



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR VE TASARIM ANASANAT DALI

KAMUSAL ALANLARDA HAREKETLİ GRAFİK TASARIM “İZMİR DOĞAL YAŞAM PARKI İÇİN BİR UYGULAMA”

AYBATUR YÜZYIL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

LEFKOŞA
2018

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR VE TASARIM ANASANAT DALI

**KAMUSAL ALANLARDA HAREKETLİ GRAFİK TASARIM
“İZMİR DOĞAL YAŞAM PARKI İÇİN BİR UYGULAMA”**

AYBATUR YÜZYIL
20166455

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Öğr. Gör. Dr. GÖKHAN OKUR

LEFKOŞA
2018

KABUL VE ONAY

Aybatur Yüzyıl tarafından hazırlanan “Kamusal Alanlarda Hareketli Grafik Tasarım, İzmir Doğal Yaşam Parkı İçin Bir Uygulama” başlıklı bu çalışma, 21/06/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

Öğr. Gör. Dr. Gökhan Okur (Danışman)

YDÜ, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü

Doç. Dr. Gökçe Keçeci (Başkan)

YDÜ, İletişim Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü

Doç. Dr. Erdoğan Ergün

YDÜ, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü

Prof. Dr. Mustafa Sağsan

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin, tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Yakın Doğu Üniversitesinde erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin iki (2) yıl süre ile erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin tamamı erişime açılabilir.

21.06.2018

Aybatur Yüzyıl

TEŞEKKÜR

Çalışma sürecinde maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen annem Meral Yüzyıl'a, babam Mehmet Yüzyıl'a, teyzem Doç.Dr. Mehtap Tınazlı ve eşi Dr. Remzi Tınazlı'ya, başarılarıma her zaman inandığı için dedem Cevat Engin'e, tez danışmanım Dr. Gökhan Okur'a, fakülte dekanım Doç.Dr. Erdal Aygenç'e ve bölüm başkanım Doç.Dr. Erdoğan Ergün'e gönülden teşekkür ederim.

ÖZ

KAMUSAL ALANLARDA HAREKETLİ GRAFİK TASARIM “İZMİR DOĞAL YAŞAM PARKI İÇİN BİR UYGULAMA”

Günümüz teknolojisinin hızla gelişmesi sonucu, hareketli tasarımların ve gerçek görüntülerin yansıtılabildiği ekranlar, toplumların öznel alanlarından çıkmış ve ortak kullanım alanı olarak kamusal alanlarda kendilerine yer bulmuşlardır. Kamusal alanlardaki hareketli grafik tasarımları, tasarımcılar tarafından çeşitli hareketlendirme yöntemleriyle led ekran ve projeksiyon gibi materyaller kullanılarak yayınlanmaktadır.

Araştırmanın birinci bölümünde, kamu ve kamusal alanlar tanımlanmakta ve kentsel estetik ve kentsel kültür unsurlarının, kamusal alanlarda izleyiciye sunulan grafik tasarım öğeleriyle ilişkisi incelenmektedir.

Araştırmanın ikinci bölümünde, hareketli grafik tasarımın tarihsel süreçte gelişim süreci ve günümüzdeki hareketli grafik tasarım öğelerine etkileri incelendikten sonra tasarımcıların, hareketli grafik tasarım uygulamaları tasarlarken kullanabileceği teknikler anlatılmaktadır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde, kamusal alanlarda hareketli grafik tasarımın yayınlanabileceği led ekranlar, kioskalar, projeksiyonlar gibi materyalleri tanımlayıp, yayınlama yöntemleri incelendikten sonra, hareketli grafik tasarım uygulamalarının kamusal alanlarda izleyiciye sunulduğu iç ve dış mekânlar örneklerle anlatılmakta ve hareketli grafik tasarımların hareketli poster, etkileşimli billboard gibi uygulama alanları incelenip, kamusal alanlarda, hareketli grafik tasarımı etkileyen öğeler üzerinde durulmaktadır.

Araştırmanın dördüncü bölümünde, hareketli grafik tasarımda, ritim, çizgi, biçim, doku, renk, değer, hareket, ışık ve gölge, denge, zıtlık, tekrar, oran ve orantı, vurgu gibi tasarım öğeleri ve kuralları açıklanmıştır.

Araştırmanın beşinci bölümünde ise, İzmir ili kamusal alanlarında izleyiciye sunulmak üzere ‘İzmir Doğal Yaşam Parkı’ için tasarlanan hareketli grafik tasarım uygulamalarının analizleri yer almaktadır. Tasarlanan hareketli grafik tasarım uygulaması araştırmada yer alan konular doğrultusunda oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Kamusal alan, Hareketli Grafik Tasarımı, Grafik Tasarım, Led ekranlar, İzmir Doğal Yaşam Parkı.

ABSTRACT

MOVING GRAPHIC DESIGN IN PUBLIC AREAS “AN APPLICATION FOR İZMİR NATURAL LIFE PARK”

Screens that the motion designs and virtual images can be projected, came out from the communities' subjective places and found themselves a place in public spaces as collective usage area according to the development of today's technology. Motion graphical designs in the public places are published by the designers by using various animating methods, as well as materials like led display and projection.

Public and public places are defined, and the relationship between the urban aesthetic and urban cultural elements with the graphic design elements that are displayed in public places is studied in the first part of the research.

The development process of the motion graphic design in the historical process and after the effects to today's motion graphic designs, tecnicas that the designers can use while designing motion graphic design applications are described in the second part of the research.

In the third part of the research, after defining materials like led displays, projections, kiosks which motion graphic design can be published and investigating publication methods, interior and exterior places where the motion graphic design applications displayed to the audience in public places are remarked with giving examples, and application areas such as moving posters, interactive billboards of motion graphic designs are analyzed and the factors that affect motion graphic designs in public places are highlighted.

In the fourth part of the research, motion graphic design elements and principles like rhythm in the design, line, format, tissue, colour, value, movement, light and shadow, balance, contrast, repetition, ratio and proportion, emphasis are stated.

And in the fifth part of the research, motion graphic design application's design stages which are designed for 'İzmir Natural Life Park', to be exhibited to the

observers in the public places of İzmir province. Designed motion graphic design application has been constituted according to the subjects which take part in the research.

Keywords

Public place, Motion Graphic Design, Graphic design, Led displays, İzmir Natural Life Park.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
GÖRÜNTÜ DİZİNİ.....	xi
1. BÖLÜM: KAMUSAL ALANLARDA GRAFİK TASARIM	1
1.1 Kamu ve Kamusal Alan	2
1.2 Kentsel Estetik ve Tasarımın Kamusal Alana Etkisi	4
1.3 Kamusal Alanlarda Grafik Tasarım Öğeleri	6
2. BÖLÜM : HAREKETLİ GRAFİK TASARIM	11
2.1 Tarihsel Süreçte Hareketli Grafik Tasarım	13
2.2 Günümüzde Hareketli Grafik Tasarım	19
2.3 Hareketli Grafik Tasarım İçin Kullanılan Teknikler.....	23
2.3.1 Animasyon Teknikleri.....	23
2.3.1.1 Sel Animasyon (Cel Animation) Tekniği	23
2.3.1.2 Rotoskopi (Rotoscope) Tekniği	24
2.3.1.3 Duraklı Çekim (Stop Motion) Tekniği.....	25
2.3.1.3.1 Kes-Çıkar (Cut-Out) Tekniği	26
2.3.1.3.2 Piksilasyon (Pixilation) Tekniği	26
2.3.1.3.3 Kil Animasyon (Clay Animation) Tekniği	27
2.3.1.3.4 Silüet Animasyon (Silhouette Animation) Tekniği	28
2.3.1.4 Bilgisayarla Canlandırma Teknikleri.....	29
2.3.1.4.1 Hareket Yakalama (Motion Capture) Tekniği	30
2.3.2 Video Projeksiyon Eşleşmesi Tekniği.....	30

3. BÖLÜM: KAMUSAL ALANDA HAREKETLİ GRAFİK TASARIMLARIN KULLANIMI.....	32
3.1 Hareketli Grafik Tasarımların Kamusal Mekânlarda Kullanım Yöntemleri	33
3.1.1 Led Ekranda Yayınlama	33
3.1.1.1 Hareket Algılayıcı Teknoloji ile Yayınlama.....	35
3.1.1.2 Mesafe Ölçüm Sensörü ile Yayınlama	36
3.1.1.3 Duman Dedektörü ile Yayınlama	38
3.1.2 Kiosk ile Yayınlama	38
3.1.3 Projeksiyon ile Yayınlama.....	39
3.1.4 Holografik Projeksiyon ile Yayınlama	41
3.1.5 Diğer Yayınlama Yöntemleri	42
3.2 Hareketli Grafik Tasarımın Kullanıldığı Mekânlar	43
3.2.1 Kamusal İç Mekânlar	44
3.2.1.1 Metro İstasyonları	44
3.2.1.2 Kapalı Alışveriş Merkezleri.....	45
3.2.1.3 Havaalanı Terminalleri.....	45
3.2.1.4 Hastaneler	46
3.2.1.5 Diğer İç Mekânlar	47
3.2.2 Kamusal Dış Mekânlar.....	47
3.2.2.1 Caddeler ve Otobüs Durakları	48
3.2.2.2 Sokaklar.....	49
3.2.2.3 Kent Meydanları	50
3.2.2.4 Diğer Dış Mekânlar	51
3.3 Kamusal Alanlarda Uygulama Alanları	51
3.3.1 Hareketli Poster Tasarımı.....	51
3.3.2 Etkileşimli (İnteraktif) Billboard Tasarımı	52
3.3.3 Etkileşimli (İnteraktif) Arayüz Tasarımı	53
3.4 Kamusal alanlarda Hareketli Grafik Tasarımı Etkileyen Sorunlar ...	54
3.4.1 Tasarımın Mekânla Uyum Sorunları	55
3.4.2 Mekânda Işık Sorunları.....	55
3.4.3 Led Ekranlarda Sınırlama Sorunları	57

3.4.4 Mekâna Göre Konumlandırma Sorunları	57
3.4.5 Led Ekranlarda Dijital Arızalanma Sorunları	58
4. BÖLÜM: HAREKETLİ GRAFİKLERDE TASARIM ÖĞELERİ VE KURALLARI.....	59
4.1 Ritim	59
4.2 Çizgi.....	60
4.3 Biçim.....	61
4.4 Doku	62
4.5 Renk.....	64
4.6 Değer (Ton)	65
4.7 Hareket	66
4.8 Işık Ve Gölge	67
4.9 Denge	68
4.10 Zıtlık	70
4.11 Tekrar	71
4.12 Oran	71
4.13 Vurgu	72
5. BÖLÜM: İZMİR DOĞAL YAŞAM PARKI İÇİN UYGULAMA ANALİZİ	74
SONUÇ	87
KAYNAKÇA.....	89
ÖZGEÇMİŞ	98
İNTİHAL RAPORU	100

GÖRÜNTÜ DİZİNİ

Görüntü 1: Kamusal Alanda İç Mekân örneği, City Hall Metro İstasyonu, New York.	3
Görüntü 2: Kamusal dış mekânlara örnek olarak, North 7 St. Bedford Caddesi Williamsburg, USA.	4
Görüntü 3: I. Dünya Savaşı'nda Birleşik Devletler propaganda poster.	7
Görüntü 4 : Shepard Fairey, "OBEY" poster.	8
Görüntü 5 : Banksy, Tatil Enstantaneleri, 2005.....	9
Görüntü 6: Kamusal alanlarda reklam örneği olarak Coca-cola reklamları. ..	9
Görüntü 7: 'Nictoons' kanalı 'SüngerBob Karepantolon' medya tanıtım uygulaması olarak hareketli grafik tasarım örneği görselleri ve animasyon örneği olarak, 'SüngerBob KarePantolon' TV dizisinden görüntüler.....	12
Görüntü 8: Thaumatrope, uygulama biçimi görüntüsü.	13
Görüntü 9: "Phenakistoscope" uygulama biçimi ve disk görüntüsü.....	14
Görüntü 10: "Zoetrope" uygulama biçimi ve görüntüsü.....	15
Görüntü 11: "Praxinoscope" görseli ve projektör ile yansıtma tekniği.	15
Görüntü 12: Norman McLaren, "Dots" 1940.....	16
Görüntü 13: Oskar Fischinger, "Motion Painting No.1" 1947.	17
Görüntü 14: Saul Bass, "the man with the golden arm" film jeneriği görselleri, 1955.....	18
Görüntü 15: Mekânîk BBC Küresi, televizyon görüntüsü ve mekânîk platformun görseli.	19
Görüntü 16: 2002 'Spider-Man' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri.	20
Görüntü 17: 2013 'Thor-the dark world' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri.	20
Görüntü 18: 2016 'Doctor Strange' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri.	20
Görüntü 19: Animal Planet" TV bumper, hareketli grafik tasarım uygulaması ekran görüntüleri.	21
Görüntü 20: Myspace.com web sitesinde yayınlanan 'Caroline tiyatrosu' web banner reklamı ekran görüntüleri.	22

Görüntü 21: ‘Call of Duty – Modern Warfare 3’ bilgisayar ve konsol oyunu giriş jeneriği ekran görüntüleri.	22
Görüntü 22: ‘Walt Disney çizgi filmleri nasıl yapılır’ adlı belgeselden ekran görüntüleri.	24
Görüntü 23: ‘A-ha – Take on me (1986)’ müzik klibi ekran görüntüleri.	25
Görüntü 24: Aardman animasyon şirketinin, Dfs mobilya şirketi için yaptığı reklam uygulamasının ekran görüntüleri.	25
Görüntü 25: Kes-Çıkar (Cut-Out) animasyon tekniği ile hazırlanan Eti gofreti reklamı ekran görüntüleri.	26
Görüntü 26: Piksilasyon tekniği ile hazırlanan Target şirketi reklamı ekran görüntüleri.	27
Görüntü 27: Kil animasyonu tekniği uygulama şekline örnek olarak ‘Wallace and Gromit teaser’ reklam uygulaması ekran görüntüleri.	28
Görüntü 28: ‘Les contes de la nuit (Gece masalları)’ filmi fragmanı ekran görüntüleri.	28
Görüntü 29: The making of ‘Toy Story’ (Oyuncak Hikayesi yapımı) adlı belgeselden ekran görüntüleri.	29
Görüntü 30: Hareket yakalama tekniği örneği, ‘Yüzüklerin Efendisi’ filmi Gollum karakteri ve canlandıran oyuncu Andy Serkis.	30
Görüntü 31: D-Fuse tarafından Video projeksiyon eşleşmesi tekniği kullanılarak hazırlanan hareketli grafik uygulamasından ekran görüntüleri. .	31
Görüntü 32: Novestro technologies, Led ekran tanıtım kitabından örnek görüntüler.	33
Görüntü 33: Novestro technologies, led ekran tanıtım kitabından örnek görüntüler.	34
Görüntü 34: Yaham optoelektronik şirketi, led ekranın monte evresi, sonucu ve izleyiciye sunulan reklam uygulamaları ekran görüntüleri.	35
Görüntü 35: Microsoft Kinect aygıtı bileşenleri, soldan sağa; RGB Kamera, derinlik sensörü, yayıcılar, dört mikrofon bölümü, güç ışığı.	36
Görüntü 36: Vodafone’un kampanyalı Samsung Galaxy S4 ürünü reklamı, Microsoft Kinect aygıtlı etkileşimli reklam panosu uygulama videosu ekran görüntüleri.	36

Görüntü 37: Senix TougSonic ultrasonik sensörünün tespit alanı ve algıladığı bazı hedeflerin görüntüleri.	37
Görüntü 38: Led reklam panosunda, ultrasonik mesafe ölçüm sensörü kullanılarak yayınlanan Apotek firması reklam uygulamasının montajı ve izleyiciye sunulmasını konu alan video görselinden ekran görüntüleri.	37
Görüntü 39: Duman dedektörü ile yayınlama yöntemine örnek olarak Åkestam Holst reklam ajansı'nın hazırladığı reklam uygulamasından ekran görüntüleri.	38
Görüntü 40: Microsoft Windows Phone 8 etkileşimli reklam kampanyası tanıtım videosundan ekran görüntüleri.	39
Görüntü 41: LCD projeksiyon çalışma prensibi.	40
Görüntü 42: DLP projeksiyon çalışma prensibi.	40
Görüntü 43: Projectileobjects tasarımı, video projeksiyon eşleşmesi ile yayınlanan reklam uygulamasından ekran görüntüleri.	41
Görüntü 44: JCDecaux, holografik projeksiyonda ice watch reklamı ekran görüntüleri.	42
Görüntü 45: British Airways hareketli billboard reklamı ekran görüntüleri. ...	42
Görüntü 46: OgilyOne WorldWide'ın hazırladığı British Airways 'the magic of flying' reklam kampanyası fikrini anlatan grafik uygulamadan ekran görüntüleri.	43
Görüntü 47: Stockholm, Hötorget metro istasyonu led ekranlarda IKEA firması reklamı hareketli grafik uygulamasından ekran görüntüleri.	44
Görüntü 48: Sherway gardens alışveriş merkezinde izleyiciye sunulan, Mattel oyuncak şirketi reklam kampanyasından ekran görüntüleri.	45
Görüntü 49: Lizbon havaalanında izleyiciye sunulan, Nokia N90 ürünü reklamı, hareketli grafik uygulaması ekran görüntüleri.	46
Görüntü 50: Boston Çocuk Hastanesinde izleyiciye sunulan Tim Hunter'ın tasarladığı hareketli grafik uygulamalarından ekran görüntüleri.	47
Görüntü 51: Londra New Oxford Caddesindeki otobüs durağında izleyiciye sunulan Pepsi Max reklam uygulamasından ekran görüntüleri.	48
Görüntü 52: Amsterdam sokaklarında izleyiciye sunulan Nutella reklam kampanyasından ekran görüntüleri.	49

Görüntü 53: New York Times meydanından gece görüntüsü ve meydandaki led ekranlar.	50
Görüntü 54: Welformat afiş festivali sergisinde sergilenen Seungtae Kim tarafından tasarlanan ‘Full Tilt Boogie’ adlı eserden ekran görüntüleri.	52
Görüntü 55: 2015’te Las Vegas CinemaCon’da izleyiciye sunulan Terminator: Genesys filmi hareketli film afişinden ekran görüntüleri.	52
Görüntü 56: Google Android dijital billboard tasarımı etkileşimli reklam uygulamasından ekran görüntüleri.	53
Görüntü 57: View Point’in DSE 2015’te izleyiciye sunduğu interaktif kiosk tanıtımından ekran görüntüleri.	54
Görüntü 58: Novestro technologies, led ekran tanıtım kitabından RGB led teknolojisi ve SMD led teknolojisine örnek görüntüler.	55
Görüntü 59: DynaScan şirketi, 5000 nits (‘nit’ parlaklık birimi olarak kullanılmaktadır) yüksek parlaklık seviyesine sahip led ekranlar üreterek, led ekranların gün ışığında izlenebilirlik sorununu çözümlenmektedir.	56
Görüntü 60: Roma’da Navona Meydanı.	57
Görüntü 61: Hareketli grafik tasarımda ritim ilkesine örnek olarak ‘Autmn’ tasarımından görseller.	60
Görüntü 62: Hareketli grafik tasarımda çizgi ögesine örnek olarak ‘Chelou-Halfway to Nowhere’ klibinden görseller.	61
Görüntü 63: Hareketli grafik tasarımda biçime örnek olarak ‘Airsnap’ hareketli grafik tasarımından görseller.	62
Görüntü 64: Hareketli grafik tasarımda dokuya örnek olarak, ‘Technosmart’ uygulamasından görseller.	63
Görüntü 65: Renk çemberi örneği.	64
Görüntü 66: Tasarımda renk ögesine örnek olarak ‘MotoGP 2017’ TV reklamından görseller.	65
Görüntü 67: Hareketli grafik tasarımda değer(ton)’a örnek olarak ‘Casse-croûte’ uygulamasından görseller.	66
Görüntü 68: Hareketli grafik tasarımda harekete örnek olarak ‘Taipei in motion’ uygulamasından görseller.	67
Görüntü 69: Hareketli grafik tasarımda ışık ve gölgeye örnek olarak ‘What is and what should never be’ klipinden görseller.	68

Görüntü 70: Hareketli grafik tasarımda dengeye örnek olarak ‘Gogoro2’ uygulamasından görseller.	69
Görüntü 71: Hareketli grafik tasarımda zıtlık ilkesine örnek olarak ‘Nike’ TV reklamı.	70
Görüntü 72: Hareketli grafik tasarımda tekrar ilkesine örnek olarak ‘Let go’ uygulaması görselleri.	71
Görüntü 73: Hareketli grafik tasarımda oran-orantıya örnek olarak Nerdo stüdyosu yapımı ‘La Effe Rebrand’ uygulamasından görseller.	72
Görüntü 74: Hareketli grafik tasarımda vurguya örnek olarak ‘warm signal’ uygulamasından görseller.	73
Görüntü 75: İzmir Doğal Yaşam Parkı logosu ve görselleri.	75
Görüntü 76: ‘İzmir Doğal Yaşam Parkı’ konusu üzerine fikir haritası örneği.	76
Görüntü 77: Afrika Savanı uygulamasında zürafalar sahnesinden bir görüntü.	77
Görüntü 78: “Afrika Savanı” uygulamasının ilk sahnesi, İzmir Saat Kulesi imgesinin zürafaya dönüşüm süreci.	78
Görüntü 79: Kent kimliğini yansıtan öğeler.	79
Görüntü 80: ‘Tropik Merkez’ uygulaması yılan sahnesinden bir görüntü. ...	79
Görüntü 81: Uygulamalarda konuşma balonu sahneleri.	80
Görüntü 82: “Afrika Savanı” uygulamasında fillerden bir görüntü.	80
Görüntü 83: “Afrika Savanı” uygulamasında kuşların bulunduğu sahnelerden görüntüler.	81
Görüntü 84: “Maymun adası” uygulamasında sallanan maymunlar sahnesinden ekran görüntüsü.	81
Görüntü 85: “Tropik Merkez” uygulamasında hava kabarcıklarının bulunduğu sahnelerden görüntüler.	82
Görüntü 86: “Tropik merkez” uygulamasında Muskellunge balığının detaylı görüntüsü.	82
Görüntü 87: “Maymun Adası” uygulamasından ekran görüntüleri.	83
Görüntü 88: “Afrika Savanı” uygulamasından ekran görüntüleri.	84
Görüntü 89: “Tropik Merkez” uygulamasından ekran görüntüleri.	85

1. BÖLÜM: KAMUSAL ALANLARDA GRAFİK TASARIM

Kamusal alanlar, toplumsal etkileşimin en çok yaşandığı mekânlardır. Günümüzde, grafik tasarım uygulamaları kamusal alanlarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bunun en büyük nedenlerinden biri, çoğu ticari firmanın reklamlarını kamusal alanlarda yayınlamayı tercih etmeleridir. Ancak, kamusal alandaki grafik tasarım ürünü, sadece ticari amaçla yapılan reklam değildir. Mesaj içerikli kamu spotları, derneklerin poster ve billboardları, seçim kampanyaları ve siyasi propaganda posterleri de, geçmişte ve günümüzde kamusal alanlarda sıkça görülen grafik uygulamalardandır.

Çakar'a göre (2014, s.3), "Kamusal alan, kentte yaşayan bireyin, toplumsal yapısına olanak sağlayan, bireyin adımını öznel yaşamının eşiğinden dışarıya atmasıyla karşılaştığı her yerdir. Sokak, meydan, cadde, park vs."

Toplamlar kamusal alanları, kamusal alanlar ise, kentleri oluşturmaktadır. Kentler, kalabalık toplumların kamusal alanlar içinde, öznel alanlarını inşa etmeleri için oluşturduğu yerleşim alanları olarak düşünülebilir. Kentler; sokak, cadde, meydan gibi alanlara bölünmektedir ve alanın bir bütün olmasını sağlayan kentsel estetiği korumak için, bu alanlarda grafik tasarım öğelerinin izleyiciye sunulması amacıyla araç giydirmeye ya da duvar resimleri dışında, alanlarda billboard panoları, poster panoları, otobüs durakları gibi yerlerde, grafik tasarım öğeleri konumlandırılıp, izleyiciye sunulabilir.

Kamusal alanda bu bölgelerde yayınlanan grafik tasarım uygulamaları genellikle, mekân yöneticisi konumundaki devlet kurumu ya da şirketlerle etkileşimi sonucunda yayınlanmak durumundadır. İzinsiz yayınlanan ya da verilen süre içerisinde kaldırılmayan grafik tasarım uygulamaları, yasa dışı olarak kabul edilir ve Türk Ceza Kanununa göre, kabahat fiili kabul

edilmektedir. Kabahat fiiline maruz kalan kişiler veya kurumlar en düşük 100, en fazla 3.000 Türk Lirasına kadar idari para cezası verilmektedir (Çelik, 2008).

Kamusal alanlarda yasal olmayan yollarla yapılan grafik tasarım uygulamaları genellikle 'sokak sanatı' ya da 'grafiti' adı altında görülmektedir. 1960'ların sonunda Amerika'da doğmuş olan grafiti, kamu denetiminin yetersiz kaldığı kamusal alanlarda sıklıkla görülebilen grafik uygulamalardandır. Toplamların çoğunluğu grafitiyi bir sanat dalı olarak değil de Vandalizm hareketi olarak değerlendirmektedir. Grafiti sanatçıları, 'mural' adı verilen duvar resimleri, 'tagging' denilen yüzeye isim yazma eylemi, 'stencil' şablon baskı tekniğiyle yapılan grafitiler, çıkartmalar ve serigrafi baskı ile uygulanan posterler gibi grafik tasarım ürünlerini yapmaktadırlar (Balkır ve Kuru, 2016).

1.1 Kamu ve Kamusal Alan

Büyük sözlükte, "*Kamu bir ülkedeki halkın bütünü*" olarak tanımlanır (TDK Büyük Türkçe Sözlük, 2018). 'Kamu' kelimesi ilk olarak toplumların birlik olarak çıkarlarının bir araya getirilmesi anlamında kullanılmıştır. Daha sonralar da gözlemlenmeye ve ortak denetlenmeye açık olma özelliklerini kazanmıştır. "Kamusal" toplumlarda yaşayan herkese hitap eden, herkesin kontrolünde ve denetiminde özel olmayan anlamındadır. Kamusal alan ise, bu tanıma uygun toplumların ortak kullanım alanlarıdır. Kamu kısmen aynı anlamda iki fikirle anlamlandırılır. Birinci fikir, kamuya ait olan alandaki şeylerin tümü herkese aittir. İkinci fikir ise, toplumdaki bireylerin gördükleri ve duydukları ortak şeyler, dünyanın gerçekliğini gösterir (Çakar, 2014, s.12).

Birinci fikre göre; kişi, öznel yaşamından dışarıya adımını atmasından itibaren, kendini kamusal alanlarda bulur ve kamusal alanlardaki şeylerin tümü toplumdaki kamusal yönetim kurumları tarafından belirli bir kontrol altında olduğu sürece, toplumdaki bireylerin ortak kullanımına açıktır. İkinci fikir ise; Rene Descartes'in "*Düşünüyorum o halde varım.*" ideasına bağlı olarak, insanın, insanlık tarihinin başlangıcından beri kendi varlığını sorguladığının göstermekte ve varlığını kamusal alanlarda kanıtladığını öne sürmektedir (Gürkan, 2018).

Ergün'e göre (2012, s.34);

“Kamusal mekânlar, toplumsal yaşantı içerisinde onu yönlendiren ortak kullanıma yönelik iç veya dış mekânlar olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla, kamusal iç mekânlara, toplumsal kimliğin en yoğun şekilde yansıdığı mekânlar da diyebiliriz. Bu bağlamda, kamusal iç mekân yüzeylerine uygulanacak grafik çalışmaların, toplumun kültürel yapısına ve ahlâk normlarına uygun olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.”

Yukarıdaki tanımlardan anlaşıldığı üzere kamu, hem toplumdaki bireylerin tümü olarak halkı, hem de toplumu kontrol eden yönetim birimini kapsadığını söyleyebiliriz. Başka bir deyişle; kamu kendini toplumsal olarak özgür kılarken aynı zamanda kontrollü bir disiplinde tutmak zorunda olan bir yapıyı oluşturabilmektedir.



Görüntü 1: Kamusal Alanda İç Mekân örneği, City Hall Metro İstasyonu, New York.
(<https://www.bucketlist127.com/uploads/images/5f8d98f7c0090fdc050b1620463dc9e5.jpg>)

Bu durum sonucunda da ahlak kuralları ve toplumsal yasalar doğmaktadır. Ahlak kuralları, toplumdaki bireylerin davranış biçimlerini, toplumsal yasalar ise, toplumda yaşayan bireylerin güvenliğini sağlamaktadır. Toplumdaki bireylerin kamusal alanlarda, bu niteliklere göre hareket etmesi gerekliliğinden bahsedilebilir.

Kamusal alanlar; kamusal iç mekânlar ve kamusal dış mekânlar olarak iki başlık altında incelenebilir.

Kamusal iç mekânlar, kamuya ait kapalı mekânlardır. Hastaneler, kapalı alışveriş merkezleri, havaalanları, metro istasyonları (bkz. görüntü 1) ve bunlar gibi toplumların ortak kullandığı belirli sınırları olan alanlar kamusal iç mekânlara örneklerdir.

Kamusal dış mekânlar, belirli sınırları olmayan kamuya ait mekânlardır. Parklar, caddeler, sokaklar ve kent meydanları, kamusal dış mekânlardır (bkz. görüntü 2).



Görüntü 2: Kamusal dış mekânlara örnek olarak, North 7 St. Bedford Caddesi Williamsburg, USA.

([https://ak3.picdn.net/shutterstock/videos/7318813/thumb/1.jpg?i10c=img.resize\(height:160\)\)](https://ak3.picdn.net/shutterstock/videos/7318813/thumb/1.jpg?i10c=img.resize(height:160))))

1.2 Kentsel Estetik ve Tasarımın Kamusal Alana Etkisi

TDK, coğrafya terimler sözlüğü 1980 (2018)'e göre, kent, "Başta tecim, işleyim, yönetim ve eğitim olmak üzere çeşitli görevleri bir araya toplayan ve bu görevlerden daha egemen olanına göre yaşam biçimi ve çevresine etkileri bakımından ayrımlı büyük yerleşim özeği" olarak tanımlanmaktadır. Kentler, kamusal alanlar olarak iç ve dış mekânların tümünü kapsamaktadır. Bu nedenle en büyük alana sahip kamusal alanlar olarak tanımlanabilir.

Toplumlar bir arada yaşayabilmeleri için belirli alanlar oluşturmaya ihtiyaç duyarlar ve bu alanlarda bulunan bireyler gördüklerine, işittiklerine ve bu alandaki yaşamsal süreçlerinde hissettiklerine göre belirli kültürel yapı

oluştururlar ve bu alanlara kentsel kimlik kazandırırılar. Toplumların oluşturduğu bu kültürel yapı, kentsel estetik için zemin hazırlamaktadır.

Bahsi geçen estetik kavramı; duysal heyecan verici haz olarak anlamlandırılabilir. Bu haz duygusu, kentsel alanlarda oluşturulduğu taktirde bireylerin psikolojik olarak davranışlarını iyi yönde etkileme olasılığı yüksek olabilir. Kentsel alanda, estetik yapı ile görüntü kalitesinin artırılması sonucu toplumdaki bireyleri, psikolojik olarak özgür iradesiyle kentsel estetiğin oluşturulduğu alanda bulunmayı tercih edeceklerdir (Ömürış, 2007). Estetik ile ilgili Kuzu, şu görüşleri aktarır;

“Bugüne gelindiğinde, estetiğin güzelle aynı anlamda ve yapıda olduğunu birçok bilim ve sanat insanı savunmaktadır. Bu açıdan estetiğe yüklenen misyon, yaşamın estetik özümzenmesidir. Estetiğin kuramsal ve formel bir yaklaşımla içerik, biçim ve özne bağlamında değerlendirilmesidir. Bu anlamda estetiğin yaşamsal bir form kazanması ve topluma yarar ve bilinç kazanmasıyla kamusal alanda hissedilmesi kaçınılmaz olur” (Kuzu, 2012, s.18).

Kentsel estetik, kent güzelliğinin temsiliyse, kamusal alanlarda görülen kentsel estetik öğeleri de kentsel kimliği oluşturmakta ve kent kültürünü içinde barındırmaktadır.

Kentsel imgeler, kentsel kimliği oluşturan, kent kültürünün dokularıdır. Coğrafi koşullar, kent tarihi ve kültürel yapı, kentsel kimliğin belirlenmesini sağlamaktadır. Kent kimliği aynı zamanda toplumların yaşayış biçimlerini ifade eder. Toplumlar tarih boyunca kentlerde yaratılan alanlarda “estetik nitelik” aramışlardır. Bu nedenle toplumsal alanları belirli bir düzende tutmak için sokakları, caddeleri, meydanları oluşturmuşlardır.

“Her kentin mutlaka belli bir amaca hizmet eden karakter taşıması, bu kimliğe bağlı olarak da belli estetik değerleri bünyesinde barındırması gerekmektedir ki bu da her kentin belli, bir kentsel imaj ve duygu uyandırıcı niteliğe sahip olmasını getirmektedir” (Erdoğan, 2006, s.73).

Günümüzde mimari anlayış ile birlikte kent imajını oluşturan başlıca öğeler, kamusal alanlarda sergilenen sanat ve tasarım öğeleridir. Günümüz kentinde sokaklarda, caddelerde, parklarda, meydanlarda, hastanelerde, metro istasyonlarında grafik tasarım öğeleri sıklıkla görülmektedir. Tasarımcı, bazı

grafik tasarım öğelerini tasarlarken kent kültürünü, lisanını, kentsel imajını, genel estetik ve sanat anlayışını dikkate almak durumundadır.

Kamusal alanlar statüsü veya dini görüşü nasıl olursa olsun toplumdaki tüm bireylere hitap eden alanlardır. Kamusal alan kısaca “*erişilebilir boş alanları*” ifade etmektedir. Bu alanlar kamusal alanda yayınlanabilecek tasarım uygulamalarının, yerleştirilebileceği alanlardır. Günümüzdeki toplum, kent olgusunu kent kültürü ve yaşantısına göre oluşan yapısal mekânlarla oluşturmaktadır. Bu durum sonucu kentte, kafeler, restoranlar, mağazalar, alışveriş merkezleri gibi şık kent oluşumunu destekleyen unsurlar oluşturulmaktadır. Genişleyen kentte toplumun kamusal alanlardaki grafik tasarım uygulamalarını tercih etme ve dikkatini çekme olasılığı artmaktadır (Akören, 2011).

1.3 Kamusal Alanlarda Grafik Tasarım Öğeleri

Çalgüner’e göre (2012), 1960’lar ve sonrasında itibaren, toplumun ve toplumdaki bireylerin yaşadığı çevresi ile arasındaki ilişki, kişinin öznel alanı ve kamusal alan arasında biçimlenmiştir. Birey ekonomisi öznel alanından kamusala geçmekte ve bunun sonucunda estetik unsur da kamusal alanlarda yer bulmaktadır. Bu etkileşimler sonucu sanat ve tasarım öğeleri, sınırlandırılmış alanlardan kurtulmuş, kamusal alanlarda izlenmeye başlanmıştır.

Bu bağlamda, günümüz kamusal alanları gözlemlendiğinde, sık sık grafik tasarım öğelerine rastanmaktadır. Kamusal alanlarda yayınlanan grafik tasarım öğelerine örnek olarak daha çok billboardlar ve posterler gösterilebilir.

Ceylan’a göre (2015, s.67), “Afiş, bir mesajı iletmek, bir ürünü veya bir kültürü tanıtmak amacıyla hazırlanan gün içerisinde hemen hemen her yerde karşımıza çıkabilecek bir grafik üründür.”

Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sırasında o dönemin politik grafik tasarımcılarının tasarladığı propaganda posterleri, sokaklar, caddeler, meydanlar gibi kamusal mekânlarda yer almışlardır. Nazi Almanyası, Sovyetler Birliği ve Birleşik Devletler savaş görüşlerini bildirmek ve kendi toplumlarına, savaşla ilgili vermek istedikleri mesajları aktarmak için kendi

lkelerinin ve diğerk ülkelerin kamusal alanlarında posterler yayınlamışlardır (Aktaş, 2012).

Boyras (2014), Propaganda posterleri; vatanseverlik, bağımsızlık, fedakarlık ve özgürlük gibi değerleri sembolize etmekte ve Birleşik Devletler 'in savaş yıllarındaki propaganda anlayışı, duygusal yaklaşımlarla öne çıkan bir yapıya sahip olduğunu ifade etmiştir.

Birleşik Devletler, savaş sırasında gençleri orduya almak için, ülkenin her tarafında ulusal Sam Amca karakterinin kullanıldığı afişler yayınlamışlardır (bkz. görüntü 3). Afişte ana sloganda "I want you for U.S. Army" (Birleşik Devletler ordusu için seni istiyorum) mesajı verilmektedir. Ana sloganın alt kısmında daha küçük punto ile 'Nearest recruiting station' (en yakın asker alım istasyonunda) yazmaktadır.



Görüntü 3: I. Dünya Savaşı'nda Birleşik Devletler propaganda posteri.
(<http://sites.psu.edu/jennoliverie/2012/10/25/i-want-you-for-u-s-army/>)

Kamusal alanlardaki yasal olmayan yollarla izleyiciye sunulan grafik tasarım öğelerine en uygun örnekler, sokak sanatı örnekleridir. Sokak sanatı örneklerinde, serigrafi baskı, linol baskı gibi baskı teknikleri ve elle veya dijital makine kesimi işlemiyle uygulanan şablon baskı tekniği gibi teknikler uygulanarak yapılan geleneksel veya deneysel tasarım yöntemleri kullanılmaktadır.

Rhode Island Tasarım Akademisi mezunu olan Shepard Fairey, Sovyet Dönemi propaganda posterlerinde görülen genel grafik dilini günümüz

sanatına uyarlayarak eserlerini uygulamaktadır. Shepard Fairey, eski bir rus güreşçisi olan ‘Andre the giant’ (dev Andre) karakterinin portresini yeniden tasarlayıp ‘OBEY’ (itaat et) mottosu ile (bkz. görüntü 4) çeşitli kamusal alanlarda serigrafi baskı yöntemiyle izleyiciye sunmuştur.



Görüntü 4 : Shepard Fairey, “OBEY” posteri.

(https://cdn.shopify.com/s/files/1/0827/9097/products/ObeyIconhighres_1024x1024.jpg?v=1435265610)

Banksy, 1980’li yılların sonlarında Bristol kenti sokaklarında duvar resimleri yapmaya başlamıştır. Banksy, sokak sanatçısı olmak dışında aynı zamanda yönetmen, yazar, ressam, küratör ve aktivist olarak bilinmektedir. Eserlerinde daha çok şiddet, otorite ve savaş konularıyla ilgili sosyal mesajlar vermektedir. Uygulama alanlarını da işlediği konuya göre seçmektedir.



Görüntü 5 : Banksy, Tatil Enstantaneleri, 2005.
(<http://banksyworld.blogspot.com.tr/2012/10/banksy-graffiti-in-palestine.html>)

Örnek olarak, Banksy, İsrail’le Filistin arasındaki savaşı protesto etmek amacıyla, İsrail’in Filistin’le arasına ördüğü savunma duvarlarında “Tatil Enstantaneleri” (bkz. görüntü 5) adı altında dokuz adet çalışma sergilemiştir (Selvi ve Koca, 2016).

Ticari firmaların reklamları, kamusal alanlarda sıklıkla görülmektedir. Coca-Cola, Adidas, Nike gibi uluslararası çapta büyük firmaların ve yerel firmaların reklamları, kamusal alanda bulunan tüketicinin ilgisini çekmek ve ürüne teşvik etmek amacıyla izleyiciye sunulmaktadır (bkz. görüntü 6).



Görüntü 6: Kamusal alanlarda reklam örneği olarak Coca-cola reklamları.
(<https://www.adsoftheworld.com/campaign/cocacola-mccann-10-2010>)

Firma, öncelikli olarak kendini ve ürününü tanıtır, ürünün özelliklerine dikkat çeker, gerekirse kampanya yürütür ve neden alınması gerektiğini reklam ile tüketiciye anlatır. Tüketici, reklam sayesinde firma ve ürün hakkında bilgi alır, ihtiyacı olduğunu hissederse ilgisini çeker ve firmayı takibe alır, böylelikle reklam iletişimi sağlanmış olur. Her iki tarafta karşılıklı iletişime ihtiyaç duyar, kamusal dış mekânlar tüketicinin en fazla süre bulunduğu ortamlardandır. Bu nedenle kamusal dış mekânlarda yayınlanan reklam uygulamaları, üretici firmaların sıklıkla tercih ettiği grafik tasarım uygulamalarıdır. Kamusal dış

mekânlardaki reklam uygulamalarına kısaca açık hava reklamları da denebilir. Demir (2014, s.98)'e göre:

Günümüzde, çok geniş bir yelpazede örnekleri olan açık hava reklamları genel olarak şu başlıklar altında toplanabilir.

Üç boyutlu ve iki boyutlu tabela ve totemler, billboard, bigboard, megaboard, bina giydirmeye uygulamaları, cam üzerine uygulanan grafikler, çatı üstü reklam panoları, çift taraflı panolar, çok yüzü panolar, duvar reklamları, hareketli reklam tabelaları, ışıklı panolar/levhalar, kabinli reklam panoları, led ekranlı reklam panoları, neon reklam araçları, otobüs durağı reklamları, pencere reklamları, poster panelleri, taşıt giydirmeye uygulamaları, yer grafikleri, yönlendirme panoları ve levhaları, zeplin ve balon reklamları, açık havanın en etkili reklam araçlarını oluştururlar.”

Günümüz teknolojisi ile açık hava reklamlarında yeni fikirler üretilirken aynı zamanda yeni grafik tasarım ürünlerinin de ortaya çıkmasını sağlamaktadır. İlk ortaya çıkışlarından itibaren toplumsal hayatın bir parçası haline gelen televizyon ve sinema teknolojisi, yakın tarihe kadar, hareketli grafik ürünlerinin sergilenmesindeki kısıtlı araçlardandır. Bu teknolojiyi kamusal alanlara taşıma imkânı olmadığı için, kamusal alanlarda reklam ürünü olarak da kullanılamamıştır. Sadece sinemalarda veya televizyonlarda film veya TV programı arası sürelerde hareketli grafikler görülebilmıştır. Ancak, günümüz teknolojisi ile üretilen dijital ürünler aracılığıyla hareketli grafik uygulamaların kamusal alanlara taşınması artık olası değer kazanmıştır. Bu gelişmeler sonucunda grafik tasarımcılar ve grafik tasarımcı firmalar, tasarladıkları reklam uygulamalarında yenilikler üretmeye başlamış ve hareketli grafiği kamusal alanlara taşımaya başlamışlardır.

2. BÖLÜM: HAREKETLİ GRAFİK TASARIM

Hareketli grafik tasarımı, şekiller, tipografik öğeler, illüstrasyon tasarımları gibi grafik tasarım öğelerinin hareket kazanması sonucu, belirli bir kompozisyon düzeniyle, konu alınan mesajın izleyiciye iletilmesidir.

Hareketli grafik, görsel iletişim ve grafik tasarım alanlarında dijital ortamda ‘zaman temelli medya (time-based media) programları’ ve araçlarının, üretilmesiyle grafik tasarım ürünlerinin ‘hareket’ eylemi kazanması sonucu ortaya çıkmıştır. Hareketli grafik tasarımı oluşturan temel etken, hareket ve zaman arasındaki ilişkidir.

İletişimi güçlendirmek, hızlandırmak ve sanatsal olarak ifade etmek için aranan güçlü etmenin zaman olması, teknolojinin televizyon, internet ve çevresel etmenlerle ilişkisi sonucu hızla gelişmesi, hareketli grafik tasarımı günlük görsel alanımızın rutin bir parçası haline getirmektedir (Akgün, 2013, s.3).

Teknolojide yapılan yeniliklerin artması sonucunda, iletişim araçları da değişkenlik göstermekte ve geliştirilmektedir. Televizyon ve bilgisayar gibi kitle iletişim araçlarının temel mantığı, görüntü ve sesin ekranlar aracılığıyla izleyiciye aktarılmasıdır. Ekranın yaratılmasıyla, hareketli grafik tasarımları görüntüleme ve izleyiciye aktarma durumu oluşturulmuştur. Hareketli grafik tasarımı, animasyon ile karıştırılabilmektedir. Hareketli grafiğin amacı, belirlenen mesajın iletilmesidir. Animasyonun amacı ise, belirlenen hikayenin iletilmesidir. Tasarlanan hareketli grafik tasarım içeriğinde animasyon öğeleri, animasyonun içeriğinde de hareketli grafik tasarım öğeleri görülebilir. Tasarlanan grafik tasarım uygulamasının hangi alanda olduğunu ise, uygulamanın temel amacı, mesaj mı? , hikaye mi? Sorusunun cevabı belirlemektedir. Örneğin, ‘Nicktoons’, TV kanalında yayınlanan ‘Spongebob

Squarepants (SüngerBob Karepantolon)' (bkz. görüntü 7) çizgi filminin grafik tasarım amacı; belirlenen süre içerisinde canlandırmalar yaparak, hikaye oluşturmak yani animasyon tasarlamaktır. TV kanalında, TV programları arası bölümlerde, TV programı veya kanal ile ilgili mesaj ileten medya tanıtım uygulamaları ise, hareketli grafik tasarımı alanına girmektedir ("What is motion graphics?", 2017).



Görüntü 7: 'Nictoons' kanalı 'SüngerBob Karepantolon' medya tanıtım uygulaması olarak hareketli grafik tasarım örneği görselleri ve animasyon örneği olarak, 'SüngerBob KarePantolon' TV dizisinden görüntüler.
(<https://youtu.be/Q2cUgbTx-Ro> , <https://youtu.be/TsSXiuExKM4>)

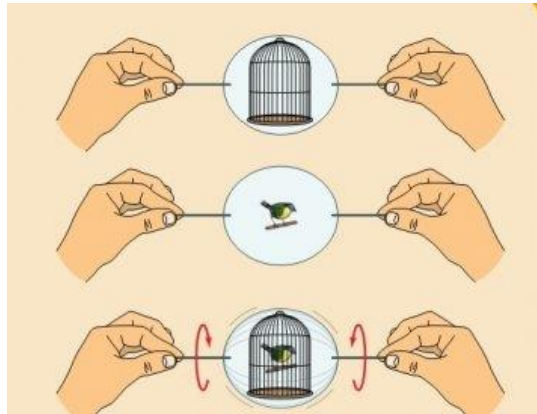
Hareketli grafik uygulamaları belirlenmiş bir süre içinde, başlangıcı ve sonu olan video biçimi oluşturularak tasarlanmaktadır. Bazı tasarımlarda hareketli görüntünün başlangıçta sonlandırılması bir illüzyon yaratarak sonsuz bir hareket yaratsa da, hareketli grafik tasarım uygulamalarında sonsuz devam eden bir görsel yoktur. Örneğin, hareketli grafik tasarımın oluşmasına öncülük eden icatlardan 'Phenakistoscope' da görüntülenen görüntü, disk döndürüldüğü sürece sonsuz hareketini devam ettirmektedir. Ancak disk dönmesini tamamlayıp durduğunda, görselin sonsuz hareketinin sebebinin, art arda çizilen hareketli görsellerin, ilk çizimde sonlandırılması sonucu, disk döndüğü sürece sonsuz bir hareket illüzyonuna dönüşüyor olduğu

gözlemlenmektedir. Sonsuzluk illüzyonunu yaratan sonun başlangıçla birleşme tekniği, hareketli grafiğin ilk kez gözlemlendiği ve hareketli grafik fikrinin oluşmasına zemin hazırlayan etkenlerden olmuştur.

2.1 Tarihsel Süreçte Hareketli Grafik Tasarım

İnsan gözü; obje hareketinin başlangıcını ve bitişini algılayarak zihinde, yaratılan hareket olgusunu birleştirmektedir. Bu olaya ‘görme kusuru’ adı verilmiştir. Animasyonun temeli, ‘görme kusuru’ dikkate alınarak oluşturulmuştur. Objenin art arda gelen görüntüsü, objeye hareket ediyormuş görüntüsü vererek, objeyi canlandırmaktadır. ‘Görme kusuru’ durumunun yaratıldığı ilk cihazlardan biri ‘thaumatrope’ olmuştur (Akgün, 2013, s.9).

Hareketli grafik, ekran teknolojisinin olmadığı dönemlerde insanların tasarladığı bazı araç gereçlerle sınırlı da olsa oluşturulabiliyor ve sergilenabiliyordu. 1824 yılında, İngiliz fizikçi John Ayrton Paris, Thaumatrope’u icat etmiştir. Thaumatrope, optik yanılsamayı tanıtmak amacıyla icat edilmiştir. Ancak, bir buluştan çok çocuklar için eğlence aracı olarak oyuncak işlevi görmüştür (bkz. görüntü 8).



Görüntü 8: Thaumatrope, uygulama biçimi görüntüsü.

(<https://teacherswebresources.files.wordpress.com/2016/03/thaumatrope.jpg?w=358>)

Thaumatrope, iki tarafında da görüntü bulunan daire şeklinde bir diskin, zıt iki tarafına ip bağlayarak oluşturulmaktadır. Diskin el ile döndürülerek iplerin “sarmal” hale getirilmesi sağlanır ve ipler o haldeyken her iki taraftaki uçlarından tutularak zıt yönde çekilirler. Çekilme sonucunda disk hızlıca döner ve diskin iki tarafındaki görüntüler birbirlerine harmanlanmış bir biçimde bütün halinde görüntülenir. Oluşturulan illüzyon sayesinde göz, aynı olmayan iki

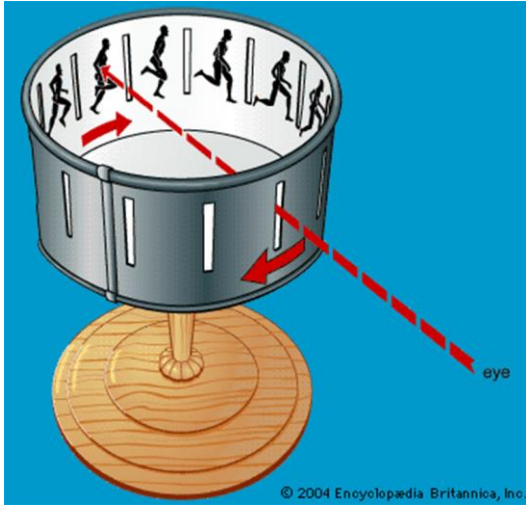
görseli, tek görüntü gibi algılar. İlk kez tanıtıldığı, İngiltere’de bulunan Kraliyet Tabipler Koleji’nde bu illüzyon gösterisine ‘görme sürekliliği’ adı verilmiştir. Thaumatrope ile görsel illüzyonun kanıtlanması ve tekniğin geliştirilmesi ile hareketli grafik ve animasyon alanlarının oluşmasına öncülük ettiği söylenebilir (Thaumatrope, 2015).



Görüntü 9: “Phenakistoscope” uygulama biçimi ve disk görüntüsü.
(<https://jo3batystudio.files.wordpress.com/2014/11/phenakistoscope.jpg?w=816&h=553>,
https://c2.staticflickr.com/9/8427/29262438121_ceca2249be_b.jpg)

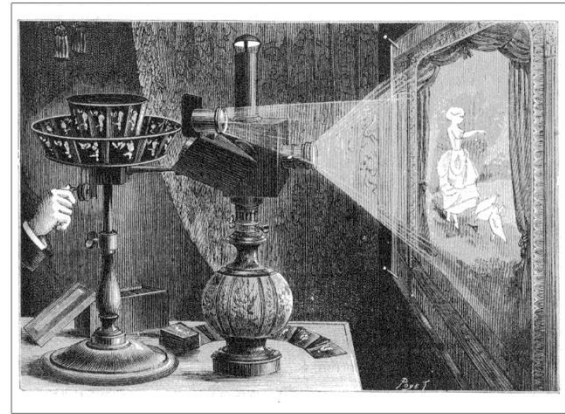
Fransız fizikçi Joseph Plateu, 1832 yılında ‘Phenakistoscope’u icat etmiştir. Phenakistoscope, bir diskin üzerine, diskin merkez noktasına doğru hayali bir çizgi üzerinde çizilen, birbirini izleyen 10-12 görüntünün oluşturulduğu cihazdır. Görüntülerin olduğu tarafı aynaya bakacak şekilde konumlandırılan cihazın, arkasına geçen izleyici bir kareye odaklanır ve diski döndürür. Disk döndüğü süre boyunca ardışık şekilde çizilen görseller, izlenen karedeki görüntüde hareket ediyormuş gibi görünür (bkz. görüntü 9).

Phenakistoscope’un icadından sonra, İngiliz matematikçi William George Horner, 1833 yılında bu fikri geliştirerek “Zoetrope”u icat etmiştir. Zoetrope, bir milin üzerinde, üstünde eşit aralıklarla kesilmiş boşluklu çizgiler olan bir silindirin içinde, eşit kesilmiş boşlukların her birinin karşısına çizilmiş birbirini takip eden hareketlerle resmedilmiş çizimlerin olduğu araçtır (bkz. görüntü 10). Çarka oturtulmuş mili döndürdükten sonra, kesilmiş boşluklu çizgilerden içerisi gözlemlenince figür hareket ediyormuş izlenimi yaratmaktadır (Vladimir, 2012).



Görüntü 10: “Zoetrope” uygulama biçimi ve görüntüsü.
 (<https://media1.britannica.com/eb-media/02/2802-004-B0BC063D.gif> ,
<http://courses.ncssm.edu/gallery/collections/toys/images/ZoetropeTopView0315.jpg>)

Zoetrope, Phenakistoscope’un geliştirilmiş ve görüşü daha kolaylaştırılmış bir forma kavuşturmuştur. Ancak zoetrope bu uygulama tekniği biçiminin, son formu değildir. Zoetrope’dan sonra, 1877 yılında Fransız mucit Charles-Émile Reynaud tarafından icat edilen ‘Praxinoscope’ ile fikir daha da geliştirilmiş ve günümüz animasyon tekniğinin temellerini hazırlamıştır.

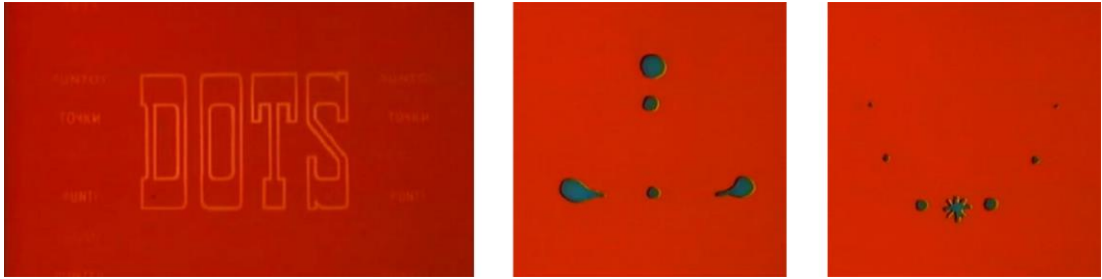


Görüntü 11: “Praxinoscope” görseli ve projektör ile yansıtma tekniği.
 (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Lanature1882_praxinoscope_projecti_on_reynaud.png , <http://gaukartifact.com/wp-content/uploads/2013/03/Praxinoscope1.jpeg>)

Praxinoscope’un uygulama biçimi, asetat rulolar üzerinde çizilen ardışık resimlerin aynalara yansıtılmasıdır. Aynalardaki görsel, ışık kaynağı ve projektör yardımıyla, beyaz bir düzleme yansıtılabilmektedir (bkz. görüntü 11).

Bu buluşlar sonrasında aynı fikre dayanan, fotoğraf karelerinin ardışık bir şekilde birleşmesi sonucu oluşan stop-motion tekniği ile ilk sinema filmleri ve hareketli görüntüler tasarlanmış ve yayınlanmıştır. Bu buluşlar, animasyon, hareketli grafik ve sinemanın temellerini atmış ve yeni hareketlendirme ve yayınlama tekniklerinin oluşmasına öncülük etmişlerdir.

Hareketli grafiğin ekran üzerindeki tarihi gözlemlenecek olursa, grafik tasarımcı Norman McLaren'ın 1940'ta tasarladığı 'Dots' isimli çalışması ilk hareketli grafik tasarım projelerindendir (bkz. görüntü 12). 'Dots' çalışmasında, kırmızı ekranda beliren nokta ve benzeri figürlerin sese ve ritme uygun bir şekilde hareket etmesi konu alınmaktadır.



Görüntü 12: Norman McLaren, "Dots" 1940.
(<http://nextprojection.com/2012/06/16/subversive-saturday-dots-1940/>)

Norman McLaren, 35 mm'lik film şeritlerinin üzerini, ses ritimlerine göre boyayarak, deneysel bir teknik geliştirmiştir. Yüksek seslerde siyah mürekkep lekesi, orta tondaki seslerde gri mürekkep lekesi, zayıf seslerde soluk mürekkep lekesi uygulayarak, renkleri ses tonlarına göre belirlemiştir. Ton kalitelerini belirlemek için ise, mürekkep leke darbelerine şekil vermiştir. (Jensenius, 2012).

Amerika'da yaşayan Alman ressam, film yapımcısı ve animasyon tasarımcısı Oskar Fischinger, 1947 yılında 'Motion Painting No.1.' isimli kısa metrajlı bir film niteliğinde, müzik klipi tasarlamıştır (bkz. görüntü 13). Johann Sebastian Bach'ın 'The Brandenburgisches Concerto No.3.' bestesine göre tasarlanan kısa film, hareketli grafik ve animasyon uygulamalarının müzikle harmanlandığı ilk klip çalışmalarındandır. Oskar Fischinger film için, 9 ay boyunca 18x24 inç boyutlarında cam üzerinde yağlı boya kullanarak fırça

darbeleriyle deneysel soyutlama yaparak çalışmıştır. Oskar Fischinger, belirli aralıklarla değişen coşkulu renk şöleni ve karmaşık dönüşümlerle, ses ve ritim arasındaki dinamikliği çalışmasına yansıtmıştır (“Oscar Fishinger Motion Painting No.1”, 2018).



Görüntü 13: Oskar Fischinger, “Motion Painting No.1” 1947.
(https://vk.com/video2804234_168196055)

1950’li yıllarda, sinema filmlerine tasarladığı film jenerikleriyle Amerikalı grafik tasarımcı Saul Bass, dönemin öncü jenerik tasarımcılarından.

“The Man With the Golden Arm, Saul Bass’ın Carmen Jones filminden sonra Otto Preminger için hazırladığı 13 tasarımdan ikincisi. Üstelik Bass merkezinde uyuşturucu bağımlılığının yer aldığı Nelson Algren’in kitabından uyarlanan filmin derinliğini, heyecan ve merak uyandırıcı unsurlara başvurmadan beyazperdeye yansıtma konusunda oldukça başarılı bir yol izliyor. Siyah ve beyazın kontrastı çarpıcılığın dozunu arttırırken, bir görünüp bir kaybolan imgelerin en nihayetinde filmin sembolüne dönüştüğünü görüyoruz. Tıpkı filmde bağımlılığı yüzünden dönüşüm geçiren Frank Sinatra gibi” (Durmaz, 2015).

Saul Bass, Carmen Jones’un ‘The Man With the Golden Arm (1955)’ filminden sonra Michale Anderson’un ‘Around the World in Eighty Days(1956)’, Alfred Hitchcock’un ‘Vertigo (1958)’, North by Northwest (1959), Psycho (1960) filmlerinin ve Jerome Robbins ve Robert Wise’in yönetmenliği paylaştığı Oscar ödüllü ‘West Side Story (1961)’, John Frankenheimer’in yönetmenliğini yaptığı ‘Seconds (1966)’ ve Martin Scorsese’in ‘Cape Fear (1991)’ gibi ödüllü ve önemli filmlerin jeneriklerini tasarlamıştır.

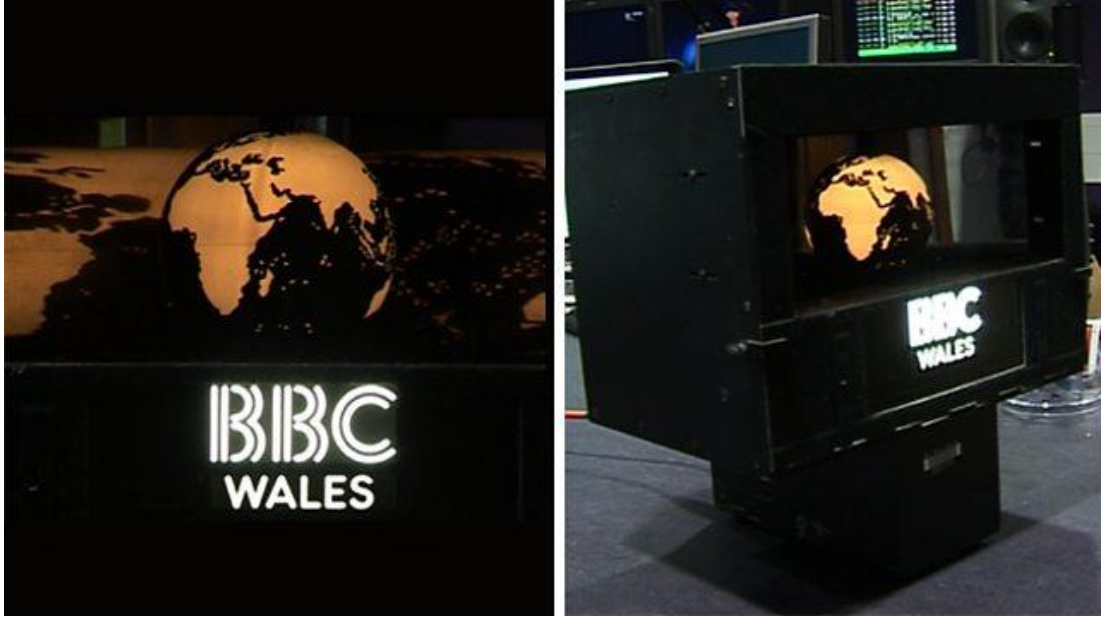


Görüntü 14: Saul Bass, “the man with the golden arm” film jeneriği görselleri, 1955.
(<http://annayas.com/screenshots/updates/saul-bass-man-with-the-golden-arm-title-sequence/>)

Yazar Pat Kirkham’a göre; Saul Bass, ‘the man with the golden arm’ filmi için jenerik tasarlama aşamasında, hassas bir konuya değinen uyuşturucu konulu filmin, sansasyon ve tepki çekmeden, draması ve yoğunluğunu yakalayan sembolün nasıl oluşturulacağını dair fikirler üretmiş ve araştırmalar yapmıştır. Siyah bir zemin üzerinde tasarlanan hareketli grafik uygulamasında tipografik öğeler ile değişkenlik gösteren beyaz çubuklar ile filmin konusu olan uyuşturucu sorununa değinilmektedir (bkz. görüntü 14). Siyah ve beyaz arasındaki bütünlük kontrastlığı artırırken, siyah ve beyazın ayrıldığı karelerde kontrastlık azalmaktadır. Bu durum, kumar ve uyuşturucu bağımlısı ana karakterin ruh halini yansıtmaktadır (“The man with the Golden Arm”, 2017).

Televizyonun icat edilmesinden sonra, ilk televizyon kanalları TV grafiklerini, art arda gelen çizimler ve fotoğraflarla hareketlendirme ya da hareketli mekanik platform oluşturularak onu kamera çekimine alma gibi tekniklerle oluşturmuşlardır. Sürekliliği olan TV grafiklerinde art arda karelerin tekrar tekrar çekilerek hareketli görüntü elde edilmesi pek kolay değildir. Kamera ile doğrudan hareketli görüntü çekmek daha kolaydır. Bu nedenle BBC, mekanik

hareketli bir maket platformu olan BBC küresi'ni oluşturmuştur. Mekanik platformun içinde, kinetik bir hareket halindeki görüntü, televizyona aktarılmıştır (Okur, 2010, s.122).



Görüntü 15: Mekânik BBC Küresi, televizyon görüntüsü ve mekânik platformun görseli.
(<https://ichef.bbci.co.uk/images/ic/640xn/p01nmz09.jpg>)

2.2 Günümüzde Hareketli Grafik Tasarım

1980'li yıllar ve sonrasında hızla gelişmekte olan bilgisayar teknolojisi, hareketli grafik tasarlarken kolaylıklar sağlamış, bazı eski teknikler ise, zamanla unutulmuş ve kullanılmamaya başlanmıştır. Günümüzde hareketli grafikler; internet, sinema, televizyon gibi kitle iletişim ve medya uygulamalarında ve kamusal alanlarda bilgisayar sistemli dijital cihazlarda görülmektedir. Film jenerikleri, TV bumper olarak bilinen televizyon kanalı hareketli grafik çalışmaları, web bannerlar, bilgisayar ve konsol oyunlarındaki hareketli grafikler, hareketli grafikle yapılmış televizyon reklamları, kamusal alanlarda izleyiciye sunulan hareketli grafik uygulamaları, günümüzde karşılaşılabileceğimiz hareketli grafik uygulamalarıdır (Atiker, 2009).

Sinema filmleri başlangıç jeneriklerinde, kurumsal logolar hareketli grafik uygulamalarına dönüşmüştür. Örnek olarak 'Marvel' logosu için yapılan ilk hareketli logo çalışması, 2002 yılında 'Spider-Man (Örümcek Adam)' filminde

görülmüştür. Marvel'in filmlerindeki hareketli logo çalışmasında çizgi roman sahneleri kullanılmıştır (bkz. görüntü 16).



Görüntü 16: 2002 'Spider-Man' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri. (https://youtu.be/HVfozPc_iqc)



Görüntü 17: 2013 'Thor-the dark world' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri. (<https://youtu.be/5oVR2OEI-ow>)



Görüntü 18: 2016 'Doctor Strange' filmi için, Marvel hareketli logo tasarımı ekran görüntüleri. (<https://youtu.be/3RrCwjW45PA>)

Sinemaya üç boyut teknolojisi dahil olduktan sonra, Marvel 2013 yılında yayınladığı 'Thor-The Dark World (Thor- Karanlık Dünya)' filmi için yine çizgi roman sahnelerinin bulunduğu üç boyutlu bir hareketli logo tasarımı izleyiciye sunmuştur (bkz. görüntü 17). 2016 yılında 'Doctor Strange' filmi hareketli logo çalışmasında ise, çizgi roman sahneleri yerlerini film sahnelerine bırakmıştır (bkz. görüntü 18).

TV bumper, televizyon kanallarında program ve reklam bölümü arasındaki geçişi sağlayan genellikle programın adının veya televizyon kanalının logosunun görüntülendiği hareketli grafik uygulamalardır. TV bumperların

amacı programın veya televizyon kanalının reklamını yapmak, tanımlamaktır (“Ad Bumpers”, 2018).

Örneğin; hayvan belgesellerini konu alan “Animal Planet” televizyon kanalı, 2007 yılında tipografik bir logo kullanmaya başlamıştır (bkz. görüntü 19). Yeni tasarlanan logo ile “Animal Planet” 2008 yılında yayınladığı ‘TV bumper’ hareketli grafik uygulamasını, tipografik logo tasarımının hayvan formlarında tasarlanmasıyla izleyiciye sunmuştur (Okur, 2010, s.31-32).

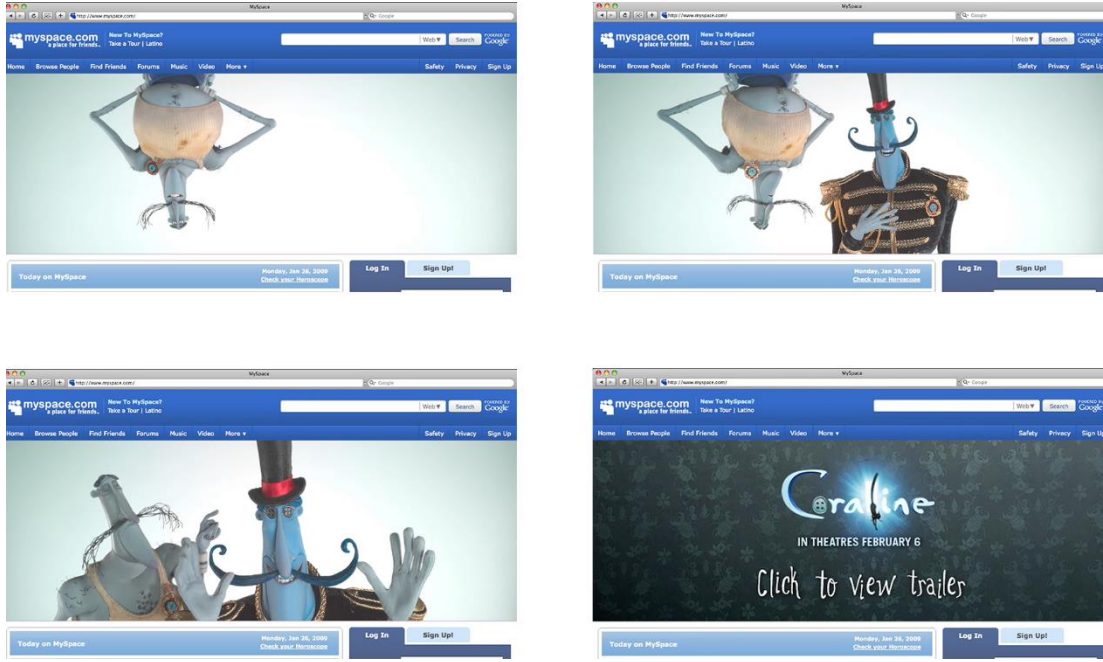


Görüntü 19: Animal Planet” TV bumper, hareketli grafik tasarım uygulaması ekran görüntüleri.

(<https://www.youtube.com/watch?v=8VZW0SFBgk>)

Web siteleri içeriğinde üst, alt, sağ ya da sol köşelerde reklam için ayrılmış dikdörtgen alanlara, reklam amaçlı tasarlanan grafik uygulamalar ‘web banner’ olarak adlandırılır. Genellikle web sitesi reklamcılığı olarak kullanılmaktadır. Amacı, bir markayı tanıtmak veya banner reklamının verildiği web sitesine giren ziyaretçilerin, banner reklamını veren kurumun ya da kişinin web sitesine ulaşımını sağlamaktır (“Banner Advertising”, 2018). Web banner tasarımları, hareketli grafik uygulamalar olarak düşünülebilir. Örnek olarak; Stop motion tekniğiyle hazırlanmış ‘Caroline’ tiyatrosu reklamı, My.space.com web sitesinde, web banner biçiminde yayınlanmıştır (bkz. görüntü 20).

Bilgisayar ve konsol oyunlarında oyuna girişte, oyun bölümleri arası geçişlerde ve oyunların bazı kısımlarında hareketli grafikler görülmektedir. Oyunu hazırlayan ya da hazırlanmasına katkıda bulunan şirketler oyun giriş jeneriği bölümünde hareketli logo tasarımlarını izleyiciye sunmaktadırlar.



Görüntü 20: Myspace.com web sitesinde yayınlanan 'Caroline tiyatrosu' web banner reklamı ekran görüntüleri.
(<https://www.youtube.com/watch?v=2E6ILYZmK2U>)

Örnek olarak, 2011 yılında piyasaya sürülen 'Call of Duty – Modern Warfare 3' bilgisayar ve konsol oyunu, oyuna giriş jeneriği bölümünde dağıtım firması 'Activision' oyun şirketi ve diğer oyun geliştirici şirketler 'Infinity Ward' ve 'Sledgehammer Games' in logoları hareketli grafik uygulama biçiminde yer almaktadır (bkz. görüntü 21).



Görüntü 21: 'Call of Duty – Modern Warfare 3' bilgisayar ve konsol oyunu giriş jeneriği ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/uvtWRqZTzOg>)

Günümüzde tasarımcılar, hareketli grafikleri tasarlama ve izleyiciye sunma aşamasında, çeşitli tekniklere ve çeşitli yayınlama yöntemlerine başvurmaktadırlar.

2.3 Hareketli Grafik Tasarım İçin Kullanılan Teknikler

Tasarımcılar, hareketli grafik tasarım uygulamalarının yapım sürecinde kullanmak üzere, animasyon teknikleri, animasyonun oluşmasını sağlayan canlandırma teknikleri ve projeksiyon cihazıyla yansıtma ile tasarımı canlandırmada kullanılan video projeksiyon eşleşmesi tekniği gibi teknikler geliştirmişlerdir.

2.3.1 Animasyon Teknikleri

Animasyon, kurgulanan hikayeyi oluşturmak amacıyla, belirli bir alan içerisinde çeşitli canlandırma teknikleriyle tasarlanan hareketli görüntüdür. Bu teknikler, animasyonun oluşmasını sağlamıştır. Animasyonun izleyiciye aktarılması için, çeşitli yayınlama teknikleri geliştirilmiştir.

Tasarımcılar, hareketli grafik tasarım uygulamalarını ya da animasyonları tasarlarken, ekran içerisindeki objelerin, çizimlerin, yazıların hareket kazanması için sel animasyon tekniği, rotoskopi tekniği, duraklı çekim tekniği gibi teknikler geliştirmişlerdir. Tasarımcılar hareketli görüntüyü, bu teknikler sayesinde oluşturmaktadırlar.

2.3.1.1 Sel Animasyon Tekniği

TDK Güncel Türkçe Sözlük web sitesindeki tanıma göre, “Nitroselülöz ile kafurdan oluşan, fotoğraf kâğıdı, sinema filmi, bilardo topu, tarak vb. şeylerin yapımında kullanılan plastik madde’ye selüloit denmektedir” (TDK ‘selüloit’, 2006). Sel animasyonda kullanılan asetat, selüloitten yapılmaktadır. Bu nedenle sel animasyon, ismini selüloit ’in kısaltılmasından almaktadır. Sel animasyonun çekim mantığı stop-motion ile kısmen aynıdır. Hareket kazanması istenen film kareleri ardışık bir şekilde çizilir ve boyanır. Daha sonra çekim masasında sıralı bir şekilde, bir araya getirilerek canlandırılır.

Sel animasyonların oluşturulma aşamaları şöyledir;

- Sahne çalışması (story board) denilen, kurgulanan öykünün küçük fotoğraf kareleriyle anlatıldığı layout taslakları çizilir.
- Animasyon tasarımcıları sahne çalışması (story board) görsellerine göre, canlandırmayı oluşturan ara görselleri çizerler.
- Kâğıda çizilen bu görseller, şeffaf yüzeyli asetat üzerine çeşitli araç gereçler ile aktarılır.
- Son olarak asetata aktarılan görseller, çekim masasında tek tek filme alınıp canlandırılır (Okur, 2010, s.52-53).



Görüntü 22: ‘Walt Disney çizgi filmleri nasıl yapılır’ adlı belgeselden ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/M2ORklrHUbq>)

Walt Disney’in 1937 yılında yayınladığı Pamuk Prenses ve Yedi Cüceler (Snow White and the Seven Dwarfs) filmi ve Walt Disney televizyon dizileri sel animasyon tekniği ile yapılmıştır. 1939 yılında ‘Walt Disney çizgi filmleri nasıl yapılır’ belgeseli ile Walt Disney filmlerinin yapım süreci anlatılmıştır (bkz. görüntü 22).

2.3.1.2 Rotoskopi (Rotoscope) Tekniği

Gerçek görüntü üzerinden, çizimler yapılarak animasyon canlandırmaları oluşturulan geleneksel bir tekniktir. 1914 yılında Max Fleischer tarafından yaratılmıştır. Günümüzde, ardışık fotoğraf üzerine çizim yapma ya da gerçek görüntü üzerinden bilgisayar programları aracılığıyla manipülasyon yapma gibi farklı yöntemlerle uygulanmaktadır (“Rotoscoping 101”, 2017).



Görüntü 23: 'A-ha – Take on me (1986)' müzik klipi ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/djV11Xbc914>)

Örnek olarak, 1986 yılında animatörlüğünü Michal Patterson'un yaptığı, A-ha müzik grubunun 'Take on me' şarkısının klipinde rotoskopi tekniği kullanılmıştır (bkz. görüntü 23).

2.3.1.3 Stop Motion Tekniği

Stop motion tekniği, art arda gelen fotoğraf karelerinin birleşmesi sonucu hareketli görüntünün oluşturulmasıyla tasarlanır. Her fotoğraf karesinde filme alınan obje küçük hareketler ile canlandırılır. Son kare çekildikten sonra, fotoğraflar hızlı bir şekilde arka arkaya gelecek şekilde birleştirilir ve canlandırma izlenir.



Görüntü 24: Aardman animasyon şirketinin, Dfs mobilya şirketi için yaptığı reklam uygulamasının ekran görüntüleri.
(<http://www.aardman.com/work/joy-of-home/>)

Stop-motion tekniği günümüz hareketli grafik uygulamalarında ve animasyonlarında görülmektedir. Örnek olarak, 'Koyun Shaun (Shaun The Sheep)' televizyon dizisi ve 'Tavuklar Firarda (Chicken Run)' , 'Korsanlar (The Pirates!)' gibi stop-motion tekniği kullanılarak yapılan animasyon filmlerin yapımcılığını yapan Aardman animasyon film şirketi, Dfs mobilya şirketi için, stop-motion tekniğiyle hazırlanmış reklamları izleyiciye sunmuştur (bkz. görüntü 24).

2.3.1.3.1 Kes-Çıkar (Cut-Out) Tekniği

Kurgulanan animasyonda, 2 boyutlu karakterlerin ve nesnelerin kağıt-kart veya kumaş gibi malzemelerin kesilmesiyle oluşturulduktan sonra, tasarlanan sahnelerde birleştirilerek canlandırılması işlemidir. Animatörler, tercihe göre kesme şekilleri ya da küçük eklemelerle çekim yaparak canlandırmalar oluştururlar (Dunning, 2018).



Görüntü 25: Kes-Çıkar (Cut-Out) animasyon tekniği ile hazırlanan Eti gofreti reklamı ekran görüntüleri.

(<https://vimeo.com/8573583>)

Örnek olarak, yapımcılığını Umut Aral, animasyon tasarımcılığını ise Baran Baran'ın yaptığı Eti Gofreti televizyon reklamı, cut-out animasyon tekniği kullanılarak tasarlanmıştır (bkz. görüntü 25).

2.3.1.3.2 Piksilasyon (Pixilation) Tekniği

Piksilasyon tekniği, stop motion tekniğinin bir alt alanı olarak değerlendirilebilir. Kurgulanan sahnede, çizimler, kuklalar ya da nesnelerin canlandırılması dışında, canlı insanlar ya da hayvanlar stop motion tekniği ile canlandırılmaktadır.

Örneğin 2009 yılında, The Campaign Palace reklam ajansı, Target şirketi için piksilasyon tekniği ile hazırlanmış reklamlar yayınlamışlardır (bkz. görüntü 26). Arı konuyla ilgili şu görüşü aktarır;

Canlı hareket (live action) yöntemi ile benzer olan piksilasyon yöntemi arasında en önemli fark; film de sürekli bir çekim halinin olması, piksilasyon da ise hareketler kare kare çekilerek tamamlanıyor olmasıdır. Bu bağlamda, teknik bakımdan birbirine çok benzeyen 'stop motion' animasyonu irdelemekte fayda vardır (Arı, 2015, s.64).



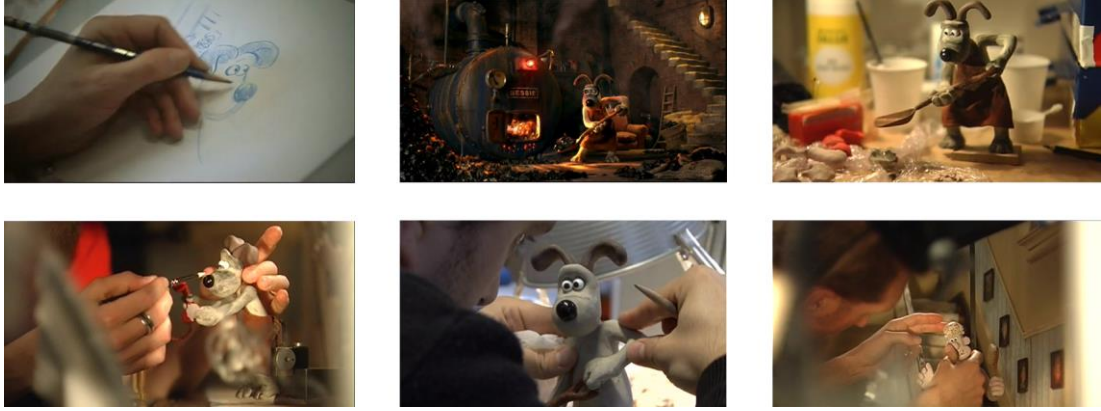
Görüntü 26: Piksilasyon tekniği ile hazırlanan Target şirketi reklamı ekran görüntüleri. (<https://youtu.be/g5zUWaESb20>)

2.3.1.3.3 Kil Animasyon Tekniği

Hamur/Kil animasyonu tekniği, kurgulanan stop motion animasyon filmdeki karakterlerin ve objelerin kil, hamur ve benzeri materyaller ile yapılması ve yapılan heykel karakterlerin, her kare çekiminde hafifçe hareket ettirilerek ya da deforme edilerek canlandırma yapılmasıdır. Kil animasyonu 'claymation' olarak ta bilinir. Kil animasyon tekniğinde, bir saniyeye 12-24 arası film karesi düşmektedir ("How Does Clay Animation Work?", 2018).

Aardman animasyon şirketi'nin birçok filmi, dizisi ve reklamları kil animasyon tekniği ile yapılmaktadır. 'Wallace ve Gromit' televizyon dizisinin yapım

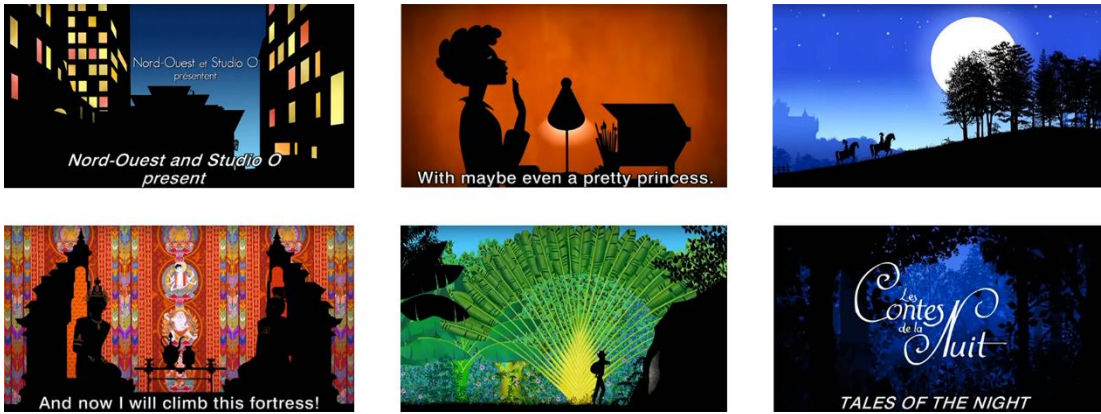
aşamasının tanıtıldığı 'Wallace and Gromit teaser' reklamında kil animasyonu tekniğinin uygulama şekli gözlemlenmektedir (bkz. görüntü 27).



Görüntü 27: Kil animasyonu tekniği uygulama şekline örnek olarak 'Wallace and Gromit teaser' reklam uygulaması ekran görüntüleri.
(<https://vimeo.com/3852851>)

2.3.1.3.4 Silüet Animasyon (Silhouette Animation) Tekniği

Silüet animasyonu duraklı çekim animasyonlarının bir türüdür. Canlandırılacak olan karakterler veya nesneler karton, bez, kağıt, metal levhaların kesilmesi ile yapılır. Tasarımcılar, karakterleri canlandırabilmek için genellikle, eklem yerlerini birbirinden ayırıp ip, tel ve benzeri malzemelerle bağlarlar.



Görüntü 28: 'Les contes de la nuit (Gece masalları)' filmi fragmanı ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/SnbhsljYopw>)

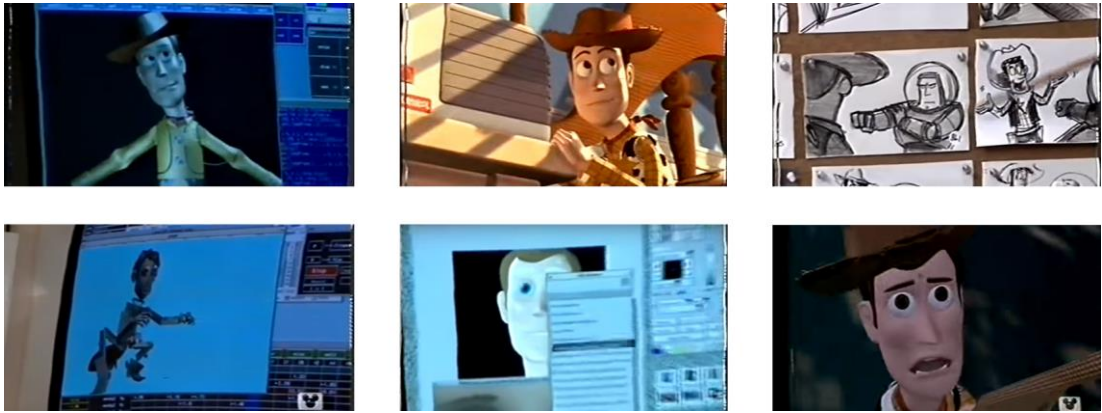
Animatörler canlandırma için kum, tuz gibi materyalleri de tercih edebilmektedirler. Çekim masasına ışık tutulması sonrasında ışığın tasarlanan karakter ve nesnelerle kapatılması, gölgelenmesi sonucu silüetler

oluşturulmaktadır. Silüet karakterler, duraklı çekim tekniği prensipleri doğrultusunda filme alınırlar (“Cutout”, 2018).

Günümüzde, silüet animasyon tekniği bilgisayar programlarıyla da tasarlanmaktadır. Örnek olarak, 2011 yılında, Michael Ocelot tarafından yapılan ‘Les Contes De La Nuit (Gece Masalları)’ filmi, silüet animasyon tekniğinin bilgisayar destekli canlandırılması sonucu ortaya çıkmıştır (bkz. görüntü 28).

2.3.1.4 Bilgisayarla Canlandırma Teknikleri

Günümüzde en çok kullanılan canlandırma yöntemlerinden olan bilgisayarla canlandırma teknikleri, bilgisayarlarda animasyon programlarının yaratılması sonucu ortaya çıkmışlardır. Animasyon ve hareketli grafik uygulamaları, bilgisayarla canlandırma teknikleri ile tamamen dijital forma dönüşmektedir. Animatörler, sıklıkla bilgisayarla canlandırma programlarını, diğer geleneksel canlandırma teknikleriyle destekleyerek kullanmaktadırlar.



Görüntü 29: The making of ‘Toy Story’ (Oyuncak Hikayesi yapımı) adlı belgeselden ekran görüntüleri.

(<https://www.youtube.com/watch?v=1VdERcRJ3jI>)

1995 yılında Yönetmen John Lasseter Disney, Pixar ortak yapımı ‘Oyuncak Hikayesi (Toy Story)’ filmi, ilk üç boyutlu film olarak bilinmektedir. Disney, aynı yıl ‘Oyuncak Hikayesi’ filminin nasıl yapıldığını anlatan bir belgesel yayınlamıştır (bkz. görüntü 29).

Disney, bilgisayarla canlandırma tekniklerinin gündeme gelmesiyle, Pixar animasyon şirketi ile anlaşarak animasyonlarında 2 boyutlu (2D) ve üç boyutlu (3D) canlandırma teknikleri gibi yeni teknikler kullanmaya başlamıştır. İki boyutlu canlandırma teknikleri, belirli bir derinliğe sahip olmayan tek düzlem üzerindeki canlandırma teknikleridir. Genellikle bir değişim süreci, ekran geçişleri ya da sahneye obje ekleme ya da silme işlemi uygulamak için kullanılmaktadır. Üç boyutlu canlandırma tekniklerinde ise, tasarlanan karakterlerin ya da objelerin, üç boyut hissi veren derinliğin yaratıldığı sahnede, hareket etmesi ile oluşturulmaktadır (Okur, 2010, s.66).

2.3.1.4.1 Hareket Yakalama (Motion Capture) Tekniği

Canlı bir nesnenin ya da karakterin hareketinin (motion tracker) sensörler aracılığıyla kaydedilmesi ve hareketin bilgisayarda yaratılan nesne ya da karaktere aktarılması işlemidir. Hareket yakalama tekniği, günümüzde animasyon filmleri dışında, bilim kurgu ve fantastik tarzı filmlerde de sıkça kullanılmaktadır (Okur, 2010, s.75). Örneğin, Peter Jackson'un yönettiği 'Yüzüklerin Efendisi' film serisindeki Gollum karakteri hareket yakalama tekniği kullanılarak yaratılmıştır (bkz. görüntü 30).



Görüntü 30: Hareket yakalama tekniği örneği, 'Yüzüklerin Efendisi' filmi Gollum karakteri ve canlandıran oyuncu Andy Serkis.

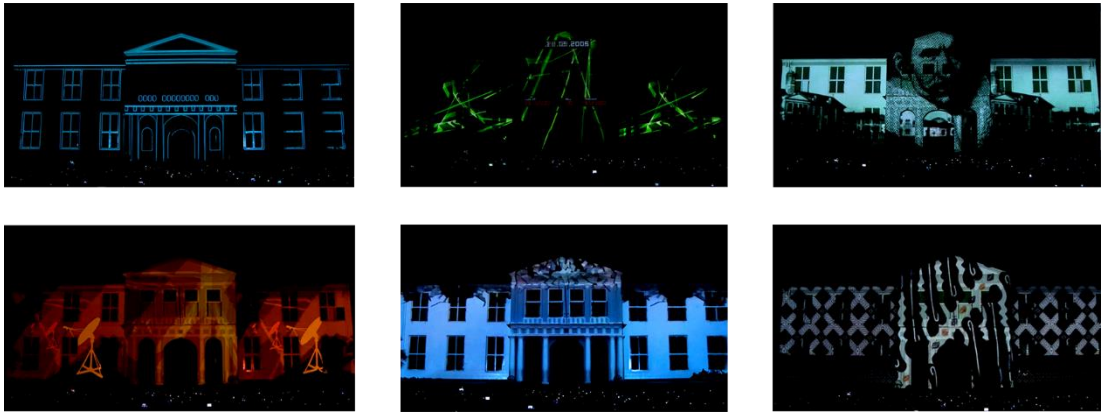
(<http://videograph.com.tr/wp-content/uploads/2015/11/lotr.jpg>)

2.3.2 Video Projeksiyon Eşleşmesi Tekniği

Video projeksiyon eşleşmesi (Video projection mapping) tekniği, bilgisayar animasyon programlarında hazırlanmış bir hareketli görüntünün, önceden

belirlenen video çerçevesi boyutlarına uygun bir yüzeye projeksiyon ile yansıtılmasıdır.

Günümüzde, video projeksiyon eşleşmesi tekniği, bazı çağdaş sanatçıların sergileme yöntemlerine de dahil olmuştur. Bu nedenle, teknolojinin gün geçtikçe gelişmesiyle, çağdaş sanata dahil olan dijital sanat uygulamalarında ve medya tasarım uygulamalarında kullanılan hareketli grafik uygulamaları sayesinde, her iki alanında aralarında ortak noktalar oluşmaktadır.



Görüntü 31: D-Fuse tarafından Video projeksiyon eşleşmesi tekniği kullanılarak hazırlanan hareketli grafik uygulamasından ekran görüntüleri.
(<https://vimeo.com/10289550>)

Alpay’a göre (2015, s.29);

Dijital sanatın bir arayüz görevi üstlendiği, çağdaş bir tasarım tekniği olan Video Projeksiyon Eşleşmesi (Video Projection Mapping); uzamsal, mekânsal yerleştirme, endüstriyel tasarım, Artırılmış Gerçekçilik (Agumented Reality), video sanatı, hareketli grafik tasarım, bilgisayar yazılım teknolojileri gibi birçok modern akımdan beslenen bir yansıtım eşleme tekniğidir.

D-Fuse, 2010 yılında Endonezya’da Jakarta Tarih Müzesi’nin ön cephesinde Video projeksiyon eşleşmesi tekniğini kullanarak hazırladığı hareketli grafik uygulamasını izleyiciye sunmuştur (bkz. görüntü 31).

Anlaşıldığı üzere, sel animasyon, rotoskopi ya da stop motion tekniği gibi canlandırma teknikleri, hareketli grafik tasarım uygulamalarının yapımında kullanılmaktadır. Dolayısıyla, kamusal alanlar için tasarlanan hareketli grafik uygulamalarda farklı teknikler hakkında bilgi edinilmesi ve uygulanması tasarımlarına katkı sağlayacaktır.

3. BÖLÜM: KAMUSAL ALANDA HAREKETLİ GRAFİK TASARIMLARIN KULLANIMI

Günümüzde bilgisayar sistemli ekranların kamusal alanlarda yer bulmasıyla, kamusal alanlarda hareketli grafik uygulamaları izleyiciye sunulmaktadır. Kamusal alanlardaki hareketli grafik uygulamaları, teknolojinin ve grafik tasarımın izleyiciye sunulma yönünde geliştiğini göstermektedir.

Teknolojik gelişmeler sonucu arayüz tasarımcısı, sosyal medya uzmanı, web tasarımcı gibi yeni meslekler ve yeni alanlar kısa sürede yaygın hale gelmişlerdir. Günlük yaşantıda teknolojinin etkisiyle iletişim yöntemlerinin değişimiyle, tasarım alanı da bu değişime ayak uydurmaya başlamıştır. Bu nedenle yapıcı sektörlerde, bilinen tanımların içerik olarak sürekli değiştiğini ve geliştiği söylenebilir. Etkileşimli tasarım da, bu değişim ve gelişimlerin bir örneği olarak ortaya çıkmaktadır. Konuyla bağlantılı bazı yayınlarda tanımlamalar yapılsa da yeni bir kavram olmasından dolayı ortak bir tanıma varılamamıştır. İletişim ve etkileşim kavramlarının tanımlarının ilişkilendirilmesi, etkileşimli tasarımı temel olarak daha anlaşılır hale getirdiği söylenebilmektedir. İletişim ve görsel algılama zamanlarının etkileşimli tasarımda önemli bir rolü vardır. Bu nedenle başarılı grafik dilinin, başarılı etkileşim tasarımıyla düzenlenmesi gerekmektedir (Özdemir, 2016).

Etkileşimli tasarım kavramı, tasarımcının tasarladığı iletişim organı olarak grafik uygulamasında iletişimi, izleyiciyle etkileşime geçerek kurmasını konu almaktadır. Tasarımcı, farklı teknikler ve araçlarla iletişim içeriğine izleyiciyi de katarak onu tasarım konseptine dahil etmektedir.

Led ekranlar, projeksiyonlar, kioskler hareketli grafiklerin kamusal alanlarda izleyiciye sunulmasına olanak sağlayan araçlardır. Kamusal alanda başvurulacak hareketli grafik uygulamaların tasarlanmasında dikkat edilecek unsurlardan biri, yapılan tasarımın mekânla uyum içerisinde olmasıdır. Bununla birlikte; hareketli görüntüdeki ışığın yeterli olması ve mekânda ışığın sorun yaratmaması gerekmektedir. Ayrıca tasarımın konumunun izlenecek mekâna göre belirlenmesi önemlidir. Dolayısıyla; kamusal alanlarda uygulanan hareketli grafik tasarımlar, tüm bunlara dikkat edildiğinde izleyici ile iyi bir etkileşim kurabilecektir.

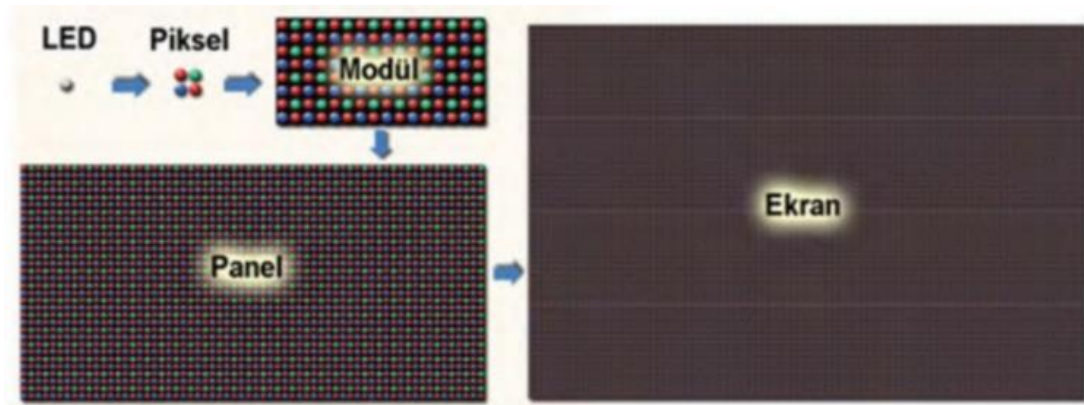
3.1 Hareketli Grafik Tasarımların Kamusal Mekânlarda Kullanım

Yöntemleri

Hareketli grafik tasarım uygulamalarını, kamusal alanlarda yayınlamak için belirli araçlar ve yöntemler kullanılmaktadır. Kamusal alanlarda, Led ekranda yayınlama, kiosk ile yayınlama, projeksiyon ile yayınlama ve holografik projeksiyon ile yayınlama gibi yayınlama yöntemlerine ve bu yöntemlerde kullanılan araçlara başvurulmaktadır.

3.1.1 Led Ekranda Yayınlama

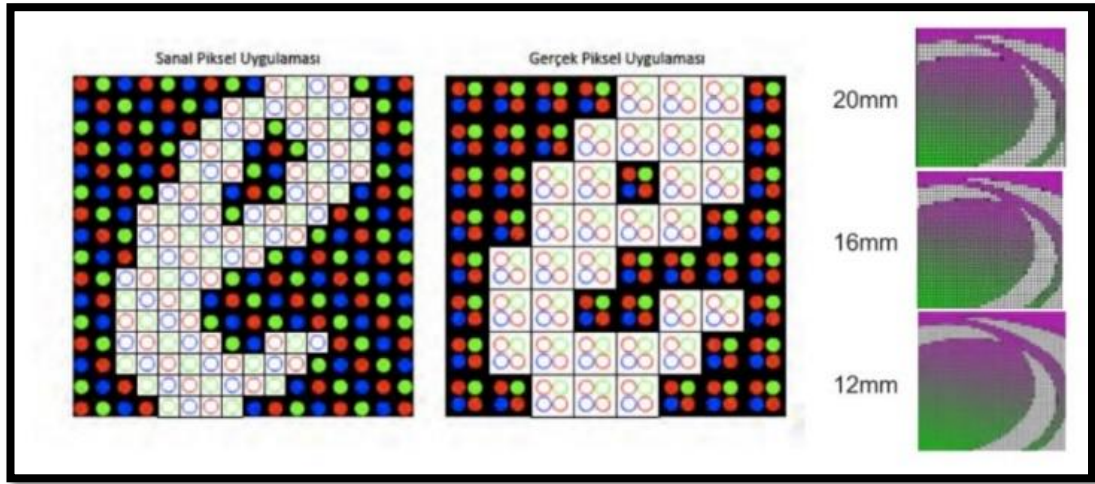
Led yani ‘Light-Emitting Diodes (Işık Yayan Diyotlar)’ , “elektrik akımı içinden geçerken ışık veren özel bir materyal kompozisyonuna sahip elektronik yarı iletken bir cihazdır.” (“Led teknolojisi”, 2018) Led ekranlar panel ve modüllerde bulunan Led’lerden oluşurlar. Modüller, Led’lerin belirli piksel aralıklarıyla bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadırlar.



Görüntü 32: Novestro technologies, Led ekran tanıtım kitabından örnek görüntüler.
(http://novestro.com/pdf/Led_ekran.pdf)

Paneller, modüllerin bir araya gelmesi sonucu, led ekranlar ise, panellerin bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadır (bkz. görüntü 32). Piksel aralığı (pixel pitch), modül üstündeki ledlerin birbirleri arasındaki uzaklığın ölçüsüdür. Bu bağlamda piksel aralığı düşükse çözünürlük artmaktadır.

Sanal piksel (Virtuel pixel) teknolojisi, fazladan bir kırmızı led içermektedir. Sanal olmayan standart piksel modellerinde, renk dizilimi 1 kırmızı, 1 yeşil, 1 mavi yani '1R1G1B' halinde oluşturulmaktadır.

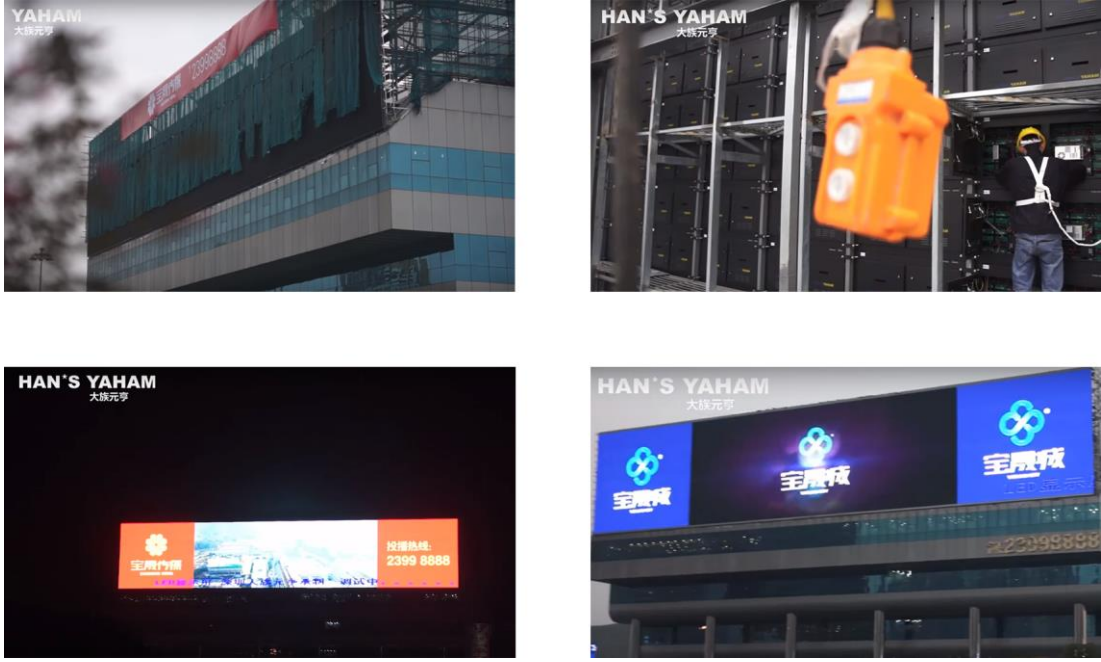


Görüntü 33: Novestro technologies, led ekran tanıtım kitabından örnek görüntüler.
(http://novestro.com/pdf/led_ekran.pdf)

Sanal piksel teknolojisinde ise, modül üzerindeki her bir piksel için, bir kırmızı piksel ilave edilmektedir. Kısaca '2R1G1B' halinde oluşturulmaktadır (bkz. görüntü 33). Sanal piksel teknolojisinde bu sayede daha yüksek çözünürlüğe ulaşılmaktadır. ("Led nedir?", 2018)

Led ekranlar, kamusal alanlarda led reklam panolarında, hareket algılayıcı aygıtlar ya da mesafe ölçüm sensörleri gibi araçlarla çeşitli yöntem ve tekniklerle izleyiciye sunulmaktadır.

Led ekran teknolojisine örnek olarak, Yaham Optoelektronik Şirketi, Çin'in Shenzhen kenti kamusal alanında 868 metre karelik bir alana led ekran yerleştirmiştir. İnternette yayınlanan video görseliyle led ekranın monte evresi, sonucu ve izleyiciye sunulan reklam uygulamaları görüntülenmiştir (bkz. görüntü 34).



Görüntü 34: Yaham optoelektronik şirketi, led ekranın monte evresi, sonucu ve izleyiciye sunulan reklam uygulamaları ekran görüntüleri.
(https://youtu.be/27VgMR3m_GE)

3.1.1.1 Hareket Algılayıcı Teknoloji ile Yayınlama

Günümüz bilişim teknolojisi unsurlarından olan hareket algılama teknolojisi ile insan vücut hareketlerini dijital ortama aktarabilen araçlar üretilmektedir. Hareket algılama araçlarından olan Kinect (bkz. görüntü 35), yapısında bulunan sensörlerle insan vücudunun hareketlerini algılayarak dijital bilişim ortamına aktarmaktadır.

Kinect, 2010 yılında Microsoft tarafından piyasaya sunulmuştur. Kinect, RGB kamera, mikrofonlar, motor ve üç boyutlu derinlik sensörlerinden oluşmaktadır. Aygıtın üzerinde bulunan üç boyutlu derinlik algılayıcı sensörler aracılığıyla, 47 derece dikey, 57 derece yatay alanın çevresi tarandıktan sonra, taranan bölgenin ve görünen nesnelerin ufuk noktasına göre lazer ışını göndererek üç boyutlu derinlikleri hesaplanarak çalışmaktadır. Görüntüde yakalanan insan şekline iskelet sistemi yerleştirilerek hareket algılama işlemine hazır konuma gelmektedir (Yüksel, 2013).



Görüntü 35: Microsoft Kinect aygıtı bileşenleri, soldan sağa; RGB Kamera, derinlik sensörü, yayıcılar, dört mikrofon bölümü, güç ışığı.
(<https://i2.wp.com/infraready.co.uk/wp-content/uploads/2018/03/KINECT-V2-FOR-WINDOWS-SENSORS.png?fit=640%2C361&ssl=1>)

2013 yılında Borndigital reklam ajansı, FCB NEW ZEALAND şirketi ile Vodafone'un kampanyalı Samsung Galaxy S4 ürünü reklamını, otobüs durağına monte edilen Microsoft Kinect aygıtlı etkileşimli reklam panosu (bkz. görüntü 36) ile izleyiciye sunmuştur ("Vodafone Spaceman Kiosk", 2018).

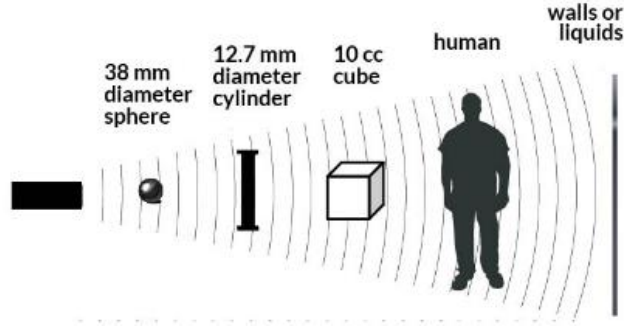


Görüntü 36: Vodafone'un kampanyalı Samsung Galaxy S4 ürünü reklamı, Microsoft Kinect aygıtlı etkileşimli reklam panosu uygulama videosu ekran görüntüleri.
(<https://vimeo.com/43511764>)

3.1.1.2 Mesafe Ölçüm Sensörü ile Yayınlama

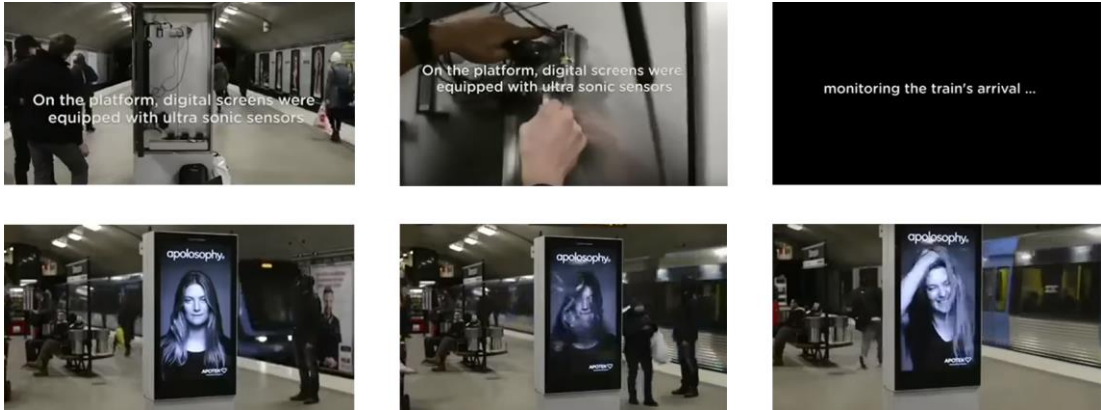
Ultrasonik mesafe ölçüm sensörleri, hava yoluyla hedef nesnelerin veya malzemelerin mesafesini ölçebilmektedir ve operatöre mesaj gönderebilmektedir. Sensör, hedef nesnelerin yüksekliğini, genişliğini, çapını, tanınmış objenin türünü (küp, silindir, duvar, ve benzeri) belirleyebilir ve nesnenin sensöre göre mesafesini saptayabilmektedir (bkz. görüntü 37). Sert veya yumuşak, düz veya kavisli ya da şeffaf özelliklere sahip hedefleri

algılayabilmekte ve ölçebilmektedir. Aygıt daha önce görmediği hedef nesne, ‘teach’ düğmesiyle tanıtılabilmektedir. Birden fazla ölçüm gerektiren durumlarda, birbirine bağlanan sensörler analog ve seri veri alabilmekte ve bilgisayara aktarılıp işlenebilmektedir (“Distance measurement sensor applications”, 2018).



Görüntü 37: Senix TougSonic ultrasonik sensörünün tespit alanı ve algıladığı bazı hedeflerin görüntüleri.
(<https://senix.com/distance-ranging/>)

Ultrasonik mesafe ölçüm sensörleri, led reklam panolarına bağlanarak hedeflenen nesnelerin uzaklığına göre, hareketli görüntüde tepki verme işlemi uygulanabilmektedir.



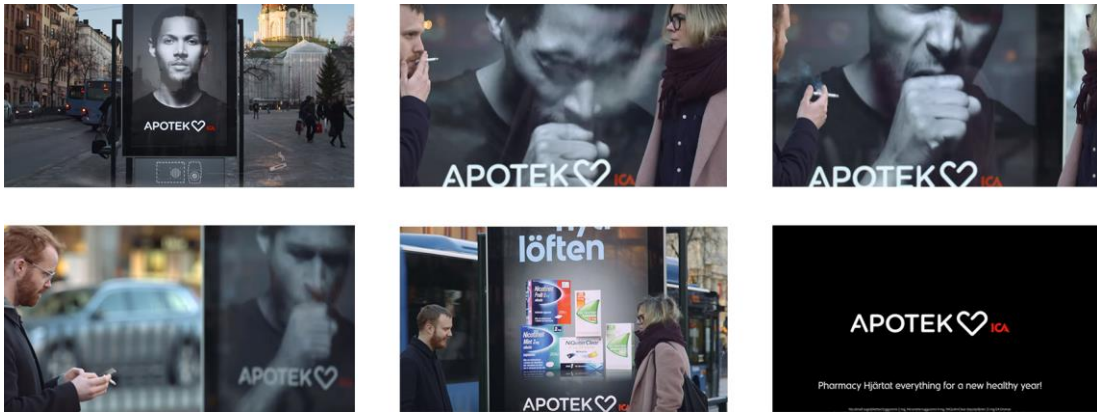
Görüntü 38: Led reklam panosunda, ultrasonik mesafe ölçüm sensörü kullanılarak yayınlanan Apotek firması reklam uygulamasının montajı ve izleyiciye sunulmasını konu alan video görselinden ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/tdQgsmYKxLM>)

Örneğin, görüntü 39'daki örnekte olduğu gibi, 2014 yılında Stockholm metro istasyonunda yayınlanan Åkestam Holst reklam ajansının hazırladığı Apotek firması 'Apolosophy' ürünü reklam uygulamalarında, led reklam panolarına monte edilen ultrasonik mesafe ölçüm sensörleri sayesinde metro, panoya

belli bir mesafede yaklaştığında led panoya giden mesaj ile hareketli görüntü tepki vermekte, ekran üzerindeki modelin saçları dalgalanmaktadır (bkz. görüntü 38).

3.1.1.3 Duman Dedektörü ile Yayınlama

Duman dedektörü, belirli bir mesafedeki dumanı algılayabilen bir aygıttır. Åkestam Holst reklam ajansı, yine Apotek firması adı altında, Stockholm kamusal alanlarında etkileşimli reklam uygulamasını izleyiciye sunmuştur. Led panoya, yerleştirilen duman dedektörleri sayesinde, belirli bir mesafedeki dumanı algılayan dedektör, sisteme mesaj gönderip hareketli görüntünün tepki vermesini sağlamaktadır. Reklam panosunun yakınında sigara içildiği zaman, reklam içeriğindeki model öksürmeye başlamaktadır, ardından sigara bırakma ürünleri ekranda görüntülenmektedir (bkz. görüntü 39).

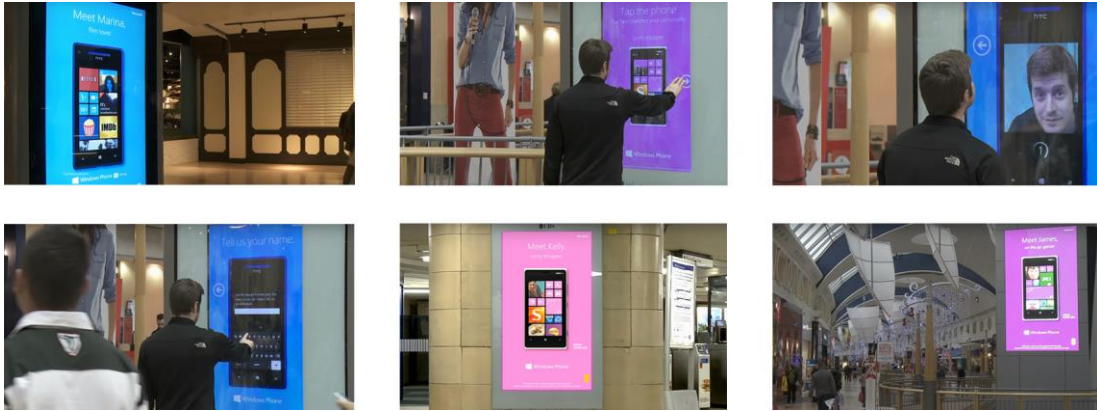


Görüntü 39: Duman dedektörü ile yayınlama yöntemine örnek olarak Åkestam Holst reklam ajansı'nın hazırladığı reklam uygulamasından ekran görüntüleri.
(https://youtu.be/_Uj-MMAys4M)

3.1.2 Kiosk ile Yayınlama

Kiosk, dokunmatik led ekranı bulunan bilgisayar sistemli elektronik bir aygıttır. Dokunmatik özelliği sebebiyle, kamusal alanlarda bilgi sorgulama amaçlı olarak belediyeler, bankalar ve diğer kurumlar tarafından kullanılabilir. Kiosklar, kablolu ya da kablosuz iletişim ağları sayesinde internet üzerinden etkileşimde bulunabilmektedirler. Yapısal olarak, led ekran monitör, kabin, bilgisayar sistemi ve ek donanımlar gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Kullanım alanları, şehir meydanları, kamu kuruluşları, alışveriş merkezleri, sinema ve

tiyatro salonları, havalimanı, otogar, otobüs durakları, müzeler, fuarlar, sağlık kurumları ve benzeri kamusal alanlardır (“Kiosk uygulamaları”, 2018).

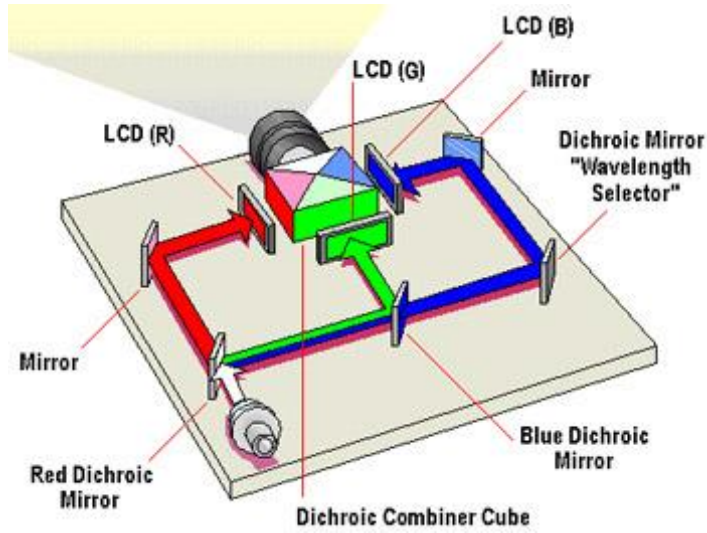


Görüntü 40: Microsoft Windows Phone 8 etkileşimli reklam kampanyası tanıtım videosundan ekran görüntüleri.
(<https://www.youtube.com/watch?v=Npn0hL5044E>)

Microsoft, Windows Phone 8 ürünü tanıtımı için İngiltere kamusal alanlarında etkileşimli reklam kampanyası başlatmıştır. Grandvisual medya şirketi ile yürütülen kampanyada etkileşimli dokunmatik ekranlar aracılığıyla Windows Phone 8 ürünü başlangıç ekranı ve arayüz içeriği uygulamalı olarak izleyiciye sunulmuştur (bkz. görüntü 40).

3.1.3 Projeksiyon ile Yayınlama

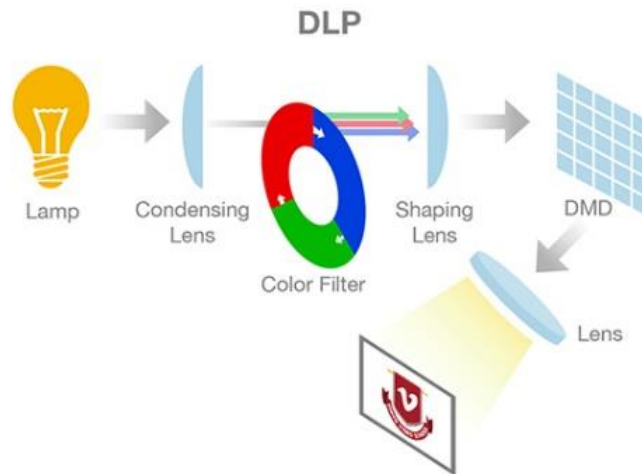
Projeksiyon cihazı, belirli bir kaynaktan alınan görüntüyü yansıtma işlevi görmektedir. Görüntüyü oluşturma biçimi bakımından LCD projeksiyon cihazları ve DLP projeksiyon cihazları olarak iki yapısal biçimde incelenmektedir. Projeksiyonun temel yapısı, anakart, ışık kaynağı, objektif, besleme kartı, görüntü oluşturan birimden oluşmaktadır. LCD projeksiyonların çalışma prensibi, ışık kaynağından gelen ışık, kırmızı dichroic ayna, mavi dichroic ayna ve yeşil dichroic ayna aracılığıyla, her renk için üç farklı LCD'ye yansıtılır. Kırmızı dichroic aynadan geçen kırmızı ışık ayna vasıtasıyla LCD'den geçerek birleştirici küpe gider. Yeşil ve mavi ışıklarda aynı aşamayı izleyerek birleştirici küpe giderler. Dichroic birleştiriciye giden üç ayrı renkte görüntü, lens ile RGB formatında birleştirilir ve yansıtılır (bkz. görüntü 41).



Görüntü 41: LCD projeksiyon çalışma prensibi.

(http://img04.blogcu.com/v2/images/orj/p/r/o/projeksiyonuzmani/projeksiyonuzmani_132817645461.jpg)

DLP projeksiyon cihazının çalışma prensibi (bkz. görüntü 42) ise, ışık kaynağından gelen ışık, yoğunlaştırıcı lense gider, ardından üzerinde kırmızı, mavi ve yeşil renklerinin bulunduğu (renk filtresi) dönen çarktan geçer, birleştirici lens yoluyla üzerinde 500.000'den fazla mikro aynalar bulunan DMD cihazında oluşan renkli görüntü lens ile yansıtılır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

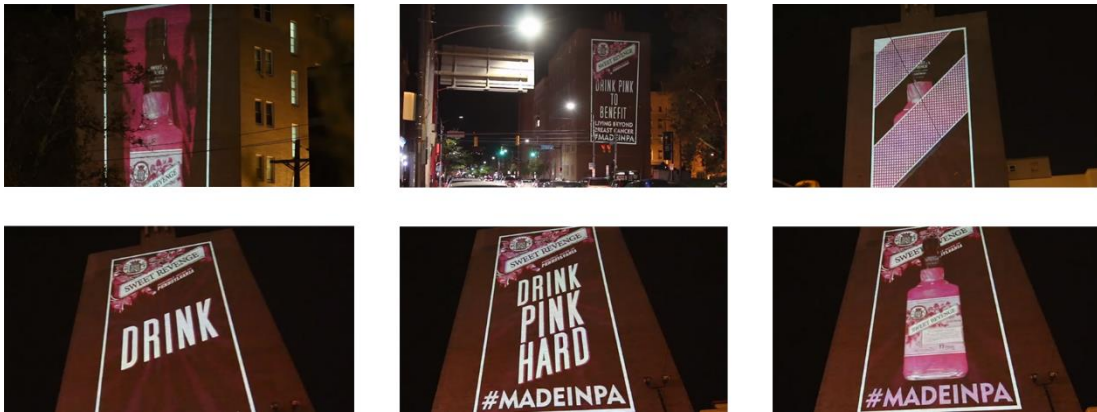


Görüntü 42: DLP projeksiyon çalışma prensibi.

(<http://www.tech-worm.com/wp-content/uploads/2016/02/dlp-projeksiyon.jpg>)

Video projeksiyon eşleşmesi tekniğinde, projeksiyon temel aygıttır. Reklam firmaları projeksiyon ile yayınlama yöntemine başvurabilmektedir. Projeksiyon,

yansıtma temelli bir aygıt olduğu için reklam uygulaması yayınlamada ışık sorunları gibi bazı konuların dikkate alınması gerekir. Bu nedenle grafik uygulamayı, dış mekânda gündüz yayınlamak çok tercih edilmemektedir. Ayrıca grafik uygulamanın yansıtılacak yüzeyin bulunduğu mekân seçilirken, çevresel ışık unsurlarının projeksiyon ışığını engellememesinin dikkate alınması için, reklamı yayınlamadan önce bölgenin gece saatlerinde gözlemlenmesi önemlidir (bkz. görüntü 43).



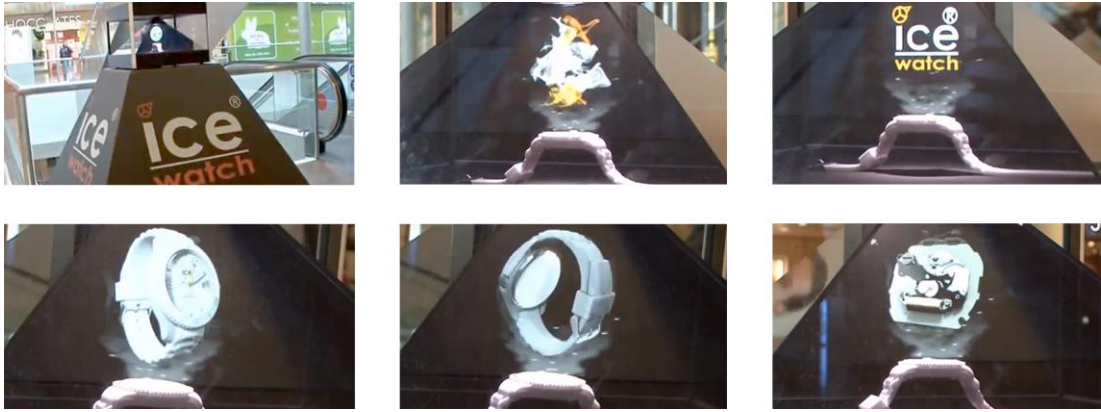
Görüntü 43: Projectileobjects tasarımı, video projeksiyon eşleşmesi ile yayınlanan reklam uygulamasından ekran görüntüleri.

(https://www.youtube.com/watch?v=i_kbggC_aqQ)

3.1.4 Holografik Projeksiyon ile Yayınlama

Hareketli grafik uygulamaları, bazı durumlarda, mesafe ölçüm sensörü, hareket algılayıcı sensör gibi aygıtlar da eklenerek, kamusal alanlarda yeni yöntemlerle kullanılabilmektedir. Günümüz teknolojisinde geliştirilen bazı endüstriyel ürünler, hareketli görüntülerin yayınlanması ve tasarlanmasında yeni teknikler geliştirilmesini sağlamaktadır.

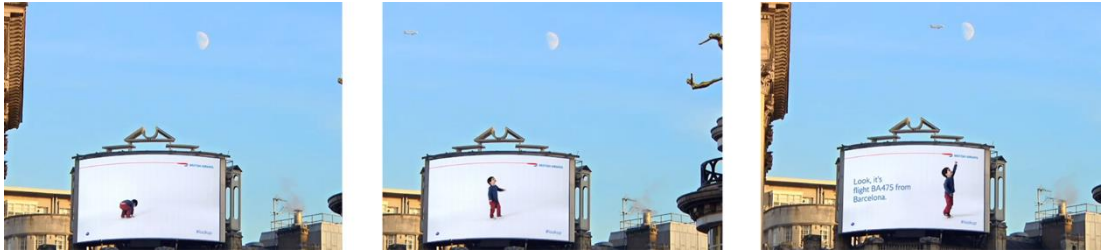
Örneğin, son zamanlarda gündeme gelen hologram teknolojisi bazı reklam firmaları tarafından reklam uygulamalarında kullanılmaya başlanmıştır. 2012'nin Ocak ayında, Belçika Brüksel Havaalanı'nda JCDecaux reklam şirketi tarafından hazırlanan Ice Watch ürün reklamı, holografik projeksiyon ile izleyiciye sunulmuştur (bkz. görüntü 44).



Görüntü 44: JCDecaux, holografik projeksiyonda ice watch reklamı ekran görüntüleri.
(<https://www.youtube.com/watch?v=iff64hKTOWM>)

3.1.5 Diğer Yayınlama Yöntemleri

Günümüz teknolojisinin gelişmesiyle hareketli grafiklerin tasarlanmasında ve yayınlanmasında yeni teknikler geliştirilmeye devam etmektedir. OgilvyOne Worldwide, 2014 yılında British Airways havayolu şirketi ile anlaşarak Londra kamusal alanlarında geliştirdiği yeni bir yayınlama tekniğini izleyiciye sunmuştur (bkz. görüntü 45). 'Uçan Sihir (The Magic Of Flying) isimli reklam kampanyası hareketli grafik uygulamasında, billboard ekranında beliren bir çocuk görseli ekran içerisinde yürürken parmağıyla gerçekte uçuş yapan bir uçağı göstermektedir. Çocuk uçağı gösterdiği anda uçağın uçuş bilgileri ekranda görüntülenmektedir.

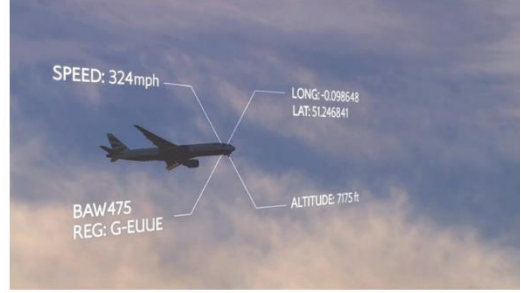


Görüntü 45: British Airways hareketli billboard reklamı ekran görüntüleri.
(<https://www.dandad.org/en/d-ad-ba-magic-of-flying-case-study-insights/>)

OgilvyOne, bu tekniği bir dizi kilit bileşende oluşturmuştur. Bunlar;

Uçağın anlık konumunu belirleyerek, takip edilmesini sağlayan ADSB anteni sayesinde, 200 km'lik yarıçap alanda tüm uçakların transponder (anlık uçuş bilgilerini tutan cihaz) verileri tespit edilmektedir (bkz. görüntü 46).

İnteraktif reklam panosundaki görselin, düşük gecikme ihtimalini oluşturmak için, verilerin ekranda görüntülenmesi, ADSB anteni verileri aldıktan bir saniye sonraya tetiklenir. Teknik daha önce kullanılmadığı için platform sıfırdan inşa edilmiştir.



Görüntü 46: OgilyOne WorldWide'in hazırladığı British Airways 'the magic of flying' reklam kampanyası fikrini anlatan grafik uygulamadan ekran görüntüleri.
(<https://www.dandad.org/en/d-ad-ba-magic-of-flying-case-study-insights/>)

Son olarak, British Airways'ten en yeni fiyat bilgilerinin elde edilmesi için sisteme yeni bilgi kaynağı eklenmiştir. Bu sayede, reklamı gören hedef kitlenin, British Airways uçuşunun bu rotada en ucuz uçuş olduğunun anında görüntülenmesi sağlanmıştır ("Case Study: British", 2018).

3.2 Hareketli Grafik Tasarımın Kullanıldığı Mekânlar

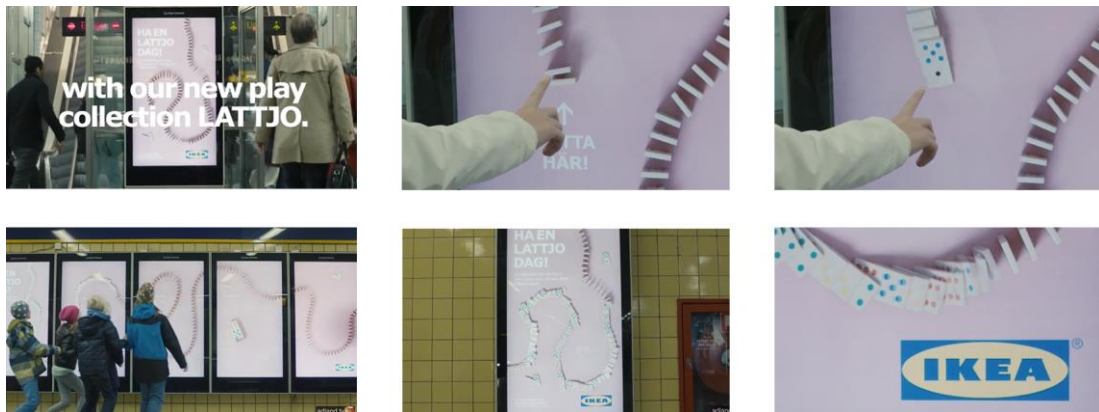
Hareketli grafik tasarım uygulamalarının kamusal alanlarda kullanım alanları, iç ve dış mekânlar olarak iki ana başlıkta incelenebilir. Kamusal iç mekânlar olarak, metro istasyonları, kapalı alışveriş merkezleri, havaalanı terminalleri, hastaneler gibi mekânlar örnek gösterilebilir. Kamusal dış mekânlar olarak ise, caddeler, sokaklar, kent meydanları gibi mekânlar hareketli grafik tasarım uygulamalarının yayınlanabileceği alanlara örnek gösterilebilir.

3.2.1 Kamusal İç Mekânlar

Metro istasyonları, kapalı alışveriş merkezleri, havaalanları, hastaneler ve bunlar gibi kamuya açık mekânlar, kamusal iç mekânlara örneklerdir. Firma reklamlarında, kamu tanıtımlarında, sosyal içerikli tasarımlarda ve hareketli grafiklerin uygulanabileceği grafik uygulamalarla, kamusal iç mekânlarda hareketli grafik uygulamaları izleyiciye sunulmaktadır.

3.2.1.1 Metro İstasyonları

Metropol kentlerdeki nüfus artışı sonucunda oluşan trafik sorunu sonucunda kamu yöneticileri, büyük kentlere metro sistemleri inşa ettirmektedirler. İnşa edilen metro sistemlerinde, yolcuların metroya inip, binebileceği ya da aktarma yapabileceği metro istasyonları oluşturulmaktadır. Metro istasyonlarında giriş, çıkışlar, bekleme bölümleri kamusal iç mekânlar oldukları için belirli bölgelere yerleştirilen led ekranlar sayesinde, hareketli grafik izleyiciye sunulmaktadır.



Görüntü 47: Stockholm, Hötorget metro istasyonu led ekranlarda IKEA firması reklamı hareketli grafik uygulamasından ekran görüntüleri.

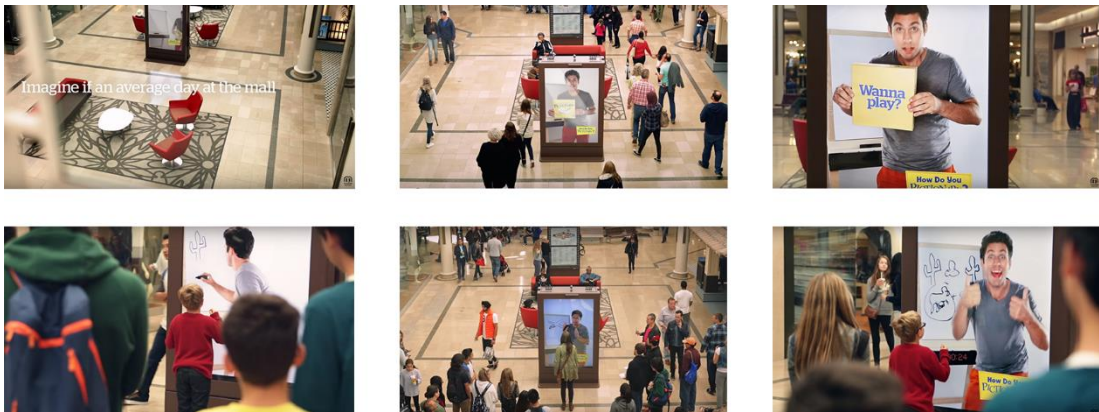
(https://b0wie.s3.amazonaws.com/videos/converted/281681/playful_ikea_ad_in_the_subway_of_stockholm_html5_mp4_1446592279.mp4?j0fu6KwvBNvU61bQMlacU0d_ZNtSaQ40)

Örneğin, Stockholm'deki Hötorget metro istasyonuna yerleştirilen led ekranlar aracılığıyla IKEA firması LATTJO dominolarını içeren ürün tanıtım reklamlarını izleyiciye sunmuştur. Reklam projesine göre; izleyici, dokunmatik led ekranda 'putta här' yani 'buraya vur' yazılı alana dokunmaktadır. Daha sonra yan yana dizili led ekranlardaki domino taşları birbirini izleyerek hareketli görüntünün olduğu ekran çerçevesinden çıkana kadar devrilmektedirler. Led ekranların

etkileşimi sonucu birbirini izleyen hareketli grafik uygulamasında kompozisyonda boşluk alanlar tipografik öğelerle desteklenmektedir (bkz. görüntü 47).

3.2.1.2 Kapalı Alışveriş Merkezleri

Toplumdaki bireylerin giyim, eşya, yiyecek ve içecek gibi tüm ihtiyaçlarını aynı alanda gidermeleri için, mağazaların ve restoranların ortak bir alanda olduğu kapalı alışveriş merkezleri bulunmaktadır.



Görüntü 48: Sherway gardens alışveriş merkezinde izleyiciye sunulan, Mattel oyuncak şirketi reklam kampanyasından ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/M8Ro3bZ3WoM>)

Kapalı alışveriş merkezleri, metropol kentlerde insanların en çok etkileşimde bulunduğu, sosyalleştiği alanlardır. Bu nedenle alışveriş merkezindeki belirli bölgelere yerleştirilen led ekranlar aracılığıyla, firmalar reklamlarını yayınlamaktadırlar. Örneğin, Mattel oyuncak üretim şirketi, Toronto şehri, Sherway gardens alışveriş merkezine yerleştirilen etkileşimli led ekranda yayınladığı reklam kampanyasında 'Pictionary' oyununu izleyiciye uygulamalı olarak sunmuştur (bkz. görüntü 48).

3.2.1.3 Havaalanı Terminalleri

Hava yolu ulaşımı, günümüzde en çok kullanılan ulaşım yöntemlerinden biridir. Kentlerde uçakların yolcu alabilecekleri ve inip kalkabilecekleri istasyonlar olarak, havaalanları inşa edilmektedir. Havaalanlarında bekleme alanları olarak terminaller, yolcuların uçağa binmeden önce ya da uçaktan indikten sonra bulundukları alanlardır. Terminaller genellikle, kapalı kamusal alanlardır.

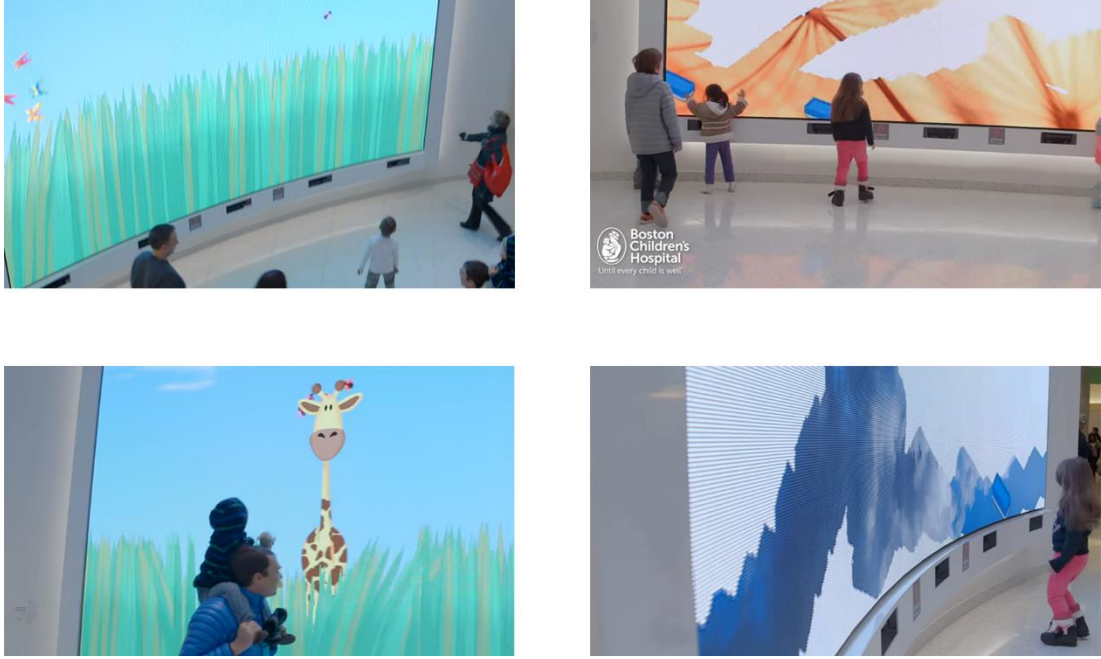


Görüntü 49: Lizbon havaalanında izleyiciye sunulan, Nokia N90 ürünü reklamı, hareketli grafik uygulaması ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/UWgIswo3IV4>)

Yolcular uçağa ulaşma ya da havaalanından çıkma sürecinde terminallerin içinden geçmek zorundadırlar. Firmalar, hareketli grafik uygulamalar içeren reklam filmlerini terminallerde izleyiciye sunabilmektedirler. Örneğin, 2006 yılında Lizbon havaalanına yerleştirilen led ekranda, JCDecaux ve YDreams reklam şirketinin ortaklaşa hazırladığı Nokia N90 ürünü reklamı hareketli grafik uygulaması izleyiciye sunulmuştur (bkz. görüntü 49).

3.2.1.4 Hastaneler

Hastaneler, kamu toplumunda sağlık sorunu yaşayan bireylerin, doktorla etkileşime geçebildiği ortak kamusal alanlardır. Hastanelerde bekleme salonları, muayenahaneler, yoğun bakım alanları, ameliyathaneler gibi odalarla, bölümlere ayrılmış alanlar bulunmaktadır. Hasta bireyleri rahatlatmak, reklam vermek ya da hastane işlemlerini kolaylaştırmak gibi farklı amaçlar için bazı hastanelerin bekleme salonlarına led ekranlar yerleştirilmektedir.



Görüntü 50: Boston Çocuk Hastanesinde izleyiciye sunulan Tim Hunter'ın tasarladığı hareketli grafik uygulamalarından ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/iJ3bpEtzg44>)

Örneğin, Boston Çocuk Hastanesi bekleme salonuna yerleştirilen 20 metre uzunluğundaki led ekran ile Connecticut Üniversitesi öğretim üyesi Tim Hunter tarafından tasarlanan hareketli grafik uygulaması izleyiciye sunulmuştur (bkz. görüntü 50).

3.2.1.5 Diğer İç Mekânlar

Metro istasyonları, kapalı alışveriş merkezleri, terminaller ya da hastaneler dışında bazı kamusal iç mekânlarda da hareketli grafik uygulamaları izleyiciye sunulmaktadır. Belediyeler ve bankalarda dokunmatik kiosklar aracılığıyla ön bilgilendirme ya da konu hakkında yardımcı olma özelliklerini kullanabilmektedirler. Müzelerde tarihçe anlatımı, ön bilgilendirme gibi sunumlarda da led ekranlarla hareketli grafik uygulamaları izleyiciye sunulmaktadır.

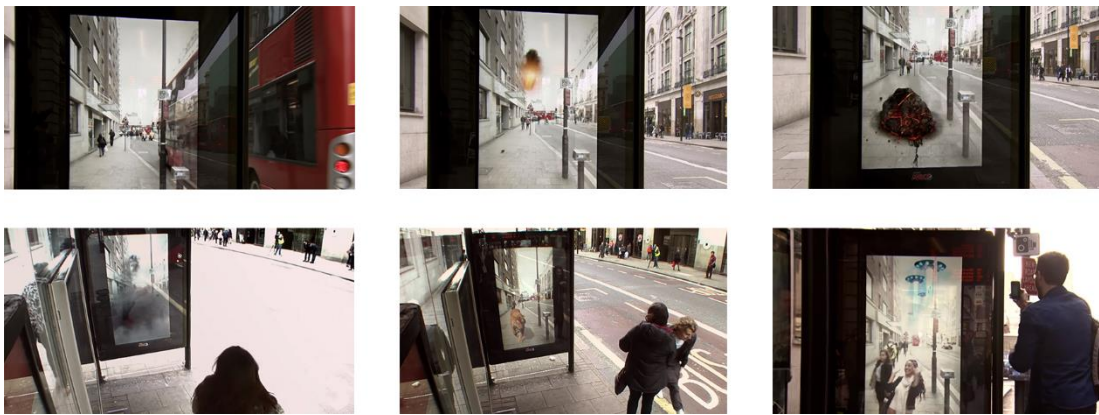
3.2.2 Kamusal Dış Mekânlar

Kamusal dış mekânlar, bireyin öznel alanından dışarıya adımını atmasından itibaren bulunduğu caddeler, kent meydanları, sokaklar, parklar gibi açık alanlardır. Bu alanlarda hareketli grafik uygulamaları, genellikle alanda belirli bölgelere yerleştirilen led ekranlar aracılığıyla izleyiciye sunulmaktadır. Dış mekânlar, gündüzleri güneş ışığını direkt alan bölgeler oldukları için, bu

alanlarda sunulacak grafik uygulamalarında video projeksiyon eşleşmesi tekniği kullanımı çok tercih edilmemektedir. Tercih edildiği takdirde geceleri çok ışık almayan bölümlerde izleyiciye sunulmaktadır.

3.2.2.1 Caddeler ve Otobüs Durakları

Otoyol, yaya yolu, binalar, mağaza ve firmaların bulunduğu, kentte yaşayan bireylerin bir yerden başka bir yere giderken sürekli hareket halinde olduğu alanlar caddelerdir. Billboardlar, afişler, panolar, tabelalar caddelerde izleyiciye sunulan grafik uygulamalardır.



Görüntü 51: Londra New Oxford Caddesindeki otobüs durağında izleyiciye sunulan Pepsi Max reklam uygulamasından ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/Go9rf9GmYpM>)

Hareketli grafik uygulamaları izleyici ile buluşturmak için ise, caddelerin belirli bölgelerine led ekranlar yerleştirilmektedir. Otobüs durakları, kişilerin caddeler üzerinde duraksadığı ve etrafını gözlemlediği bekleme alanlarıdır. Bu nedenle caddelerde yayınlanan hareketli grafik uygulamaları genellikle otobüs duraklarında izleyiciye sunulmaktadır. Örneğin, 2014 yılında AMV BBDO & Grand Visual reklam şirketi, JCDecaux'un Londra New Oxford Caddesindeki otobüs durağına yerleştirdiği led ekran ile Pepsi Max reklam uygulamasını izleyiciye sunmuştur (bkz. görüntü 51).

Uygulamaya göre, durağın diğer tarafına yerleştirilen kamera ile sokağın canlı görüntüsü, led ekrana yansıtılmaktadır. Böylece, duraktaki izleyici led ekranı şeffaf cammış gibi algılayabilmektedir. Canlı görüntüde; göktaşı düşmesi, uzaylı istilası, dev robot gibi çeşitli doğaüstü ve dikkat çekici kurgular ise uygulamanın, izleyiciyle etkileşimde bulunmasını sağlamaktadır. Ayrıca, bu

çalışma 2015 OBIE Ödülleri'nde Altın OBIE Ödülünü kazanmıştır ("It's a Gold OBIE", 2015).

3.2.2.2 Sokaklar

'İl, ilçe vb. yerleşim bölgelerinde, iki yanında evler olan, caddeye oranla daha dar veya kısa olabilen yol (TDK 'sokak', 2006) sokak kelimesini tanımlamaktadır. Sokaklar; caddelere ve kent meydanlarına bağlanan kamusal dış mekânlardır.



Görüntü 52: Amsterdam sokaklarında izleyiciye sunulan Nutella reklam kampanyasından ekran görüntüleri.

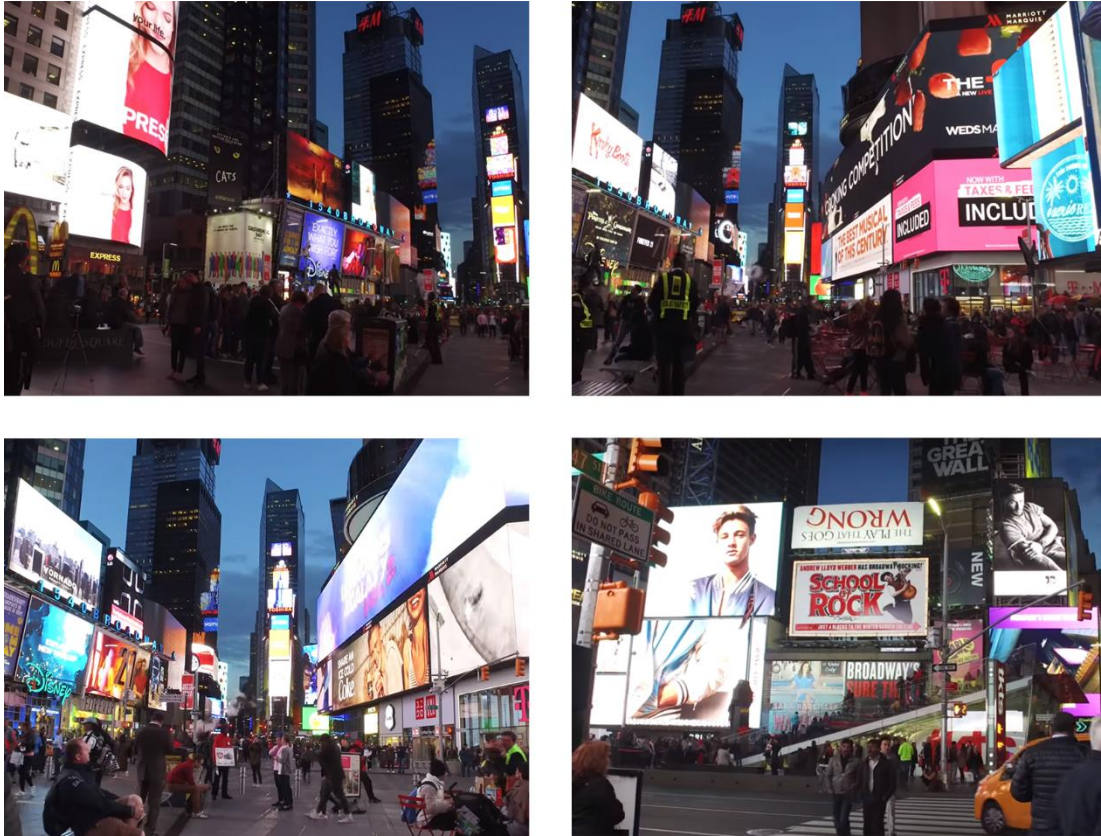
(<http://www.jcdecauxna.com/innovate/news/compliments-nutella>)

Sokaklar, toplumsal etkileşimin en çok yaşandığı bölgelerdendir. Bu nedenle metropol kent sokaklarının belirli bölgelerine etkileşimli panolar yerleştirilmekte ve firmalar ve kurumlar bu panellerde hareketli görsellerini izleyiciye sunmaktadırlar. Örneğin, Ferrero firması, JCDecaux ile anlaşarak Amsterdam sokaklarında Nutella ürününün tanıtımını izleyiciye sunmuştur. Reklamda, etkileşimli panoda bulunan hareketli grafik uygulaması olan Nutella kavanozu

görseline, Hollandalı komedyen Ruben Van Der Meer'in seslendirmesiyle konuşma efekti verilmiştir (bkz. görüntü 52). Ruben Van Der Meer, sokaktan geçen kişilere, övgülü ve eğlenceli konuşmalar yaparak dikkat çekmektedir ("With compliments of", 2017).

3.2.2.3 Kent Meydanları

Kent meydanları, kentte yaşayan toplumların dinlenme, sosyalleşme, buluşma alanı olarak tasarlanan mekânlardır. Kent meydanları da cadde, sokak, gibi kamusal dış mekânlarla aynı şekilde tanımlanmaktadır. Meydanların farkı, binaların ve diğer kent yapılarının belirli bir alanın etrafında çevrelenmiş olmasıdır. Meydanlardaki toplumsal kültürün ve kent estetiğinin dikkate alındığı görsel düzenlemeler bu alanın ilgi çekiciliğini artırmaktadır (Öztürk, 2009).



Görüntü 53: New York Times meydanından gece görüntüsü ve meydandaki led ekranlar.
(https://youtu.be/TgeX-AF7_DE)

Metropol kentlerin meydanlarındaki etkileşimli panolardaki hareketli görseller meydandaki ilgi çekiciliği arttırmakta, panellerdeki reklam ve grafik uygulamalar, hedef kitlelerle olumlu etkileşimde bulunmaktadır. Bu nedenle,

bazı gelişmiş metropol kentlerin meydanlarına devasa boyutlarda led panolar yerleştirilmekte ve izleyiciye sunulmaktadır (bkz. görüntü 53).

3.2.2.4 Diğer Dış Mekânlar

Meydanlar, caddeler, sokaklar gibi dış mekânlar dışında hareketli grafiklerin diğer kamusal dış mekânlarda da izleyiciye sunulması zaman zaman tercih edilmektedir. İnsanların mevsimlere göre bulunmayı tercih ettiği sahil bölgeleri, limanlar, kayak merkezleri, rekreasyon alanları gibi toplumsal etkileşimin yoğun olduğu kamusal mekânlar da, hareketli grafik uygulamaların izleyiciye sunulması tercih edilebilmektedir.

3.3 Kamusal Alanlarda Uygulama Alanları

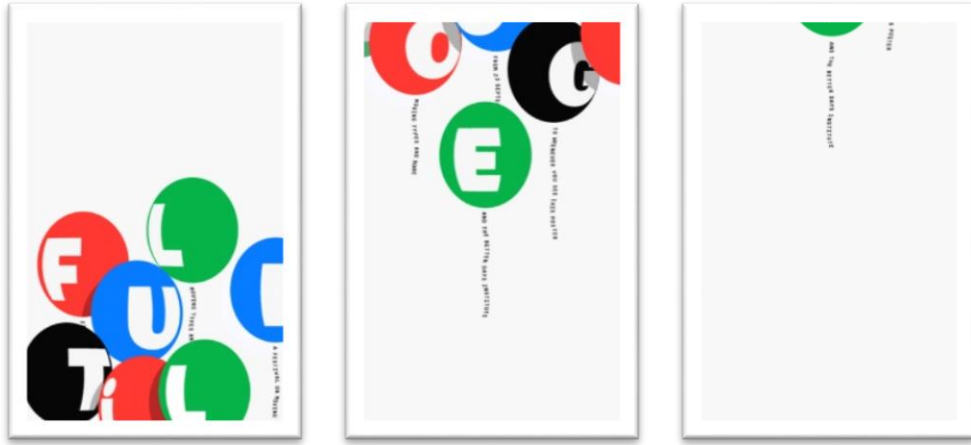
Kamusal alanlarda izleyiciyle buluşturulan hareketli grafik uygulamaları, led ekranlar, projeksiyonlar ya da diğer dijital birimler aracılığıyla sunulmaktadır. Hareketli grafik uygulamaları birimlerin türüne göre farklı yöntemlerle, farklı boyutlar ve tasarım prensipleriyle tasarlanmaktadır. Bu etkileşimler sonucunda hareketli posterler, hareketli billboard tasarımları ve etkileşimli arayüz tasarımları gibi hareketli grafik uygulamaları ortaya çıkmaktadır.

3.3.1 Hareketli Poster Tasarımı

Hareketli poster, yeni bir dijital reklamcılık ürünüdür. Hareketli posteri diğer hareketli grafik uygulama alanlarından ayıran prensibi, tasarlanan hareketli görüntünün baskı tasarımı ilkelerine uymasındır. Hareketli posterler kamusal alanlarda genellikle led ekranlarda izleyiciye sunulmaktadır. Diğer hareketli grafik uygulamalar gibi televizyon ekranı görüntüsünü taklit etmektedir ancak televizyon ve sinema prensibine yabancı olan dikey format, hareketli posterler için daha sık tercih edilmektedir (Bernier, 2013).

Lucerne Wetformat afiş festivalinde, hareketli grafik uygulaması olan hareketli poster öğesinin ne olduğu ve global reklam piyasasındaki önemini anlatan tartışmalar yapılmıştır. Tartışmalarda küratör Eric Brechbühl, hareketli posterin, poster özelliklerini hala koruduğunu ve bir dijital yapıdan çok özel bir baskı tekniğine benzediğini belirtmiştir. Josh Schaub ise, posterlerin standart bir portre formatında olması gerektiğini ve iletişimi anlaşılır kılmak için tek bir fikre dayanması gerektiğini savunmuştur ("A new poster movement", 2016).

Festival farklı teknikler ile yapılan karma bir hareketli poster sergisiyle sonlanmıştır (bkz. görüntü 54).



Görüntü 54: Welformat afiş festivali sergisinde sergilenen Seungtae Kim tarafından tasarlanan 'Full Tilt Boogie' adlı eserden ekran görüntüleri.
(<https://eyeondesign.aiga.org/a-new-poster-movement/fulltiltboogie-seungtae-kim/>)

Günümüzde sinema salonlarında led ekranlarda izleyiciye sunulan hareketli film afişleri gözlemlenmektedir (bkz. görüntü 55)



Görüntü 55: 2015'te Las Vegas CinemaCon'da izleyiciye sunulan Terminator:Genesys filmi hareketli film afişinden ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/Qai6Z7VBvFA>)

3.3.2 Etkileşimli (İnteraktif) Billboard Tasarımı

Led teknolojisinin reklam sektöründe yaygınlaşmasıyla devasa led ekranlar üretilmekte ve tasarımcılar, ekranın konumu, büyüklüğü ve etkileşim süresini dikkate alarak hareketli grafik tasarımları hazırlamaktadırlar.

Hareketli posterler gibi etkileşimli billboard tasarımları da yaygın bir şekilde led ekranlar aracılığıyla izleyiciye sunulmaktadır. Ancak farklı olarak ekranın yatay

formu daha sık tercih edilmektedir. Devasa boyutları, yayınlandığı alanlar itibariyle de hareketli posterden ayrılmaktadır.

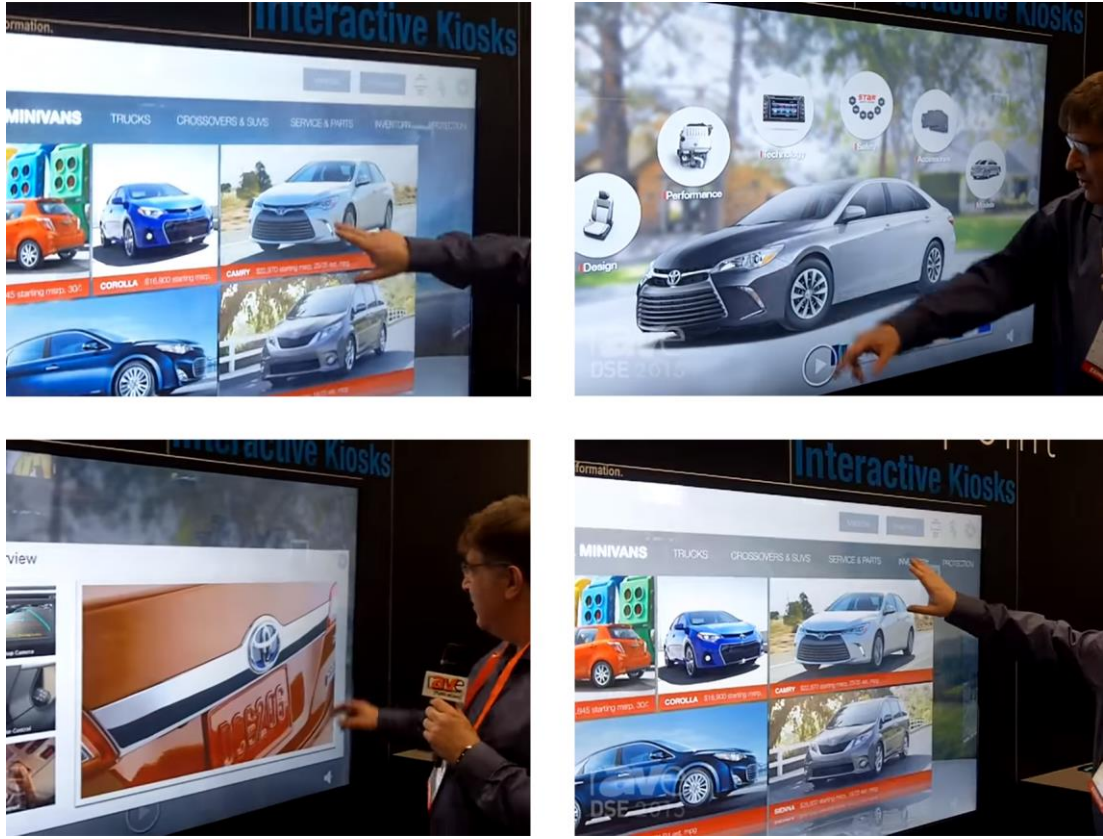


Görüntü 56: Google Android dijital billboard tasarımı etkileşimli reklam uygulamasından ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/ZGJjVYwMeuE>)

Google, 7,620 metrekare büyüklüğü ve 24 milyon piksel çözünürlüğü ölçülerıyla, Amerika Birleşik Devletleri'nin en büyük led panosu olduğu söylenen New York Times meydanındaki dijital billboard'ta Android uygulamasının etkileşimli reklamını izleyiciye sunmuştur. Reklam içeriğinde, hareket algılayıcı teknoloji kullanılarak uygulanmakta olan oyunlar ile izleyiciyle etkileşimde bulunmaktadır. Uygulama kapsamına göre, oyuncular android içerikli telefonları aracılığıyla kendi karakterlerini tasarlayıp led ekran üzerindeki oyunlara katılabilmektedirler (bkz. görüntü 56).

3.3.3 Etkileşimli (İnteraktif) Arayüz Tasarımı

Arayüz tasarımları, kullanıcıların istek ve beklentilerine göre tasarlanan etkileşimli tasarımlardır. Günümüzde etkileşimli olarak kullanılan bilgisayarlar, dokunmatik telefonlar, navigasyonlar gibi çoğu teknolojik aygıt belirli arayüz tasarımlarına sahiptir. Arayüzün tanımı, "Herhangi bir programlama bilgisine sahip olmayan kullanıcıların da bilgisayar ve/veya programları ve komutları içeren makineleri kullanabilmelerini mümkün kılmak için geliştirilen görsel, dokunsal veya işitsel kumanda ekran/araçlarının tümü" (Bozoğlu, 2017) olarak açıklanmıştır.



Görüntü 57: View Point'in DSE 2015'te izleyiciye sunduğu interaktif kiosk tanıtımından ekran görüntüleri.
(<https://youtu.be/tt5ttksPT-Q>)

Arayüz tasarımları, kamusal alanlarda çoğunlukla dokunmatik kiosklar aracılığıyla izleyiciye sunulmaktadır. Kamusal alanlarda, etkileşimli arayüz tasarımı'na örnek olarak, View point'in DSE (Digital Signage Expo) 2015'te izleyiciye sunduğu interaktif kiosk gösterilebilir (bkz. görüntü 57).

3.4 Kamusal alanlarda Hareketli Grafik Tasarımı Etkileyen Sorunlar

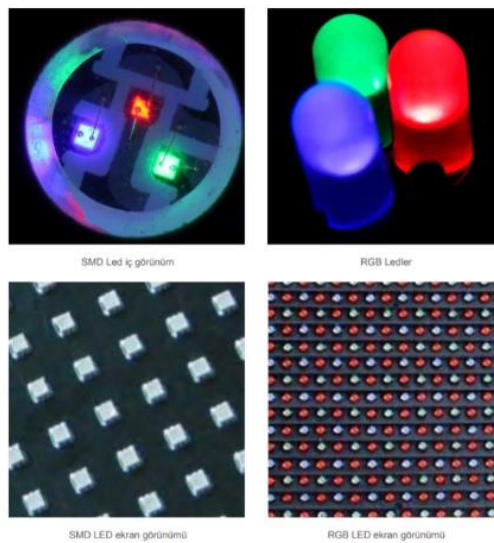
Hareketli grafik tasarım uygulamalarının, kamusal alanlarda izleyiciye sunulması için tasarımın mekâna uygun konumlandırılması, izleyici tarafından anlaşılabilir olması, mekândaki ışığın uygulamanın görünebilirliğini engellememesi gibi belirli niteliklerin oluşturulması gerekmektedir. Bu niteliklerin oluşturulamaması durumunda hareketli grafik uygulamaların izleyiciyle iletişim sağlamada sorun yaşadığı gözlemlenmektedir.

3.4.1 Tasarımın Mekânla Uyum Sorunları

Tasarımcıların, kamusal alanda izleyiciye sunulacak olan hareketli grafik uygulamalarını tasarlarken, mekânda bulunacak hedef kitleyle kurulacak iletişimde sorun yaşanmaması için mekânın dış mekân, iç mekân gibi belirli özelliklerin tespit edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, mekânda bulunacak hedef kitlenin alanda ne kadar süre bulunacağı, tasarımda ses kullanılacaksa mekânın genel gürültü seviyesi ve izleyiciyle iletişimin doğru sağlanması için tasarımın ortalama boyut oranının tespit edilmesine olanak sağlanacaktır. Bu nitelikler dikkate alınmadığında, iletişimde sorunlar yaşanmaktadır. Örneğin, televizyon reklamı olarak tasarlanan bir hareketli grafik uygulama, şehirler arası yol kenarlarına monte edilen bir dijital billboard aracılığıyla izleyiciye ulaşılmak istenirse, izleyicinin iletişim alanında bulunma süresi kısa olduğundan dolayı tasarımın anlaşılabilirliği ve izleyiciyle iletişimde sorunlar yaşanabilir. Bu nedenle, bu durumlar göz önünde bulundurarak tasarım hazırlıklarının yapılması gerekmektedir.

3.4.2 Mekânda Işık Sorunları

Kamusal iç mekânlarda, genellikle ışık düzeyi bakımından çok yüksek parlaklıklara ihtiyaç yoktur. Ancak, kamusal dış mekânlardaki gündüz ışığı seviyesine göre, led ekranlarda aydınlatma düzeylerinin yüksek seviyede olması gerekmektedir.



Görüntü 58: Novestro technologies, led ekran tanıtım kitabından RGB led teknolojisi ve SMD led teknolojisine örnek görüntüler.
(http://novestro.com/pdf/led_ekran.pdf)

İç mekânlarda, RGB teknolojisine sahip led ekranlar yerine, SMD led teknolojisine sahip led ekranlar daha sık tercih edilmektedir. SMD led teknolojisinin, RGB led teknolojisinden farkı, RGB led ekranlarda kırmızı, yeşil ve mavi olmak üzere her renkten ledler bulunmaktadır. SMD led ekranlarda ise, kırmızı, yeşil ve mavi renge sahip ledlerin her biri, bir tane SMD led'in içinde yer almaktadır (bkz. görüntü 58).



Görüntü 59: DynaScan şirketi, 5000 nits ('nit' parlaklık birimi olarak kullanılmaktadır) yüksek parlaklık seviyesine sahip led ekranlar üreterek, led ekranların gün ışığında izlenebilirlik sorununu çözümlenmektedir.
(<https://youtu.be/4FUcopnWXe0>)

Yeni teknolojik gelişmeler ile dış mekânlara uygun SMD led ekranlar geliştirilmektedir ("RGB ve SMD led ekran nedir?", 2018). Ancak yüksek parlaklık derecesine sahip olmayan modellerin dış mekânlarda kullanımı ışık düzeylerinin yetersiz kalması sonucu izleyiciyle iletişimde sorunlar yaratabilmektedir. Bu soruna dikkat çeken led ekran üretici firmalar, ürün reklamlarında bu konuya değinmektedirler (bkz. görüntü 59).

Bir diğer yayınlama yöntemi olan projeksiyon ile yayınlamadaki aydınlatma teknolojisinin güneş ışığı için yetersiz kalmasından dolayı tasarımların gündüzleri dış mekânlarda yayınlanması tercih edilmemektedir. Geceleri ise projeksiyon ile izleyiciye sunulacak olan tasarımın, bölgenin gece ışıklarından etkilenmeyecek şekilde konumlandırılması gerekmektedir.

3.4.3 Led Ekranlarda Sınırlama Sorunları

Led ekranlarında görüntü kaliteleri, piksel aralık ölçülerine göre çözünürlükleri bakımından değişkenlik göstermektedir. Piksel aralıkları düştükçe çözünürlük artmaktadır. Led ekranların, yüksek çözünürlükte tasarlanan hareketli grafik uygulamalarını sorun yaşamadan görüntüleyebilmesi gerekmektedir. Tasarımlar, tasarımcı tarafından yüksek çözünürlükte hazırlansa bile, led ekrana, tasarımın çözünürlük kalitesi yüksek geliyorsa, tasarımcılar çeşitli sistemsel sınırlama sorunlarıyla karşı karşıya gelebilmektedirler.

3.4.4 Mekâna Göre Konumlandırma Sorunları

Hareketli grafiğin kamusal alanda izleyiciye sunulacağı alanda tasarımın, hedef kitleyle iletişimde sorun teşkil edecek konumlandırmaya sahip olmaması gerekmektedir. Daha önce mekân ışık uyumunda açıklandığı üzere, kamusal alandaki ışığın görseli engellememesi gerekmektedir. Ya da kamusal dış mekânlarda üst geçit, tabela, ağaçlar, yakın mesafeli binalar gibi kentsel objelerin uygulama görselini engellememesi için konumlandırılırken dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca, uygulamayı konumlandırırken kentsel estetiğin dikkate alınarak uygun konuma yerleştirilmesi gerekmektedir. Örneğin, Roma'da Navona Meydanı (bkz. görüntü 60) gibi kentsel estetiğin tarihi yapıların korunmasıyla oluşturulduğu kamusal alanlarda, led ekranların konumlandırılması tercih edilmemelidir.



Görüntü 60: Roma'da Navona Meydanı.

(<https://lets-travel-more.com/wp-content/uploads/2017/09/Piazza-Navona-a.jpg>)

3.4.5 Led Ekranlarda Teknik Arızalanma Sorunları

Led ekranlar dijital aygıtlar oldukları için, fabrika çıkışlarından ya da kullanımdan dolayı izleyiciye sunulan kamusal alanda belirli bir süre sonunda teknolojik problemler yaşanabilmektedir. Led'lerin arıza görmesinden dolayı renk değişimleri, hareketli görüntüde duraksamalar, ekranda kararmalar dijital arızalardan dolayı oluşan problemlerden bazılarıdır. Bu tarz problemler hareketli grafik uygulamanın izleyiciyle iletişimini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, led ekran üretici firmaların ya da tasarımı izleyiciye sunan firmaların ürünlerini takip etmeleri ve bu gibi durumlarda gereken müdahaleyi yapmaları gerekmektedir.

Anlaşıldığı üzere, hareketli grafik tasarım uygulamaları kamusal alanlarda; led ekran, projeksiyon, kiosk gibi araçlar aracılığıyla iç mekânlarda ve dış mekânlarda izleyiciye sunulan örneklerde gözlemlenmektedir. Bununla birlikte, kamusal alanlarda hareketli grafik tasarımı etkileyen sorunlara da dikkat edilmesi gerekmektedir.

4. BÖLÜM: HAREKETLİ GRAFİKLERDE TASARIM ÖĞELERİ VE KURALLARI

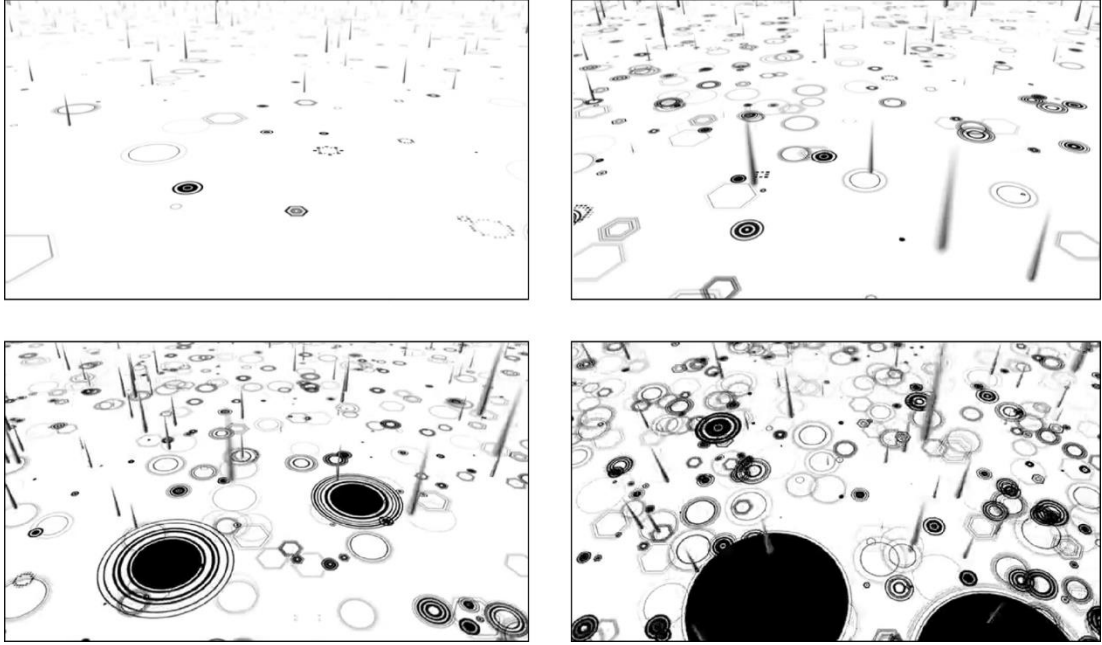
Çizgi, biçim, doku, renk, hareket, ışık ve gölge gibi temel tasarım öğeleri ve ritim, denge, boşluk, vurgu, orantı, hareket, uyum, kontrast gibi temel tasarım ilkeleri grafik tasarımın doğru kompozisyon biçiminde oluşturulmasını sağlamaktadır. Temel tasarım ilkeleri dikkate alınarak uygulanan tasarım, estetik özellik kazanmış olur. Dolayısıyla hareketli grafik tasarımlarında bu ilkelere ve öğelere uygun tasarlanması gerektiği ifade edilebilir.

4.1 Ritim

Nesnelerin, renklerin, boşlukların, öğelerin görsel hareketlerinin tekrar etmesi, grafik tasarımda ritmi açıklamaktadır. Ritim, tasarımda bazı durumlarda düzenlidir, bazı durumlarda da süreklilik akışıyla tekrarlanan vurgularla oluşan hareket hissidir (Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone, Cayton, 2015, s.50).

Hareketli grafik tasarımda ritim, ses ve görsel uyumu, geçiş sürelerinin orantılı olması, renk değişimlerindeki orantı, ekran kompozisyonunun her görüntüde dengeli bir bütünü ifade etmesi gibi etkenler aracılığıyla ifade edilebilir.

Hareketli grafik tasarımda ritme örnek olarak, konsept tasarımını Lasha Kasoev, animasyon tasarımını da Andrey Doronin'in yaptığı 'Autmn' adlı hareketli grafik uygulaması gösterilebilir (bkz. görüntü 61). Uygulamaya göre, siyah lekeler, beyaz yüzey üzerine düşmekte ve yüzeyde yayılmaktadır. Doğadan örnek verilecek olursa, yağmur yağmasına benzetilerek, bu ritme uygun şekilde tasarlandığı söylenebilir.



Görüntü 61: Hareketli grafik tasarımda ritim ilkesine örnek olarak 'Autmn' tasarımından görseller.
(<https://vimeo.com/29708616>)

4.2 Çizgi

Çizgi; uzunluk, genişlik açısından sınırları olmayan, tasarımcının özgün tavrını ifade edebildiği bir yapıdır. Kabartılı, dalgalı, düz, eğri, kırık, bombeli gibi biçimsel olarak farklılıklar gösterebilmektedir. Özellikle tasarımcılar, çizgiyi eskiz çalışmalarında ya da nesnenin sınırlarını belirlemede kullanmaktadırlar. Bunun gibi birçok alanda kullanılabilen çizgi, grafik tasarımın en basit, temel yapısıdır denilebilir. Hareketli grafik tasarımda çizgi, sel animasyon ve rotoskopi tekniği gibi canlandırma tekniklerinde sıkça görülmektedir (Seylan, 2005, s.114).

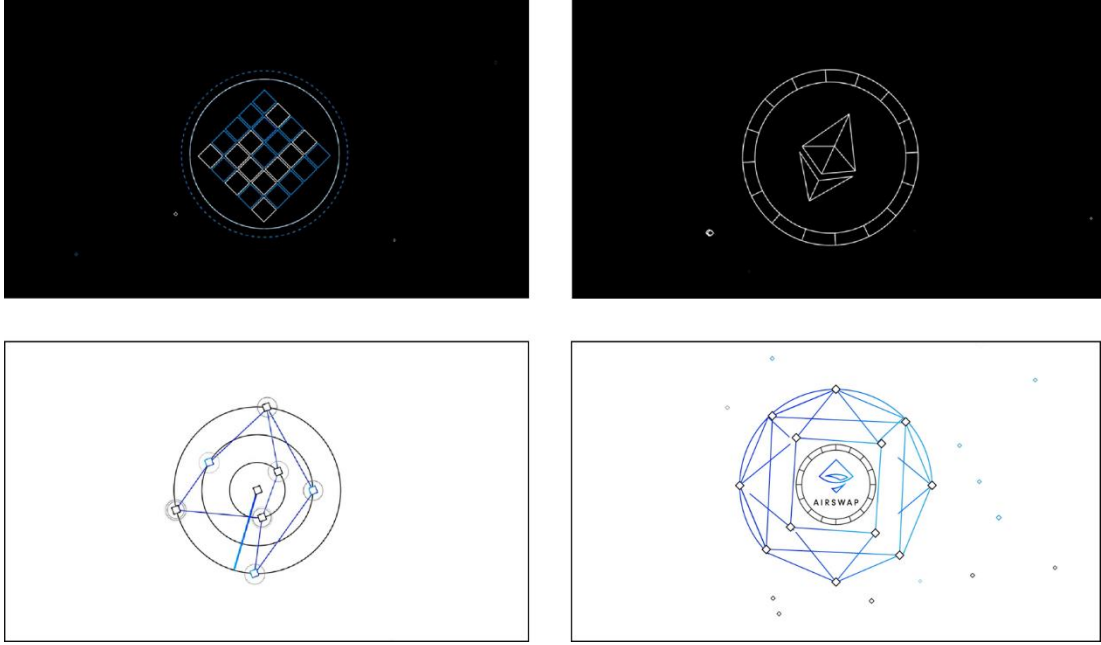


Görüntü 62: Hareketli grafik tasarımda çizgi ögesine örnek olarak 'Chelou-Halfway to Nowhere' klibinden görseller.
(<https://vimeo.com/194805158>)

Hareketli grafik tasarımda çizgi ögesine örnek olarak, yapımını Andy Baker, illüstrasyon çizimlerini de Polly Nor'un yaptığı 'Chelou – Halfway to Nowhere' müzik klibi gösterilebilir (bkz. görüntü 62). Uygulamada Polly Nor'un kendine özgü çizgisel illüstrasyon çizimleri bilgisayarla canlandırma tekniğiyle hareketlendirilmiştir. Hareketli grafik uygulamasında kontrastlık, ritim ve renkler arasındaki değer(ton) ilişkisi, tasarım ilkelerine uygun betimlenmiştir.

4.3 Biçim

Bir tasarımın biçim kazanmasını sınırlama çizgileri, noktalar, lekeler belirlemektedir. Biçim, bir üçgenin oluşturulmasıyla örneklendirilebilir. Bir kağıda 3 nokta koyulur ve noktalar çizgilerle birleştirilir, geometrik üçgen biçimi elde edilmiş olur. Biçim; şekil, leke ya da kare, üçgen, küp, daire gibi geometrik bir yapıya da sahip olabilir. Grafik tasarımda, en basit tasarımın dahi biçim, çizgi ve renk öğelerine sahip olması gerekir, bu öğeler tasarımı oluşturan temel yapılardır (Güngör, 2005, s.53). Hareketli grafik tasarımda biçime örnek olarak, Ksra Design tarafından hazırlanan, 'Airsap' hareketli grafik tasarım uygulaması gösterilebilir (bkz. görüntü 63). Uygulamada üçgen, kare, dörtgen, daire gibi biçimler birbirlerine dönüşmektedir.



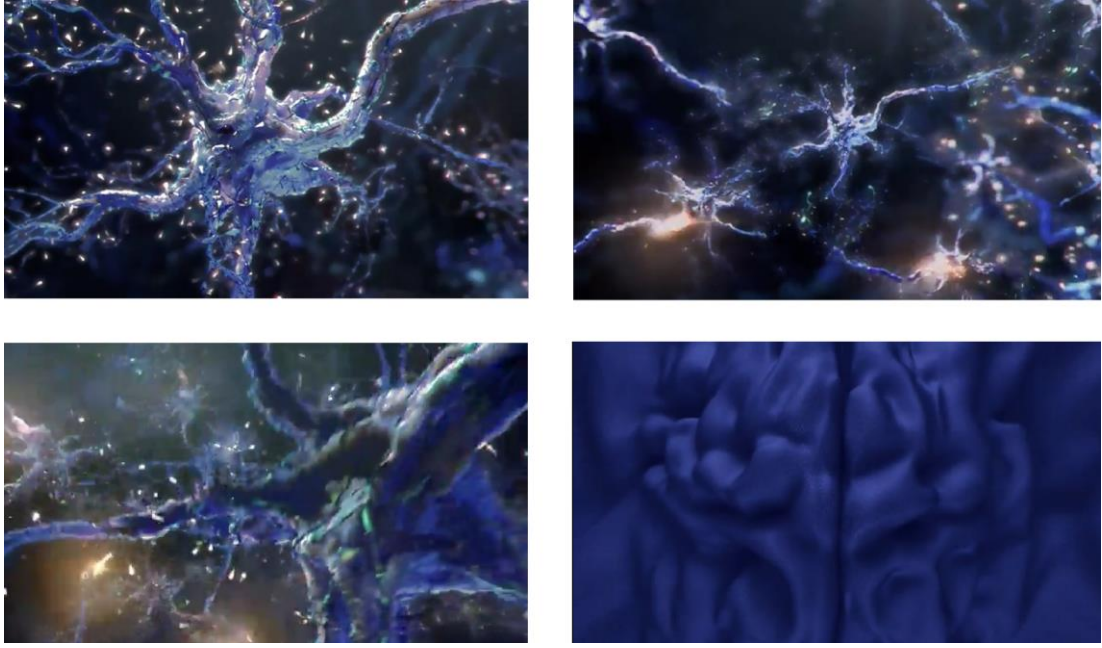
Görüntü 63: Hareketli grafik tasarımda biçime örnek olarak 'Airsap' hareketli grafik tasarımından görseller.
(<https://vimeo.com/231355505>)

4.4 Doku

Görme, dokunma gibi duyu organlarımızla nesnelerin yüzey biçimlerinde hissedilen özgün nitelikleri doku olarak tanımlayabiliriz. Yapılan tasarımda yüzeylerin doku özellikleri, görsel olarak izleyicide dokunma isteği uyandırabilmektedir. Tasarımcılar, grafik tasarım uygulamalarında doku özellik taşımayan salt yüzeylerde taklit doku hissi verebilmektedir. Doku bu nedenle taklit, gerçek, soyut ve icat edilmiş olarak dört temel türde incelenebilir.

Gerçek doku, genellikle doğal bir yapıdır ve izleyicinin dokunma hissiyle deneyimleyebildiği yüzeydedir. Doğanın yarattığı bir biçim ya da tasarımcı ya da sanatçının gerekli oranda kontrol ederek deneysel bir biçimde yarattığı biçim de olabilir. Taklit doku, tasarımcıların ve sanatçıların çizim, boyama ya da diğer uygulama biçimleriyle gerçek dokuları taklit etmeleridir. Soyut doku, bazı tasarımcılar, dokuları birebir taklit etmek ya da yeniden üretmek yerine deneysel soyutlamalarla yapay dokular yaratırlar. Soyut dokular genellikle dekoratif formda üretilirler ve tasarım çalışmalarını sadeleştirir ve zenginleştirirler.

İcat edilmiş doku, Tasarımcının hayal gücüyle ürettiği, gerçekte ya da taklitle benzerliği olmayan yapılardır. İcat edilmiş dokular genellikle dekoratif yapılarda sıkça görülmektedir. Ayrıca tasarımcılar, grafik tasarım uygulamalarını zenginleştirmek için de kullanabilmektedir (Ocvirk ve diğerleri, 2015, s.166-174).



Görüntü 64: Hareketli grafik tasarımda dokuya örnek olarak, ‘Technosmart’ uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/165276022>)

Hareketli grafik tasarımda dokuya örnek olarak, direktörlüğünü Onur Şentürk’ün yaptığı, Raymond şirketine yapılan ‘Technosmart’ hareketli grafik tasarım uygulaması gösterilebilir (bkz. görüntü 64). Uygulamada, mikroskoptan bakıldığında görülebilen biyolojik dokular, illüstrasyon çizimlerine dönüştürülmüş ve canlandırılmıştır.

4.5 Renk

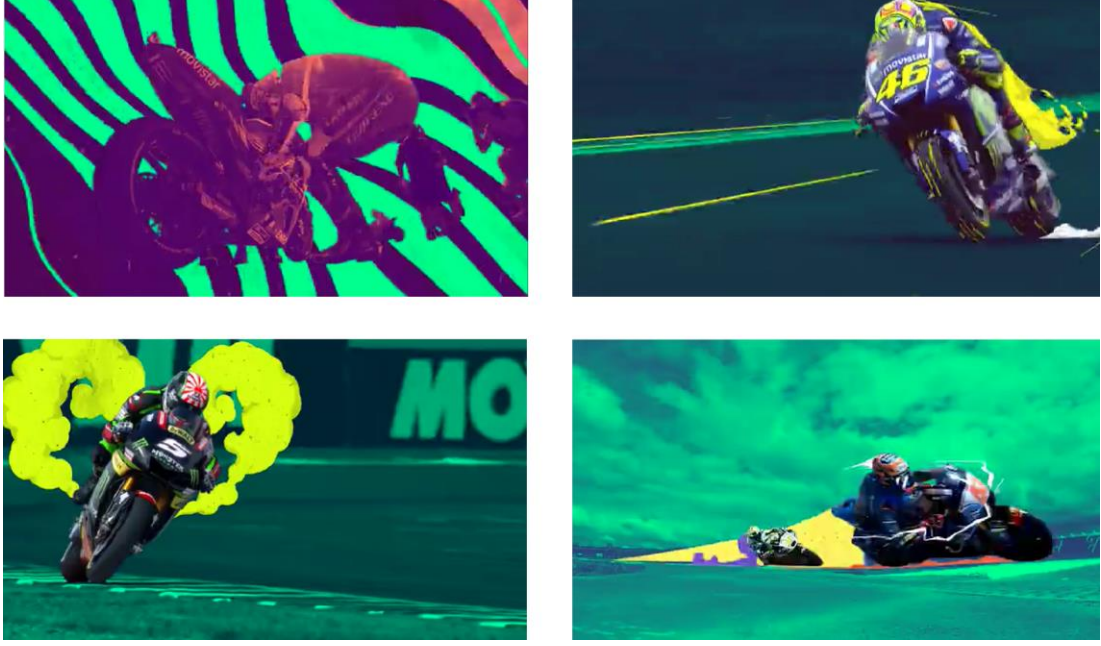
Işığın dalga uzunluğuna göre, gözümüzde canlanan hissi, bilimsel olarak rengi tanımlamaktadır. Renk, temel tasarımda munsell sistemi ile en uygun biçimde gösterilmektedir. Grafik Tasarımda en temel öğelerden biri olan renk çemberi munsell sistemi üzerinden oluşturulmuştur (bkz. görüntü 65). Renkler aydınlık ve karanlık gibi farklı ton değerleriyle hafif renkler, koyu renkler ve zıt renkler gibi görsel alanlara ayrılmaktadırlar (Gürer, L. ve G. , 2004, s.75).



Görüntü 65: Renk çemberi örneği.

(https://www.utdallas.edu/~melacy/pages/2D_Design/Itten_ColorContrasts/ColorWheel02.png)

Hareketli grafik tasarımda renk öğesine örnek olarak, Nerdo Tasarım firması tarafından TV8 için yapılan 'Moto GP 2017' TV reklamında, gerçek görüntüler kullanılarak tasarlanan uygulamada renk öğesi, büyük rol oynamaktadır (bkz. görüntü 66).

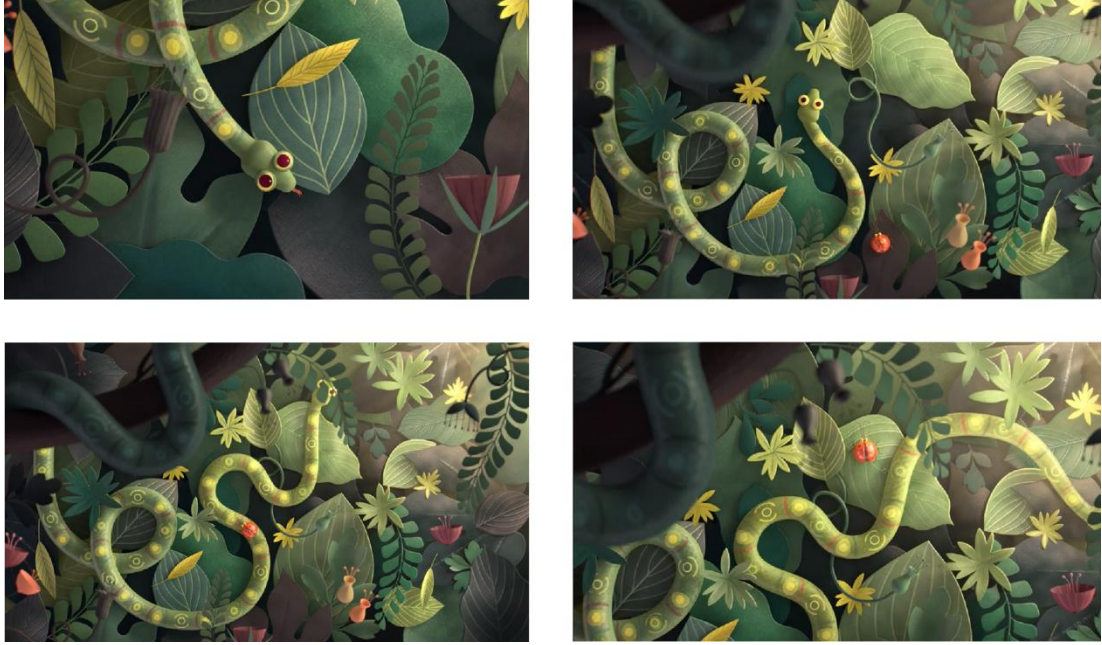


Görüntü 66: Tasarımda renk ögesine örnek olarak 'MotoGP 2017' TV reklamından görseller.
(<https://vimeo.com/220293832>)

4.6 Değer (Ton)

Tasarımda rengin ne derecede önemli öge olduğu bir önceki bölümde anlatılmıştı. Tasarımda renklerin farklı değerlerde olması ne kadar önemliyse, renk tonlarının farkı da tasarımda o kadar önemlidir. Tasarıma renk, farklı tonlarda uygulanırsa tasarımda canlılık görülmektedir. Canlılık izleyicinin ilgi odağını arttırarak, algıyı ve görsel konforu artırmaktadır.

Bir grafik tasarım uygulamasında, tek rengin tonlarıyla başarılı tasarımlar yapılabilir. Bu tarz çalışmalara monokrom düzenleme adı verilmiştir. Daha fazla rengin kullanıldığı tasarımlara ise, polikrom düzenleme adı verilmiştir. Grafik Tasarımda renk değerleri tasarımda dominantlığı destekleyerek kompozisyon düzenlemesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, grafik tasarım uygulamasında ışık ve gölge, doku, biçim gibi tasarım öğeleri, genellikle renk değerlerinin kullanılmasıyla oluşturulabilmektedir (Güngör, 2005, s.84).



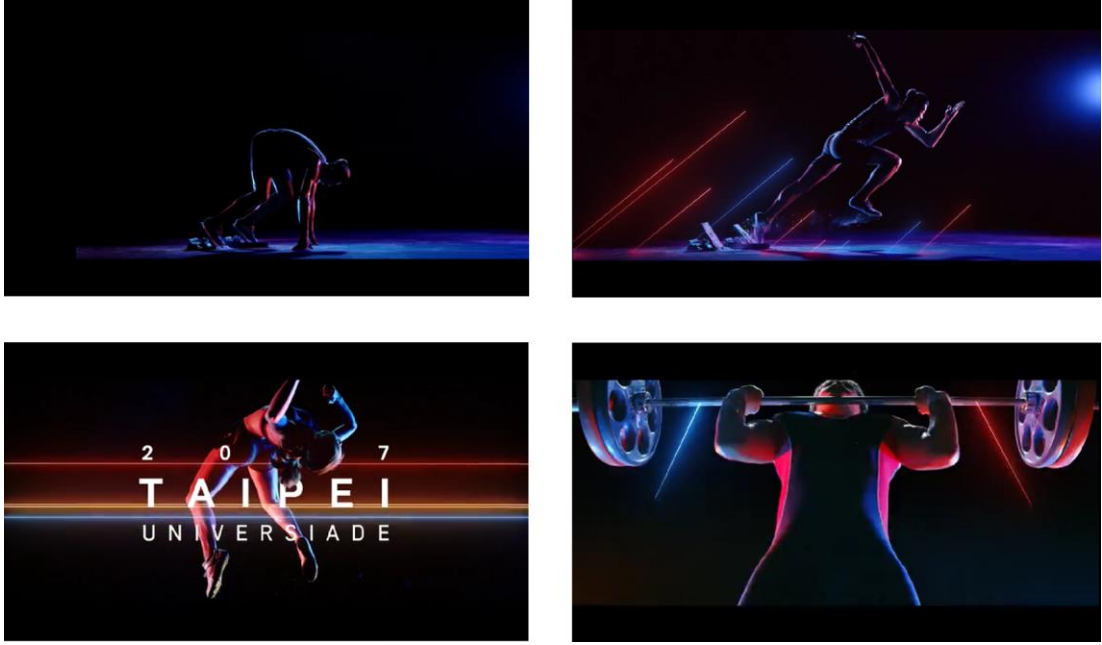
Görüntü 67: Hareketli grafik tasarımda değer(ton)'a örnek olarak 'Casse-croûte' uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/195261600>)

Hareketli grafik tasarımda, değer(ton)'a örnek olarak, Burcu Sankur ve Geoffrey Godet'in ortak tasarımı olan 'Casse-croûte' uygulamasında görülen yeşil renk tonlarının kompozisyondaki ilişkisi gösterilebilir (bkz. görüntü 67).

4.7 Hareket

Grafik tasarım uygulamalarında belirli bir dinamizme ihtiyaç duyulur. Yeterli hareketin bulunmadığı tasarımlar, grafik tasarım kompozisyonu açısından etkisiz ve yetersiz kalmaktadır.

Grafik tasarımda hareket; soyut (biçimsel) hareket, somut (doğal) hareket olmak üzere iki şekilde incelenebilir. Lekelerin, gölge ve ışığın, doku ve ton farkları gibi tasarım öğelerinin tasarımdaki konumu ya da öğelerin tasarım içerisindeki ilişkileri sonucu görülen izlenim, soyut harekettir. Somut hareket ise, gerçekteki nesnelerin ya da canlıların tasarımdaki görsellerindeki bilinen hareketleridir. Hareketin özünde enerji vardır, devinime bağlı bir yapıdır ayrıca tasarımda anlatımı betimler (Özsoy ve Ayaydın, 2016, s.170-171).



Görüntü 68: Hareketli grafik tasarımda harekete örnek olarak 'Taipe in motion' uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/218732254>)

Hareketli grafik tasarımda harekete örnek olarak, Bito tasarım firmasında, yapımcılığını Keng-Ming Liu'nun yaptığı 2017 üniversite yaz sporları için tasarlanan 'Taipe in motion' uygulaması gösterilebilir (bkz. görüntü 68). Uygulamada gerçek görüntülere eklenen neon renklerinde ışın çizgileri, uygulamadaki hareketin yönünü betimlemektedir.

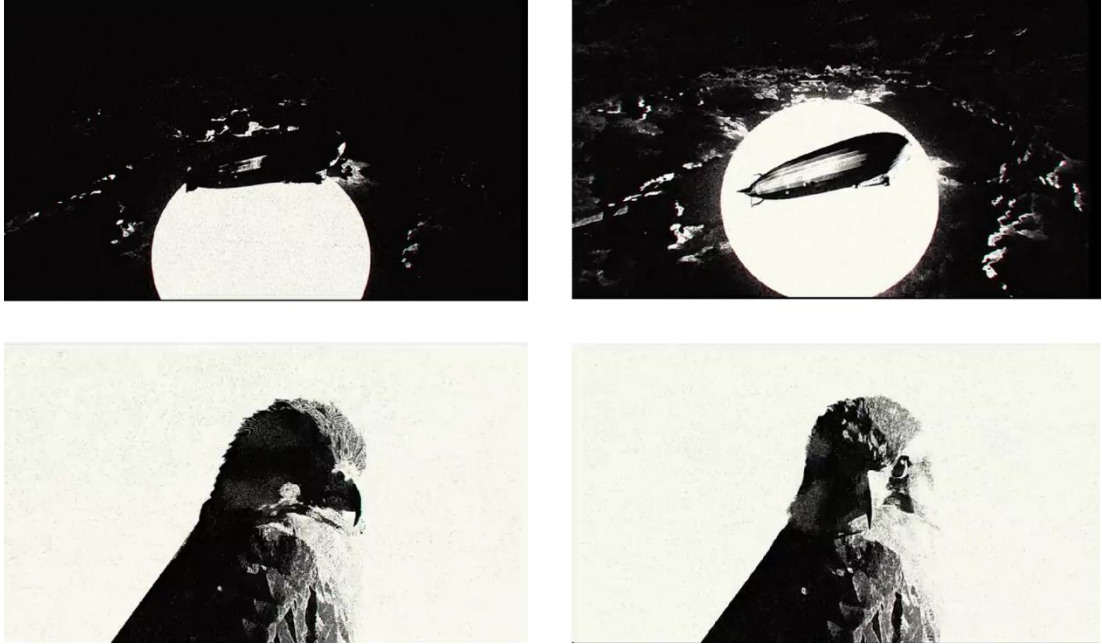
4.8 Işık ve Gölge

Görme olayını sağlayan ışık değişken bir öğedir. Işığın değeri, eğimi, rengi sürekli hareket ederek değişim halinde bulunabilmektedir. Bu durumda objelerin farklı ışıklarda farklı görünmesine sebep olabilmektedir.

Işık kaynağı yansıttığı yüzeyi aydınlattığı gibi cisimlerin üzerindeki doku, pürüz, girintiler ve çıkıntılar gölgelerin oluşmasını sağlamaktadır. Bu nedenle tasarımda ışık ve gölge öğesi uygulamadaki dokuların, biçimlerin, hareketlerin ve renklerin betimlenmesini sağlamaktadır (Güngör, 2005, s.90-91).

Hareketli grafik tasarımda ışık ve gölgeye örnek olarak, tasarımını Ariel Costa'nın yaptığı 'Led Zeppelin - What is and what should never be' müzik klipi

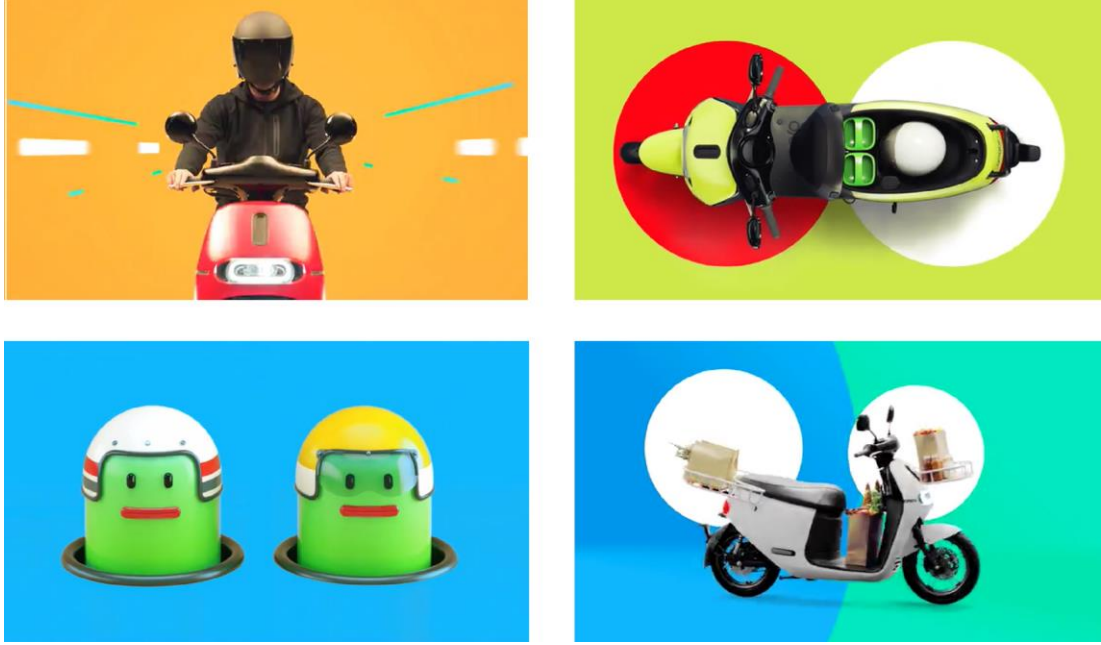
gösterilebilir (bkz. görüntü 69). Uygulamada görülen siyah ve beyaz lekeler, ışık ve gölgenin biçimleri oluşturmalarına örnek olarak gösterilebilir.



Görüntü 69: Hareketli grafik tasarımda ışık ve gölgeye örnek olarak 'What is and what should never be' klipinden görseller.
(<https://vimeo.com/180147489>)

4.9 Denge

Hareketli grafik tasarım uygulamalarının izleyiciyi rahatsız etmemesi ve grafik tasarım kurallarına uygun olması için tasarım öğelerinin birbirleriyle dengeli biçimde düzenlenmesi gerekir. Tasarımdaki denge, fizikteki dengeden farklıdır. Bu farka göre, fizikteki dengenin, durağan, sabit ve monoton yapıda olması önemliyken, görsel dengede heyecan, hareket ve gerilim unsurları önemlidir. Tasarımda dengenin oluşturulmasını sağlayan çerçeve içerisindeki objelerin görsel denge bakımından düzenli biçimde dağılmasıdır. Tasarımda denge; simetrik denge, asimetrik denge ve dairesel denge olarak üç başlık altında incelenebilir.



Görüntü 70: Hareketli grafik tasarımda dengeye örnek olarak 'Gogoro2' uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/219665800>)

Simetrik denge de, tasarım alanı hayali bir eksenle ikiye bölündüğünde, çerçevede bulunan görsel biçimler eksene aynı uzaklıkta konumlandıysa uygulama simetrik dengeyle düzenlenmiş olur.

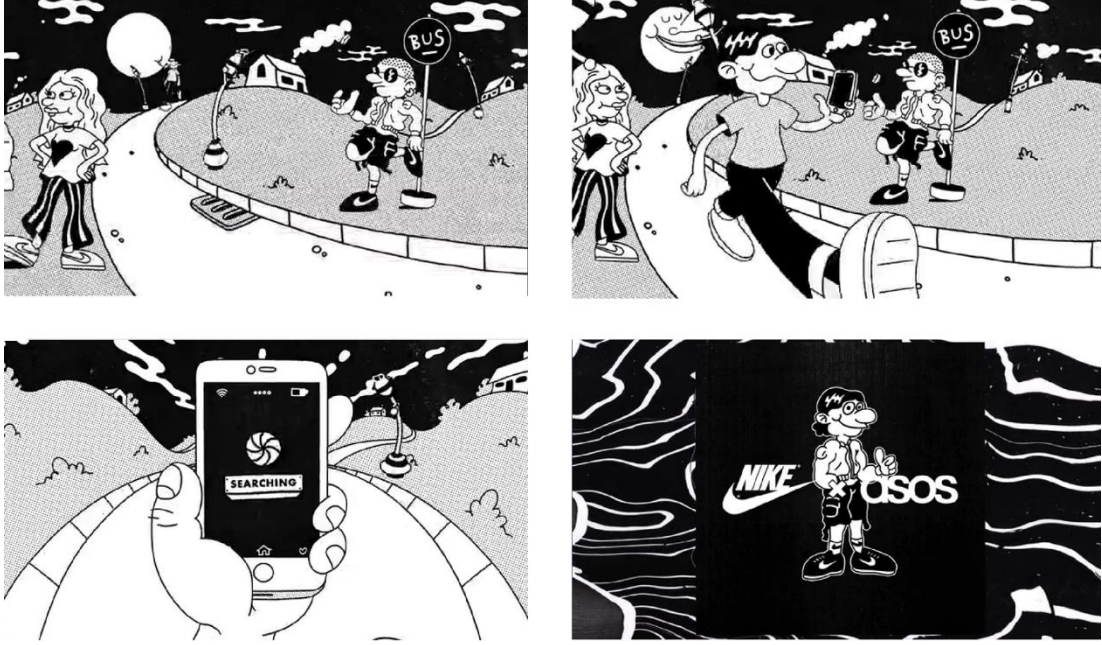
Asimetrik denge, eksenle ikiye bölünen tasarım alanındaki görsel biçimler birbirine farklı uzaklıkta konumlandıysa uygulama asimetrik dengeyle düzenlenmiştir.

Dairesel denge, tasarım alanındaki öğelerin bir merkeze göre dengeli biçimde dağılmasıdır. Dairesel denge, grafik tasarımda sıkça görülmektedir (Özsoy, Ayaydın, 2016, s.182-187).

Hareketli grafik tasarımda simetrik denge örneği için, yapımcılığını Keng-Ming Liu'nun yaptığı 'Gogoro2' reklamı gösterilebilir (bkz. görüntü 70). Uygulamada, renkler ve biçimler sahnelerde birbirlerine eşit şekilde dengeyi kurmaktadır.

4.10 Zıtlık

Tasarımda, biçimler arasındaki yakın özellikler olmazsa, aralarında bağlantı kurmak zorlaşmaktadır.



Görüntü 71: Hareketli grafik tasarımda zıtlık ilkesine örnek olarak 'Nike' TV reklamı. (<https://vimeo.com/245702241>)

Tasarımda içerik dağınıklaşmakta, uyuşmama ve kargaşa oluşmaktadır. Düzenlemenin, betimlenirken bilinçli düzensizleştiği bu durum tasarımda zıtlıktır. Tasarım öğelerinin kontrollü uyuşmazlığı, izleyiciye beklenmedik etki bırakırken tasarıma da canlılık kazandırır. Bu durumda bir tasarımda, siyah ve beyazın zıtlığı doğru biçimde düzenlenerek oluşturulursa, tasarımda zıtlık ilkesi, tasarıma dinamiklik kazandırarak katkıda bulunur (Güngör, 2005, 136-137).

Hareketli grafik tasarımda zıtlık ilkesine örnek olarak, animasyon tasarımcılığını Andy Baker, Jamie Hobbs, Ned Mackness, karakter tasarımlarını da Jiro Bevis'in yaptığı 'Asos x Nike' TV reklamı gösterilebilir (bkz. görüntü 71). Uygulamada, birbirine zıt olan siyahla beyaz arasındaki ilişkinin ekranda birbirlerine dengeli bir zıtlık oluşturdukları söylenebilir.

4.11 Tekrar

Tasarım kompozisyonunda, zıtlık, denge gibi ilkelere uygun ilişkiler üretmek için tekrarlama kullanmak doğru bir tercih olacaktır. Tekrar, tasarımda aynı görsel öğenin çerçeve içerisinde belirli bir düzende art arda düzenlenmesiyle oluşmaktadır. Tekrarlamada biçimlerin birebir çoğaltılması şartı yoktur, yapısal olarak benzerlik yeterli olacaktır. Ayrıca ufak tefek farklı ayrıntılar tasarıma ilginçlik eklemektedir (Ocvirk ve diğerleri, 2015, s.49).



Görüntü 72: Hareketli grafik tasarımda tekrar ilkesine örnek olarak 'Let go' uygulaması görselleri.

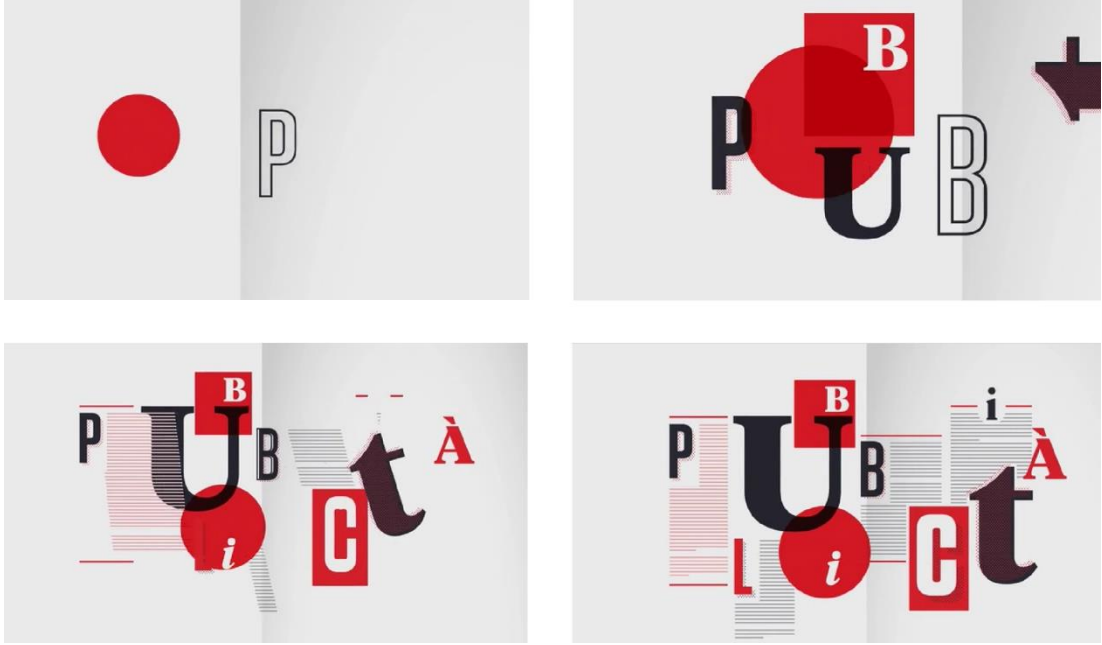
(<https://vimeo.com/89250329>)

Hareketli grafik tasarımda, tekrar ilkesine örnek olarak, yapımcılığını David Wilson'un yaptığı bir Colonel Blimp prodüksiyonu, 'The Japanese Popstar - Let Go' tasarımı gösterilebilir (bkz. görüntü 72). Uygulamada farklı görsellerin aynı ritimde hareketlerle sürekli tekrarı sıkça görülmektedir.

4.12 Oran

Tasarımda, biçimin boyut, renk, zıtlık olarak değeri, oranı ifade etmektedir. Orantı ise, tasarımdaki biçimlerin birbirlerine göre boyut, renk, zıtlık olarak dengelerinin değerlendirilmesidir. Tasarımda oran, orantı kuralları kompozisyonda biçimler arasındaki dengeyi sağlamakta, ritim ve hareketin

düzenlemesine yardımcı olmakta ve tasarımdaki uyumu düzenlemektedir. Oran kuralında, estetik olmak tasarım açısından önemlidir. Tasarımda oranın amacı, oran, orantı uyumu ile en estetik olan uyumu bulmaktır (Özsoy, Ayaydın, 2016, s.232-233).



Görüntü 73: Hareketli grafik tasarımda oran-orantıya örnek olarak Nerdo stüdyosu yapımı 'La Effe Rebrand' uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/169675730>)

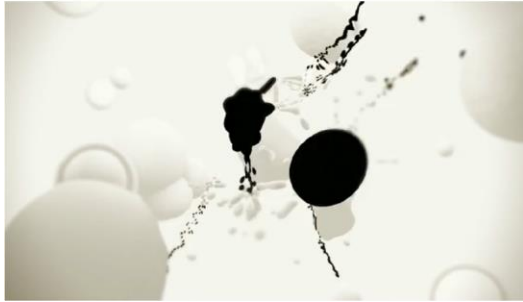
Nerdo stüdyosunun 'La Effe Rebrand' uygulamasında, dergi, gazete gibi yayınlarda görünen tipografik öğelerin ekranda birbirlerine orantılı bir şekilde hareketlendirilmesi gözlemlenmektedir (bkz. Görüntü 73).

4.13 Vurgu

Tasarımın oluş amacı vurgudur. Her tasarımın, anlatmak istediği bir olay, bir durumu vardır. Bu durumun ana konusu vurgu ile açıklanır. Vurgunun başarısı, tasarımın amacı ile doğru orantılı olarak gelişmektedir. Vurgu; zıtlık ilişkileriyle, tekrarlarla ve tekrarı bozan unsurlarla, renk değişimleri ile, oran, orantı ve hareket farklılıklarıyla, izleyiciyi ilgi merkezine çekmeyi amaçlamaktadır (Özsoy, Ayaydın, 2016, s.196-198).

Hareketli grafik tasarımda vurguya örnek olarak, Cinema 4D'nin tasarladığı 'warm signal' hareketli grafik uygulaması gösterilebilir (bkz. görüntü 74).

Uygulamada, beyaz ve gri tonlarını içeren ekranda görünen siyah lekelerin vurgusu dikkat çekmektedir.



Görüntü 74: Hareketli grafik tasarımda vurguya örnek olarak 'warm signal' uygulamasından görseller.
(<https://vimeo.com/13395858>)

5. BÖLÜM: İZMİR DOĞAL YAŞAM PARKI İÇİN UYGULAMA ANALİZİ

İzmir Doğal Yaşam Parkı, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 2008 yılında, İzmir'in Çiğli ilçesinde 425 dönümlük bir alana kurulmuş, Türkiye'nin ilk doğal yaşam parkıdır.

İzmir Doğal Yaşam Parkı, 425 dönüm alanda, 120'den fazla türde 1500 civarı hayvan ve 250 civarı bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır (bkz. görüntü 75). Proje, hayvan türlerinin doğal yaşam ortamları incelenerek oluşturulan bölgelerle tasarlanmıştır. Örneğin, 'Afrika Savanı' bölgesinde zürafa, zebra ve deve kuşu gibi hayvanların bir arada yaşadıkları doğal yaşam ortamı oluşturulmuştur. 11 Ocak 2010 tarihinde, İzmir Büyükşehir Belediye Meclisi'nin aldığı kararla İzmir Doğal Yaşam Parkı, Avrupa Hayvanat Bahçeleri ve Akvaryumları Birliği'ne (EAZA) aday olmak amacıyla başvuruda bulunmuştur. 3 Nisan 2011 tarihinde İzmir Doğal Yaşam Parkı, Avrupa Hayvanat Bahçeleri ve Akvaryumları Birliği (EAZA)'ne üye olmuştur. EAZA'nın 41 ülkeden, 345'ten fazla üyesi bulunmaktadır. EAZA, canlı türlerinin ve çeşitliliğin gün geçtikçe tükenmesini konu alan kampanyalar yürütmekte ve EAZA üyeleri, ekosistem ve habitatların korunmasında önemli görevleri yerine getirmektedirler ("Esaretten özgürlüğe", 2013).

Yapılan araştırmalar ve incelemeler doğrultusunda, İzmir Doğal Yaşam Parkı için, kamusal alanlarda izleyiciye sunulması amacıyla bir hareketli grafik uygulaması tasarımına başlanmıştır. İzmir Doğal Yaşam Parkı'nın tanıtımı için yeterince reklam yapılmadığı düşünüldüğü için uygulama yapımı uygun görülmüştür. Ayrıca İzmir kentinde, İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne ait led

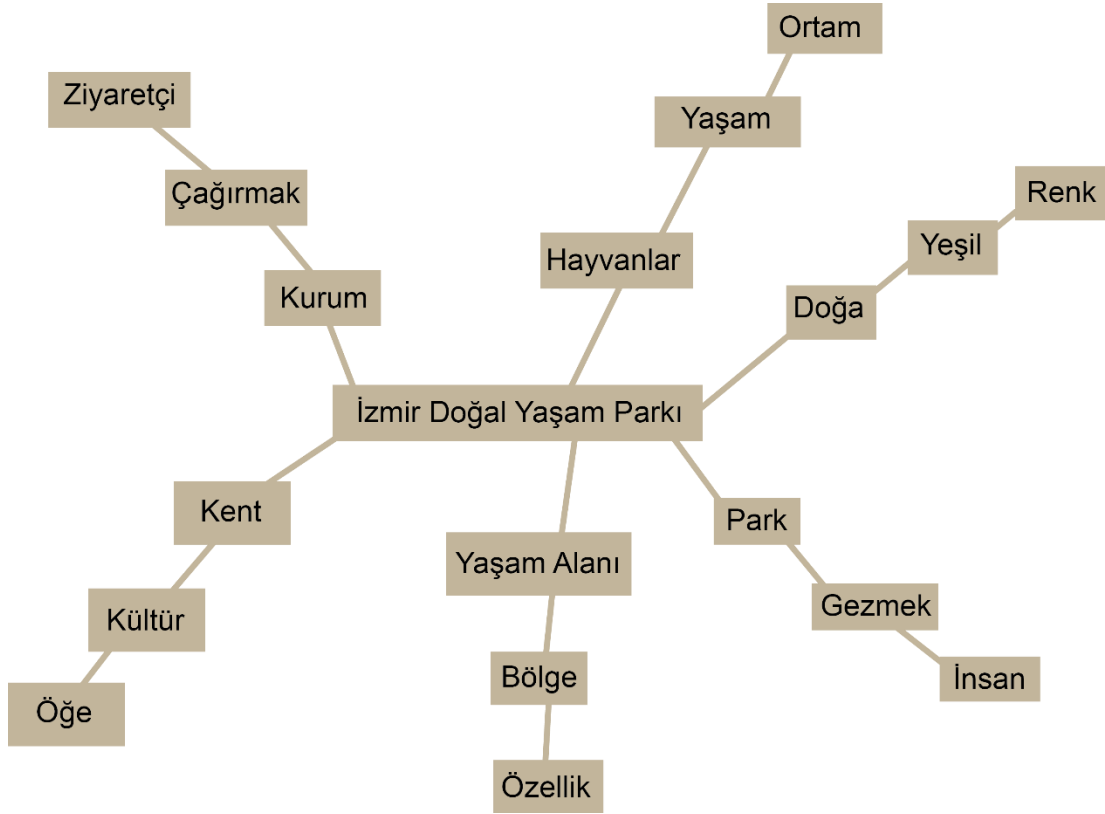
ekranlar bulunduğundan dolayı, İzmir Büyükşehir Belediyesi kurumu olan İzmir Doğal Yaşam Parkı reklamlarının bu led ekranlarda izleyiciye sunulmasının tanıtımı destekleyeceği düşünülmüştür.



Görüntü 75: İzmir Doğal Yaşam Parkı logosu ve görselleri.
(<http://www.izmirdogalyasamparki.org.tr/Pages/PhotoGallery.aspx?mid=63>)

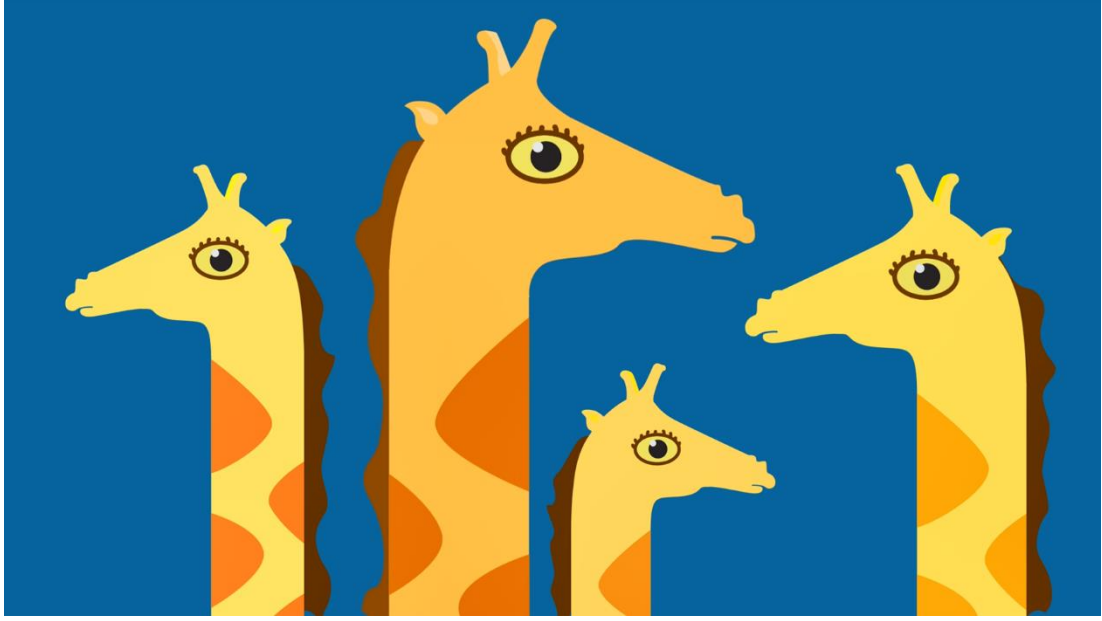
Oluşturulacak hareketli grafik tasarım uygulamasında, öncelikli olarak ulusal ve uluslararası hayvanat bahçeleri ve doğal yaşam parklarını konu alan hareketli grafik tasarımı örneklerinin araştırılarak analiz edilmesi önemli bir adımdır. Bu analizler sonucunda, hayvanat bahçeleri ve doğal yaşam parklarını konu alan reklam filmlerinde, hedef kitlenin çocuklar ve çocuklu aileler olduğu gözlemlenmektedir. Bu nedenle animasyon karakterlerinin, sempatik, ilgi çekici ve çocuklara hitap eden niteliklerinden dolayı, daha çok tercih edildiğine varılmaktadır. Tasarlanacak uygulamanın içeriği, nasıl olacağı, uygulamada hangi konulara değinilmesi gerektiği, layout ve eskiz çalışmalarıyla değerlendirilmiş ve bu eskiz çalışmalarından, çeşitli elemeler

yapılarak uygulama taslakları çıkartılmıştır. El ile çizimler tarayıcı ile bilgisayara aktarıldıktan sonra tasarıma, bilgisayar programlarıyla devam edilmiştir. Ayrıca, bir fikir haritası çıkartılıp, sonradan değiştirilebilir biçimde uygulamanın kurgusu oluşturulmuştur (bkz. görüntü 76).



Görüntü 76: ‘İzmir Doğal Yaşam Parkı’ konusu üzerine fikir haritası örneği.

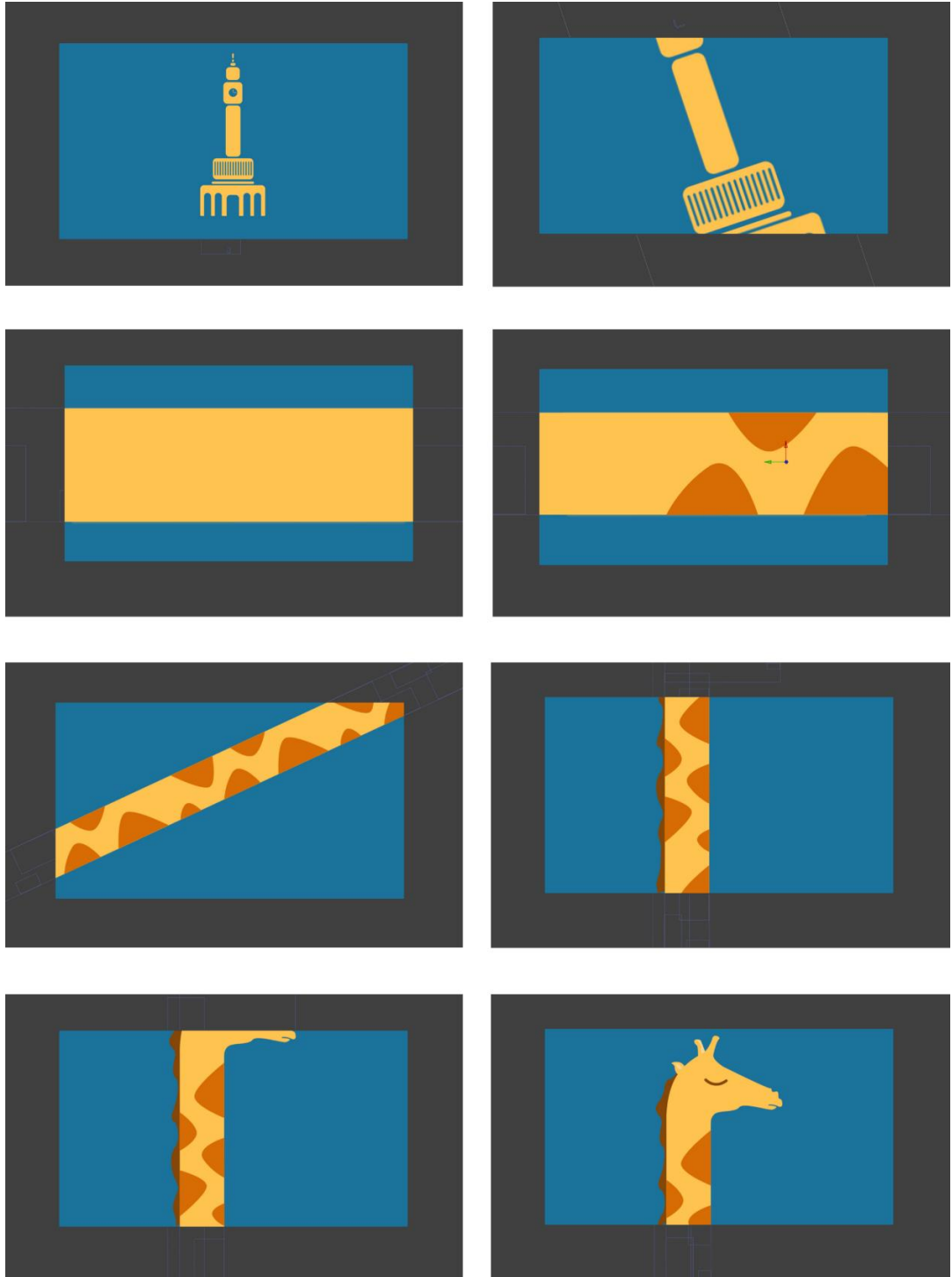
Belirlenen kurguya göre, birbiriyle bağlantılı üç hareketli grafik tasarım çalışması yapılması uygun görülmektedir. Bu çalışmaların doğal yaşam parkı içindeki farklı habitatları temsil etmesi amaçlanmaktadır. İlk çalışmada Afrika kökenli hayvanlar konu alınmaktadır. Buna göre; çalışmada, “Afrika Savanı” uygulamasında zürafa, zebra, mirketler, filler ve kuşlar yer almaktadır. İkinci çalışmada doğal yaşam parkında “Maymun Adası” olarak bilinen habitat konu alınmaktadır. Üçüncü çalışmada ise, doğal yaşam parkında “Tropik Merkez” olarak bilinen bölgede bulunan hayvanlar konu alınmaktadır. Bu sayede izleyicinin, parktaki yaşam hakkında bilgi edinmiş olması planlanmıştır.



Görüntü 77: Afrika Savanı uygulamasında zürafalar sahnesinden bir görüntü.

Uygulamaların genelinde, tasarım kurallarına bağlı kalınarak aşamalı şekilde gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, bir hareketli grafik tasarım kompozisyonunda dinamizm oluşturulması amacıyla, renk tonlarında farklılıklar, aynı biçimlerin farklı boyutlarda düzenlenmesi ya da yön ve açı değişimleri gibi düzenlemeler uygulanmıştır. Örneğin; 'Afrika Savanı' uygulamasında zürafalar sahnesinde arka plan olarak mavi rengin kullanılmasının sebebi, zürafanın sarı ve taba renkleriyle ilişkilendirilerek kompozisyonda destekleyici zıt renklerden yararlanılmasıdır (bkz. görüntü 77).

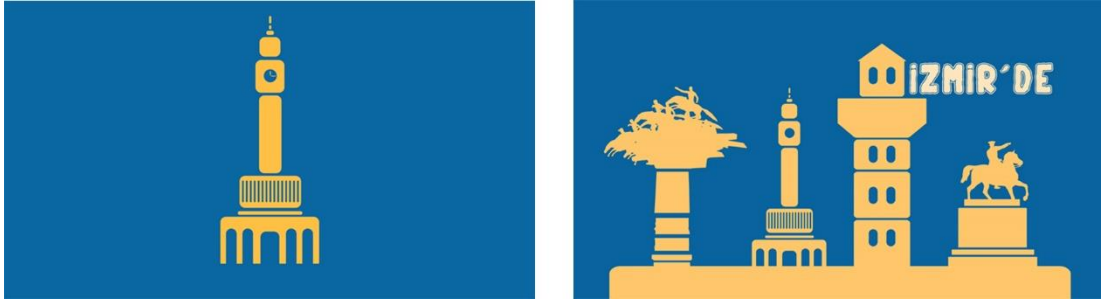
Ayrıca, Afrika kökenli hayvanları konu alan 'Afrika Savanı' adlı uygulamanın ilk sahnesinde, İzmir'in kültürel simgesi haline gelmiş 'İzmir Saat Kulesi' kamera açı değişimleri ve renklendirme efektleri ile değişime uğrayarak zürafaya dönüşmektedir (bkz. görüntü 78).



Görüntü 78: “Afrika Savanı” uygulamasının ilk sahnesi, İzmir Saat Kulesi imgesinin zürafaya dönüşüm süreci.

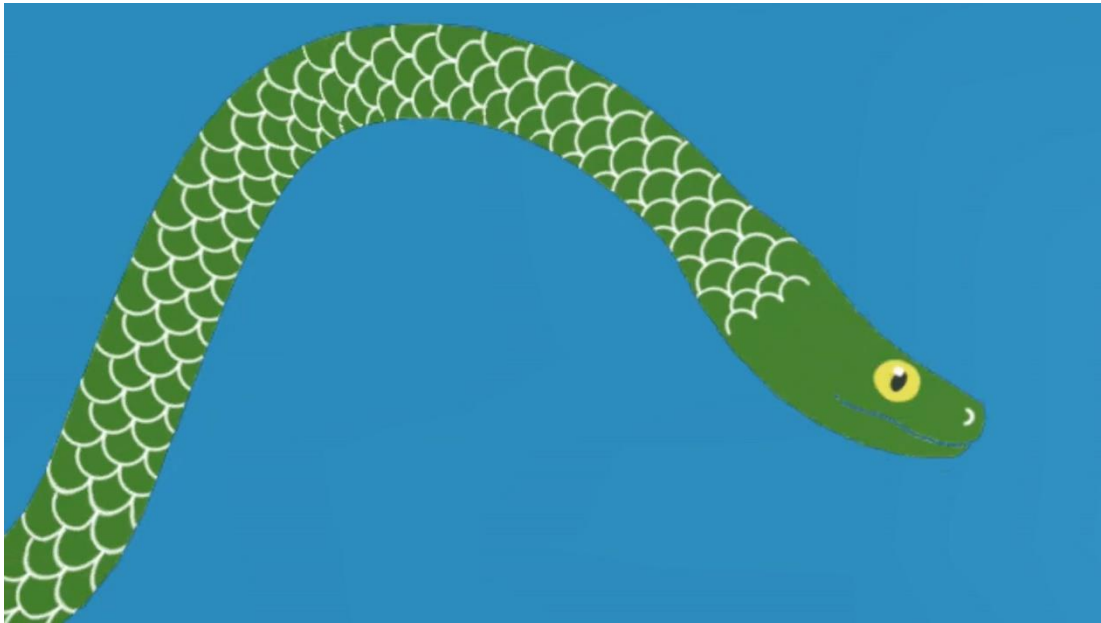
Gerçekleştirilen başkalaşma ile kent öğeleri, doğal yaşam parkındaki hayvan türleriyle bağdaştırılarak kent kimliğinin yansıtılması istenmiştir. Dolayısıyla uygulamada kent kimliğini yansıtan öğelere yer verilmektedir. Örneğin ‘Afrika Savanı’ uygulamasında İzmir’de bulunan önemli yapılardan; Cumhuriyet Ağacı Heykeli, İzmir Saat Kulesi, Tarihi Asansör, İzmir Atatürk Anıtı simgeleri yer

almaktadır. Böylece, uygulamanın İzmir kent kültürü ve kent kimliğiyle ilişkilendirilmesinin sağlanması amaçlanmıştır (bkz. görüntü 79).



Görüntü 79: Kent kimliğini yansıtan öğeler.

Tasarımda doku yaratılması amacıyla, hayvanların gerçek formlarında görülen dokular referans alınmış ve taklit dokular elde edilmiştir. 'Tropik Merkez' uygulamasındaki yılanın, gövdesinde bulunan beyaz renkte ritmik takip eden dairesel biçimler, buna örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca yılanın gözünde sıcak sarı ve siyah kullanılması ile kompozisyonda ki renklerde bir denge kurulması sağlanmıştır (bkz. görüntü 80).



Görüntü 80: 'Tropik Merkez' uygulaması yılan sahnesinden bir görüntü.

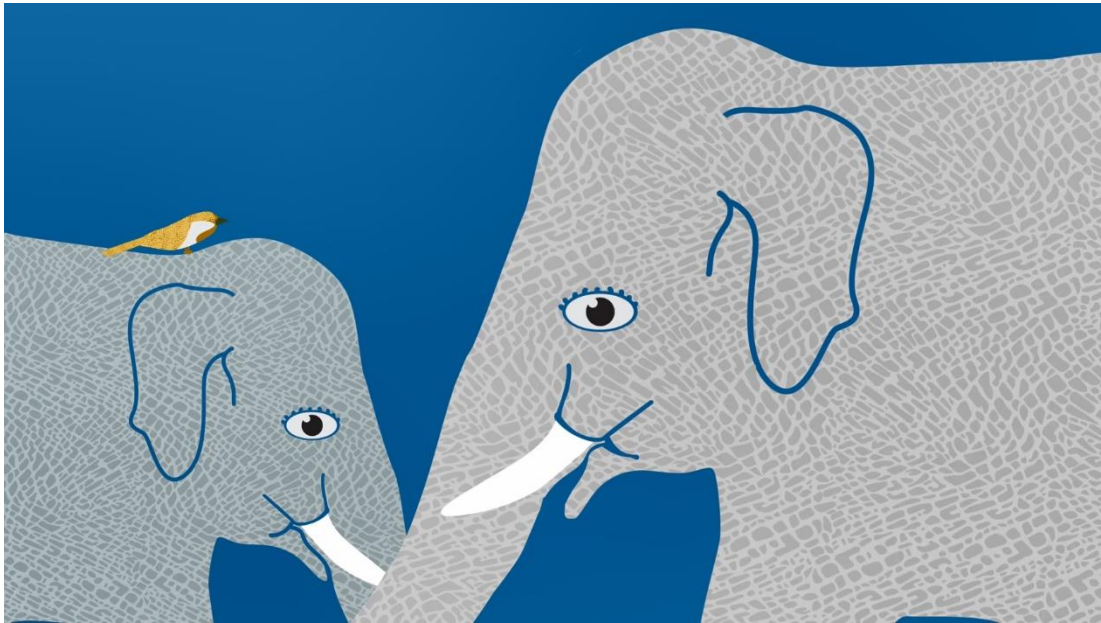
Bütün uygulamalarda sloganlar, konuşma balonları içinde tipografik öğelerle sunulmaktadır. "Spirit&ghost" yazı karakteri, punto değeri ve renk seçimi, tipografik olarak tasarımın verdiği duyguya göre seçilmiş ve düzenlenmiştir.

Bu, seçilen yazı karakteri ile izleyicide sempatik ve samimi duygular yaratılmaya çalışılmıştır (bkz. görüntü 81).

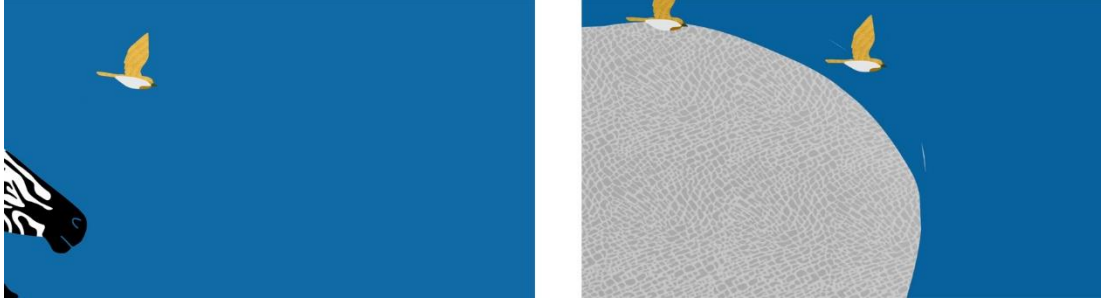


Görüntü 81: Uygulamalarda konuşma balonu sahneleri.

Uygulamalardaki hayvanların sempatik ve eğlenceli olması için genellikle büyük gözler tercih edilmiş ve izleyiciye bakıyorlarmış gibi canlandırılmıştır. Örnek olarak, “Afrika Savanı” uygulamasındaki filler gösterilebilir. (bkz. görüntü 82). Ayrıca, uygulamaların belirli sahnelerinde izleyicisinin ilgisini çekmek için fil, maymun ve su kabarcığı ses efektleri, müzik ile eşlenerek kullanılmıştır.



Görüntü 82: “Afrika Savanı” uygulamasında fillerden bir görüntü.



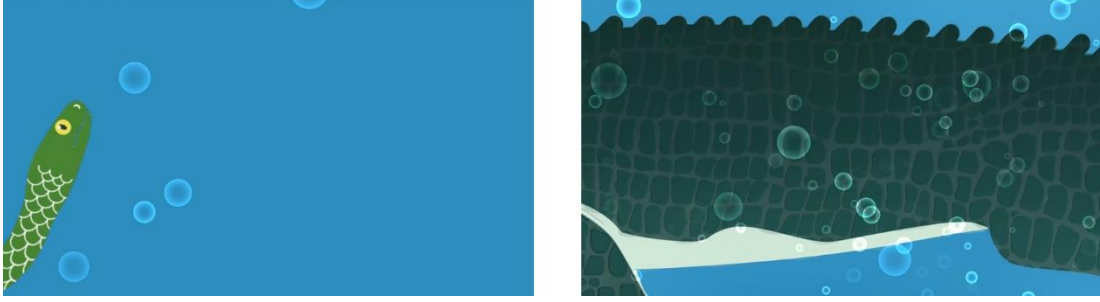
Görüntü 83: “Afrika Savanı” uygulamasında kuşların bulunduğu sahnelerden görüntüler Uygulamalarda; sahne geçişlerindeki boşlukları doldurmak için özel geçiş efekt ve animasyonları tasarlanmıştır. “Afrika Savanı” uygulamasında, sahne geçişlerinde kuş animasyonlarına yer verilmiştir (bkz. görüntü 83).



Görüntü 84: “Maymun adası” uygulamasında sallanan maymunlar sahnesinden ekran görüntüsü.

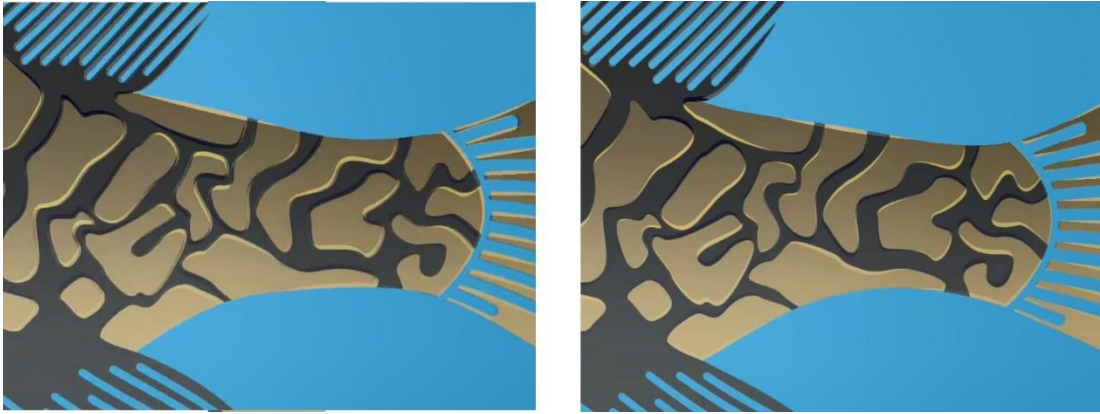
Görüntü 84’te görüldüğü üzere, “Maymun Adası” uygulamasında, sahne geçişlerinde boşlukları doldurmak için sallanan maymunlara yer verilmiştir. Dolayısıyla, uygulamalarda kompozisyondaki biçimlerin ritmik tekrarlamaların hareketlendirilmesi ile bir dinamizm oluşturulmaya çalışılmış, tasarımın dikkat çekiciliğinin artırması sağlanmıştır.

“Tropik Merkez” uygulamasında ise, geçişlerde hava kabarcıklarına yer verilmiştir (bkz. görüntü 85).



Görüntü 85: “Tropik Merkez” uygulamasında hava kabarcıklarının bulunduğu sahnelerden görüntüler.

Işığın değeri, rengi ve açısı hareketin konumuna göre değişkenlik gösterebilmektedir. Buna göre, uygulamalarda, ışığın harekete göre değişkenlik gösterdiği tasarımlar yapılmaya çalışılmıştır. Buna örnek olarak; “Tropik Merkez” uygulamasında, Muskellunge balığının hareketiyle, yüzey dokuları üzerindeki ışık değişimleri gösterilmiştir (bkz. görüntü 86).



Görüntü 86: “Tropik merkez” uygulamasında Muskellunge balığının detaylı görüntüsü.



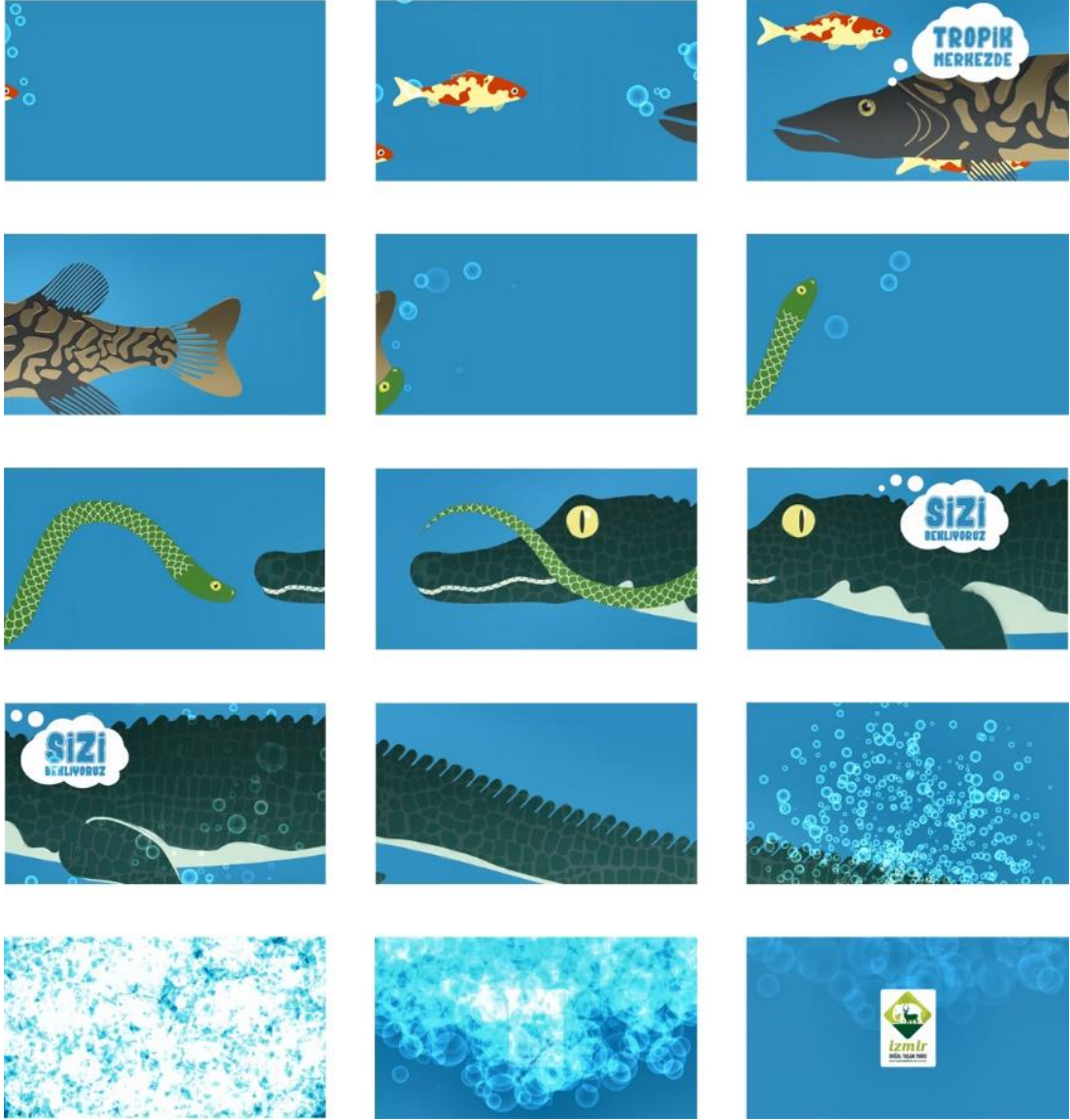
Görüntü 87: “Maymun Adası” uygulamasından ekran görüntüleri.

Görüntü 87’de, “Maymun Adası” uygulamasının baştan sona tüm sahnelerinden görüntüler yer almaktadır. Sahnelerde; ağaç dalında oturan, sarkan ya da sarmaşığa tutunarak geçen maymun türleri yer almaktadır. Böylece, doğal yaşam parkında yaşayan maymunların, doğal ortamlarındaki eylemlerini parkta da gerçekleştirebildikleri anlatılmak istenmektedir.



Görüntü 88: “Afrika Savanı” uygulamasından ekran görüntüleri.

“Afrika Savanı” adlı uygulamada Afrika kökenli hayvanlardan; zürafa, zebra, lemur ve fillere yer verilmiştir. “Afrika Savanı” uygulamasında doğal yaşam parkında bulunan hayvanların yanı sıra kent kimliğini yansıtan öğelere de ayrıca yer verilmiştir. (bkz. görüntü 88).



Görüntü 89: “Tropik Merkez” uygulamasından ekran görüntüleri.

Görüntü 89’da “Tropik Merkez” uygulamasının sahnelerinden ekran görüntüleri yer almaktadır. Uygulamada, doğal yaşam parkındaki “Tropik Merkez” bölgesinde yer alan ilgi çekici hayvanlardan; Timsah, Muskellunge balığı, Yılan, Koi balığı yer almaktadır. Bu hayvanların genelinin suyla ilişkilendirilebiliyor olmasından dolayı, uygulama su altında sahnelendirilmiştir.

Böylece, “Tropik merkez” de yaşayan hayvanların doğal yaşam ortamları hakkında bilgi verilmek istenmiştir.

Sonuç olarak; “Afrika Savanı”, “Maymun Adası” ve “Tropik Merkez” habitatlarını konu alan hareketli grafik tasarım çalışmalarıyla yapılan uygulamanın, toplumun her kesiminin kolayca anlayabileceği nitelikte olması hedeflenmiştir. Ayrıca, bu tür uygulamaların daha çok çocuklara hitap ettiği gözlemlendiği için uygulamadaki hayvanlar, sevimli ve sempatik formda çizilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte; uygulama, araştırmalar süresince edinilen bilgiler doğrultusunda, tasarım kurallarına uygun olarak yapılmaya çalışılmıştır.

SONUÇ

Kamusal Alanlarda Hareketli Grafik Tasarım “İzmir Doğal Yaşam Parkı İçin Bir Uygulama” adlı yüksek lisans tezinde konu alınan araştırmalarda öncelikle kamu ve kamusal alanların ne anlama geldiği araştırılmış ve kamusal alanlardaki hareketli grafik tasarım uygulamalarının, poster, billboard gibi grafik tasarım öğelerinin bilgisayar sistemli ekranlar ile sunulması sonucu hareketli uygulamalara dönüştüğü gözlemlenmiştir.

Hareketli grafik tasarım, tarihsel süreçte incelenmiş ve günümüze kadar hareketli grafik tasarımda uygulanabilecek sel animasyon, duraklı çekim (stop motion) gibi canlandırma tekniklerinin zamanla yerini bilgisayarla canlandırma tekniklerine bırakması ile gün geçtikçe yöntem ve teknikler geliştirilmektedir.

Hareketli grafik tasarım uygulamaları, led ekranların toplumların öznel alanlarından çıkıp kamusal alanlara dahil olmasıyla kamusal alanlarda yer bulmuşlardır. Araştırmalardaki bilgi edinimlerine göre, bu mekânlarda izleyiciye sunulacak uygulamaların televizyon veya web ortamındaki hareketli grafik tasarım uygulamalarına kıyasla belirli özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özelliklerden bazıları ya da çoğu, kamusal alanlardaki izleyici kitlesinin alanda bulunma süresi kısa süreli olduğu için kitlenin ilgisini çekme ve mesajı iletme süresinin de kısılmasıdır. Bu nedenle tasarımın kısa süreli olması, her sahnesinde belirlenen mesajı sorunsuzca iletebilmesi gerekmektedir. Ayrıca yayınlanacak uygulamanın tasarımında hareket ve ses unsurlarını içermesi, kamusal alanlarda diğer yayınlanan grafik tasarım uygulamalarına nazaran daha ilgi çekici ve etkili olmasını sağlamaktadır.

Kamusal alanlar için hareketli grafik tasarım üretim aşamasında, öncelikle story board ya da planlama yapılması tasarımın belirli bir düzende tutulmasını sağlamaktadır.

Tasarımın kamusal iç mekânda mı yoksa dış mekânda mı yayınlanacağı tasarımcılar için önem teşkil etmektedir. Alışveriş merkezleri ya da metro istasyonları gibi kamusal iç mekânlar genellikle gün boyu ışıklandırmaya sahip oldukları için ekranda çok yüksek parlaklık seviyesine ihtiyaç yoktur. Ancak, dış mekânlarda gün ışığının hareketli grafik tasarım uygulamasını

engellememesi için parlaklık seviyelerinin yüksek düzeyde ayarlanmaları gerekmektedir. Bununla birlikte; ışık, boyut, konumlandırma ve çözünürlüğün mekâna uygun olması ve bunlara göre uygulama çalışmaları hazırlamak tasarımcının kontrolünde olmalıdır.

Araştırmalar ve değerlendirmeler sonucunda, İzmir Doğal Yaşam Parkı için bir hareketli grafik uygulaması tasarlanmıştır. Araştırmada elde edilen bilgiler doğrultusunda tasarlanan uygulamanın, benzer çalışmalar yapacak olan tasarımcılara katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Uygulama aşamasında, story board tasarımı yapılmış ve uygulama bu düzene göre kurgulanmıştır. Uygulamada, temel tasarım ilke ve öğelerine dikkat edilmiştir. Hareketlerin ritmi, biçimsel bütünlük, renk, kontrastlık, biçimlerde, kompozisyonda ve bazı canlandırma hareketlerinde zıtlık ilişkisi, hareketlerin ve çizgisel lekelerin tekrarı, her sahnenin kompozisyonunda oran ve orantıya dikkat edilmesi ile uygulamanın sanatsal ve estetik özelliklerini kazanması düşünülmüştür.

Sonuç olarak, hareketli grafikler tasarlanırken, oran ve orantı, vurgunun açıklayıcı betimlenmesi, hareketlerin uyumluluğu, kompozisyonda denge, renklerin dijital ekran ile uyumluluğu, hareketlerin tasarım ile uyumlu biçimde tekrarı, biçimlerde ve kompozisyonda zıtlık ilişkisi, çizgisel bütünlük, ekran geçişlerinin ritim bütünlüğü ve her sahnesinde aynı grafik dili konuşması gibi konulara dikkat edilmesi gerekmektedir. Böylece, söz edilen tasarım kuralları dikkate alınarak tasarlanan hareketli grafik tasarım uygulamaların sanatsal açıdan da etkisi güçlü olmaktadır. Ses ve görüntü ilişkisinin dengeli kurulması sonucunda, hareketli grafiklerin diğer grafik tasarım uygulamalarına göre hedef kitle üzerindeki etkisini olumlu yönde artırmak için katkı sağlayacağı bir gerçektir.

KAYNAKÇA

A new poster movement. (2016, 28 Eylül). Erişim adresi (2018, 21 Şubat):
<https://eyeondesign.aiga.org/a-new-poster-movement/>

Ad Bumpers. Erişim adresi (2018, 20 Ocak):
<http://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/Main/AdBumpers>

Akgün, H. (2003). *2000'li yıllarda Hareketli Grafik Tasarım* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Ü. G.S.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.3) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 332557)

Akgün, H. (2003). *2000'li yıllarda Hareketli Grafik Tasarım* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Ü. G.S.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.9) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 332557)

Akören, A.N. (2011). *Dış mekân grafiklerinin kentsel sunumu ve İstanbul örneği(1980-2010)* (Doktora Tezi, İstanbul Teknik Ü. S.B.E. Sanat Tarihi Ana Bilim Dalı, s.62)
 YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 326694)

Aktaş, Ö. (2012). Propaganda posterlerinde savaş ve barış temasının işlenişi üzerine öğrenci görüşleri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi dergisi, 32(2), 281-309. Erişim adresi:
<http://gefad.gazi.edu.tr/article/view/5000078409/500007263>

Alpay, Ç. (2015). *Uzamsal artırılmış gerçeklik yerleştirmesi ve bir video projeksiyon eşleşmesi* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. G.S.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.29)
 YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 407381)

Arı, N. (2015). Sinematografik anlatımda stop motion canlandırmanın bir tekniği 'pixilation' ile uygulama projesi (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Ü. G.S.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.64) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 381211)

Atiker, B. (2009). *Hareketli grafiklerin evrimi ve Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi için bir uygulama örneği* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.1-2) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258450)

Balkır, N. ve Kuru A. Ş. (2016). Sokak Sanatı ve Grafitinin pedagojik bir yöntem olarak işlerliği. *İdil dergisi*, 5(26), s. 1645-1658.
doi: 10.7816/idil-05-26-04

Banner Advertising. Erişim adresi (2018, 20 Ocak):
<https://www.investopedia.com/terms/b/banneradvertising.asp>

Bernier, A. S. (2013). *Motion Poster: A Guide to the Success of a New Medium* (Yüksek Lisans Tezi, Savannah College of Art and Design Faculty of the School of Film and Digital Media, Fine Arts in Motion Media Design, s.2-5) Erişim adresi:
<http://ecollections.scad.edu/iii/cpro/DigitalItemViewPage.external?sp=1001827>

Boyras, B. (2014). Birleşik Devletler ve İkinci Dünya Savaşı Dönemi Propaganda Posterleri. *Yıldız dergisi*, 1(1), 1. Erişim adresi:
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/yjad/article/view/5000110932/5000103250>

Bozoğlu, S. (2017, 30 Eylül). Kullanıcı arayüz tasarımı (UID) nedir? (User Interface Design). [Blog yazısı]. Erişim adresi (2018, 27 Şubat):
<http://www.serdarbozoglu.com/kullanici-arayuz-tasarimi/>

Case Study: British Airways Magic of Flying. Erişim adresi (2018, 27 Ocak):
<https://www.dandad.org/en/d-ad-ba-magic-of-flying-case-study-insights/>

Ceylan, İ. G. (2015). Afiş tasarımında popüler kültürün yansımaları. *İdil dergisi*, 4(17), 67. Doi: 10.7816/idil-04-17-05

Cutout. Erişim adresi (2018, 25 Ocak):

<https://movingimageeducation.org/create-films/animation/cutout>

Çakar, N. (2014). *Kamusal alanda seramik heykeller* (Sanatta Yeterlilik tezi, Marmara Ü. G.S.E. Seramik ve Cam Ana Sanat Dalı, s.3). Erişim adresi:

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Çakar, N. (2014). *Kamusal alanda seramik heykeller* (Sanatta Yeterlilik tezi, Marmara Ü. G.S.E. Seramik ve Cam Ana Sanat Dalı, s.12). Erişim adresi:

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Çalgüner, C. (2012). *Kamusal alanda reklam aparatlarının sanatsal sunum için kullanımı* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Gazi Ü. G.S.E. Resim Ana Bilim Dalı, s.47) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 170597)

Çelik, L. (2008, 11 Nisan). Afiş asma kabahati [makale]. Erişim adresi (2018, 2 Ocak): http://www.turkhukusitesi.com/makale_809.htm

Demir H. (2014). Açık hava reklamları: Kentsel kimlik mi kentsek kirlilik mi?. Mersin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 36, s. 98. Erişim adresi:

<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/219647>

Distance Measurement Sensor Applications. Erişim adresi (2018, 31 Ocak): <https://senix.com/distance-ranging/>

Dunning D. What is Cut-Out Animation?. Erişim adresi (2018, 24 Ocak): <http://smallbusiness.chron.com/cutout-animation-26573.html>

Durmaz, D. (2015, 8 Mayıs). Açılış Sekanslarının Arasındaki Dahi: Saul Bass. Erişim adresi (2018, 11 Ocak): <http://www.filmloverss.com/acilis-sekanslarinin-arkasindaki-dahi-saul-bass/>

Erdoğan, E. (2006). Çevre ve kent estetiği. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 8(9), 73. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/40102>

Ergün, E. (2012). *Grafik Tasarımın iç mekân yüzeylerde kullanımı* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ama Sanat Dalı, s.34) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 319425)

Esaretten özgürlüğe, Türkiye Cumhuriyeti, İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir Doğal Yaşam Parkı. (2013, 2 Eylül). Erişim adresi (2018, 26 Nisan): <http://www.izmirdogalyasamparki.org.tr/Pages/Content.aspx?id=33&mid=88>

Güngör, H. (2005). *Temel Tasar (Basic Design)* (s. 136-137) içinde. İstanbul: Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Güngör, H. (2005). *Temel Tasar (Basic Design)* (s. 53) içinde. İstanbul: Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Güngör, H. (2005). *Temel Tasar (Basic Design)* (s. 84) içinde. İstanbul: Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Güngör, H. (2005). *Temel Tasar (Basic Design)* (s. 90-91) içinde. İstanbul: Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Gürer, L. ve G. (2004). *Temel Tasarım* (s. 75) içinde. İstanbul: Birsan Yayınevi.

Gürkan B. 'Gerçek' kavramı üzerine [makale]. Erişim adresi (2018, 2 Ocak): http://www.anadoluyaydinlanma.org/yazilar/gercek_kavrami.pdf

How Does Clay Animation Work?. Erişim adresi (2018, 24 Ocak):
<https://wonderopolis.org/wonder/how-does-clay-animation-work>

It's a Gold OBIE Award for Pepsi Max Unbelievable Bus Shelter. (2015, 18 Mayıs). Erişim adresi (2018, 15 şubat): <https://grandvisual.com/its-a-gold-obie-award-for-pepsi-max-unbelievable-bus-shelter/>

Jensenius. (2012, 11 Eylül). McLaren's Dots [Blog yazısı]. Erişim adresi (2018, 10 Ocak): <http://www.arj.no/2012/09/11/mclarens-dots/>

Kiosk uygulamaları. Erişim adresi (2018, 1 şubat):
<https://www.kentyazilim.com.tr/kiosk-uygulamalari-sayfa.html>

Kuzu, F. (2012). *Türkiye'de kamusal alan estetiği ve heykel* (Yüksek Lisans Tezi, Işık Ü. S.B.E. Sanat Bilimi Ana Bilim Dalı, s.18) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 320442)

Led nedir?. Novestro Teknologies içinde. Erişim adresi (30.01.2018):
http://novestro.com/pdf/led_ekran.pdf

led Teknolojisi. Erişim adresi (2018, 30 Ocak):
<http://www.verbatim.com.tr/tr/article/led-technology/?con=56>

Moma. Oscar Fischinger motion painting I 1947. Erişim adresi (2018, 9 Ocak): <https://www.moma.org/collection/works/107439>

Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone, Cayton (2015). *Doku*. Nazlı Eda Noyan (Ed.), *Sanatın Temelleri: Teori ve Uygulama* (s. 50) içinde.
 İzmir: Karakalem Kitabevi.

Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone, Cayton (2015). *Doku*. Nazlı Eda Noyan (Ed.), *Sanatın Temelleri: Teori ve Uygulama* (s. 166-174) içinde. İzmir: Karakalem Kitabevi.

Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone, Cayton (2015). *Doku*. Nazlı Eda Noyan (Ed.), *Sanatın Temelleri: Teori ve Uygulama* (s. 49) içinde. İzmir: Karakalem Kitabevi.

Okur, G. (2010). *TV kanallarının jeneriklerinde görsel kimlik sorunları : Yakın doğu TV için bir jenerik dizgesi uygulaması* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.122) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258261)

Okur, G. (2010). *TV kanallarının jeneriklerinde görsel kimlik sorunları : Yakın doğu TV için bir jenerik dizgesi uygulaması* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.31-32) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258261)

Okur, G. (2010). *TV kanallarının jeneriklerinde görsel kimlik sorunları : Yakın doğu TV için bir jenerik dizgesi uygulaması* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.52-53) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258261)

Okur, G. (2010). *TV kanallarının jeneriklerinde görsel kimlik sorunları : Yakın doğu TV için bir jenerik dizgesi uygulaması* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.66) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258261)

Okur, G. (2010). *TV kanallarının jeneriklerinde görsel kimlik sorunları : Yakın doğu TV için bir jenerik dizgesi uygulaması* (Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Ü. S.B.E. Grafik Ana Sanat Dalı, s.75) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 258261)

Ömüriş, E. (2007). *Bir Kamusal alan örneği olarak Konak meydanı'nın mekân kullanımı açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Ege Ü. S.B.E. Sosyal Psikoloji Ana Bilim Dalı, s.13-14) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 221652)

Özdemir, G. (2016). *Açık hava reklamlarında etkileşimli tasarım* (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Ü. G.S.E. Tasarım Kültürü Ana Bilim Dalı, s.45) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 452098)

Özsoy, V. ve Ayaydın A. (2016). Görsel Tasarım Öge ve İlkeleri (s. 182-187) içinde. Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.

Özsoy, V. ve Ayaydın A. (2016). Görsel Tasarım Öge ve İlkeleri (s. 232-233) içinde. Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.

Özsoy, V. ve Ayaydın A. (2016). Görsel Tasarım Öge ve İlkeleri (s. 196-198) içinde. Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.

Özsoy, V. ve Ayaydın, A. (2016). Görsel Tasarım Öge ve İlkeleri (s. 170-171) içinde. Ankara: Salmat Basım Yayıncılık.

Öztürk, A. A. (2009). Kentsel kamusal alan olarak meydanlar: mekân ve yaşamla kurduğu ilişki (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Ü. F.B.E. Mimarlık Ana Bilim Dalı, s.14-15) YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 251275)

RGB ve SMD Led Ekran nedir?. Novestro Technologies içinde. Erişim adresi (2018, 30 Mart): http://novestro.com/pdf/led_ekran.pdf

Rotoscoping 101. (2017, 13 Nisan). Erişim adresi (2018, 24 Ocak): <https://www.lifewire.com/what-is-rotoscoping-4040364>

Selvi, Y. ve Koca, B. (2016). Banksy'yi anlamak. SDÜ Art-e Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi. 9(18), 278-287. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/236996>

Seylan, A. (2005). *Temel Tasarım* (s. 114) içinde. Samsun: Dağdelen Basın Yayın.

Soykan, B. Ve Erol, S. (2015, Kasım). Simülasyon deneyleri tasarımı: bir simülasyon modeli üzerinde karşılaştırmalı çalışmalar [Öz]. 6. Ulusal Savunma Uygulamaları Modelleme ve Simülasyon Konferansında sunulan bildiri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara. s.189. Erişim adresi: https://www.academia.edu/19159660/S%C4%B0M%C3%9CLASYON_DENEYLER%C4%B0_TASARIMI_B%C4%B0R_S%C4%B0M%C3%9CLASYON_MODEL%C4%B0_%C3%9CZER%C4%B0NDE_KAR%C5%9EILA%C5%9ETIRMALI_%C3%87ALI%C5%9EMALAR_DESIGNING_SIMULATION_EXPERIMENTS_COMPARATIVE_STUDIES_ON_A_SIMULATION_MODEL?auto=download

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Ankara, 2011). Elektrik-Elektronik Teknolojisi-Projeksiyon Cihazı 523EO0114, s.3-6. Erişim adresi: http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Projeksiyon%20Cihaz%C4%B1.pdf

TDK BSTS/Coğrafya Terimleri Sözlüğü 1980. Erişim adresi (2018, 5 Nisan): http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.5ac634d052ff77.64283990

TDK Büyük Türkçe Sözlük 'Kamu'. Erişim adresi (2018 1 Ocak): http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritabanı&kelimesec=179692

TDK Güncel Türkçe Sözlük 'selüloit' , (2006, 26 Eylül). Erişim adresi (2018, 24 Ocak):

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=SEL%C3%9CLO%C4%B0T

TDK, Güncel Türkçe Sözlük 'sokak'. (2006, 26 Eylül). Erişim adresi (2018, 19 Şubat).

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a8af8f2166727.16801472

Thaumatrope, (2015, 7 Kasım). Erişim adresi (2018, 8 Ocak):

<http://www.kimnezamanicatetti.com/thaumatrope/>

The Man with the Golder Arm(1955). (2017, 28 Kasım). Erişim adresi (2018, 11 Ocak):)", <http://www.artofthetitle.com/title/the-man-with-the-golden-arm/>

Vladimir. (2012, 29 Temmuz). Zoetrope nedir? [Blog yazısı]. Erişim adresi (2018, 11 Ocak): <http://hakikivladimir.blogspot.com.tr/2012/07/zoetrope-nedir.html>

Vodafone Spaceman kiosk. Erişim adresi (2018, 31 Ocak):

<https://www.borndigital.co.nz/our-work/vodafone-spaceman-kiosk/>

What is motion graphics?. (2017, 10 Şubat). Erişim adresi (2018, 18 Ocak):

<https://mowestudio.com/what-is-motion-graphics/>

With compliments of Nutella. (2017, 5 Mayıs). Erişim adresi (2018, 19 Şubat):

<http://www.jcdecauxna.com/innovate/news/compliments-nutella>

Yüksel, H. (2013). İnsan Hareketinin Algılanmasındaki Yeni Bir Teknoloji Platformu: KİNECT. Erişim adresi (2018, 4 Nisan):

<http://docplayer.biz.tr/367777-Insan-hareketinin-algılanmasindan-yeni-bir-teknoloji-platformu-kinect.html>

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı: Aybatur Yüzyıl

Doğum Yeri ve Tarihi: İzmir/Konak, 27.10.1993

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Yakın Doğu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, 2016, Haziran

Yüksek Lisans Öğrenimi: Yakın Doğu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar ve Tasarım Anasanat Dalı

Sanatsal Faaliyetler

Yarışmalar: 2015, 'Kafes fırın' afiş yarışması, birincilik ödülü (Ankara)

2016, 'Mavi' konulu fotoğraf yarışması, sergileme, (Girne Üniversitesi, Girne)

2016, VI International Festival of Architectural, Civil Engineering and Design Schools of Eurasia, Uzmanlık Ödülü

Etkinlikler: 2013, AKADEMİADA 4 Uluslararası Sanat Akademisi Çalıştayı

2014, AKADEMİADA 5 Uluslararası Sanat Akademisi Çalıştayı

2015, AKADEMİADA 6 Uluslararası Sanat Akademisi Çalıştayı

2016, AKADEMİADA 7 Uluslararası Sanat Akademisi Çalıştayı

2017, AKADEMİADA 8 Uluslararası Sanat Akademisi Çalıştayı

2013, İKİDEBİR SANATSAL ATÖLYE ÇALIŞTAYI

2014, ARTCOLONY Uluslararası Resim çalıştayı'nda görevli öğrenci

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar:

KIBRIS GAZETESİ (A-N GRAPHICS), Reklam Bölümü, Tam zamanlı Grafik Tasarımcı, Dr. Fazıl Küçük Bulvarı, Lefkoşa/KKTC

ORAL FOTOĞRAFÇILIK ve ORAL ŞİRKETLERİ, Yarı zamanlı Grafik Tasarımcı, Kızılbaş Çemberi yanı, Lefkoşa/KKTC

İletişim

Cep Telefonu: 0533 821 12 23(KKTC) , 0538 645 84 69(TC)

E-mail Adresi: aybatur35@gmail.com

İNTİHAL RAPORU