkündür. Doğal çevrenin cephe üzerindeki etkisi, tasarım yapan kişi tarafından cepheye form verilmesi, renk seçilmesi, malzemeye karar verilmesi sırasında doğaya göre hareket edilmesi olarak ele alınır. Tasarım yapan kişi doğa ile ya tam uyum içerisinde ya da kontrast oluşturacak şekilde hareket ederek seçimini yapmaktadır. Yapı çevresindeki binaların ele alınan yapı üzerindeki etkisi de yapay çevre etkenlerine örnek teşkil etmektedir. Yapı yine aynı şekilde çevresindeki binalar ile uyum veya kontrast oluşturacak şekilde tasarlanmaktadır. Sosyal çevrenin yapıya etkisi ise çevrenin kültürel yapısının, istek ve düşüncelerinin yapı üzerine aktarılarak hareket edilmesidir (Onaran, 2000: 21).

1.1. Yapılarda Cephe Karakteristiğini Oluşturan Unsurlar

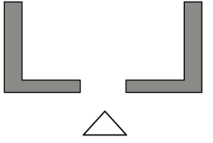
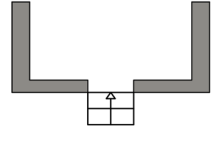
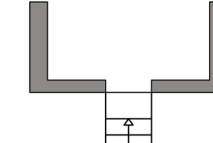
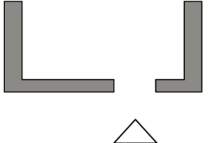
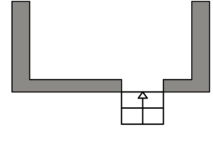
Mimari tasarım ürünlerinden biri olan cephe farklı toplumlarda farklı öneme sahip olup içinde bulunduğu dönemin özellikleri etrafında şekillenmektedir. Günün teknik koşulları, malzemesi ve mimari üslubu cepheyi oluşturan etmenlerdir ve bu etmenler kapsamında cephe karakteristiği oluşmaktadır. Çalışma kapsamında cephe karakteristiğini oluşturan unsurlar:

- Cephe giriş düzeni,
- Cephenin yapısal öğeleri ve
- Cephelerde yapım tekniği ve malzeme olarak ele alınmıştır. İncelenen bu unsurlar üzerinden kilise yapılarının cephe analizi gerçekleştirilmiştir.

1.1.1. Cephe Giriş Düzeni

Cepheler, yapıların iç konforunu sağlayan dış kabuğun önemli bileşenlerindedir ve mimari tasarımlarda binaların en çok üzerinde düşünülmesi gereken öğedir. Bina cepheleri yerleşim alanlarında hem bölgenin kimliğinin hem de binalar arasındaki silüet uyumunun en net okunabildiği unsurlardır. Yapı cepheleri: ön cephe, arka cephe ve yan cepheler olmak üzere dört ana bölümden oluşmaktadır. Binalarda cephe kavramından bahsedildiğinde ilk akla gelen bölüm ön cephe'dir. Ön cephe konsepti diğer cephelere de yansımaktadır ve dolayısıyla bir binanın tasarım açısından en önemli bölümünü oluşturmaktadır.

Toplumların yaşayış şekillerine bağlı olarak inşa ettikleri yapıların genellikle ön cephesinde bulunan giriş düzeninde de farklılıklar meydana gelmektedir. Bahçe içerisinde konumlanan yapı ile direkt sokağa açılan yapıların cephe tasarımları farklı olduğu gibi ikisi de sokak kotlu girişlerin veya yüksek kotlu girişlerinde kendi aralarında değişiklikler oluşabilmektedir (Görsel 2).

		DÜZ GİRİŞLER	SAHANLIKLIL GİRİŞLER	NİŞLİ GİRİŞLER
SOKAK KOTLU GİRİŞLER	YÜKSEK KOTLU GİRİŞLER			
		CEPHE ORTASINDAN	CEPHE ORTASINDAN	CEPHE ORTASINDAN
	YÜKSEK KOTLU GİRİŞLER			
		CEPHE KENARINDAN	CEPHE KENARINDAN	TEK YANDA MERDİVENLİ

Görsel 2. Cephe giriş düzeni (Güleçoğlu, 2019: 71).

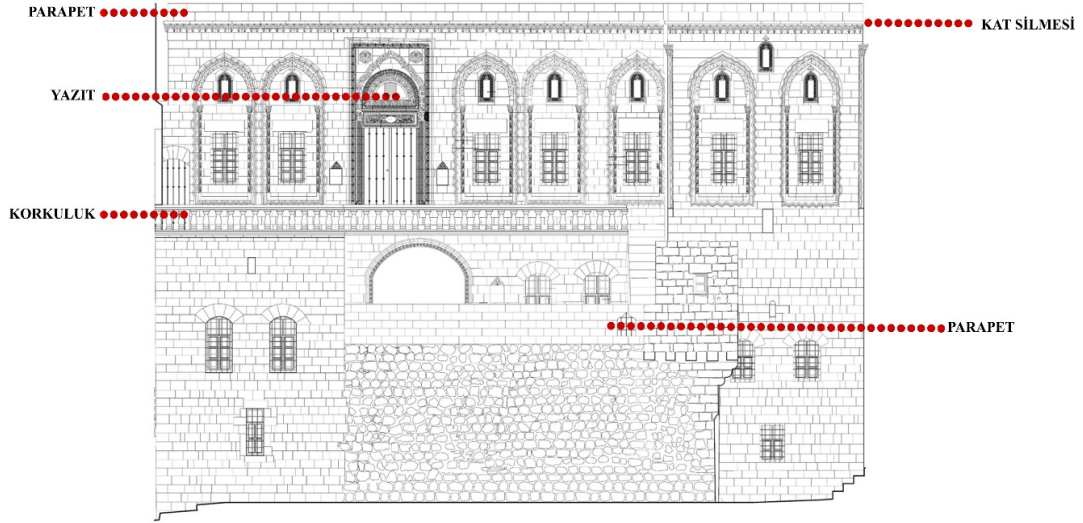
Yapıya cephesinden giriş şekilleri genel olarak düz girişler, sahanlıklı girişler ve nişli girişler olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Düz kotlu girişler arazinin kot durumuna göre, sahanlıklı girişler ise sahanlığın konumuna göre tekrar bir alt sınıflandırma ile farklılaşmaktadır.

1.1.2. Cephenin Yapısal Öğeleri

Cepheyi oluşturan yapısal öğeler: duvarlar, pencereler, kapılar, parapet ve korkuluklar, silmeler ve yazıtlar olarak sınıflandırılıp çalışma kapsamında incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Cepheyi oluşturan yapısal öğeler.

Duvarlar	Duvarlar mimari eylemin en temel sınır öğeleridir. Duvar konumu itibariyle bir eşik görevi görmekte ve bu eşik üzerinden iki mekân arasındaki ilişkiler devam etmektedir (Selçuk ve Sorguç, 2016: 388). Doğal veya yapay yollardan elde edilmiş yapı elemanlarının üst üste yerleştirilmesi ile duvarlar oluşturulmaktadır.
Kapılar	Türk Dil Kurumu tarafından kapılar, “Bir yere girip çıkarken geçilen ve açılıp kapanma özelliği olan duvar veya bölme açıklığı” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Kapılar yapıların bulunduğu yerin iklim özellikleri, yapısal özellikleri ve kültürel öğelerine bağlı olarak şekillenmiştir. Dolayısıyla kapılar mekanların dilini oluşturmaktadır ve mekân kullanıcısının mekân üzerinde dışa vurum şeklidir (Demirarslan, 2020: 1221).
Pencereler	Pencere geleneksel duvarda boşluğu tanımlarken, yapı cephesinde doluluk ve boşluğu, saydamlık ve sağırlığı belirleyen, iç ve dış mekân arasında bağlantı sağlayan bir yapı elemanıdır (Uluengin, 2000: 93).
Cepheyi Oluşturan Dekoratif Yapısal Öğeler	
Parapet ve Korkuluklar	Parapet çatı, balkon veya yapının zemin ile kesiştiği alanlarda yapı boyunca koruma sağlayan mimari öğelerdir. Parapetler genel olarak taş veya betonarme olarak yerinde imal edilmektedir. Bazı teras ve döşemelerin etrafında parapet bulunmadığı bölümlerde teras ve balkonları çevreleyen korkuluklar bulunmaktadır. Yükseklikleri genelde 25-30 cm'dir.
Silmeler	Silmeler: kesit boyunca uzunlamasına devam eden, yapıyı çepeçevre saran; tavan kenarlarında, pencere ve kitabelerin etrafını çerçeveleyen yapı unsurudur. Başta işlevsel olmalarının yanı sıra sonraları süsleme amaçlı kullanılmışlardır.
Yazıtlar	Yapıların üzerinde yer alan tanıtma, tarihlendirme ve her türlü bilgilendirme amaçlı yazılan yazılara yazıtlar denilmektedir. Yazıtlar bazı kaynaklarda kitabe olarak geçmekte ve her devirde resmi bir bilgi niteliğinde veri sunması açısından önemlidir. Yazıtlarda yapının tarihi, yapının adı, yapının kimin tarafından tasarlandığı ve kimin tarafından hangi amaç için yapıldığını gösteren bilgiler bulunmaktadır. Aşağıda Mardin’de yer alan sivil mimariye ait bir yapı üzerinde yazıtlar, silmeler, parapet ve korkuluklar gösterilmiştir (Görsel 3).



Görsel 3. Cepheyi oluşturan dekoratif yapısal öğeler (Yazarların kişisel arşiv verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur).

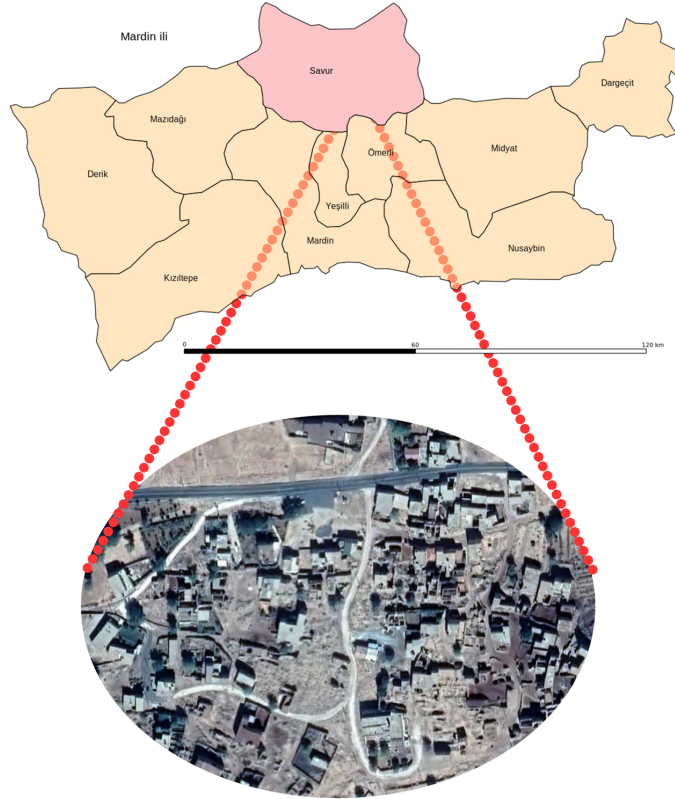
1.1.3. Yapım Tekniği ve Malzeme

Çevresel faktörler inşa edilmiş yapıların biçimini, uygulama yöntemlerini ve kullanılacak malzemesini etkilemektedir. Yapının bulunduğu çevrede bir mevsim içinde bile farklı doğal olaylar görülebilmektedir. Bu veriler göz önüne alındığında da bölgelere göre farklı yapım malzemeleri ve teknikleri ortaya çıkmıştır (Küçükerman, 1985: 117). Geleneksel yapılar incelenip malzemesine bakarak hangi yöreye, coğrafyaya ait olduğunu, yapıyı yapan kişinin teknik bilgi ve donanımını, o yörenin geleneğini ve içerisinde yaşayan kişilerin gereksinimlerinin neler olduğu anlaşılabilir.

1.2. Dereiçi (Kıllıt) Köyü Coğrafi Konumu ve Tarihi

Mardin iline bağlı Savur ilçesi Tur Abdin Bölgesi olarak adlandırılan bölgenin batısında yer almaktadır (SYP, 2016: 80). Engebeli bir arazi üzerine konumlanan Savur'da yüksekliği 900-1.100 m olan yaylalar bulunup yaylaların üzerinde tepe ve sırtlar vardır. İlçe karşılıklı duran iki tepe çeperindeki yerleşim alanından oluşmaktadır. Topografyaya göre şekillenmiş olan kent; sokaklar, konaklar, hamamlar, geleneksel evleri ve kendine özgü kent dokusu ile özgün bir kimlik kazanmıştır. Kentin bütünü planlı bir şekilde gelişmeyip dönem dönem eklemeler halinde gelişim göstermiştir. Çarşı geniş bir meydan ile sonlanıp çarşıdan mahallere geçiş dar sokaklar ile sağlanmaktadır. Bölge genel olarak kayalık alanlardan oluşmuştur ve dolayısıyla ilçenin güney bölgesinde ve Dereiçi (Kıllıt) Köyü içerisinde mağaralar yer almaktadır (Halifeoğlu, 2006: 79).

Dereiçi (Kıllıt) köyü ise Savur ilçesine bağlı, genellikle Süryanilerin yaşadığı önemli bir yerleşim alanıdır. Savur- Midyat yol güzergahında olan köyün Mardin'e uzaklığı yaklaşık 50 km, Savur ilçesine uzaklığı ise 5 km'dir (Görsel 4) (SYP, 2016: 204).



DEREİÇİ (KILLIT) KÖYÜ

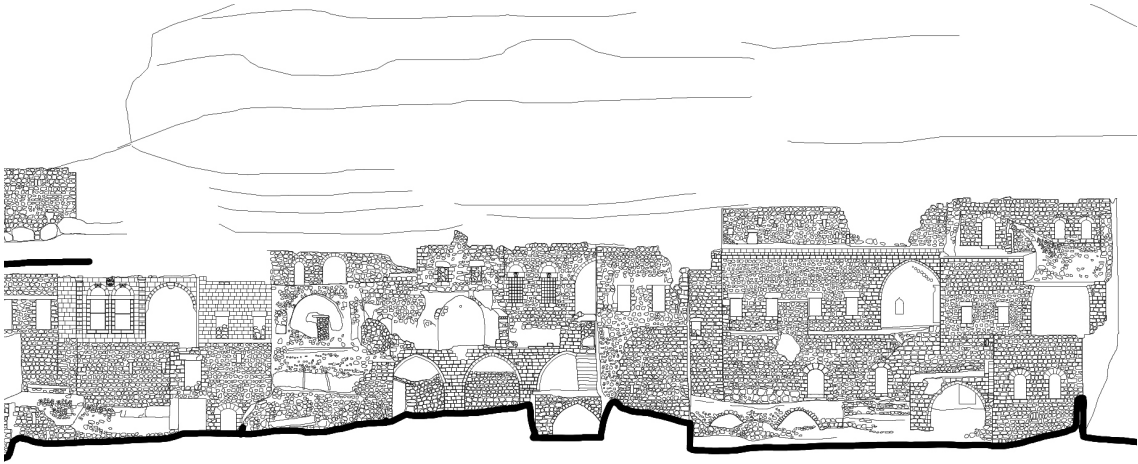
Görsel 4. Dereiçi (Kıllıt) Köyü konumu ve yakın çevresi (Google Earth görüntüsü üzerinden çalışılmıştır. Erişim Tarihi: 20.02.2024).

Köyün nüfusu çoğunlukla Süryani, Arap ve Kürtlerden oluşmaktadır. Köyde Protestan, Katolik ve Ortodoks (Süryani) mezheplerine ait kilise ve manastırlar yer alır. Dereiçi Köyü üç ayrı mezhebin beraberinde getirdiği üç farklı mimari üslubun bir arada bulunduğu nadir yerleşim alanlarından biridir. 1914-1915 yıllarında ise meydana gelen siyasi olaylardan dolayı Süryanilerin köyden göç hareketleri başlamıştır. Göç hareketlerini dönemsel etkiler (6-7 Eylül olayları; Almanya ve İsveç gibi ülkelerin Süryanilere sığınma hakkı vermesi vb.) tetiklemiş, 1984 yılında bölgede yaşanan terör olayı da zirve yapmasına neden olmuştur. Bu olayların sonucunda Süryanilerin büyük kısmı Tur Abdin Bölgesinde yaşadıkları mekânı terk etmişlerdir (Güç Işık, 2014: 742). 1980'lerden günümüze göç hareketlerinin ve nüfus değişikliğinin en net örneği Dereiçi (Kıllıt) Köyü'dür. Dereiçi Köyü'nde meydana gelen göç hareketlerinin etkileri geleneksel köy dokusuna da yansımıştır. Köydeki geleneksel yapıların süreç içerisinde bakımsız kalması yoğun tahribatlara ve yıkımlara neden olmuştur.

2. Savur Mimarisi ve Kiliseleri

Dereiçi (Kıllıt) Köyü bağlı olduğu Savur ilçesinin benzer özelliklerini mimaride de devam ettirmektedir. Her iki yerleşim alanı da benzer coğrafi ve iklimsel koşullara sahiptir. Bu

durum, mimari tercihlerde ve yapı malzemelerinde benzerliklere yol açmıştır. Geniş avlular veya dar sokaklar güneşin etkilerine karşı korunma amacıyla kullanılmaktadır. Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde inşa edilen yapılar da genellikle Savur ilçesindeki yapılar gibi yerel malzemelerle yapılmıştır. Bu malzemeler arasında bölgede çokça bulunan sarı kalker taşı ve ahşap önemli bir yere sahiptir. Her iki yerde de yaygın olarak kullanılan geleneksel yapım teknikleri vardır. Örneğin, taş işçiliği bu bölgelerde sıkça görülmektedir. Yapılarda genellikle yüksek tavanlar, kemerli girişler ve işlemeli ahşap detaylar bulunmaktadır (Görsel 5). Yapılarda örtü sistemi genel olarak beşik ve çapraz tonozdan oluşmaktadır. İklimsel faktörlerden kaynaklı yapıların duvarları kalın inşa edilip, yazları serin kışları sıcak olması amaçlanmıştır.



Görsel 5. Dereiçi (Kıllıt) Köyü silüeti (Savur Belediyesi arşivi, 2023).

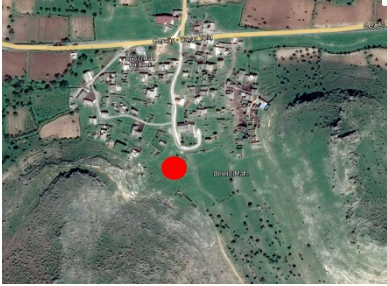
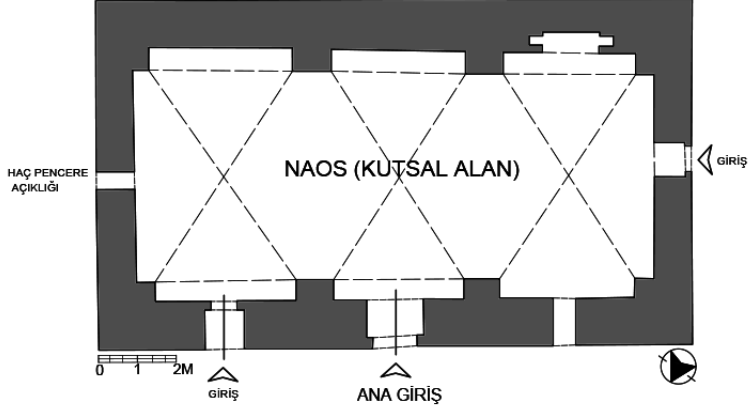






Bölgedeki kamusal yapılardan cami, kilise, çamaşırhane, şapel ve manastırların cephelerinde sade düzenlemeler görülmektedir. Geleneksel konutlar ise kamusal yapılara oranla süsleme bakımından daha zengindir. Süsleme türleri genel olarak taş, ahşap ve alçı malzemeler üzerine yapılmış; bitkisel-geometrik süslemeler, yazı ve mukarnasları içermektedir.

Savur'un doğusunda bulunan Tur Abdin Bölgesinde Süryanilerin dini mimarisinin gelişimi birçok farklı mimari yapı ile ortaya koyulmaktadır. Süryani mimarisine ait önemli yapılardan bazıları; kilise, manastır, katedral, şapel, inziva kuleleri / mağaraları, mağara kiliseler, kaya mezarları ve tapınaklar gibi yapılardır. Tur Abdin'de bulunan yapılardan öne çıkanları ise kilise ve manastırlardır. Çalışma kapsamında Dereiçi (Kıllıt) Köyü içerisinde yer alan Süryanilere ait Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi, Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi ve Protestan Kiliseleri incelenerek mimari özellikleri aşağıda verilmiştir.

2.1. Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi

Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi, Savur ilçesine bağlı Dereiçi (Kılıt) Köyü'nde yer almaktadır. Yine aynı köyde bulunan Ortodoks (Mor Yuhanna) Kilisesi'nin güneyindedir. Giriş açıklığının alınlığında bulunan kitabede yapının tam olarak ne zaman yapıldığına dair bir bilgi bulunmayıp, yapının Mayıs 1885 tarihinde Metropolit Mete Ahmar Dakno tarafından onarıldığı yazılmaktadır. Kilise yapısı inşa tekniği ve malzemesi bakımından 19. yüzyıla ait yapıların genel özelliklerini barındırmaktadır. Yapı doğu-batı aksında dikdörtgen planlı ve dıştan 10,20 x 17,70 m ölçülerinde yapılmıştır. Kilisenin duvarları 1,40 m kalınlığına sahiptir (Yıldız, 2011: 93). Yapı günümüzde metruk ve sağlam haldedir. Yapının köşe, pencere ve kapı kenarlarında kesme taş kullanılıp diğer alanlarda kaba yonu taş kullanılmıştır. Kilise, atrium ve etrafında şekillenen yapılardan oluşmaktadır. Yapının batı cephesinde bir adet, kuzey cephesinde iki adet olmak üzere üç tane giriş açıklığı vardır. Asıl giriş atriumun güneyinde yer alan geçiş açıklığından sağlanmaktadır. Onarım kitabesi de bu açıklığın üzerinde yer almaktadır. Kilisenin doğu duvarında haç şeklinde bir pencere bulunmaktadır. Güney duvarında dört tane duvar payesi mevcuttur ve payelerin arasında üç adet yarım daire kemerli pencere açıklığı bulunmaktadır. Güneybatı köşede yarım daire kemerli büyük bir niş yer almaktadır ve bu nişin iç kısmında doğu-batı duvarında iki adet küçük niş açılmıştır. Güney duvarındakine benzer olarak kuzey duvarı da dört adet duvar payesi ile hareketlendirilmiştir. Kuzey duvarının ortasında yarım daire kemerli giriş kapısı ve üstte üç adet yarım daire kemerli pencere bulunmaktadır. Kuzeydoğu duvarında yarım daire kemerli ikinci bir giriş kapısı yer almaktadır. İçten çapraz tonozlu olan kilisenin üzeri, dıştan düz dam şeklinde yapılmıştır. Kilisenin iç mekânı sıvasız olup sade şekilde tasarlanmıştır. Kilisenin kuzeyinde, doğu-batı doğrultusunda 16,20 m, kuzey-güney doğrultusunda 3,40 m ölçülerinde, dikdörtgen forma sahip bir atrium yer almaktadır. Atriuma geçiş kuzeyde bulunan geçiş açıklığından sağlanmaktadır. Atriumun kuzey doğusunda yer alan yapı ise misafirhane, papaz evi ve lavabolardan oluşmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi uydu görüntüsü, plan ve görselleri.

Uydu Görüntüsü	Plan	
 <p>(Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024)²</p>	 <p>(Yıldız, 2011: 95)</p>	
Kilise Görselleri ³		
		
		

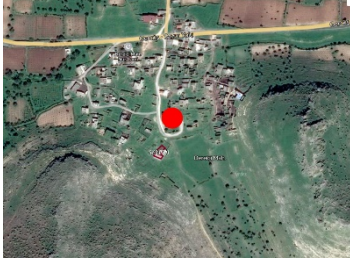
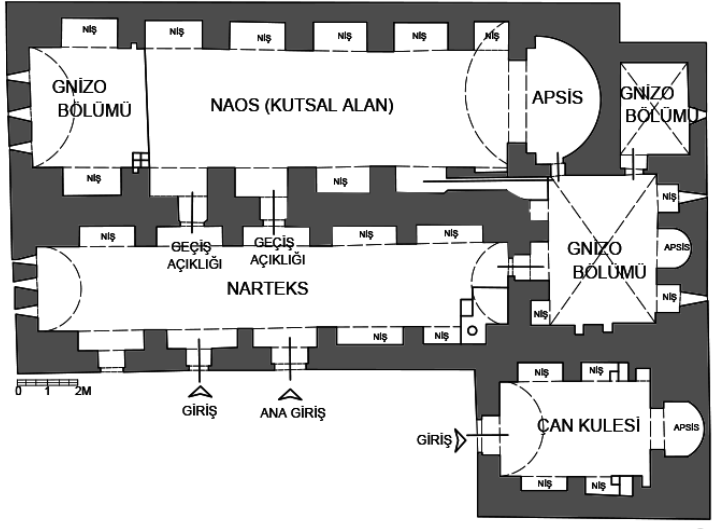
² <https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/>.

³ Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır (Genç, 2023).

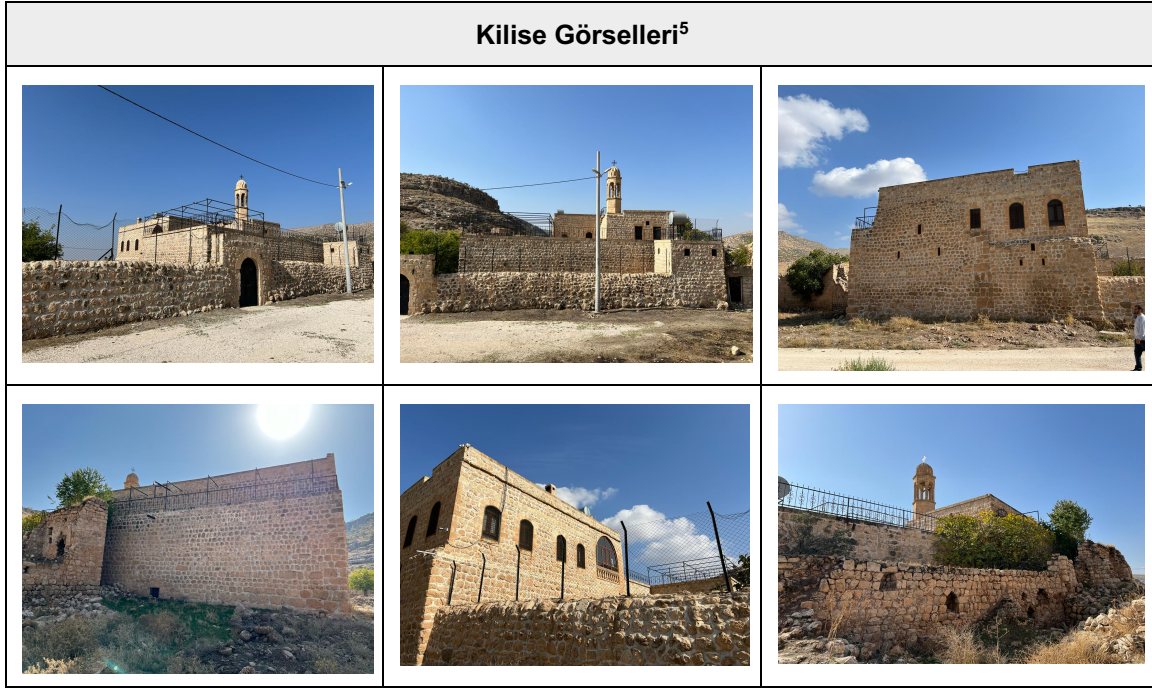
2.2. Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi

Mor Yuhanna Kilisesi, Savur ilçesinin Dereiçi (Kılıt) Köyü'nde yer almaktadır. Kilise de inşa kitabesi bulunmadığı için yapının tam olarak ne zaman yapıldığı bilinmemektedir. Ancak Gabriel Akyüz kilisenin yapımı M.S. 370'lere dayandırmaktadır. Giriş kapısının üzerinde de kilisenin 1955 yılında onarım geçirdiği yazmaktadır. Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 30.03.2007 tarih ve 356 sayılı kararı ile tescillenen yapı günümüzde halen kullanılır durumdadır (Yıldız, 2011: 83). Kilise iki katlı olarak dikdörtgen bir alana inşa edilmiştir. Kilisenin ön tarafında Süryani mezarlığı, kuzeydoğu köşesinde çan kulesi üst katında da medrese bulunmaktadır. Kilise yapısı dıştan 16,40 x 30,90 m ölçülerinde, doğu-batı doğrultusunda uzanan iki nefli plan tipine sahiptir. Yapının tavanında bölümlere göre içten beşik tonoz, çapraz tonoz ve yarım kubbe ile örtülü alanlar bulunmaktadır. Kilisenin kapı ve pencere kenarlarında düzgün kesme taş, diğer yerlerde kaba yonu taş kullanılmıştır. Kilisenin güneyinde yer alan narteks kısmına düz atkılı dikdörtgen formu bir kapı ile girilmektedir. Yine bu kapının batısında basık kemerli dikdörtgen formu başka bir giriş kapısı yer almaktadır. İç mekân narteks ve naos olmak üzere iki alandan oluşmaktadır. Naos bölümüne geçiş narteksin kuzeyinde yer alan iki geçiş açıklığından sağlanmaktadır. Güneybatıda düz lentolu dikdörtgen forma sahip pencere yer almaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi uydu görüntüsü, plan ve görselleri.

Uydu Görüntüsü	Plan
 <p>(Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024)⁴</p>	 <p>(Yıldız, 2011: 85)</p>

⁴ <https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/>.

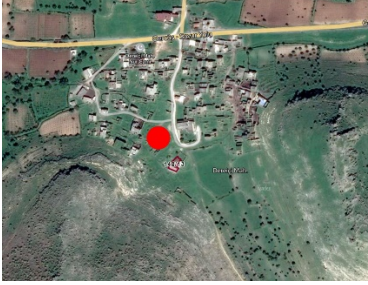
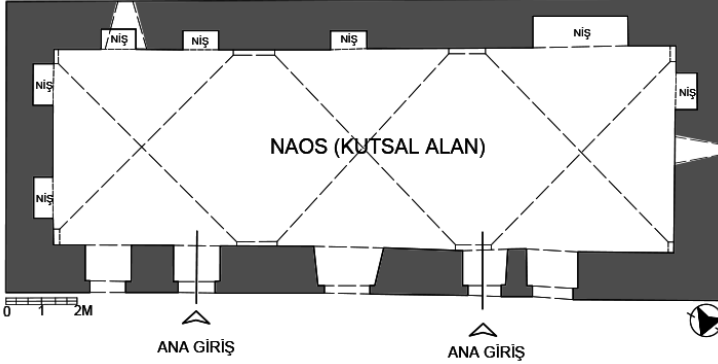








2.3. Protestan Kilisesi

Protestan Kilisesi, Savur ilçesine bağlı Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde yer almaktadır. İnşa kitabesi olmayan kilisenin ne zaman yapıldığı bilinmemektedir fakat Mor Petrus (Katolik) Kilisesi ile yapı malzemesi, inşa tekniği benzerliği göz önünde bulundurularak Protestan Kilisesi'nin 19. yüzyılın ikinci yarısında inşa edildiği düşünülmektedir. Yapı dıştan 5,60 x 13,80 m ölçülerinde doğu-batı yönünde konumlandırılmıştır. Dikdörtgen plan şemasına sahiptir. Kilise ve atriumdan oluşan yapı kesme ve moloz taş kullanılarak inşa edilmiştir. Kiliseye, atriumun güneyinde bulunan basık kemerli 2 adet giriş açıklığından geçilmektedir. Yapı içten çapraz tonoz dışarıdan ise düz damla örtülüdür. Naos alanı dikdörtgen formludur. Naosun doğusunda platform ile yükseltilmiş bir ibadet alanı bulunmaktadır. Altıgen bir kasağa oturtulan çan kulesi altı payenin taşıdığı dilimli bir kubbe ile örtülmüştür. Doğu duvarında iki adet sivri kemerli niş yer almaktadır. Güney duvarında sivri kemerli üç adet niş, güneybatı köşede yarım daire kemerli bir niş mevcuttur. Güney duvarı mazgal pencere ile dışarıya açılmaktadır. Batı duvarında alt bölümde sivri kemerli bir adet niş üst bölümde mazgal pencere bulunmaktadır. Kuzey duvarında ortada sivri kemerli pencere, pencerenin doğu ve batısında iç mahale geçişi sağlayan birer adet sivri kemerli kapı mevcuttur. Kuzeydoğu ve kuzeybatı da sivri kemerli birer adet pencere açıklıkları yer almaktadır. Kilisenin duvar ve üst döşeme yüzeylerine siva ve boya uygulaması yapılmıştır (Tablo 5).

⁵ Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır (Genç, 2023).

Tablo 5. Protestan Kilisesi uydu görüntüsü, plan ve görselleri.

Google Earth Görüntüsü	Plan	
 <p>(Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024)⁶</p>	 <p>(Yıldız, 2011: 98)</p>	
Kilise Görselleri ⁷		
		
		

3. Bulgular

Bir yapının bıraktığı görsel etki sadece yapıyı kullanan kullanıcılar üzerinde değil, aynı zamanda yapının yanından geçen kişiler üzerinde de etkilidir. Bu nedenle yapılarının dış görünüşleri buldukları çevreyi doğrudan etkilemektedir ve kullanıcılar tarafından estetik

⁶ <https://parselorgu.tkgm.gov.tr/>.

⁷ Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır (Genç, 2023).

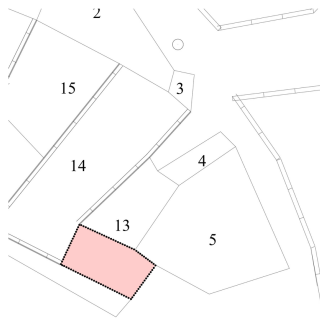
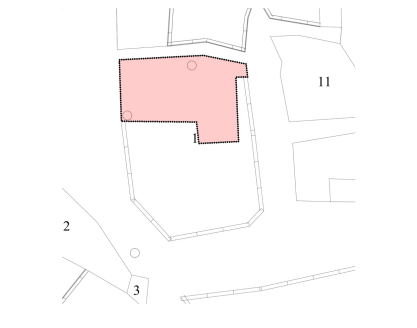
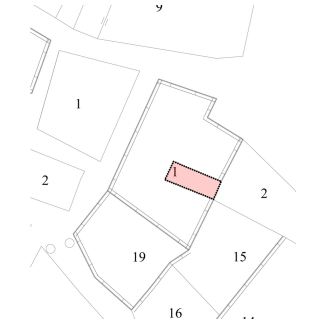
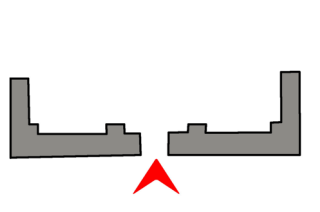
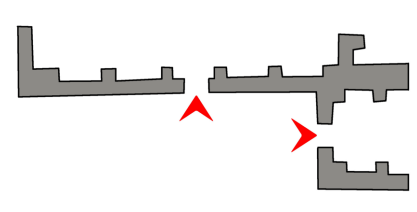
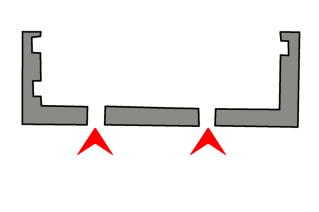
beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığıyla da ilgilidir. Yapıların sağladığı estetik ifade büyük oranda cephe sistemleri ile oluşturulan biçimsel anlam ile oluşturulmaktadır. Bu kapsamda yapıların görsel olarak incelenmesi, binanın yüklediği anlamların ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır. Çalışmanın amacına uygun biçimde Süryanilerin Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde inşa etmiş oldukları; Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi, Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi ve Protestan Kiliselerinin cephe giriş düzenleri, yapısal öğeleri, yapım tekniği ve malzemeleri analiz edilmiştir. Mimari özellikleri açısından Süryani kültüründeki farklı mezheplerin izlerini ne düzeyde taşıdıkları ele alınmıştır.

3.1. Kiliselere Ait Cephe Düzeni Analizi

Dereiçi (Kıllıt) Köyünün genel kazanç kaynağı konum, topografya ve iklimin etkisi ile eski zamanlardan bu yana tarım ve hayvancılık olmuştur. Bu nedenle Dereiçi Köyü'nde yer alan geleneksel yapıların genel olarak dağınık şekilde bireysel konumlandığı ve bahçeli olarak inşa edildiği görülmektedir. Yapıların parsel içindeki konumlanmaları ise çeşitlilik göstermektedir. Bu durum köyde inşa edilen kilise yapılarında da geçerlidir. Yapıların parsel içerisindeki çeşitlilikleri geleneksel yapıların cephe tasarımlarını da etkilemektedir. Mor Petrus Katolik Kilisesi ve Protestan Kiliselerinin, Mor Yuhanna Ortodoks Kilisesine oranla hacimsel olarak daha küçük yapıldığı görülmektedir. Bunun sebebi köydeki Ortodoks mezhebinin diğer mezheplere oranla çoğunluk sağlamasından kaynaklanmaktadır. Kilise yapılarının genel olarak iç mekân genişliğinin az olmasının sebebi ise Orta Çağ süresince ve yakın zamana kadar kiliselerin yağmalanmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Kilise yapılarında cephe karakteristiğini oluşturan temel unsurlardan biri cephe giriş düzenleridir. Cephe giriş düzenleri yapıyı kullanan toplumun kültürü, yapının bulunduğu coğrafya ve yapının işlevi gibi faktörlerle şekillenmektedir. Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde yer alan kilise yapıları bu parametre doğrultusunda incelendiğinde kilise yapılarına ait giriş düzenlerinin şekillenmesindeki başlıca etkenin topografik etkiler olduğu görülmektedir. Düz bir alanda konumlanmış olan Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi ve Mor Yuhanna (Ortodoks) Kiliselerinin cephe ortasından düz girişli olduğu, Protestan Kilisesi'nin ise cephe kenarından düz girişli olduğu görülmektedir. Merkezi girişe sahip bu kilise yapılarında giriş simetri ekseninde yer almaktadır ve toplum yapısındaki baskınlık giriş düzeninde de vurgulanmaktadır. Kenardan düz girişe sahip Protestan Kilisesi'nde ise giriş vurgusu hissedilmemektedir. Kilise yapılarının parsel içerisinde konumlanması da Süryani toplumunun içe dönük yapısı ile orantılı olarak yapı-bahçe-sokak ilişkisi üzerinden yürütülmektedir. Kiliseler bahçe içerisinde geri çekilmiştir. Ayrıca Süryanilerde Kilise yapısı içerisinde ve çevresinde defnedilmek çok önemli bir ayrıcalık olarak addedildiği için bu uygulama sıklıkla kullanılmıştır. Mor Yuhanna Kilisesinin bahçesi içerisinde de bir mezarlık alanı yer almaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Kiliselerin vaziyet planı ve cephe giriş düzenleri (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

	Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi	Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi	Protestan Kilisesi
Vaziyet Planı			
Cephe Giriş Düzeni			




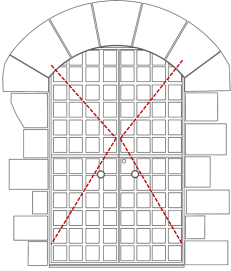
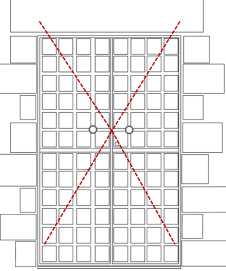
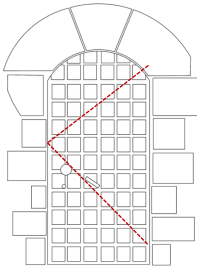
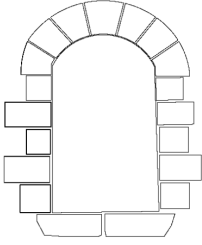
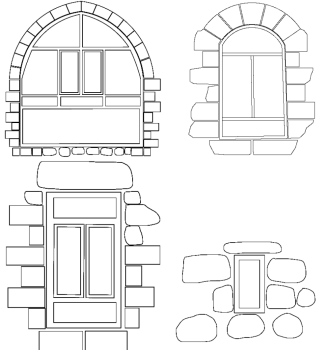
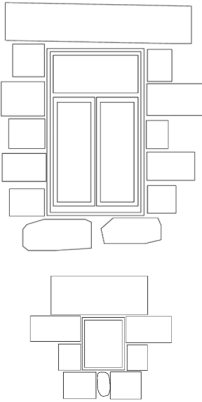
3.2. Kiliselere Ait Cephelerin Yapısal Öğe Analizi

Süryani kiliseleri cepheler bakımından içe dönük bir karakter sergilemektedir. Dışarıdan içeriye mekânsal geçit vermeyen bahçe duvarları kiliselerin sınırlarını çevrelemektedir. Kiliselerin kendi cepheleri ise genel olarak sağır duvarlardan oluşmaktadır.

İnşa edildikleri parsel içerisinde giriş kapıları bahçeye açılan kilise yapılarının giriş ve üst katları işlevselliğini simgeleyecek şekilde tasarlanmıştır. Süryani dini mimarisinde kapılar önemli bir yere sahiptir. Erken dönem kilise yapılarında ibadet mekânına açılan kapılar, geç döneme göre daha az bezemelidir. Dereiçi’nde incelenen kilise yapılarında ise kapı detaylarının genel olarak sade bir üslupla yapıldığı görülmektedir. Pencereler çoğunlukla tek bir sıra halinde ve aynı formun tekrar edilmesiyle ritim içerisinde oluşturulmuştur. Kilise yapılarında pencere düzenleri buldukları mekânın işlev ve boyutu ile şekillenmiştir. Karakter olarak içe dönük olan Süryani kilise pencereleri dışarıdan iç mekâna doğru genişlemektedir. Pencerelerin dar olmasının diğer bir sebebi ise bölgenin sahip olduğu karasal iklim koşullarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yine kilise yapılarındaki pencereler eğim ve bahçeli yerleşim nedeniyle diğer yapıların mahremiyet olgusuna zarar verme kaygısı olmadan ön cephe üzerinde konumlandırılmıştır. Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesinin kapı ve pencereleri birbirine benzer şekilde yarım daire kemerler kullanılarak inşa edilmiştir. Kilise yapıları üzerinde son yıllarda gerçekleştirilen müdahalelerden en çok etkilenen bölümler kapı ve pencere doğramalarıdır. Çağa ayak uydurma, kullanım zorluğu gibi nedenlerle pencerelerde özgün olmayan malzemeye sahip doğramalar kullanılıp giyotin sisteme rastlanılmamıştır. Kilisede kullanılan kapılar cephe düzleminde yer almaktadır. Kapıların güvenlik ve iklimsel faktörler doğrultusunda metal doğramaya sahip olduğu düşünülmektedir. Süryani

toplumunun çoğunlukla Ortodoks mezhebinden oluşmasından dolayı Ortodokslara ait Mor Yuhanna Kilisesi köyde ana kilise olarak adlandırılmaktadır. Kullanıcı kitlesi ile orantılı olarak bu yapının diğer yapılardan da daha büyük olduğu görülmektedir. Mor Petrus (Mor Mete) ve Mor Yuhanna (Ortodoks) Kiliseleri daha büyük yapılar olup giriş kapıları da boyutlarına paralel bir anlayışla çift kanat şeklindedir (Tablo 7).

Tablo 7. Kilise cephelerinin yapısal öğeleri⁸

Cephenin Yapısal Öğeleri			
	Mor Petrus (Mor Mete) Kilisesi	Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi	Protestan Kilisesi
Duvarlar			
Giriş Kapısı Detayı			
Pencere Detayı			

⁸ Tablodaki görseller kişisel fotoğraf arşivinden (Genç, 2023), çizimler ise yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Savur mimarisine ait ürünlere bakıldığında konut dışında kalan yapıların daha yalın olduğu göze çarpmaktadır. Kilise yapıları dini amaçla inşa edilip aynı zamanda kale niteliğindeki alanlar olduğundan ve mimarının getirdiği dönemsel özellikleri barındırmasından dolayı cepheleri oldukça sade tasarlanmıştır. Seçilen kilise yapıları incelendiğinde en dikkat çeken dekoratif öğenin kat döşemelerinin bitimini simgeleyen kat silmeleri olduğu görülmektedir. Kat silmelerinin yanı sıra duvarların hareketlendirilmesi kapı-pencere boşlukları ve payelerle sağlanmıştır. Dekoratif öğelerden bir diğeri ise yazıtlar olarak ele alınmaktadır. Bu öğe ise yalnızca Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesinde görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Kilise cephelerinin dekoratif yapısal öğeleri⁹

	Parapet ve Korkuluklar	Silmeler	Yazıtlar
Mor Petrus (Mor Mete) Katolik Kilisesi			
Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi			

⁹ Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır (Genç, 2023),



Kilise yapılarında yer alan süslemeler kiliseye gelen kullanıcıların ruhani harmoniyi hissetmesini sağlamak amaçlı yapılan unsurlardır. Dereiçi Köyü'nde yer alan Süryani Kiliseleri'ndeki süslemelerde aşırıya gidilmemesinin ve haç işaretlerinin Mor Petrus Katolik Kilisesinde sadece giriş cephesinde ve Protestan Kilisesinde ise yan cephe duvarında yer almasının sosyal baskılarla ilintili olduğu düşünülmektedir.

3.3. Kiliselere Ait Cephelerin Yapım Tekniği ve Malzeme Analizi

Kilise yapıları genel olarak bölgede yer alan 19. yüzyıla ait yapıların yapım tekniği ve malzeme özelliklerini barındırmaktadır. Yapıların inşasında yerel malzeme olan sarı kalker taşı ana yapım malzemesidir. Yapının büyük bir bölümünün inşasında kaba yonu taş kullanılırken bazı özelleşmiş alanlarda (cephe köşeleri, çan kulesi, kapı ve pencere kenarları vb.) düzgün kesme taş kullanılmıştır. Savur'da inşa edilen sivil mimari ve kamusal binaların yapımında kullanılan taşın yerel bir malzeme olmasının yanı sıra kalıcılığı da tercih sebeplerinden biridir. Süryani toplumunun dönem dönem saldırılara uğraması ve kilise yapılarının kale amaçlı alanlar olarak kullanılmalarından kaynaklı taş ana yapım malzemesi olarak tercih edilmektedir. Yapılar içeriden çapraz-beşik tonoz, dışarıdan ise düz toprak dam ile örtülüdür. Yapıların iç kısımlarında sıva uygulamalarına yer verilmiş dışında ise taş görünümü yalın hali ile bırakılmıştır. Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi'nin bazı özgün kısımlarında özgün taş korkuluklar yer alırken bazı alanlarında ferforje korkuluklar bulunmaktadır.

Sonuç

Dini mekânlar, yalnızca ibadet amacıyla kullanılan yerler olmaktan öte, bir toplumun kültürel ve sosyal yaşamında önemli bir yere sahiptir. Süryani cemaatinde de bu durum benzer şekilde geçerlidir. Bu mekânlar, bireylerin ve toplulukların kimliklerini inşa etmeleri, kültürel belleklerini korumaları ve çeşitli ritüel ve törenlerle günlük hayatlarına anlam katmaları için merkezi bir rol oynar. İbadet mekanlarındaki cephe karakteri de içinde şekillendiği mimari kültürün yansımalarını kullanıcıya sunmaktadır. Bunu yaparken

içinde barındırdığı öge ve ilkeleri kullanır. Cephe giriş düzenleri, yapısal ögeler, mimari yapım tekniği ve malzeme cepheye karakter kazandıran unsurlar olarak değerlendirilir tarih boyunca sürekli değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Bu bağlamda çalışma, Süryanilere ait kiliselerdeki cephe dilini kullanarak farklı kültürlerin mimarilerindeki farklılık ve benzerliklerini göstermeyi amaçlamaktadır. Kilise yapıları üzerinde yapılan yerinde incelemeler sonucunda elde edilen verilerin analiziyle, biçimsel ifadelerin cephe tasarım ve değerlendirme sürecine etkileri değerlendirilmiştir. Dereiçi (Kıllıt) Köyü kiliseleri üzerinde yapılan analizler, cephelerin tasarımını etkileyen temel faktörlerin işlev, güvenlik, iklim koşulları ve büyük ölçekte kültürel yansımalar olduğunu ortaya koymuştur.

Kilise tasarımlarındaki işlev faktörü, kiliselerin ibadet mekânı olarak kullanılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla, kiliselerin iç düzenlemesi, ayinlerin nasıl icra edileceği, cemaatin oturacağı yerler gibi unsurlar bu faktör altında değerlendirilir. İşlev faktörü aynı zamanda kilisenin dış görünümünü de etkiler; örneğin, Mor Yuhanna (Ortodoks) Kilisesi ve Protestan kiliselerindeki çan kulesi gibi ögeler, ibadetin ritüellerini gerçekleştirmek için kullanılan alanları işaret etmektedir. Bu nedenle, Dereiçi (Kıllıt) Köyü kiliselerinin tasarımında işlev faktörü, kilisenin ibadet amaçlı kullanımına yönelik gereksinimlerin karşılanmasına odaklanmıştır.

Dereiçi (Kıllıt) Köyü kiliselerinde güvenlik faktörü, kiliselerin korunması ve cemaatin güvenliği açısından önemli bir rol oynar. Özellikle tarihi dönemlerde Süryani toplumuna ait kiliseler sıklıkla saldırılara ve yağmalara maruz kalmıştır. Bu nedenle kiliselerin tasarımında güvenlik önlemleri de göz önünde bulundurulmuştur. Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde kiliseler, yerleşim yerlerinin merkezine yakın ve aynı zamanda korunması daha kolay alanlarda konumlandırılmıştır. Bu üç kilisenin de birbirine çok yakın inşa edilmiş olması, savunma ve güvenlik önlemlerinin daha etkili bir şekilde uygulanmasına olanak tanımaktadır. Böylece cemaatin dayanışması ve korunma çabaları artırılmaktadır.

Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nün bulunduğu coğrafyada genellikle sıcak ve kurak bir iklim hakimdir. Bu nedenle, kiliselerin cephe tasarımlarında serinlemeyi sağlayacak önlemler de dikkate alınmıştır. Yüksek tavanlar, geniş pencereler ve mazgal pencere açıklıkları gibi özellikler, hem iç mekanlarda serin kalabilmeyi sağlamak için tercih edilmiş hem de dış cepheyi şekillendirirken estetik bir görünüm sunmuştur. Bu tasarım özellikleri, cemaatin ibadet ve toplanma alanlarında rahatlıkla vakit geçirebilmesini sağlarken, aynı zamanda sıcak hava koşullarına karşı koruma sağlamaktadır.

Dereiçi (Kıllıt) Köyü'nde yer alan kilise cephelerinin tasarımı, köyün yerel mimari tarzı, geleneksel motifler, süslemeler ve yapı malzemeleri gibi kültürel unsurlardan da büyük oranda etkilenmiştir. Süryani dini mimarisinin önemli bir faktörü olan giriş kapılarının üç kilisede de cephe düzleminde yer aldığı gözlemlenmiştir. Merkezi girişe sahip Mor Petrus Katolik Kilisesi ve Mor Yuhanna Ortodoks Kiliselerinde, girişler simetri ekseninde konumlanmış ve vurgulanmıştır. Bu girişler genellikle yalın, dikdörtgen ve kemerli formlara sahiptir. Kapı ve pencereler genellikle yalın, dikdörtgen ve kemerli yapıdadır. Kiliselerin cephe unsurlarından biri olan kapı ve pencerelerdeki doğramaların zaman içerisinde değiştiği gözlemlenmiştir. İlk inşa edildikleri dönemlerde doğal malzemelerle yapılan bu alanlar, zamanla farklı malzemelere dönüşmüş ve dönemsel eklemelerle değişiklikler geçirmiştir. Bu değişimler sonucunda, yapıların orijinal kimliklerinde bazı kayıplar yaşanmıştır.

Kilise yapılarının farklı mezhep toplulukları tarafından inşa edilmesine rağmen aynı işleve hitap edip aynı bölgede bulunmaları, iklimsel ve topografik benzerlikleri kiliselerin büyük ölçüde birbirine benzemesine neden olurken, Süryani toplumunu oluşturan mezheplerin

yoğunluğuna göre ise kilise yapılarının boyutlarında farklılıklar görülmektedir. Bölgenin sahip olduğu mimari anlayış kilise yapılarında da devam ettirilmiştir. Bu durum, kiliselerin genel görünümünde benzerliklerin yanı sıra, farklı mezheplere ait kiliselerin özelliklerinde de belirgin ayrımların bulunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, kiliselerin mimari tasarımlarında hem ortak kültürel unsurların izleri hem de mezheplere özgü mimari özelliklerin yansımaları görülmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen kiliselerin bölgenin kültürel kimliğini ve tarihini büyük oranda yansıttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, kiliselerin mimari tarzı bölgedeki dini inançların ve geleneklerin bir göstergesi olarak da hizmet etmektedir. Bu bulgular, kiliselerin sadece dini amaçlarla değil, aynı zamanda yerel kültür ve tarihin bir parçası olarak da önemli olduğunu vurgulamaktadır. Özetle, bu çalışmanın, yerel toplulukların tarihi ve kültürel miraslarını korumak ve gelecek nesillere aktarmak için önemli bir kaynak olabileceğini belirtmek gerekir. Bu bağlamda yapılan çalışmaların sayısının artırılmasıyla, söz konusu kiliseler sadece günümüzde değil, gelecek nesiller için de bir miras olarak korunabilir ve yaşatılabilir.

Kaynakça

- Almaca, P. (2022), *Kültürel Kimliğin Mekânsal Etkileri: Mor Gabriel Süryani Manastırı Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- Asatekin, N.G. (2004), *Kültür ve Doğal Varlıklarımız Neyi, Niçin, Nasıl Korumalıyız. Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara.
- Conzen, M.R.G. (1960), Alnwick, Northumberland: a Study in Town-plan Analysis. *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*, (27), s: iii-122.
- Conzen, MRG. (1981), The Plan Analysis of an English City Centre. In: Whitehand JWR (ed) *The Urban Landscape: Historical Development and Management: Papers by MRG Conzen*. Academic Press, London, s: 25–53.
- Conzen, M. R. G. (2004), *Thinking About Urban Form*. Urban Morphology, 1932-1998. Peter Lang.
- Demirarslan, D. (2020), Geçmişten Geleceğe Doğru Bir Geçiş: Kapılar, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), s: 1219-1243.
- Evren, M. (2023), Yok Olmaya Yüz Tutmuş Bir Kültür Mekânı Dereiçi (Kılıt) Köyü Örneği. *International Journal of Mardin Studies*, (IJMS), 2023, 4(1), s: 47-56.
- Güleçoğlu, H. N. (2019), *Artvin Geleneksel Evlerinde Cephe Tipolojisi Üzerine Bir İnceleme*, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Güç Işık, A. (2014), Süryani Cemaatinde Toplumsal Dönüşüm ve Siyasete Dâhil Olma, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 4, s: 739-760.
- Güsten, S. (2015), Turabdin'deki Süryani Taşınmazları Sorunu, İPM-Mercator Politika Notu, Arena Kağıtçılık Matbaacılık İç ve Dış Tic. Ltd. Şti, İstanbul.
- Halifeoğlu, F. M. (2006), Savur Geleneksel Kent Dokusu ile Sosyal Yapı İlişkisi Üzerine Bir İnceleme, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C.5 S.17, s: 76-84.
- Hasol, D. (1999), *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, İstanbul.

- Koc, C. ve Aykal, F. D. (2018), The examination of Diyarbakir Urban Morphology After 1950 with Conzen Method: Yenisehir Sample, *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 8 (1), s: 39-54.
- Kozbe, G. ve Güngör, A. (2022) (edt), *Mardin İli Kültür Envanteri*, T.C. Mardin Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Lasera Reklam Hizmetleri İç ve Dış Ticaret Limited Şirketi, Cilt III, Konya.
- Krier, R. (1988), "Architectural Composition", Academy Editions, London, s: 122-131.
- Küçük, Z. G. (2008), *Mardin ve Çevresinde Süryaniler*, Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Küçükerman, Ö. (1985), *Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi*, 2. Baskı, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu, İstanbul, 31-32, 68.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation, *Psychological Review* 50, s: 370-396.
- Onaran, K. (2000), *Malzeme Bilimi*, İstanbul: Bilim Yayın Teknik Yayınevi.
- Özmen, A. (2006). Tur Abdin Süryanileri Örneğinde Etno-Kültürel Sınırlar, Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Özmen, A. (2017), Umudu Uzakta Aramak: Süryanilerin Turabdin'den Göçü. *Journal of Turkish Studies*, Studies.DOI:10.7827/TurkishStudies.11429
- Polat, H. (2016), *Bursa Kent Kimliğinin Bina Cepheleri ve Çatıları Üzerinden İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Rapaport A. (1969), House Form and Culture, Englewood Cliffs, *Geographical Review*, London, Vol. 59, No. 4, pp. 632–633.
- Savur Belediyesi. (2023), Savur Belediyesi arşivi.
- Selçuk S. ve Sorguç A. (2016), Sınırlanmıştan Sınıra: Sınırdan Arayüze: Sayısalardan Fiziksele, *Mimarlık Dergisi*, 388.
- SYP. (2016). <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/savur-yonetim-plan/1692> Erişim Tarihi: 20.05.2024.
- Şimşek, O. (2003), *Yapı Malzemesi 1*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Uluengin, N. Y. (2000), *Osmanlı – Türk Sivil Mimarisinde Pencere Açıklıklarının Gelişimi*, Yem Yayınevi.
- URL-1: <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 24.11.2023.
- Yıldız, İ. (2011), *Savur'daki Tarihi Eserler*, İstanbul: Mardin Valiliği Kültür ve sanat yayınları.

Görsel Kaynakçası

Tablo 1. Kozbe, G. ve Güngör, A. (2022), (edt), *Mardin İli Kültür Envanteri*, T.C. Mardin Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Lasera Reklam Hizmetleri İç ve Dış Ticaret Limited Şirketi, Cilt III, Konya, s. 23, 29, 30.

Görsel 1. Güsten, S. (2015), Turabdin'deki Süryani Taşınmazları Sorunu, İPM-Mercator Politika Notu, Arena Kağıtçılık Matbaacılık İç ve Dış Tic. Ltd. Şti, İstanbul, s. 2.

Görsel 2. Güleçoğlu, H. N. (2019), *Artvin Geleneksel Evlerinde Cephe Tipolojisi Üzerine Bir İnceleme*, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, s. 71.

Görsel 3. Genç, I. (2023). Yazarın kişisel arşiv verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Görsel 4. Dereiçi (Kıllıt) Köyü konumu ve yakın çevresi (Google Earth görüntüsü üzerinden çalışılmıştır. Erişim Tarihi: 20.02.2024).

Görsel 5. Savur Belediyesi. (2023), Dereiçi (Kıllıt) Köyü silüeti.

Tablo 3a. Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024.

Tablo 3b. Yıldız, İ. (2011), *Savur'daki Tarihi Eserler*, İstanbul: Mardin Valiliği Kültür ve sanat yayınları.

Tablo 3c. Genç, I. (2023). Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır.

Tablo 4a. Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024.

Tablo 4b. Yıldız, İ. (2011), *Savur'daki Tarihi Eserler*, İstanbul: Mardin Valiliği Kültür ve sanat yayınları.

Tablo 4c. Genç, I. (2023). Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır.

Tablo 5a. Tapu Kadastro Gen. Müd. Parsel Sorgulama, (t.y.). Erişim Tarihi: 23.02.2024.

Tablo 5b. Yıldız, İ. (2011), *Savur'daki Tarihi Eserler*, İstanbul: Mardin Valiliği Kültür ve sanat yayınları.

Tablo 5c. Genç, I. (2023). Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır.

Tablo 6. Kiliselerin vaziyet planı ve cephe giriş düzenleri (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

Tablo 7. Tablodaki görseller kişisel fotoğraf arşivinden (Genç, 2023), çizimler ise yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 8. Genç, I. (2023). Tablodaki görseller yazarın kişisel fotoğraf arşivinden kullanılmıştır.

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 iki yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %60-%40). / The research was conducted by two authors (Author Contribution: 60%-40%).

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.

Fotoğraf ve Nöroestetik Disiplin*

Photography and Neuroaesthetic Discipline

Öğr. Gör. Safiye BULUŞ**
Prof. Dr. Şirin ŞENGEL***

DOI: 10.46641/medeniyetsanat.1468137

Araştırma Makalesi / Research Article

Öz

Fotoğraf, yaşamda var olan her şeyi görünür kılmaktadır. İnsanın duygu ve düşüncelerini ifade etmesini kolaylaştıran en güçlü göstergelerdir. Etkili birer uyaran olarak alıcının duygu, düşünce ve eylemlerinin harekete geçmesine, iletişim kurabilmesine, geçmişi hatırlaması ve gerçeği görmesine katkı sağlamaktadır. Görünenin ötesinde anlamları barındıran fotoğraflar, alıcı tarafından keşfedilerek okunmayı beklemektedirler. Fotoğraf kompozisyonunun oluşturulması ve sonrasında fotoğrafın okunması ve anlamlandırılmasında beynin işlevinin ve görsel beyin uzmanlaşmış olan alanlarının, algı ve etkisinin ne/neler olabileceği sorusu çalışmanın problemini oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmada fotoğraf ve nöroestetik disiplin arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaç kapsamında çalışmanın alt amacı, yeni fotoğraf okuma tekniklerinin geliştirilebilmesine yönelik bir bakış açısı getirebilmektir. Çalışmada problemin önemini vurgulamak ve bulgularının önceki bilgiyle ilişkilendirilebilmesini sağlayabilmek için nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan doküman incelemesi (alanyazın) yöntemi kullanılmıştır. Fotoğraf kompozisyonunun oluşturulmasında önemli olan yapısal ve görsel öğelerin bilgisine sahip olunması, bu öğelerin yeterli ölçüde, gerekli yerlerde kullanılmasıyla birlikte, görsel beyin işlevinin ve uzmanlaşmış alanlarının sanatçı tarafından biliniyor olması daha yaratıcı eserlerin oluşturulmasını sağlayacaktır. Alıcı tarafından fotoğraf dilinin bilinmesi, görsel beyin uzmanlaşmış alanlarının da sağlıklı işleyişi, sunulan eserin tam bir okumasının yapılabilmesini mümkün kılmakta, bu doğrultuda alıcı, eser karşısında anlam üreterek süreçte aktif olarak rol almakta ve estetik bir deneyim yaşayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fotoğraf, Nöroestetik, Tıp, Sanat, Görsel Algı

Abstract

Photography makes visible everything that exists in life. They are the most powerful indicators that make it easier for people to express their feelings and thoughts. As an effective stimulus, it contributes to the activation of the feelings, thoughts, and actions of the receiver to communicate, remember the past, and see the truth. Photographs, which contain meanings beyond what is visible, are waiting to be discovered and read by the buyer. The problem of the study is the question of the perception and effect of the function of the brain and the specialized areas of the visual brain in the creation of the photographic composition and then in the reading and interpretation of the photograph. The study examines the relationship between photography and neuroaesthetic discipline in this context. Within the scope of this primary purpose, the sub-purpose of the study is to bring a different perspective to the development of new photography reading

*Bu makale Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Ana Sanat Dalına 2023 Yüksek Lisans tezi olarak sunulan "Fotoğraf Okuma, Anlamlandırma ve Nöroestetik Disiplin İlişkisi" isimli çalışmadan üretilmiştir.

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, safiyebulus@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3778-8474.

***Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, sirinbenugur@ogu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3506-7518

techniques. In the study, the document review (literature) method, one of the qualitative research methods, was used to emphasize the importance of the problem and ensure that the findings can be associated with previous knowledge. Knowing the structural and visual elements that are important in the creation of photographic composition, using these elements adequately and where necessary, and knowing the function and specialized areas of the visual brain by the artist will enable the creation of more creative works. The knowledge of the photographic language of the buyer and the healthy functioning of the specialized areas of the visual brain make it possible to complete the reading of the presented work. In this direction, the buyer can take an active role in the process by producing meaning in the face of the work and having an aesthetic experience.

Keywords: *Photography, Neuroaesthetics, Medicine, Art, Visual Perception*

Giriş

Hayatın içerisinde var olan her şeyi görünür kılan fotoğraf, alıcının algısında kuvvetli etkileri olan görsel göstergelerdir. “Algıladığını algılama sanatıdır” (Ertan G. ve Sansarcı E., 2020: 197). Bütünün oluşturulması ve algılanabilmesi için tüm parçaların bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda *tam bir fotoğraf okumasının* yapılabilmesi için fotoğraf kompozisyonunu oluşturan, yapısal ve görsel öğelerin tümünün bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Çünkü fotoğraf sanatsal, toplumsal, bireysel birçok anlamı barındırmaktadır. O an’ı, o an orda olan her şeyi göstermekte, alıcının var olanı *görmesini* ve görünenin ötesindeki anlamı keşfetmesini beklemektedir. Görme eylemi, gözde değil *beyinde* oluşmakta ve zihinsel bir faaliyet gerektirmektedir (Parsa, 2007: 11). Anlamak, kavramak, sezmek ve herhangi bir şey hakkında yargıya vararak değerlendirmektir. Bakılan şeyin beyin tarafından yorumlanmasıdır (Ertan ve Sansarcı, 2020: 76). Bu bağlamda sanat ile beyin işlevi arasında bağ kuran nöroestetik disiplin ve güçlü uyarılar, göstergeler olan fotoğraf arasındaki ilişki önemli hale gelmektedir. Nöroestetik disiplin, sanatı, beyin işlevinin bir uzantısı olarak tanımlamaktadır. Sürekli değişen dünyada sanat, bilgiye ulaşmanın bir yoludur (Zeki, 1998:78). Fotoğraf, bilginin gözler önüne serilmesini sağlayan en etkili araçlardır. Görsel beyin işlev ve uzmanlaşmış alanlarının fotoğraf kompozisyonunun oluşturulma ve sonrasında alıcı tarafından okunup, anlamlandırılması noktasında dikkate alınmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle beyin işlevinin ve görsel beyin uzmanlaşmış olan alanlarının sanatçı ve alıcı tarafından bilinmesi yönünde bir gerekliliğin doğduğu söylenebilir. Çalışmanın problemini; fotoğraf kompozisyonunun oluşturulması ve sonrasında fotoğrafın okunması ve anlamlandırılması süreçlerinde beyin işlevinin ve görsel beyin uzmanlaşmış olan alanlarının, algı ve etkisinin ne/neler olabileceği sorusu oluşturmaktadır. Problemin önemini vurgulamak ve bulgularının önceki bilgiyle ilişkilendirilebilmesini sağlayabilmek amacıyla alanyazın incelemesi yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmanın temel amacını; fotoğraf kompozisyonunun oluşturulmasında, fotoğrafın okuma ve anlamlandırma süreçlerinde nöroestetik disiplin ile olan ilişkisinin incelenmesi oluşturmaktadır. Alt amacı, yeni fotoğraf okuma tekniklerinin geliştirilebilmesine yönelik farklı bir bakış açısı getirebilmektir. Bu doğrultuda çalışmanın önemli olduğu ve fotoğraf alanına katkı sağlayabileceği, disiplinlerarası araştırmalara kaynak olabileceği düşünülmektedir.

1. Yöntem

Çalışma sürecinde; fotoğraf, fotoğraf okuma teknikleri, nöroestetik, tıp, sanat, estetik, alımlama estetiği, görsel algı, görsel kültür, görüntüleme teknikleri, ayna nöronlar ve zihin anahtar kelimeleriyle nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan doküman incelemesi

(alanyazın, literatür taraması) yapılmıştır. Doküman incelemesi; çalışılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır. Tek başına bir veri toplama aracı olabileceği gibi diğer yöntemler ile birlikte de kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005: 187). McMillan ve Schumacher (1984), literatür taramasının problemin önemini, çalışmanın desenini geliştirme ve bulgularının önceki bilgiyle ilişkilendirilebilmesi amacıyla yapıldığını ifade etmektedirler. Anderson (1990), literatür taramasını; veri toplama ve toplanan verinin önemini tartışılması, problemle olan ilişkisinin kurulması, bilginin sınıflandırılması aşamalarından oluşan bir süreç olarak tanımlamaktadır. Literatür taramasını birincil ve ikincil kaynaklar oluşturmaktadır. Bu noktada birincil kaynakların vurgulanması önemlidir. İkincil kaynaklar, kuramsal ve ampirik nitelikteki birincil kaynakların bir sentezidir. Orijinal çalışmaların özeti niteliğinde olmakta ve hızla gözden geçirme imkânı sunarak konu hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır (Balci, 2009: 64-65). Çalışma sürecinde öncelikle birincil kaynaklara ulaşılmaya çalışılmış olup, konuya katkı sağlayacak kitap, dergi, makaleler, yüksek öğretim kurumu bünyesinde bulunan ulusal tez merkezi ve uluslararası veri tabanları aracılığıyla ulaşılan lisansüstü tezleri, ansiklopedi, web sayfaları, bloglar, fotoğraf ve videolar incelenmiştir. Tüm bu kaynaklardan elde edilen veriler analiz edilerek değerlendirilmiş ve bir bütünlük içerisinde problem ve amaçla ilişkilendirilerek çalışmanın gelişimi ve sonuçlandırılması sağlanmıştır.

2. Fotoğraf Işıklı Yazı Yazma Sanatı

İnsan sosyal bir varlık olarak, doğası gereği duygu ve düşüncelerini ifade etme isteği içerisinde. Bu şekilde diğer bireylerle iletişim kurmaktadır. Bundan dolayı ilk sanatçılar bir yüzey üzerine çeşitli teknikleri; kazımak, boyamak, yakmak gibi kullanarak, duygu ve düşüncelerini aktarmış ve görünür kılmışlardır (Kılıç, 2011:3). Işığın etkisiyle birçok resmetme tekniğinin geliştirilmesiyle birlikte, yüzey üzerinde görüntü oluşturma isteği karanlık kutunun bulunmasını sağlamıştır. İbnü'l-Heysem, yaptığı mum deneyiyle karanlık kutunun çalışma sistemini doğru açıklayan ilk bilim insanı olmuştur (Hodge, 2019:209). Bunun sonucunda görüntülenmenin *gözde* değil *beyinde* gerçekleştiğini ortaya koymuştur (Kılıç, 2011:9). Alman astronom Johannes Kepler (1604), "Karanlık Kutu" terimini akademik bir dergide gerçek anlamında ilk kez kullanmış ve 1620 yılında geliştirdiği taşınabilir ve çadır şeklinde olan karanlık kutuya ayna sistemini eklemiştir (Smith, 2018:190). Joseph Nicéphore Niepce (1765-1833), fotoğrafın keşfine en çok katkı sağlayan isimlerin başında gelmektedir. 1827 yılında optik yoluyla kaydedilen "Le Gras'da Pencereden Görünüm" isimli helyografisi dünyanın ilk fotoğrafı olarak kabul edilmektedir (Gök, 2016:54). Işığın yönü, gücü ve renginde farklılıklar yaratarak "görsel algılamayı" yönlendirebileceğini fark eden Louis Jagues Mande Deguerre, diorama; ışık oyunu gösterileri gerçekleştirmiştir (Ergin, 1989:8). Yapılan tüm çalışmalar sonucunda optik yoluyla yüzey üzerine yeni bir resmetme tekniği olarak fotoğraf bulunmuştur. Sanayi Devrimi'nin etkisiyle kimya, fizik ve diğer alanlarda yaşanan yenilikler fotoğrafın gelişimine zemin hazırlamıştır. Gizli görüntünün kâğıt üzerinde ortaya çıkmasını sağlayan William Henry Fox Talbot'un *kalotip* yöntemiyle *fotografik çoğaltmanın* ve *çağdaş fotoğrafçılığın* temelleri atılmıştır (Ergin, 1989:9). Süreç içerisinde fotoğrafın sanat olup olmadığı tartışmaları yaşanmıştır. Fotoğrafın sanat ortamında olması gerektiğini düşünen Gustave Le Gray, fotoğrafın ticaret ve sanayi içerisinde yer alması yerine sanatın içerisinde var olmasının doğru olacağını ifade etmektedir (Bajac, 2012:93). Fransız ressam Paul Delaroche, tepki göstererek resim sanatının öldüğünü belirtmiştir (Shiner, 2004:346). Ingres, Chavannes gibi önde gelen ressamların yer aldığı 26 kişilik grup, bir

bildiri hazırlayarak, mekanik yollarla elde edilen hiçbir görüntünün sanat yapıtı ile mukayese edilemeyeceğini ifade ederek, fotoğraf ve sanatın aynı yerde konumlandırılmasına şiddetle karşı çıkmışlardır (Tüfekçi, 1999:49). Bu eleştirel düşünceler içerisinde fotoğraf, sanat ortamında da yerini almayı başarmıştır.

Fotoğraf, gelişen teknoloji ile analogdan dijitale doğru evrilmektedir. Bu bağlamda da kendisine yüklenen anlamlar değişime uğramakta ve biçim değiştirmektedir. Özdamar Akarçay (2020)¹, fotoğrafın modernizmin bir temsili olarak tarihe geçtiğini ifade etmektedir. Aynı zamanda modernizmin temel özelliklerini taşıyor olmasının da vazgeçilmez olduğunu belirtmektedir. Bundan dolayı fotoğraf, gerçeği temsil eden, kanıt ve belge özelliği taşıyan, görsel bir bellek oluşturma, çoğaltılabilir ve bilgi aktarımının sağlanması gibi anlamları taşımaktadır. Postmodernizmle birlikte sanat algısı da değişime uğratmış ve bireysel farklılıkları daha fazla kapsar olmuştur. Sağlamtimur (2010:222)² postmodernizmle birlikte fotoğrafın da *postfotoğraf* dönemine geçtiğini söylemektedir. Bu geçişin sebebini; yeni dijital teknolojilerin fotoğrafı değişime uğratması ve manipülasyon yöntemlerinin daha pratik yapılabilmesine imkân sunmasıyla açıklamaktadır. Buna bağlı olarak farklı anlamlara göndermeler yapılarak sanat eserleri yeniden üretilmekte ve kendine *mal* etme durumu söz konusu olmaktadır. Bayraktar (2011:55)³, dijitalleşmeyle birlikte fotografik gerçekliğin ve belgeselin öldürüldüğü düşüncesinin oluştuğunu ifade etmektedir. Bu düşünceye rağmen fotoğraf, alıcının gerçeği apaçık görmesini sağlayan en güçlü gösterge olarak her alanda varlığını korumaktadır. Bu var oluş ile alıcı üzerinde gizli ve etkili bir dayatma yaratmaktadır. Keşfinden bugüne teknolojik yeniliklerle birlikte gelişerek değişime uğrayan fotoğraf, süreç içerisinde başka bir şeye ihtiyaç duymadan, insanların algısında kuvvetli etkiler bırakan görsel göstergeler olma özelliğini daha da güçlendirmiştir.

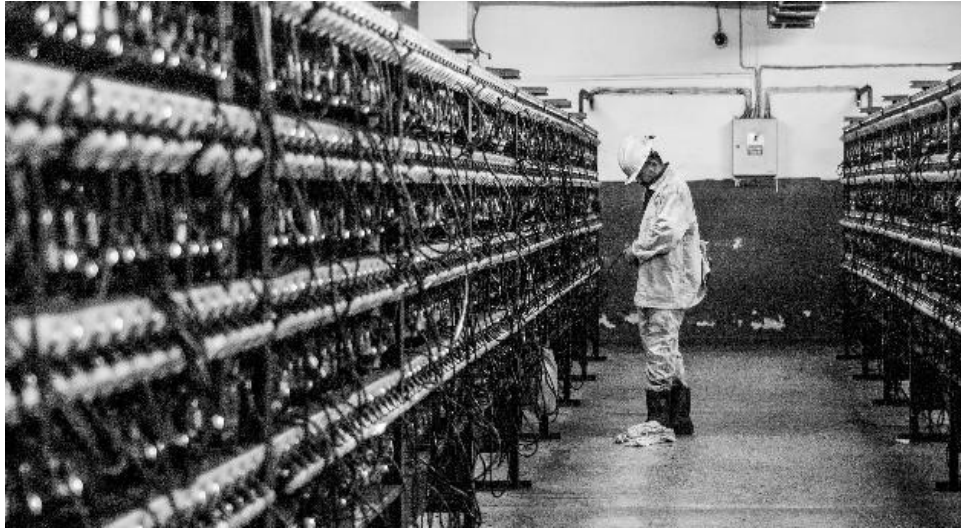
Görsel göstergelerin algılanması, alıcının görme eylemini gerçekleştirmesiyle başlamaktadır. Görsel algının ana bileşenleri; görme ve algılamadır. Algılamanın ön koşulunu, alıcının görme eylemini gerçekleştirerek, yapıtın bilincine varması oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak alıcı, yapıtı oluşturan tüm öğeleri bir bütün olarak görsel algılamaktadır (Beyoğlu, 2015:334). Bu noktada bakmak ve görmek arasındaki farklılığın bilincine varılması gerekmektedir. Bakmak; göz sayesinde gerçekleşen sadece var olan durum veya olaya tanıklık etmektir. Görmek için yapılan bir eylemdir (Ertan G. ve Sansarcı E., 2020:76). Görmekse zihinsel bir faaliyet gerektirmektedir. Gözde değil "beyinde" gerçekleşmektedir (Parsa, 2007:11). Bu nedenle bakılan her şeyin beyin tarafından yorumlanmasını ifade etmektedir. Anlayıp, kavramayla sonuçlanan bir bilinç eylemidir (Ertan G. ve Sansarcı E., 2020:76). Ünlü nörobilimci David Eagleman (2013:39), görmenin öğrenilmesi gereken bir şey olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda bakmak ve görmek arasındaki farklılığın bilincinde olan alıcı, tüm parçaları birleştirerek, fotoğraf ve diğer sanat eserlerini bir bütün olarak algılamaktadır. Bu bütünsellik içerisinde anlamı kendi bakış açısı doğrultusunda yorumlayabilmekte ve yeni anlamlar üreterek süreçte aktif rol almaktadır.

¹ Özdamar, Akarçay, G. (2020). *Modern Belgesel Fotoğraf Sonrası Yeni Yönelimler, Tarzlar ve Kavramlar*, <http://www.ifsakblog.org/modern-belgeselfotograf-sonrasi-yeni-yonelimlertarzlar-ve-kavramlar/>, Erişim tarihi: 29.04.2023.

² Sağlamtimur, Özel, Z. (2010). "Dijital Sanat", Eskişehir: *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı 3, s.213-238.

³ Bayraktar, O. K. (2011). *Dijital İmge ve Temsili*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Fotoğraf dilinin iyi kullanılması için yapısal ve görsel öğeler, yeterli oranda çerçevede yer almalıdır. Buna bağlı olarak daha etkili fotoğraflar oluşturulabilmektedir. Yapısal öğeler; imgenin temsil gücünü arttıran, konuyu netleştiren ve bütünleştiren, fotoğraf yüzeyinin yapısına yönelik tüm temel öğelerden oluşmaktadır (Atalayer, 8 Mayıs 2023)⁴. Fotoğraf anlatımının ilk ögesi *çizgilerdir* (Freeman, 2018:72). *Lekeler*, insan gözünün fotoğraf yüzeyinde ilk dikkatini çeken öğeleridir (Edeer, 2015:65)⁵. Fotoğraf yüzeyi üzerinde gözü ilk uyaran ve yönlendirense *şemalardır* (Kalfagil, 1999:22). *Perspektif* konuya bakış açısıyla kendiliğinden oluşmaktadır; ancak derinlik hissinin yakalanabilmesi için uygun yerlerde ve rastlantıya bırakılmadan kullanılması gerekmektedir (Kafalı, 1999:70). İnsanın algısı doğrultusunda biçimlenen perspektif kullanımının, nesnelerin boyutları doğrultusunda oluşturduğu algıya karşılık beyin, tüm ipuçlarını birleştirerek cisimlerin gerçek boyutlarını bilmektedir (Freeman, 2018:52).



Görsel 1. Buluş, S. (2019), Kara Elmas'ın Yüzleri serisinden, (Fotoğraf, yazarın kişisel arşivindedir.), 1/50 sn, f: 1.8, ISO: 800, 30x40 cm, Kozlu Taşkömürü İşletmesi, Zonguldak.

Fotoğraf, ışıkla yazı yazma sanatıdır. İnsan gözünün görebildiği, ışığın içerisindeki elektromanyetik dalga boyları, farklı renklerin oluşmasını sağlamaktadır. *Renk*, aslında ışıktır (Kılıç, 2018:26). Bu nedenle fotoğraf görüntüsünün en güçlü ve en dikkat çekici ögesi olma özelliğine sahiptir (Derman, 1992:13). *Doku, ritim, nokta, desen, boşluklar; espas, denge, sadelik, oran, orantı ve ölçek* diğer yapısal öğelerdir. Fotoğraf karesinin oluşturulmasında en temel öğeler olan yapısal öğelerin, konunun ve imgenin temsil gücünü arttırmasına yardımcı olan; görsel öğelerdir. Bu öğeler; *ışık, ilgi merkezi, bakış açısı, hareket ve hız, ufuk çizgisi, kontrast, keskinlik, çerçeve seçimi ve belirginliktir*. Fotoğraf karesinin oluşturulması ve okumasında tüm bu öğeler tek tek yol gösterici unsurlar olmaktadır. Bütünün tam olarak oluşturulması, anlamlandırılması ve

⁴ Atalayer, F. (2015). "Fotoğrafta Kompozisyon, Çeşitleri Öge ve İlkeleri", <https://www.efsad.org.tr/fotografta-kompozisyon-cesitleri-oge-ve-ilkeleri/>, Erişim tarihi: 8.05.2023.

⁵ Edeer, Ş. (2015). "Orhan Peker'in Resimlerinde Lekeci Anlatım", Foto Life, <https://www.fotolife.com.tr/kusursuz-fotografin-anahtari-altin-oran/>, Erişim tarihi: 8.5.2023.

yorumlanabilmesi için yapısal ve görsel öğeler bir bütünlük içerisinde ele alınmalıdır; çünkü bu öğeler birbirinin tamamlayıcısı konumundadırlar.

3. Sanat ve Tıp

Sanat ve tıp etkileşim içerisinde olan alanlardır. Sanatın birçok dalı hasta, hastalık gibi gerçekleri konu edinmiştir. Sanatçıların eserlerinde *anatomi* etkili olmuş ve güzel sanatların temel ögesi haline gelmiştir (Musa Albukrek, 30 Mart 2023)⁶ Buna karşılık sanatın iyileştirici gücü çoğu hastalığın tedavisinde kullanılmış ve olumlu sonuçlar alındığı gözlemlenmiştir. Avrupa'da Rönesans'la birlikte anatomi düşüncesi en parlak çağını yaşamış ve 14. yüzyılın ilk yarısında kadavralar üzerinde *diseksiyon* çalışmaları yapılmıştır. İnsan vücudunun yapısını öğrenmek isteyen sanatçılar diseksiyon çalışmalarına katılmışlardır. Sanatçıların bu oturumlara katılım amaçları; kadın ve erkek figürlerini gerçekçi bir şekilde betimleyebilmektir. Sanat ve tıp ilişkisi 15. yüzyılda plastik sanatlardaki etkileyici anlatımın anatomistler tarafından fark edilmesiyle değişim göstermiştir. Dönemin başarılı teknik ressamı sayesinde insan anatomisinin iç ve dış yapısı kâğıt üzerinde görünür kılınmıştır. Sanatçı ve anatomistlerin iş birliği, bilimsel bilgiyi en iyi şekilde temsil edebilecek detaylı görüntülerin, tıbbi illüstrasyonların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ünlü ressam Leonardo da Vinci, *fonksiyonel anatomi* olarak adlandırılan alanın öcü ismi olarak anılmaktadır (Lepori, 2005:8-16). Kennedy Krieger Enstitüsünde profesör olan Jonathan Pevsner, Leonardo'nun, beyni, bilgiyi alan ve işleyen bir sanatçı olarak gördüğünü söylemektedir (SophieFessl, 20 Temmuz 2022)⁷ Gelişen teknoloji ile kullanılacak tekniklerin çeşitlenmesi, insan anatomisinin en ince ayrıntısına kadar görüntülenebilmesini mümkün kılmaktadır. Bu doğrultuda da araştırmacılar, nörogörüntüleme ve psikofiziksel görüntüleme tekniklerini kullanmaktadırlar. Nöroestetik alanında yapılan birçok çalışmada fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (*fMRI*) sıklıkla kullanılmaktadır.

4. Nöroestetik

Bilimsel çalışmalarla Nöroestetik disiplinin temellerini, Türkiye'de dünyaya gelmiş olan Prof. Semir Zeki atmıştır. Tıp Bilimleri Okulu ve Kraliyet Topluluğu üyesi olan Zeki, İngiltere'de eğitim almış, görsel beyin ve sinir-duyu alanında uzmanlaşmıştır. Araştırmalarına University College London'da devam etmektedir (Çiftçi, 2019:77). Farklı alanların son dönemlerde daha çok ilgisini çeken nöroestetik disiplin, yeni görüntüleme tekniklerini kullanarak "Beyin, sanatı nasıl algılamaktadır?" sorusuna yanıtlar aramaktadır. Sanat ve beynin işlevi arasında ilişki kurularak, görsel beynin uzmanlaşmış alanlarının algısı üzerinde durulmaktadır. Doğru bilginin elde edilebilmesi için beyin belli bir düzen içerisinde çalışmaktadır. Sanat, beynin bu işleyişinde yer alarak bireyin kendisini ifade edebilmesini, yaşadığı dünyayı görmesini ve ilişki kurabilmesini sağlamaktadır. Zeki (1998:72), sanat ve görsel beynin işlevleri arasında bir ilişki kurulamamış olmasını, anatomi ve patolojiden gelen görme ve görsel süreç anlayışına dayandırmaktadır. Birçok nöroloğun bu bağlamda yanlış yönlendirildiğini ve bunun

⁶ Musa Albukrek, Şalom, <https://www.salom.com.tr/arsiv/haber/106088/tip-ve-sanat->, Erişim tarihi: 30.03.2023.

⁷ SophieFessl, https://dana.org/author/?_sfm_Authors=91351, Erişim tarihi: 20.07.2022.

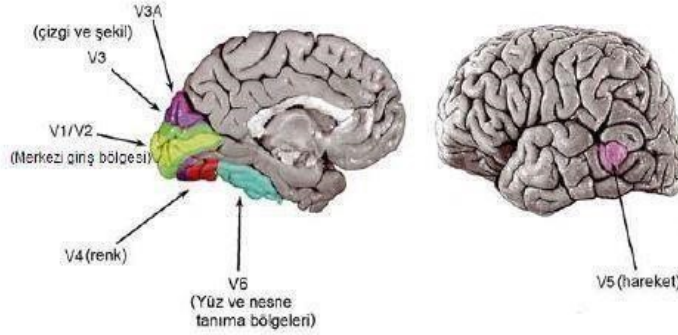
sonucunda; özellikle sanat tarihçileri ve eleştirmenlerinin “Neden görüyoruz?” sorusunu sormalarının engellendiğini söylemektedir. Bu sorunun cevabı, sanatın ve beynin işlevleri arasındaki paralelliği açıklamakta ve zorunlu bir başka sonucu doğurmaktadır. Sanatın genel işlevi, beynin işlevinin bir uzantısıdır. Bu tanımlama, sağlam biyolojik temellere dayanan ve modern nörobiyologların düşüncelerini, sanatçıların fikirleriyle bütünleştiren nöroestetik disiplinin görüşlerini barındırmaktadır.

Nöroestetik araştırmalarının önceliği; beynin ve sanatın işlevlerini ortaya koymaktır. Bu nedenle beyin ve sanata birden çok fonksiyon yüklenmektedir. Çalışmalarda insanların *güzel* ve *estetik* olan herhangi bir şey karşısında duydukları tepkiler ölçülmekte, sebep olan etkenlerin neler olduğu ve beynin hangi bölgelerinin uyarılıp, ne tür salgılar salgıladığı açıklanmaya çalışılmaktadır (Güral, 2017:20). Çeşitli alanlardaki sanat eserleri, çalışmalarda uyaran olarak kullanılmaktadır. Fotoğraflar kuvvetli uyaranlar olarak sinirbilimin de ihtiyaç duyduğu araçlar arasında ön sırada yer almaktadır. Bu noktada fotoğrafların, film ve görsellerin uyaran olarak kullanıldığı bazı sinirbilim çalışmalarına değinmek katkı sağlayıcı olacaktır. Erkek katılımcılara boyutları 20x25 cm olan, farklı kadın fotoğrafları; portreler gösterilerek yapılan deneysel araştırmada katılımcılardan, *çekicilik* bakımından değerlendirme yapmaları istenmiştir. Kadınların yüzleri fotoğraf makinesine dorudan bakmakta ve fotoğraf makinesinden dörtte üçlük bir dönüş yapmış biçimde durmaktadır. Fotoğrafların yarısında kadınların göz bebekleri büyümüş durumda gözükmektedir. Bu durumun nedeni; ışığın geliş açıdır. Sonuç olarak; erkek katılımcılar, tutarlı bir biçimde göz bebekleri büyümüş kadınların daha çekici olduklarını ifade etmişlerdir; fakat etkileyici olan şey erkek katılımcıların kendi kararları ile ilgili bir iç görüye sahip olmamalarıdır. Seçmiş oldukları kadınların göz bebeklerinin diğer kadınlara oranla 2 mm daha büyük olduklarının farkına varmamışlardır. Farkında olmadıkları ve dile getiremedikleri bir sebepten dolayı göz bebekleri büyük olan kadınların, daha çekici olduklarını söylemişlerdir. Bu nokta “Seçim işini kim yapmıştır?” sorusu önem kazanmaktadır. Beyin, ulaşılmaz olan işleyişi içerisinde göz bebeklerinin büyümüş olmasının *cinsel heyecan* ve *hazırlık durumuna* işaret ettiğini bilmektedir. Buna karşın erkek katılımcılar beynin bildiğini ve güzellik, çekicilik algılarının içerisinde olduğunu bilmemektedirler. Seçim işini beynin derinlerine işlenmiş olan programlar gerçekleştirmiştir. Karar sürecinde bilinç, durumun değişimine etki etmemektedir; çünkü beynin işleyiş sürecinde en az rolü üstlenmektedir (Eagleman, 2013:45).

Beyin yarıkürelerinin ayrı işlev ve etkinlikler üstlendiğini kanıtlayan çalışmaları nedeniyle 1981 Nobel Fizyoloji ve Tıp Ödülü’ nü almış olan Nörobiyolog Roger Sperry, beyni ayrılmış hastalar üzerinde çalışmalar yapmış ve “Modern toplum, sağ yarım kürenin aleyhine bir ayrımcılık yapmaktadır.” ifadelerini kullanmıştır. Çalışmasında kadın hastasından ekrana bakmasını istemiştir. Ekranın ortasında küçük bir nokta bulunmaktadır. Gözler ve korteksin görme duyusunda, ilgili parçalar arasında bilginin toplanması için geçişler bulunmaktadır. Görsel bölgenin sağ tarafından gelen veriler beynin sol bölümüne, sol tarafına gelen verilerse sağ tarafına ulaşmaktadır. Bu durum eller için de geçerlidir. Beyni ayrılmış hastalarda bu geçişler zarar görmüştür. Sperry, bu zararın etkilerini araştırmak için kadına, ekranda gösterdiği nokta ile bu noktanın sağında yer alan ve saniyenin yirmide biri kadar bir süreliğine gösterilip kapatılan bir *fincan* fotoğrafı göstermiştir. Gözün bir görüntüyü kaydetmesi için bu süre yeterlidir; fakat görüntüye yoğunlaşmak, sağ ve sol yarımküreler için bilgi akışının yapılabilmesi için yeterli bir zaman değildir. Bu deneyde, kadının kesilmiş olan korpuskallosumu sayesinde görüntü sadece beynin sol tarafına iletilmiştir. Bu bölüm, dilin alanıdır. Bundan dolayı görmüş olduğu şeyi bir fincan olarak tanımlamış ve ifade etmiştir. Sonrasında, noktanın

sol tarafına bir *kaşık* fotoğrafı yerleştirilmiş ve bilgi sağ yarıküreye gitmiştir. Ne gördüğü sorulan denek, bir şey görmediğini belirtmiştir. Buna karşılık Sperry, masanın altından sol elini uzatmasını ve bakmamasını belirterek, kendisine uzatılan nesnelere sadece dokunarak seçmesini ve öncesinde gösterilen kaşığı bulmasını istemiştir. Bunun sonucunda denek, kaşığı seçmiş; ancak seçtiği nesnenin bir *tanımını* yapması istendiğinde kalem olduğunu belirtmiştir. Fincan fotoğrafı sağ tarafta iken sol beyin, fotoğraftaki nesnenin ne olduğunu tanımlamakla kalmamış aynı zamanda ne olduğunu da söyleyebilmiştir. Kaşık fotoğrafı sol tarafta iken denek gördüğü şeyin ne olduğunu ifade edememiştir; çünkü dili sol beyin kontrol etmektedir. Sol beyin, fotoğrafı da görememiştir. Sadece bir şey göremediğini dile getirebilmiştir. Buna karşın fotoğrafta yer alan kaşık sağ beyin tarafından işlenmiştir. Bu sebepten dolayı da doğru nesneyi seçmek için denek, sol eli kullanabilmiş; ama dil etkinleşmediği için nesneyi doğru bir şekilde adlandıramamıştır (Winston, 2012:74-75).

Tales from Both Sides of the Brain, The Social Brain: Discovering the Networks of the Mind başta olmak üzere birçok kitap yazmış ve Kaliforniya Üniversitesinde çalışmış sinirbilimci Prof. Michael Gazzaniga'nın, beyni ayrılmış bir hastanın sağ yarımküresine gerilim öğeleri içeren filminden kısa kesitler izlettiği çalışmasında, hasta sağ yarımküresinde hiç dil kabiliyeti bulunmadığından dolayı gördüğü şeyi aktaramamıştır. Hiçbir şey görmediğini söylemesine rağmen korku ve tedirginlik duyduğunu ifade edebilmiştir. Hastalara daha tarafsız fotoğraflar örneğin; şelaleler, okyanuslar gösterildiğinde de aynı durumlar gözlemlenmiş ve hastalar, huzur hissini duyduklarını ifade etmişlerdir (Winston, 2012:77). Bu çalışmada hastaların bilmedikleri şey; hislerin, gösterilen fotoğraflardan kaynaklanıyor oluşudur.



Görsel 2. Zeki, S. *Beynin görme ile ilgili olan bölümleri*, 1994.

Gözden gelen veriler öncelikle *Talamus* bölgesindeki merkeze (LGN) oradan da beynin arkasında bulunan *V1/V2* bölgesine giriş yapmaktadır. *V1* bölgesi bir nevi dağıtım bölgesi gibi düşünülebilir. Beynin üst kısmında, görülen nesnenin nerede olduğu, alt kısmındaysa bu nesnenin ne olduğunu anlamaya çalışan kısımlar bulunmaktadır. LGN'den gelen veriler *V1/V2* bölgesinden dağıtılarak; *renk* için *V4*'e, *çizgi* için *V3*'e, *hareket* için *V5*'e, *yüz algılama* içinse *V6* olarak belirlenmiş olan *uzman alanlara* yönlendirilmektedir (Çiftçi, 2019:79). Görsel beyni Zeki (1998:75-76), *V1*'e artı olarak doğrudan ve dolaylı yollarla bağlanan özel görsel alanlar olarak tanımlamaktadır. Bu alanların sağlıklı işlemesi alıcının başarılı bir *estetik deneyim* yaşamasını sağlamaktadır. Zeki, görsel estetikte

modülerlik, işlevsel bir uzmanlaşma olduğu düşüncesini öne sürmektedir; fakat renk estetiğinin sadece V4'teki aktiviteden kaynaklandığını veya harekete dayalı sanat; kinetik sanatın estetiğinin yalnızca V5'teki aktiviteden kaynaklandığını söylememektedir. Renk ve hareket algısının bu bölümlerin varlığı ve sağlıklı işleyişi olmadan mümkün olmadığını savunmaktadır. Bu bağlamda V4 alanında sorun olan bir alıcının, sert fırça darbelerinden oluşan karmaşıklığı anlamasını ya da V5 alanında sorun olan birinin Tinguely'nin eserlerini görmesini istemenin doğru olmayacağını belirtmektedir. Zeki (2002:56), V4 ve V5 alanlarını dikkate alarak yaptığı çalışmalar sonucunda bu alanların işlevsel uzmanlaşmanın dışında belirli bir karmaşıklık ölçüsüne kadar soyutlama becerisine sahip olduklarını söylemektedir. Ayrıca Zeki (Moutoussis ve Zeki, 2002:9529), kortikal algısal-işleme bölgelerinin birbirinden ayrı olmadıklarını belirtmektedir. Bilinçli ve bilinçsiz olan zihnin varlığına dayanarak insan, sonuçların farkında olsa dahi *soyutlayıcı sürecin* farkında olmamaktadır. Soyutlama, bilgiye doğru bir şekilde ulaşılması açısından zorunlu bir adımdır. Bunun yanı sıra, beynin herhangi bir duruma, nesneye bağımlı kalması ve başarısız olabilen hafıza sistemi karşısında tamamen bağımlılığı, soyutlama ile ortadan kalkmaktadır (Zeki, 2002:57). Bilgi edinmenin araçları olan; soyutlama ve genellemeyi beynin sınırlamalarının da bir kanıtı olarak göstermektedir. Soyutlama bir idea; değişmeyen bir öz ve kavramlara yol açmaktadır. Deneyimler özeli deneyimi olarak kalmakta ve deneyimlenen özel, beyinde ve beyin tarafından oluşturulan ideayı tatmin etmeyebilir. Tatmini sağlayabilmek için beyinde meydana gelen ideayı bir sanat eserine *indirgemek* gerekmektedir (Zeki, 2002:57-58). Zeki (2002:58), insanın soyutlama süreçlerinin değil sonuçlarının farkında olduğunu "Bu soyut sürecin sonucunun, tüm duysal deneyimlerin yapımında birçok özelliğe bağlı olmasına rağmen, belirli bir özellikten de bağımsız olan bir yapı üretmek için sentetik olarak birleştirildiği bir "idealin" yaratılması olduğunu varsaymak akla yatkındır." sözleriyle ifade etmektedir. İdeayı, Platon'un özeli karşıtı olarak evrensel anlamında kullanmasına yakın bir anlamda kullanmaktadır. Bu doğrultuda da belirli bir nesneyi temsil eden değil o kategoride yer alan tüm nesnelerin yapısı olarak açıklamaktadır. Buna bağlı olarak, beyin tarafından meydana getirilen idealin, bireyin deneyimleriyle birlikte nörolojik mekanizmasına da bağlı olduğu sonucuna varılmaktadır. Bireylerin deneyimleri ve nörolojik mekanizmaları farklılıklar göstermektedir. Bundan dolayı beyin tarafından oluşturulan idealler, bu ideallerin oluşturulmasında ortak unsurlar bulursa dahi, diğer oluşturulanlar ile aynı olmamaktadır. Oysa bütün beyinlerde ideallerin oluşturulma ve soyutlama kapasiteleri ortaktır. Sonuç olarak; soyutlama ve tüm ideallerin oluşturulması beyinde sürekli olarak tekrarlanan bir süreçtir. Sahip olunan deneyim, bir bütünün parçalarına zorunlu olarak bağlıdır ve özel, beyin tarafından parçaların bir araya getirilmesiyle oluşturulan ideali karşılamayabilir. Bu noktada tatmini sağlayabilmek için gerekli olan şey; sanatta ve sanat ile yeniden yaratmakta yatmaktadır. Sanat çok boyutludur ve müzik, dans da birden çok beynin etkileşimine bağlı olan birlikteliğe dayalı sanatsal deneyimlerdir. Bu etkileşim, sanat eserlerinin yaratılma süreci ve anlamlandırılarak, yorumlanması noktasında etkili olan kültürel ilişkilerde de görülebilmektedir. Sanatçının oluşturduğu kavramlar, çalışmaları geliştikçe ve eseri yaratırken bildiklerine yenilerini ekledikçe değişmektedir. Buna karşın sanatın ilkel kaynağı; tüm göz alıcılığıyla ve eksikleriyle beraber beynin bilgi edinme sistemi olmaya devam etmektedir (Zeki, 2002: 59). Zeki ve çalışma arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmalara bakıldığında beyin ve sanatın işlevi arasındaki bağı araştırarak sanat eserlerinin yaratılması ve alıcı tarafından değerlendirilmesi noktasında fotoğrafın da yapısal ve görsel öğeleri olan; hareket, renk, form, denge, oran, ritim, görüntünün zamansal dizilimi vd. öğelerini uyaran olarak kullandıkları görülmektedir. Bu bağlamda da sanat eserlerinin beyin tarafından nasıl

algılandıkları ve görsel beynin hangi alanlarının etkinleştiği noktasında, yeni görüntüleme yöntemlerini de kullanarak nöroestetik alandaki araştırmalarını geliştirmektedirler.

Zeki ve M. Lamp “The Neurology Of Kinetic Art” (1994:607), isimli makalede kinetik sanatı, hareketi vurgulayarak rengi ve formu ön plâna çıkararak ya da bu öğeleri önemsiz kılan indirgemeci bir yaklaşım olması açısından ele almaktadırlar. Kinetik sanat eserleri yaratan sanatçılar, bu öğeleri kullanarak etkileyici estetik etkiler elde etmişlerdir. Beyin korteksinde sınırlı sayıdaki görsel alanı, özellikle de görsel hareket ile alakalı alanları en etkileyici şekilde uyarabilmişler; fakat bunu bilerek gerçekleştirmemişlerdir. Bundan dolayı kinetik sanat, görsel algı fizyolojisi, beyin aktivitesi ve görsel sanatın estetik deneyimleri arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesi için gerek duyulan araştırmaların yapılabilmesine en sağlam zemini oluşturmaktadır. Zeki (1994:607), estetiğin bazı görsel alanların uyarılmasından daha fazlasını içerdiğini; kültürel yetiştirme, hafıza, bireysel farklılıklar, öğrenme gibi etkenlerin olduğunu ifade etmektedir. Bundan dolayı eleştirilebileceklerinin farkında olduklarını belirterek, görsel korteksin işlevsel organizasyonunun, kinetik sanatı izlemenin algısal etkilerini görsel yolların ilk aşamalarında oluşan aktivite ile ilişkilendirebilmek için gerekli olan ayrıntının özellikle serabral korteksin, özel olan görsel alanlarında yeterli ölçüde bilinmekte olduğunu söylemektedir. Var olan bilgi dahilinde görsel sanatta, beyin aktivesiyle estetik deneyim arasında küresel bir ilişkiyi izleyememiş olmalarına karşın örtük bir varsayım olarak, belirli görsel alanların fizyolojik uyarımının estetik deneyimler yaratabileceğini ortaya koyabilmişlerdir. Bu çalışmada odaklanılan nokta; hareket ile beynin fizyolojisi arasındaki ilişkiye değinerek, kinetik sanatın gelişimini izlemek olmuştur. Kapsamlı bir kinetik sanat incelemesi olmamasına karşın örtük varsayım, sanatçının sanat eserini oluştururken, farkında olmadan görsel beynin organizasyonunun incelenebilmesini sağlayan bir deney yaptığı genel varsayımdır. Bu bağlamda fizyologların görsel hareket için uzmanlaşmış olan görsel alanları belirleyerek tanımlamış oldukları gibi sanatçıların da farkında olmadan görsel alanların en iyi şekilde uyarlanması için uygun bir sanat formu geliştirdikleri sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca kinetik sanat deneyimini beynin küçük bölümlerinin sağlıklı işleyişi ile ilişkilendirilebileceği ve elde edilen estetik deneyimin sadece V5 alanının aktivesinden kaynaklandığı söylenebilmektedir (Zeki S. ve Lamp M., 1994:608).

Nöroestetik disiplin, daha karmaşık olan duyguların altında yatan sinirsel sistemleri de araştırma konusu olarak ele almaktadır. Zeki ve çalışma arkadaşı Andreas Bartels, romantik aşkın sinirsel temellerini araştırmışlardır. Bartels ve Zeki (2000:3829-30), romantik aşkı; bir kişiye yönelik, bilişsel, erotik, duygusal ve davranışsal bileşenlerden oluşan, fazlasıyla karmaşık; fakat çözülmesi imkânsız olmayan bir duygu olarak tanımlamaktadırlar. Görsel girdiler, romantik aşkın canlanmasında ve devamlılığının sağlanmasında öncelikli bir rol üstlenmektedirler. Buna karşın sinirsel sistemler hakkında herhangi bir bilgi birikiminin olmaması nöroestetik alanın konuya yönelmesini sağlamış ve belirli bir zamanda birçok bireyin yaşadığı bu duygu için özel sistemlerin olabileceği düşüncesini doğurmuştur. Daha önce yapılan nörogörüntüleme çalışmalarının katkısıyla, duygusal bir durumu üretmekle veya bir bireyi tanımakla görevli olan beynin alanları belirlenmiştir (Bartels A. ve Zeki S., 2000:32). Çalışmada; korku, kaygı, öfke ve üzüntü gibi olumsuz olan duygusal durumlar üzerine olduğu gibi mutluluk, cinsel uyarılma veya görsel uyarılma ile başlatılan hoş gibi olumlu olan durumlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Denekler, önceden belirlenen koşullara uygun, “çılğınca aşık” olduklarını iddia edenler arasından internet aracılığı ile fotoğrafları dikkate alınarak seçilmişlerdir. Şartlara uyan 17 denekle çalışma başlatılmıştır. Dışarıdan bir gözlemcinin duygusal olarak ayırt

edemeyeceği; fakat deneye katılım sağlayan bireylerin duyusal farklılığı ortaya koyabileceği iki olumlu duygu olan; aşk ve arkadaşlık uyarıları karşılaştırılmıştır. Deneklere gösterilen partner ve arkadaşlarının fotoğrafları birçok duygunun tetiklenmesini ve birbiriyle bağlantılı olan bazı alanların aktive olmasını sağlamıştır. Denek tarafından partnere duyulan sevgi duygusu, arkadaşına ve cinsel uyarılma duygusuna kıyasla daha fazla derecelendirilmiştir. Beynin olumsuz duygularda aktive olan alanları, olumlu duygularda da aktive değerleri farklılık göstererek etkin olmuştur (Bartels A. ve Zeki S., 2000:3829). Zeki ve Bartels (2000:3834), karmaşık bir duygu olan romantik aşkın altında işlevsel olarak özelleşmiş olan beyin sisteminin yer aldığını belirtmektedirler. Beynin kısıtlı olan alanlarındaki faaliyetlerle farklı şekillerde ilişkili olması ve bir yüzün bu duyguyu sınırlı bir korteks üzerinden yapmış olması düşüncesini oldukça heyecan uyandıran bir durum olarak değerlendirmektedirler.

Romantik aşk ve anne sevgisi duyguları uyandıran deneyimlerdir. Türün devamlılığı ile bağlantılı olmalarından dolayı evrimsel bir öneme ve bağlantılı biyolojik işlevlere sahiptirler. Zeki ve Bartels, çalışmalarında bu iki duygunun insandaki nöral karşılıklarının bilinmiyor oluşuna dikkat çekerek annelere; tanıdıklarının, en iyi arkadaşlarının ve çocuklarının fotoğraflarını göstermişlerdir. İşlevsel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) tekniğini kullandıkları romantik aşkın sinirsel temellerini araştırdıkları çalışma ve diğer çalışmalarda konu edinilen bağlanmaya aracılık eden nörohormonların dağılımlarıyla bir karşılaştırma yaparak her iki bağlanma türünde de beyinde örtüşen ve her birine özgü olan bölgelerin etkinleştiğini gözlemlemişlerdir. Romantik aşk ve anne sevgisi, olumsuz olan duygular, sosyal yargılama ve zihinselleştirme ile ilgili olan bölgelerin devre dışı kalmasını sağlamaktadır. İnsanlar bu duygularla birbirine bağlanmaktadır. Bu bağlanma bir *itme-çekme* mekanizması ile eleştirel, sosyal değerlendirme ve olumsuz duygular için kullanılan alanları devre dışı bırakmakta, ödül devresinin de etkisiyle sevginin teşvik etme ve keyiflendirme gücünü açıklamaktadır (Bartels A. ve Zeki S., 2004:1155-1166).

Hideaki Kawabata ve Zeki "NeuralCorrelates of Beauty" (2003:1699-1701) isimli çalışmalarında, kategorilerine bakılmaksızın deneklerin güzel olduklarını düşündükleri resimlere baktıklarında beyinlerinde aktif olan alanların olup olmadığını araştırmışlardır. fMRI öncesinde deneklere birçok resim gösterilmiş ve resimleri inceleyerek güzel, çirkin ve nötr olarak sınıflandırmaları istenmiştir. Tarama işlemi esnasında yeniden resimleri inceleyen deneklerden elde edilen veriler sonucunda, farklı kategorilerde bulunan resimlerin algılanmasının beyin farklı uzmanlaşmış görsel alanları etkin hale getirdiği gözlemlenmiştir (Kawabata H. ve Zeki S., 2003:1703). Zeki (2003:1704), var olan ya da olmayan hareket ve renk gibi bazı özelliklerin karmaşık halde uyarıcı olarak kullanılmasında dahi beyin ilgili alanındaki uzmanlaşmış bölgelerin aktive olduğunu belirtmektedir. Buna karşın güzelliğin, beyin tarafından kendisine mal edilen bir değer temsil eden sürekliliğin parçası ve bireyler arasında değişebilen bir değer olduğu ifade edilmektedir. Zeki (2003:1702), güzele karşı çirkinin beyin aynı bölgelerindeki aktivite yoğunluğu ile ilişkili olduğunu ve farklı alanları aktif hale getirmediğini söylemektedir. Beynin herhangi bir alanındaki aktivitenin artmış olması, alıcının uyarıcı konusunda bilinçlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu noktada aktiviteyi neyin arttırdığı sorusu önem kazanmakta ve motor korteksin aktivasyonu ilgi çekici olmaktadır. Duygusal olarak alıcıyı etkileyen uyarıcıların algılanmasının yanı sıra bilincine varılan uyarıcılarla da ortaklık içerisinde olduğu görülmektedir. Bu sonuca dayanarak Zeki, duygusal olan görsel uyarıcıların algılanmasının, çirkin ya da itici gelen uyarıcıdan kaçınmak için ya da güzel olan uyarıcılar söz konusu olduğunda motor sistemin harekete geçtiği düşüncesinde

olanlara yanıt verdiklerini belirtmektedir. Güzel algısının, motor sistemi çirkin algısıyla eşit değerde harekete geçirmemesini ise merak uyandırıcı bulduklarını ifade etmektedir. Bundan dolayı da motor korteksin bilinenin dışında işlevlere de sahip olabileceği düşüncesinde olduklarını söylemektedir. Bugüne kadar yapılan hiçbir çalışmada bilinci neyin oluşturduğu sorusuna kesin bir cevap bulunamamıştır. Aynı şekilde nöroestetik çalışmalarla nöral açıdan güzelliği neyin oluşturduğu tam olarak belirlenememiştir. Bu sebepten dolayı güzellik olgusunun ve bilincin varlığının dile getirdiği koşulların ve estetik değerlerimize geçerlilik kazandıran önermelerin neler olduğu üzerine düşünme gerekliliği doğmaktadır (Kawabata H. ve Zeki S., 2003:1705). Zeki (2003:1705), estetik açıdan bu sorulara, beynin ödül sisteminin belirli bir orandaki aktivasyonunu cevap olarak vermektedir. Güzelliğin yargılanması veya bilinçli olan deneyimlerde görev alan sinirsel yapıların aktivitesinin tanımının yapılmasının, ilgili yapılar içindeki aktivitenin gücünü nelerin oluşturduğunun incelenmesine imkân tanıdığını belirtmektedir.

Sınırsız bir çalışma alanı sunan, teknolojinin sağladığı olanakları kullanan nöroestetik disiplin, beynin sanat ile olan ilişkisine dikkat çekmekte ve buna bağlı olarak farklı bakış açılarının getirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda fotoğraf kompozisyonunun oluşturulması ve alıcının fotoğrafı okuyup, anlamlandırması açısından beynin işlevi ve sanatla olan ilişkisinin bilincine varılması önemli hale gelmektedir.

Sonuç ve Öneriler

İnsanın var olduğu andan itibaren yaşadığı doğayı keşfetme isteği, kalıcı kılmak için görüntü oluşturma, bu görüntüyü bir yüzeye aktarma çabası karanlık odanın bulunmasını ve fotoğrafın keşfedilmesini sağlamıştır. Fotoğraf; ışıkla yazı yazma, algıladığını algılama sanatıdır. An'ı donduran, geçmişini bugüne, bugünü de yarına taşıyan göstergelerdir. Hangi konuyu içerirlerse içersinler o an'ı, mekânı, duyguyu ve düşüncüyü alıcıya sunarak yeniden yaşatmaktadırlar. İletilmek istenen mesaj doğrultusunda, fotoğraf sanatçısının bakış açısıyla şekillenen fotoğraf kompozisyonunda; sanat ve beynin ilişkisinin düşünülmesi, görsel beynin uzmanlaşmış alanlarının işlevinin bilinmesi, yapısal ve görsel öğelerin bu doğrultuda kullanılması yaratıcı yanı; yorumlama kabiliyetini daha etkin olarak ortaya çıkartacaktır. Ayrıca aktarılmak istenen mesajın; duygunun, düşüncenin en yalın haliyle alıcıya sunulması sağlanacaktır. Bu bağlamda alıcı, var olan fotoğrafı daha özgün ve sınırsız bir şekilde anlamlandırarak yaratıcı yanını kullanacak ve anlam üretim sürecinin de devamlılığını sağlayacaktır. Alıcının fotoğraf okuma ve anlamlandırma sürecinin sağlıklı olabilmesi ve tam bir okuma yapabilmesi için görsel beynin uzmanlaşmış alanlarının işlevlerini yerine getiriyor olması gerekmektedir. Çünkü bu alanlarda yaşanacak herhangi bir sorun alıcının algısını olumsuz yönde etkileyecek ve bu olumsuzluk sonucu fotoğraf kompozisyonunun içerisinde yer alan farklı öğelerin; renk, hareket, çizgi vd. tek tek algılanması gerçekleşmeyecektir. Çünkü alıcı, fotoğrafa bakarken, zihin öncelikle öğeleri ayrı ayrı fark etmekte ve sonrasında fotoğrafı bir bütün olarak anlamaya başlamaktadır. Bu bağlamda fotoğrafın bir bütün olarak algılanması ve tam olarak okunması gerçekleşmeyecektir. Aynı zamanda anlamlandırma da eksik kalacaktır.

Farklı etkenlerin; yaş, cinsiyet, kültürel farklılıklar, eğitim vd. fotoğraf okuma ve anlamlandırmayı nasıl etkilediği soruları merak uyandırmaktadır. Örneğin; ikon hale gelmiş olan bir savaş fotoğrafını farklı kültürlerde yetişmiş olan bireyler nasıl okuyup anlamlandıracaklar? Fotoğraf, nasıl hissetmelerini sağlayacak? Bu duygular doğrultusunda beyinde hangi alanlar etkin hale gelecek ve nasıl tepkiler verilecektir?

Sorular çoğaltılarak, çalışma genişletilebilir. Bu nedenle Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komisyonuna “Nöroestetik Bağlamında Fotoğraf Okuma: Bir fMRI Çalışması” isimli çok disiplinli araştırma projesi sunulmuştur. Proje, Prof. Dr. Şirin Şengel tarafından yürütülmekte olup, proje ekibinde Sanat ve Tasarım, Tıp ve Mühendislik Fakültesi ile Lokman Hekim Üniversitesinde görev alan öğretim elemanları yer almaktadır. Devam eden proje kapsamında fotoğraf ve nöroestetik arasındaki ilişki bağlamında sanat, tasarım ve tıp alanlarında öğrenim gören öğrencilerin (sanat/tasarım eğitimi alan /almayan) görsel algı farklılıkları doğrultusunda seçilen 20 ikon fotoğrafı nasıl okudukları ve anlamlandırdıkları, araştırılmaktadır. Fotoğraf ve nöroestetik disiplinin iş birliği içerisinde olması alana etkin bir katkı sağlayacaktır. Yeni görüntüleme tekniklerinden de yararlanılarak bilinen fotoğraf okuma tekniklerinin dışında, disiplinlerarası yaklaşım ve yöntemler ile yeni fotoğraf okuma tekniklerinin geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Bajac, Q. (2012). *Karanlık Odanın Sırları Fotoğrafın İcadı*, çev. Ali Berkday, İstanbul: YKY.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*, Ankara: Pegem Akademi.
- Bartels, A. ve Zeki, S. (2000), “The Neural Basis of Romantic Love”, *Neuroreport*, Cilt 11, No: 17, s 3829-3830.
- Bartels, A. ve Zeki, S. (2004), “The Neural Correlates of Maternal and Romantic Love”, *NeuroImage*, Cilt 21, Sayı 3, s.1155-1166.
- Bayraktar, O. K. (2011). *Dijital İmge ve Temsili*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Resim Ana Sanat Dalı.
- Beyoğlu, A. (2015). “Sanat Eğitiminde Algı, Görsel Algı ve Yanılsama: Victor Vasarell'nin Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme”, *Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 17, Sayı 1, s.333-348.
- Buluş, S. (2023). *Fotoğraf Okuma Anlamlandırma ve Nöroestetik Disiplin İlişkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Ana Sanat Dalı.
- Çiftçi, T. (2019). *Yaşamsal Satranç*, 1. Basım, İstanbul: Destek Yayınları.
- Derman, İ. (1992). *Fotoğraf*, 1. Basım, İstanbul: Ağaç Yayıncılık.
- Eagleman, D. (2013). “*Beynin Gizli Hayatı*”, çev. Zeynep Arık Tozar, İstanbul: Domingo Yayıncılık.
- Ergin, E. (1989). *Her Yönüyle Fotoğrafçılık Tekniği*, İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Ertan, G. ve Sansarcı, E. (2020). *Görsel Sanatlarda Anlam ve Algı*, 2. Basım, İstanbul: Alternatif Yayıncılık.
- Freeman, M. (2018). *Fotoğrafçının Gözü*, çev. Deniz Güzelgölgen, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gök, K. (2016). “Fotoğrafın Bulunuşu ve Sonrasında Oluşan Teknik Gelişmeler”, İstanbul: *Yıldız Journal of Art and Design*, Cilt 3, Sayı 1, s.43-66.

- Güral, İ. (2017). *Beynin Görme Fonksiyonu Kapsamında Estetik Sinirbilim İlişkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Temel Sanat Eğitimi Ana Sanat Dalı.
- Hodge, S. (2019). *Sanatın Kısa Öyküsü*, çev. Deniz Öztok, İstanbul: Hep Kitap.
- Kafalı, N. (1999). "Fotoğrafın Görsel Öğeleri", İstanbul: *Fotoğraf Dergisi*, Cilt 27, Sayı 10-11, s.70.
- Kalfagil, S. (1999). "Belirginlik/Şemalar", İstanbul: *Fotoğraf Dergisi*, Cilt 23, Sayı 2-3, s.22-23.
- Kawabata, H. ve Zeki, S. (2003), "NeuralCorrelates of Beauty. Journal of", Amerika: *Neurophysiol*, Cilt 91, Sayı 4 s.1699-1705.
- Kılıç, L. (2011). "Fotoğrafın Tarih Öncesi ", ed. Feyyaz Bodur, *Fotoğraf Tarihi*, Eskişehir: Anadolu ÜniversitesiYayıncılık, s.3-9.
- Kılıç, L. (2018). *Görüntü Estetiği*, 6. Baskı, İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Lepori, R. L., (2005). *Anatomi Sanat Atlası*, çev. Uzm. Dr. Ayşegül Cengiz, İstanbul: AND Danışmanlık, Eğitim, Yayıncılık, Organizasyon Ltd. Şti.
- Moutoussis, K. ve Zeki, S. (2002), "The Relationship Between Cortical Activation and Perception Investigated With Invisible Stimuli", Amerika: *Proceedings of theNational Academy of Sciences*, Cilt 99, Sayı 14, s.9529.
- Sağlamtimur, Özel, Z. (2010). "Dijital Sanat", Eskişehir: *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı 3, s.213–238.
- Shiner, Larry (2004). *Sanatın İcadı Bir Kültür Tarihi*, çev. İsmail Türkmen, İstanbul: Ayrıntı Yayınları Sanat ve Kuram Dizisi.
- Smith, H. I. (2018). *Fotoğrafın Kısa Öyküsü*, çev. Deniz Öztok, İstanbul: Hep Kitap.
- Tüfekçi, T. (1999). "Fotoğraftan Önce", İstanbul: *Fotoğraf Dergisi*, Cilt 26, Sayı 8-9, s.48-49.
- Yıldırım, A. Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, 5. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Winston, R. (2012). *İnsan Beyni*, çev. Gül Tonak, İstanbul: Say Yayınları.
- Zeki, S. ve Lamb, M. (1994), "The Neurology of Kinetic Art", *Brain*, Cilt 117, Sayı 7 s.607-636.
- Zeki, S. (1998), "Art and The Brain", Amerika: *Proceedings of theAmerican Academy of ArtsAndSciences*, Cilt 127, Sayı 2, s.71-104. *Reprinted In Journal of ConsciousnessStudies*, Cilt 6, Sayı 6-7, s.76-96.
- Zeki, S. (2002), "NeuralConceptFormation&Art Dante, Michelangelo, Wagner", *Journal of ConsciousnessStudies*, Cilt 9, Sayı 3, s.53-76.

İnternet Kaynakları

Atalayer, F. (2015). "Fotoğrafta Kompozisyon Çeşitleri Öge ve İlkeleri", <https://www.efsad.org.tr/fotografrafta-kompozisyon-cesitleri-oge-ve-ilkeleri/>, Erişim tarihi: 8.05.2023.

Edeer, Ş. (2015). "Orhan Peker'in Resimlerinde Lekeci Anlatım", Foto Life, <https://www.fotolife.com.tr/kusursuz-fotografin-anahtari-altin-oran/>, Erişim tarihi: 8.5.2023.

Musa Albukrek, Şalom, <https://www.salom.com.tr/arsiv/haber/106088/tip-ve-sanat->, Erişim tarihi: 30.03.2023.

Özdamar, Akarçay, G. (2020). "Modern Belgesel Fotoğraf Sonrası Yeni Yönelimler, Tarzlar ve Kavramlar", <http://www.ifsakblog.org/modern-belgeselfotograf-sonrasi-yeni-yonelimler-tarzlarve-kavramlar/>, Erişim tarihi: 29.04.2023.

Parsa, A., F. (2007). "İmgenin Gücü ve Görsel Kültürün Yükselişi", *Fotoğrafya Dergisi*, <http://fotografya.fotografya.gen.tr/cnd/index.php?id=226,329,0,0,1,0>, Erişim tarihi: 10.02.2022.

Sophie Fessl, https://dana.org/author/?_sfm_Authors=91351, Erişim tarihi: 20.07.2022.

Görsel Kaynakçası

Görsel 1. Buluş, S. 2019, Kara Elmas'ın Yüzleri Serisinden, 1/50 sn, f: 1.8, ISO: 800, 30x40 cm, Kozlu Taşkömürü İşletmesi, Zonguldak.

Görsel 2. Zeki, S. ve Lamb, M. (1994), "The Neurology Of Kinetic Art", *Brain*, C: 117 Sayı 7 s. 607- 636.

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 iki yazar tarafından yürütülmüştür (Katkı Oranı: %60-%40). / The research was conducted by two authors (Author Contribution: 60%-40%).

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.