

**GRAFİK TASARIMDA ÜÇ BOYUTLU
MODELLEME: REKLAM VE TANITIM
GÖRSELLERİNDE KULLANIMI**

Yüksek Lisans Tezi

Emir POLAT

Eskişehir 2019

**GRAFİK TASARIMDA ÜÇ BOYUTLU MODELLEME:
REKLAM VE TANITIM GÖRSELLERİNDE KULLANIMI**

Emir POLAT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Grafik Anasanat Dalı

Danışman: Prof. Dr. Hüseyin ERYILMAZ

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Güzel Sanatlar Enstitüsü

Mayıs 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Emir POLAT'ın “Grafik Tasarımda Üç Boyutlu Modelleme: Reklam ve Tanıtım Görsellerinde Kullanımı” başlıklı tezi 14 Haziran 2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Grafik Anasanat Dalı Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Hüseyin ERYILMAZ

Üye : Prof. Sevim SELAMET 

Üye : Dr. Öğr .Üyesi Gamze CILIZOĞLU


Prof. Hayri ESMER
Anadolu Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

ÖZET

GRAFİK TASARIMDA ÜÇ BOYUTLU MODELLEME: REKLAM VE TANITIM GÖRSELLERİNDE KULLANIMI

Emir POLAT

Grafik Anasanat Dalı

Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Mayıs 2019

Danışman: Prof. Dr. Hüseyin ERYILMAZ

21. yüzyılın gelişen teknolojisi, grafik tasarım alanını kaçınılmaz bir değişim içerisine sokmuştur ve bu değişim hızlı bir şekilde devam etmektedir. Bilgisayarın üretilip geliştirilmesi ve insan yaşamının en önemli parçalarından biri olması, ardından gelişen bilgisayar programları, geleneksel grafik tasarım uygulamalarının önüne geçmiştir. 2000’li yıllarda daha da artan üretim sürecinin pratik ve hızlı olma durumu, 2B grafik ve 3B modelleme programlarının grafik tasarımda üretim sürecini kolaylaştıran ve hızlandıran birer unsur olmasını sağlamıştır.

Günümüzde çok hızlı bir şekilde büyüyen tüketim çılgınlığı ve bununla beraber gelen çok çeşitli ürünlerin piyasada rekabet içine girmesi reklam pazarlamalarında üreticilerin izledikleri stratejilerde farklı olma duygusunu ortaya koymuştur. Alıcı kitlenin dikkatini çarpıcı bir şekilde ürüne veya hizmete çekmek adına tasarımın önemi ve kolay anlaşılabilir olması oldukça önemlidir. Yapılan görsel üretim süreçlerinde gerçeklik algısının dışına çıkılmadan fakat bir o kadar da gerçeküstü estetik ve dinamik görseller oluşturmada şüphesiz ki 3B modellemenin reklam pazarlamalarındaki önemi ve değeri oldukça fazladır.

Bu araştırmada günümüzde 3B modelleme sürecinin nasıl oluşturulduğu, 3B modelleme yönteminin grafik tasarım alanında reklam görseli oluşturmadaki kolaylığı ve sürdürülebilirliğinin tasarım sürecindeki önemi araştırılmıştır.

Anahtar Sözcükler: 3B modelleme, Grafik tasarım, Görsel algı, Reklam, Sanat.

ABSTRACT

THREE DIMENSIONAL MODELING IN GRAPHIC DESIGN: USAGE IN ADVERTISING AND PROMOTIONAL IMAGES

Emir POLAT

Department of Graphic

Anadolu University, Graduate School of Fine Arts, May 2019

Supervisor: Prof. Dr. Hüseyin ERYILMAZ

With the improvement of technology in the 21st century, graphic design has undergone an inevitable change and it is still changing. The invention of computers and the improvement of computer programmes got ahead of traditional graphic design. The fact that the production process became easier and more practical, which has increased even more in the 2000s, has made 2D graphics and 3D modeling programs in the production process in graphic design easier and faster.

With today's rapidly growing consumption frenzy and the wide variety of products that compete among each other in the market, have revealed the feeling of being different in the strategies followed by producers in advertisement marketing. It is significant that the importance of the design is easy to understand, in order to attract the attention of the buyer to the product or service. By creating a surreal aesthetic and dynamic visuals without going beyond the perception of reality, there is no doubt that the importance of 3D modeling in advertisement marketing is quite high in the visual production processes.

In this research, the importance of 3D modeling process and method in the graphic design field and the importance of sustainability in the design process were investigated.

Keywords: 3D modeling, Graphic design, Visual perception, Advertising, Art.

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması süresinde danışmanlığımı üstlenen ve eğitim hayatım boyunca benden yardımını esirgemeyen sayın Prof. Dr. Hüseyin Eryılmaz hocama minnet ve şükranlarımı sunuyorum. Lisans ve yüksek lisans hayatım boyunca verdikleri desteklerinden dolayı Prof. T. Fikret Uçar, Prof. F. Gonca İlbeyi Demir, Prof. Sevim Selamet, Dr. Öğr. Üyesi Ebru Selcan Baranseli, Doç. Melike Taşcıoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Mehtap Uygungöz, Öğr. Gör. Cemalettin Yıldız, Öğr. Gör. Mehtap Aşıcıoğlu, hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Son olarak tez süresi boyunca desteğini esirgemeyen sevgili annem, babam, kardeşim ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler.

Emir Polat

Mayıs, 2019

14/06/2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

İmza

Emir POLAT

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
GÖRSELLER DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
Problem	1
Amaç	2
Önem	2
Varsayımlar	3
Sınırlılıklar	3

BİRİNCİ BÖLÜM

1. 3B MODELLEME	4
1.1. 3B Modelleme Nedir?	4
1.2. 3B Modellemenin Sıklıkla Kullanıldığı Alanlar	5
1.2.1. Reklam sektörü	5
1.2.2. İnşaat sektörü	6
1.2.3. Dijital oyun sektörü	7
1.2.4. Televizyon ve film sektörü	8
1.3. Popüler 3B Modelleme Programları	8
1.3.1. Maya	9
1.3.2. Autodesk 3ds max	9
1.3.3. Cinema4D	9
1.3.4. Blender	9
1.3.5. ZBrush	9

	<u>Sayfa</u>
1.3.6. Unity	9
1.4. 3B Modelleme Süreci	10
1.4.1. Işık	10
1.4.1.1. Ortam ışığı (ambient light).....	11
1.4.1.2. Nokta kaynaklı ışık (omni light)	11
1.4.1.3. Doğrusal ışık (linear light)	12
1.4.1.4. Sahne ışığı (spot light)	12
1.4.1.5. Alan ışığı (area light)	13
1.4.1.6. Yönlü ışık (directional light)	13
1.4.2. Kamera	14
1.4.3. Modelleme çeşitleri	15
1.4.3.1. Poligon modelleme	15
1.4.3.2. Mesh modelleme	15
1.4.3.3. NURBS modelleme.....	16
1.4.4. Doku işlemi	16
1.4.5. Render	17
1.4.5.1. Popüler render motorları.....	18
1.4.5.1.1. Vray render	18
1.4.5.1.2. Corona render	19
1.4.5.1.3. Lumion	20
1.4.5.1.4. Arnold render	20

İKİNCİ BÖLÜM

2. GRAFİK TASARIM	22
2.1. Grafik Tasarım Nedir?	22
2.2. Grafik Tasarımın Postmodernizm'e Kadar Olan Kısa Tarihi	22
2.2.1. Mağara resimleri	22
2.2.2. Yazının icadı	23
2.2.3. Uzak doğu etkisi	26
2.2.4. Matbaanın icadı	28
2.2.5. Sanayi devrimi	29
2.2.6. Fotoğrafın icadı	31

	<u>Sayfa</u>
2.2.7. Victoria dönemi	32
2.2.8. Arts and crafts hareketi	33
2.2.9. Art nouveau	35
2.2.10. Modern sanat tesiri	36
2.2.11. Modernizm	36
2.2.12. Kübizm	39
2.2.13. Fütürizm	40
2.2.14. I. Dünya Savaşı'nda poster tasarımı	41
2.2.15. Dadaizm	42
2.2.16. Art deco	43
2.2.17. De stil hareketi	44
2.2.18. Bauhaus okulu	45
2.2.19. Pop art	46
2.2.20. Postmodernizm ve günümüz grafik tasarım gelişmeleri	48
2.3. Grafik Tasarım ve Tipografi	52
2.4. Grafik Tasarımda Önemli Unsurlar	52
2.4.1. Denge	52
2.4.2. Şekil	53
2.4.3. Renk	53
2.4.4. Estetik	54
2.4.5. Doku	54
2.4.6. Çizgi	54
2.5. Günümüzde Grafik Tasarım	54

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. 3B MODELLEME VE REKLAM	56
3.1. Reklam ve Reklam görseli	56
3.1.1. 3B programlarda reklam görseli oluşturma süreci	59
3.1.1.1. Ürün bilgisi araştırması	59
3.1.1.2. Kampanya amaçlarının tespit edilmesi	60
3.1.1.3. Ürünün tasarım süreci 3B modelleme	60
3.1.1.4. Texture (doku) ve materyal ataması	61

	<u>Sayfa</u>
3.1.1.5. <i>Sahne tasarımı</i>	62
3.1.1.6. <i>Animasyon</i>	63
3.1.1.7. <i>Işık ve kamera</i>	65
3.1.1.8. <i>Render</i>	65
3.1.1.9. <i>Compositing (birleştirme)</i>	66
3.2. Dijital Teknoloji ve 3B Tasarım Olanakları	67
3.3. Grafik Tasarım ve 3B Modelleme İlişkisi	70
3.4. VR Teknolojisi ve Reklam Alanlarında Kullanımı	72

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. GÖRSEL UYGULAMA PROJESİ	75
4.1. Görsel Uygulama Projesinin Amacı	75
4.2. Görsel Uygulama Projesinin İçeriği	75
4.3. Proje Tasarımları.....	77

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. YÖNTEM	82
5.1. Veri Toplama Yöntemi	82
5.2. Evren ve Örneklem	83
SONUÇ	84
KAYNAKÇA	87
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR DİZİNİ

2B:	2 Boyutlu
3B:	3 Boyutlu
AR:	Augmented Reality (Artırılmış Gerçeklik, Zenginleştirilmiş Gerçeklik)
CAD:	Computer Aided Design (Bilgisayar Destekli Tasarım)
CGI:	Computer Generated Imagery (Bilgisayarla Yaratılmış Görüntü)
CPU:	Central Processing Unit (Merkezi İşlem Birimi, İşlemci)
GPU:	Graphics Processing Unit (Grafik İşleme Ünitesi)
M.Ö.:	Milattan Önce
M.S.:	Milattan Sonra
NURBS:	Non-uniform Rational Basis Spline (Düzgün Olmayan Rasyonel Temel Şerit)
VR:	Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)

GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 1.1. Tier Im Recht'in "Hiçbir hayvan acı çekmekten zevk alamaz" isimli reklam kampanyası	6
Görsel 1.2. 3B modelle yöntemi ile oluşturulmuş bir mimari yapı görseli	7
Görsel 1.3. 3B modelle yöntemi ile oluşturulmuş bir bilgisayar oyunu olan Metro Exodus	7
Görsel 1.4. Avatar filminin 3B modelleme ve CGI sürecini gösteren bir sahne bir sahne	8
Görsel 1.5. 3 boyutlu modelleme ile oluşturulmuş görselde ışık kullanımı örneği	10
Görsel 1.6. Ortam ışığı örneği	11
Görsel 1.7. Nokta kaynaklı ışık örneği	12
Görsel 1.8. Doğrusal ışığın render sürecindeki sahne görüntüsü	12
Görsel 1.9. Sahne ışığı görseli	13
Görsel 1.10. Alan ışığı örneği	13
Görsel 1.11. Yönlü ışık örneği	14
Görsel 1.12. Cinema 4D programında temsili kamera görseli	14
Görsel 1.13. Poligon modelleme tekniği ile oluşturulmuş bir 3B model örneği	15
Görsel 1.14. Mesh modelleme ile oluşturulmuş kompozisyon	15
Görsel 1.15. Poligon modelleme ve NURBS modelleme tekniklerinin arasındaki fark	16
Görsel 1.16. Erkek büst modellemesine kaplanmış bir UV haritalama örneği	17
Görsel 1.17. Modellenmiş bir kola şişesinin kaplama ve ışık ayarları yapıldıktan sonra render alınmış hali	18

Görsel 1.18. 3ds Max programında V-Ray render motoru ile render alınmış bir restoran görseli	19
Görsel 1.19. Corona render motoru ile render alınmış bir iç mekan görseli	19
Görsel 1. 20. Lumion ile render alınmış bir iç mekan görseli	20
Görsel 1.21. Guardians of the Galaxy filmi için Arnold render motoruyla alınan sahne	21
Görsel 2.1. Fransa’da Lascaux mağarasında 15.000-17.000 yıl öncesinden kalma hayvan çizimleri	23
Görsel 2.2. Sümer alfabesi kullanılarak yazılmış olan bir tarihi eser	24
Görsel 2.3. M.Ö. 3100-2900 yıllarında bir erkek figürü, av köpeği ve yaban domuzu. Silindir mühür izlenimiyle arpa dağılımının idari hesabını gösteren kil tablet örneği	24
Görsel 2.4. White Studio tarafından Porto şehri için 2014 yılında tasarlanmış olan yeni Porto şehir kimliği tasarımı. Şehrin karakteristik özelliklerinin piktogramlar ile yansıtıldığı bir çalışma	25
Görsel 2.5. Sümerler, Mısırlılar’ın eskiden, Çinlilerin ise günümüzde hala kullandıkları ideografik örnekler	26
Görsel 2.6. Yangzhou Çin Blok Baskı Müzesi’nden bir tahta baskı tabakası	27
Görsel 2.7. Bi Sheng’in icat ettiği hareketli tip baskı kalıpları	27
Görsel 2.8. Hareketli tip baskı teknolojisi ile basılan ilk kitap olan Gutenberg İncili	28
Görsel 2.9. Bir gezi treni için tasarlanmış el ilanı	29
Görsel 2.10. 1905 yılında Kromolitografi tekniği ile oluşturulmuş Coca Cola posterleri	30
Görsel 2.11. Kromolitografi tekniği ile basılmış teneke ambalaj örnekleri	31
Görsel 2.12. Joseph Niepce’in çektiği ilk fotoğraf olan Le Gras’daki pencereden görünüm	32

	<u>Sayfa</u>
Görsel 2.13. Victoria Dönemi’nde hazırlanılan grafik tasarım posterleri	33
Görsel 2.14. William Morris’in tasarladığı Troy yazı karakteri	34
Görsel 2.15. Pırlı Ova’nın Öyküsü, William Morris, Kelmscot Press, 1891	34
Görsel 2.16. Alphonse Mucha’nın 1896’da hazırladığı Lefèvre-Utile reklamı	35
Görsel 2.17. Peter Behrens’in AEG için tasarladığı logo ve poster tasarımları	36
Görsel 2.18. Jan Tschichold tarafından tasarlanan Yeni Tipografi temel ilkeleri posterleri	37
Görsel 2.19. Jan Tschichold tarafından 1927’de tasarlanmış Adı Olmayan Kadın filmi için afiş tasarımı	38
Görsel 2.20. Johnston Sans yazı karakteri ile tasarlanmış Underground logosu ...	39
Görsel 2.21. Pablo Picasso’nun 1909 yılında yaptığı “Bread and Fruit Dish On A Table” çalışması	40
Görsel 2.22. Ardengo Soffici’nin BIF+ZF plus 18 adlı çalışmasından bir sayfa tasarımı	41
Görsel 2.23. James Montgomery Flagg imzalı Amerikan Birinci Dünya Savaşı Posterleri	42
Görsel 2.24. Shelly Jackson’ın Mimi’s Dada Catifesto adlı kitap kapak tasarımı .	43
Görsel 2.25. Thames & Hudson tarafından yayımlanan William W. Crouse’un The Art Deco çalışması	44
Görsel 2.26. Andrea Salamino tarafından tasarlanmış Pepsi ambalaj tasarımı	45
Görsel 2.27. Weimar’da Bauhaus Sergisi Posterleri 1923	46
Görsel 2.28. Andy Warhol’un poster çalışmaları	47
Görsel 2.29. 2013 yılında gösterime giren Jobs filminin Pop Art akımından esinlenerek hazırlanılan film posterleri	48
Görsel 2.30. IBM’in ürettiği Selectric daktilo ve yazı top örneğinin tanıtım afiş çalışması	49
Görsel 2.31. Rudolf Hell’in ilk bitmap yazı dizgi makinesi olan Digiset	50

	<u>Sayfa</u>
Görsel 2.32. Günümüzde hala kullanıma açık olan Digi Grotesk fontu	50
Görsel 2.33. 1980'lerde yazı tiplerini destekleyen Macintosh bilgisayar	51
Görsel 3.1. Alld Studio tarafından hazırlanılan Audi reklam görseli	57
Görsel 3.2. OpusMultipla tarafından hazırlanılan Condor reklam görseli.....	57
Görsel 3.3. Ürünün blueprint ve 3B modelleme örneği	61
Görsel 3.4. ZBrush programında modellenmiş yüksek poligonlu ürün görseli	61
Görsel 3.5. Texture kaplamalı ve kaplamasız modelleme örneği	62
Görsel 3.6. Peter Tarka tarafından hazırlanan 3B model sahne tasarımı örneği.....	63
Görsel 3.7. ManvsMachine'in Nike için yaptığı reklam filminden birinci kare	64
Görsel 3.8. ManvsMachine'in Nike için yaptığı reklam filminden ikinci kare	64
Görsel 3.9. ManvsMachine'in Nike için yaptığı reklam filminden üçüncü kare ...	64
Görsel 3.10. Kia reklamında kullanılmış ışık örneği.....	65
Görsel 3.11. Sahne tasarımı ve render süreci örneği	66
Görsel 3.12. Alld Studio tarafından üretilen KIA reklamının birleştirme işlemi öncesi	66
Görsel 3.13. Alld Studio tarafından üretilen KIA reklamının birleştirme işlemi sonrası	67
Görsel 3.14. The Mill'in ürettiği Blackbird aracı.....	68
Görsel 3.15. Blackbird aracının modelle kaplanmış ve kaplanmamış görseli	69
Görsel 3.16. 3B modelleme tekniğiyle yapılmış ABC Jel Plus Deterjan reklamındaki leke çıkarma sahnesi	69
Görsel 3.17. GauGAN programının gerçek zamanlı görüntü işleyerek oluşturduğu fotoğraf karesi	70
Görsel 3.18. CGI kullanılmadan gerçek çekimlerle hazırlanılan reklam görseli	71
Görsel 3.19. Tamamen CGI kullanılarak hazırlanılan reklam görseli	72

Görsel 3.20. Fotoğraf ve CGI’ın birlikte kullanılarak hazırlanılan reklam görseli ..	72
Görsel 3.21. VR teknolojisinde kullanılan gözlük, backpack ve konsol örneği	73
Görsel 3.22. Red Bull Air Race VR simülatörü	74
Görsel 3.23. Lexus NX aracının VR simülatörü	74
Görsel 4.1. Çalışmanın program içerisindeki kompozisyon görseli	76
Görsel 4.2. Posterin ham render görseli	76
Görsel 4.3. Mercedes-Benz AMG serisi reklam poster tasarımı	77
Görsel 4.4. Mercedes Benz babalar günü poster tasarımı	78
Görsel 4.5. Interstellar alternatif film poster tasarımı	79
Görsel 4.6. Baxter mobilya reklam poster tasarımı	80
Görsel 4.7. Nike Air Max reklam poster tasarımı	81

GİRİŞ

21. yy. dünyasında hayatımızı birçok yönden etkileyen teknolojik gelişmeler şüphesiz ki birçok meslek gruplarını da etkisi altına almış durumdadır. Grafik tasarım gibi içinde bulunduğu çağın yeniliklerinden sürekli beslenen ve gelişen bir dalda da teknolojinin getirilerini şüphesiz ki hissedilmektedir. Herhangi bir projeye başlarken kağıt ve kalem artık taslak oluşturmada kullandığımız bu günlerde dijital platformda oluşturulan bu çalışmalar tasarımcılara hız ve kolaylık sağlamaktadır.

Artan nüfus ve bununla birlikte genişleyen reklam pazarında rekabet, geçmişe göre çok daha fazla yaşanmaktadır. Tasarımcılar bu rekabet yarışı içerisinde hızlı çözüm üretmek ve bunu en başarılı şekilde sunmak zorundadırlar. Soyut bir fikri hayata geçirmede ve onu somut bir uygulamaya çevirmede araç olarak kullandığımız bilgisayarların ve bilgisayar programlarının son yıllarda gelişen özellikleri, tasarımcıların oluşturdukları fikirleri hayata geçirmede farklı yollar keşfetmesinin önünü açmaktadır. Bilgisayarlar ve 2B tasarım programları gelişmeden önce tasarımlarını geleneksel yollarla icra eden tasarımcılar, teknolojinin bu denli radikal değişimine adapte olmak için zaman harcamışlardır. Günümüzde ise hali hazırda olan 3B modelleme teknolojisi dinamik ve etkili görseller oluşturmada; dijital oyun sektörü, sinema ve reklam gibi grafik tasarımcıların potansiyel çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Günümüz tasarımcıları ise gelişen teknolojinin görsel üretmek için sunduğu alternatif kaynakları öğrenmelidirler.

Üniversitelerde grafik tasarım eğitimi almış kişilerin büyük bir çoğunluğu 3B modelleme üzerine çalışmalar üretmeden bölümlerinden mezun olmaktadır. Bir mesajı iletme ve problem çözme odaklı olan grafik tasarım sektöründe 2B programlar aracılığıyla çözüm arayan tasarımcılar, reklam sektöründe 3B modelleme tekniğiyle üretilen görsellerin artmasından dolayı 2B'nin yanı sıra 3B çalışmaları da kolaylıkla tasarlamaları gerekmektedir.

Problem

Reklamcılık sektöründe 3B modelleme tekniği ile üretilen görseller dikkat çekici görsel ürün oluşturma özelliğini ve kolay iş gücünü bir araya getirmiştir. Kitle iletişim sürecinde kullanılan mesajların etkili bir biçimde oluşturulmasına olanak sağlayan 3B teknolojisinin son yıllarda global düzeyde arttığı gözlemlenmektedir. Ancak tasarımcıya sonsuz olanak sağlayan bu teknoloji, özellikle Türkiye'de günümüz grafik tasarımcıları tarafından sıklıkla kullanılmamaktadır. Genel olarak 2B programlarının kullanıldığı

grafik tasarım sektöründe daha güçlü etki yaratmak adına 3B programların grafik tasarım ilkeleri içerisinde etkili bir şekilde kullanılması gerektiği düşünülmektedir. Aynı zamanda yakın tarihte kullanmaya başladığımız ve geleceğin teknolojisinde hayatımızın birçok noktasında bize yardımcı olmasını beklediğimiz yapay zeka teknolojisinin bazı meslek gruplarının mevcut yapısını değiştireceğini öngörmek mümkündür. Teknolojiyle her zaman değişim içerisinde devam eden grafik tasarımın da yapay zeka teknolojisinden etkilenecek çok fazla yetenek gerektirmeyen çalışmaların kolaylıkla makineler tarafından inşa edileceği fikri çok uzak değildir. Daha fazla insana kolay erişim imkanıyla web tasarımında veya logo tasarımında, tasarımcı olmadan oluşturulan profesyonel tasarım fikirleri ve uygulamaları yavaş yavaş günümüzde hayata geçmeye başlamıştır. Bu durum ilerleyen dönemde tasarımda makinelerin daha fazla alana yayılma durumunun önünü açmıştır. Tasarım bir hayal kurma sanatıdır ve özel yetenekler gerektirmektedir. Makinelerin üreteceği “tasarımlar” tartışılabilir fakat hız anlamında makinelerin sağlayacağı kolaylık karşısında tasarımcıların gerekli önlemleri almaları ve yeni yetenekler edinmeleri gerekmektedir.

Amaç

Bu araştırmada belirtilmek istenen husus, 3B modelleme tekniğinin grafik tasarımcılar için alternatif ama önemli bir çözüm kaynağı olabileceğinin gösterilmesidir; bir animatör veya 3B program operatörünün yanı sıra grafik tasarımcıların da reklam projelerinde veya başka bir tasarım alanında 3B programlarını, grafiksel bir üslup ve disiplin ile etkili kullanmaları gerektiğidir. Bir tasarımcının mevcut yetenekleri üzerine 3B modelleme programlarından en az birisini katması, tasarım dünyasında kazanılacak potansiyel yeni etki alanlarının oluşmasına şüphesiz olanak sağlayacaktır. Bu çalışma 3B modelleme tekniğinin, fotoğraf ve görsel malzeme üretimi sürecinde de önemli ve başarılı bir çözüm yöntemi ve alternatifi olabileceğini göstermeyi de amaçlamaktadır.

Önem

Araştırma, konusu ve içeriği itibarıyla;

1. Fotoğraf ve görsel malzeme, grafik tasarım alanında kullanılan en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Fotoğraf ve illüstrasyon gibi görsel malzemeler yalnızca grafik tasarım alanının değil aynı zamanda birçok farklı disiplinin de kullandığı unsurlardır. Teknik alanda, reklam, sosyal reklam ve tanıtım alanlarında fotoğraf ve benzeri görsel malzemeler yoğun olarak kullanılmaktadır. Fotoğraf ve illüstrasyon gibi

görsel malzemelere tasarım içeren mecralarda hem bilgilendirme hem de estetik unsur olarak yer verilmektedir. Sıralanan nedenlerden dolayı çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

2. Bu çalışma ilgili alanlarda yapılacak farklı araştırma çalışmalarına kaynak oluşturabilme olasılığı ve benzer bilimsel ve sanatsal çalışmalara ışık tutması açısından da önem taşımaktadır.

3. Modelleme, 3B modelleme ve bu unsurların grafik tasarımda kullanımına ilişkin Türkçe kaynak yayının çok az sayıda ve yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın ilgili konularda alanyazına küçük de olsa bir katkı sağlaması açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

Varsayımlar

1. Bu araştırma için belirlenen nitel-betimsel yöntemlerin geçerli ve güvenilir olduğu, araştırma için gereken bilgi ve verilere ulaşmayı sağlayacak nitelikte olduğu;

2. Ulaşılan kaynak ve bilgilerin bu araştırma ve araştırmanın içeriği ile ilgili bir çalışma için yeterli olduğu varsayımlarından hareket edilmiştir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Reklam ve Grafik tasarım unsuru olarak modelleme ve 3B modelleme kullanımı;

2. Araştırmanın içeriği ile ilgili olmak koşulu ile kitap, makale, tez, bildiriler, seminerler ve her türlü yazılı görüntülü kaynak ile sınırlıdır.

3. Araştırmanın uygulamalı çalışma bölümü, ürün ve hizmet reklamlarında kullanılan görsel malzeme üretimi ile sınırlıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. 3B MODELLEME

3 boyutlu (3B) modelleme tekniği, dijital platformun sonsuz uzay boşluğu içerisinde gelişmiş olanakları sayesinde birçok görseli sorunsuz ve eksiksiz oluşturmada kullanılan bir teknik olmasından ziyade tasarım ve birçok endüstride sıklıkla kullanılmaya başlanmış önemli bir opsiyondur. Birinci bölümde, 3B modelleme teknolojisinin kullanıldığı alanlar ve bu teknolojiye tercih edilen önemli yazılımlara değinilmiştir.

1.1. 3B Modelleme Nedir?

Tasarımcılar, kişisel bilgisayarların ortaya çıkması ve gelişmesiyle beraber nihai bir bilgi erişimine sahip olmuşlardır. 21. yüzyılın gelişen teknolojisinin 3 boyutlu modelleme programlarını ortaya çıkartması ve bu 3B program yazılımlarının günden güne geliştirilmesi neticesinde günlük hayatımızda, reklam tanıtımlarında, medikal sektörlerde, mimaride, bilgisayar oyunlarında ve sinema sektörü gibi birçok alanda; her türlü görseli dijital ortamda oluşturma ve o görseller üzerinde sonsuz ekleme ve çıkartma yapma kolaylığının yanı sıra üretim sürecini kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Bu yüzden 3B modelleme, tasarımcılar arasında ürün görseli oluşturmak ve görselleri düzenlemek adına vazgeçilmez bir unsur olmuştur.

3B modelleme, objelerin sanal bir ortam içerisinde gerçek ölçü ve derinlik kaygısı ile birleştirilmiş bir görsel oluşturma çeşididir. “Üç boyutlu dizayn çalışmalarında temel ilke, görsel belleği ve benzerlikleri yaratıcı bir şekilde kullanarak yeni görüntüler, yeni mesajlar oluşturmaya alıştırmaktır” (Gürer, 1992, s. 27). 3 boyutlu modelleme tekniğini 2 boyutlu görsel oluşturma tekniğinden ayıran yegâne özellik tasarım sürecinde objelere 360 derece hakimiyet kurmaktır. “İki boyutlu grafik sanatlarında, imgeler genellikle iki boyutlu olarak var olur ama uzamsal olarak yanılsama yaratabilirler” (Ocvirk vd., 2013, s. 32). “Üç boyutlu bir tasarım ürünü, hedef kitle üzerinde tam olarak istenilen etkinin yaratılmasında ve mesajın daha iyi algılanmasında oldukça etkilidir” (Ocvirk vd., 2013, s. 32).

3B modelleme tekniğini gerçekleştirmek için en çok Cinema 4D, 3ds Max, ZBrush, Maya ve Blender programları tercih edilmektedir. Bu programlar birbirlerinden farklı olmakla birlikte aynı amaca hizmet etmektedirler. Kullanıcıya yönelik geliştirdikleri yenilikler ile gerçekçi görsel oluşturma anlamında başarılı programlardır.

1.2. 3B Modellemenin Sıklıkla Kullanıldığı Alanlar

3B modelleme, ilk çıktığı yıllardan beri uzun bir yol kat etti ve 3B modelleme ile oluşturulabilecek tüm görsel imkanlar teknolojinin hızıyla daha da geliştiği görülmektedir. Gelişen teknolojinin getirdiği hız ve olanaklar şüphesiz ki birçok meslek dalında hayat kurtarıcı bir görev üstlenmektedir.

1.2.1. Reklam sektörü

Her zaman rakiplerinden bir adım önde olmak isteyen firmaların tüketiciye ulaşma yönünde tercih ettiği yegâne iletişim aracı olan reklam ve pazarlama, bu sektörün her zaman yenilikçi ve hızlı olmasını gerekli kılmaktadır. Reklam, tüketiciye ulaşmak için önemli bir araçtır. Cooper’a (1993, s. 248) göre reklamın rolü farkındalık sağlama, bilgi sunmanın yanında izleyicilerin istek, tercih ve tutumlarını şekillendirerek satışı desteklerken sosyal gereksinimlerini de karşılamayı içerir.

Günümüz teknolojisi ile reklamcılık sektörü, her zamankinden daha hızlı ve pratik bir hale gelmiştir. “Pazarlama ve reklamcılık dünyasında, yenilikçi 3D tasarımcılar ve kullandıkları araçlar, küçük veya büyük markaların ürünlerini, tüketicilerin dikkate almasının seyrini değiştirmektedir” (http-1). 3B modelleme ile hazırlanan görsellerin reklamverenler için büyük bir avantaj olması görülmektedir. Bunun nedeni ise reklam ürünün üç boyutlu modelini, ürünün detaylarını çok daha iyi görüntüleyebilir ve olası revizyon durumunda çözüme ulaşılması daha basit bir hal alır. Bu durumun yanı sıra 3B modellemenin en iyi özelliği, ürünün gerçek hayatta üretilmesinden önce bilgisayar ortamında önceden modellenip müşteri kitlesine sunulabilmesidir. Bu durum ise gelen tepkileri ölçmek adına oldukça yararlıdır.



Görsel 1.1. *Tier Im Recht*'in “Hiçbir hayvan acı çekmekten zevk alamaz” isimli reklam kampanyası

(https://www.adsoftheworld.com/media/print/foundation_tier_im_recht_3d_animals_2 Erişim Tarihi: 11.02.2019)

1.2.2. İnşaat sektörü

Her mimari proje, kendi içerisinde maliyeti yüksek projelerdir ve hata kabul etmez. Önceden görseli hazırlanmamış bir projenin büyük bir hata karşısında heba olma olasılığı çok yüksektir ve projenin bitiminde ortaya nasıl bir yapının çıkacağını önceden bilmenin büyük bir avantaj sağlayacağı düşünülebilir. Ofluoğlu'na (http-2) göre, şematik tasarım aşamasından sonra projenin daha detaylı halini oluşturmak gereklidir. Model, bütçe, inşaat takvimi, mevcut kaynaklar gibi parametrelerle uyumlu olmalıdır. Günümüzde inşaat sektöründe planlanan projeye başlamadan önce 3B modellemesini yapmayan şirketler yok denilecek kadar azdır. Genel olarak 3ds Max ve SketchUp programları tercih edilmektedir. Mimarlar ve içmimarların bu programlar aracılığıyla oluşturduğu görseller, planın hangi yerlerinde ne gibi sorunlar ve eksiklikler olduğunu önceden belirler. Bu durum ise hem maliyetten hem de zamandan tasarruf sağladığı varsayılabilir.



Görsel 1.2. 3B modelle yöntemi ile oluşturulmuş bir mimari yapı görseli.
(<http://www.lunas.pro/wp-content/uploads/2018/03/photorealistic-3d-visualization-solutions.jpg> Erişim Tarihi: 12.02.2019)

1.2.3. Dijital oyun sektörü

Basında yapılan kaynaklara göre; Dünyadaki oyun sektörü, 2018 yılında 137.9 milyar dolardır. Bu sayının 2021 yılında 180.1 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (http-3). Böylesine karlı bir sektörün iç yüzüne baktığımızda bu oyunların hemen hemen hepsinin 3B modelleme yöntemi ile yapılmış oyunlar olduğunu görüyoruz. 3B modelleme, oyun sektörünü daha çekici ve gerçekçi hale getirmiştir. Bu yüzden oyun sektörünün bu kadar kazanç elde etmesinde 3B teknolojisinin büyük payı vardır.



Görsel 1.3. 3B modelle yöntemi ile oluşturulmuş bir bilgisayar oyunu olan Metro Exodus.
(<https://i.cnnturk.com/ps/cnnturk/75/650x325/5c61887561361f16e0feeaf6.jpg> Erişim Tarihi: 12.02.2019)

1.2.4. Televizyon ve film sektörü

Özel efektlerin ve 3B teknolojisinin, film ve televizyon endüstrisine olağanüstü bir kalite kattığına ilişkin fikrin yaygın olduğu düşünülebilir. “Teknolojik gelişmelerin katkısıyla kitle iletişim araçlarının gerçeği aşındırmasıyla sanal gerçeklik hakimiyetini kurmaktadır” (Kellner, 2010, s. 46). Bu durum; teknolojinin, film ve televizyon sektöründe izleyicide yarattığı etkiyle adeta bir zaman makinesi görevi gören 3B modelleme tekniği, günümüz sinema endüstrisinde en çok tercih edilen tekniklerden biridir. Kirel’e (2010, s. 112) göre, 3B tekniği ile üretilmiş sahnelerde seyircinin bir gerçeklik içerisinde hissetmesinden dolayı film ile özdeşleşme sürecine tesirini çoğalttığı ve bu sayede söz konusu filmi tercih ettiği şeklinde düşünülmektedir.



Görsel 1.4. Avatar filminin 3B modelleme ve CGI sürecini gösteren bir sahne
(<http://webneel.com/sites/default/files/images/blog/t-avatarmm.jpg> Erişim Tarihi: 12.02.2019)

1.3. Popüler 3B Modelleme Programları

Bu bölümde birbirinden farklı sektörlerde yaygın bir şekilde kullanılan ve popüler olan 3B modelleme programlarına ilişkin yer verilecektir. Söz konusu bölümde ele alınan Maya, Autodesk 3ds Max, Cinema 4D, Blender, ZBrush ve Unity gibi yazılımlar belirlenmiştir. Şüphesiz ki bu yazılımların dışında alternatif 3B modelleme yazılımları mevcuttur fakat sözünü ettiğimiz programlar yaygın kullanımından dolayı tercih edilmiştir.

1.3.1. Maya

Maya programı, 3B modelleme programları arasındaki en popüler programlardan biridir. Bu program, sağladığı üst düzey araç seti ve güçlü modelleme araçları ile birçok film yapımında en çok tercih edilen yazılımlardandır. Program, öğrenme açısından ise diğer programlara göre daha zor ve karmaşıktır.

1.3.2. Autodesk 3ds max

Autodesk 3ds Max programı en az Maya programı kadar 3B model ve dijital görüntü oluşturmada popüler bir programdır. 3ds Max, karakter modellemenin yanı sıra inşaat sektöründe de fotogerçekçi görüntüleri oluşturmak için kullanılır. Bu program; oyun geliştiricileri, TV reklam stüdyoları ve mimarlar arasında favori bir programdır. ‘2012’ ve ‘Avatar’ filmlerinde de bu program kullanılmıştır ([http-4](http://4)).

1.3.3. Cinema 4D

Alman markası olan Maxon Computer GmbH tarafından 1990 yılında ilk sürümüyle piyasaya giriş yapan Cinema 4D programı, 3B modelleme ve hareketli görsel oluşturma programıdır. Zaman içerisinde yenilenen özellikleriyle ve Adobe After Effects programı ile sorunsuz etkileşimi sayesinde Popüler 3B programlar arasında olmayı başarmıştır. Öğrenme açısından diğer programlara göre daha kolaydır.

1.3.4. Blender

“Blender: animasyonlu filmler, görsel efekt, etkileşimli 3B uygulamaları ve video oyunları oluşturmak için kullanılan ücretsiz ve açık kaynaklı bir 3B bilgisayar grafik yazılımı araç setidir” ([http-5](http://5)).

1.3.5. ZBrush

ZBrush; mekan ve mimari modelden ziyade daha çok karakter ve nesne modellemeleri için kullanılan bir yazılımdır. Modelleme, boyama ve doku ekleme hareketlerini tek bir programda birleştirilmesidir. Diğer 3B programlar ile arasındaki nüans, heykeltıraşlığa benzer olmasıdır.

1.3.6. Unity

Unity bir oyun motoru olarak kullanılmaktadır. Video oyunları ve simülasyonları geliştirmek için kullanılmaktadır. Kendi mağazasından sağladığı 3B ve 2B ücretsiz “asset” seçenekleri ile indie oyun geliştiricileri adına kolaylık sağlamaktadır. Son yıllarda

dünya teknoloji devleri olan Google, Intel, Windows, Oculus, Sony, Facebook gibi şirketlerin destekleriyle sadece oyun motoru olarak kalmayıp, VR, AR, gerçek zamanlı 3B film yapımı, gerçek zamanlı 3B mimarlık ve mühendislik yapılarında da kendini göstermeye başlamıştır.

1.4. 3B Modelleme Süreci

Üç boyutlu modelleme süreci; ışık, kamera kullanımı, modelleme, doku ve render (hesaplama) olarak işlemektedir.

1.4.1. Işık

Modellenen objelerin detayları ne kadar başarılı olsa da veya gerçeklik algısı ne kadar üst seviye olsa da ışık olmadan görmemiz mümkün değildir. Yani sahne ışıklandırması oldukça önem taşımaktadır (Bkz. Görsel 1.5).



Görsel 1.5. 3 boyutlu modelleme ile oluşturulmuş görselde ışık kullanımı örneği.
(<http://webneel.com/daily/sites/default/files/images/daily/09-2013/10-coca-cola-3d-model-by-aleksandr-kuskov.jpg> Erişim Tarihi: 11.02.2019)

Modelleme sürecinde de bir nesneyi görünür kılmak ve gerçekçi render oluşturmak için, bir ışığın türünü uygun şekilde ayarlamak ve ışık kaynaklarının konumlarını ayarlamak, ardından ışıkların, yönlerini ve ışık yayılmalarının yoğunluğunu ayarlamak gerekir (Dimitrijević, Letić, and Obradovic, 2013:115).

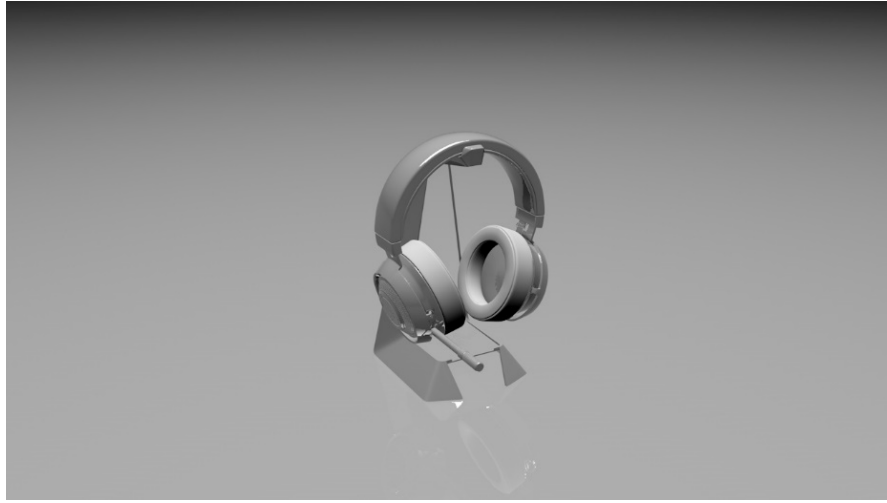
Programlarda kullanılan ışık türleri şunlardır;

- Ortam ışığı (Ambient light)

- Nokta kaynaklı ışık (Omni light)
- Doğrusal ışık (Linear light)
- Sahne ışığı (Spot light)
- Alan ışığı (Area light)
- Yönlü ışık (Directional light)

1.4.1.1. *Ortam ışığı (ambient light)*

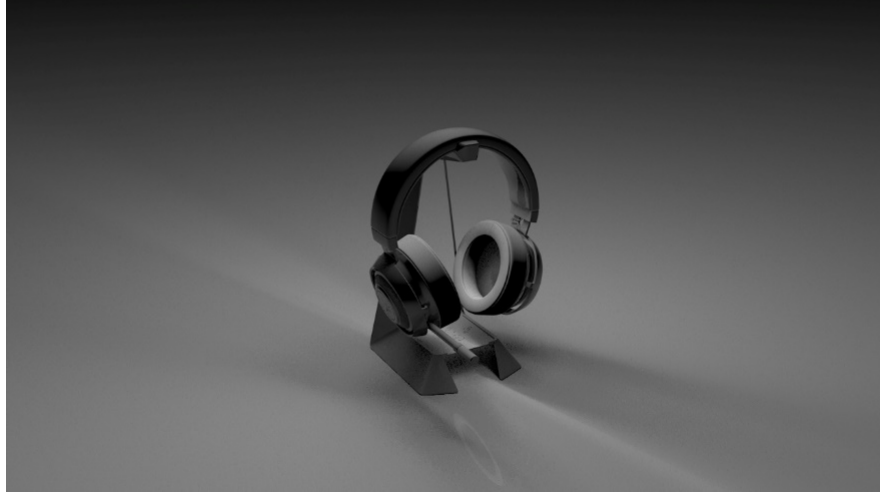
Ortam ışığı, tüm alanı aydınlatan ışığa verilen isimdir. Bu ışık türü alandaki objeleri her yönden etkileyen küresel bir ışık kaynağıdır. Alandaki ışık değerlerini değiştirmek için mevcut ışıkları tek tek ayarlamak yerine sadece ortam ışığını ayarlayarak istenilen ışık değerine ulaşabilirsiniz. Ortam ışığı kullanımı zaman açısından oldukça yararlıdır çünkü bilgisayar render alırken sahnedeki diğer tüm ışık kaynaklarını işlemesi gerekmektedir. Bir sahnede, ne kadar çok ışık kaynağı varsa, sahnedeki objelere yansıyan ışık ve gölge hesaplaması da bir o kadar artmaktadır. Dolayısıyla bu da render sürelerinin uzaması anlamına gelir.



Görsel 1.6. Ortam ışığı örneği.

1.4.1.2. *Nokta kaynaklı ışık (omni light)*

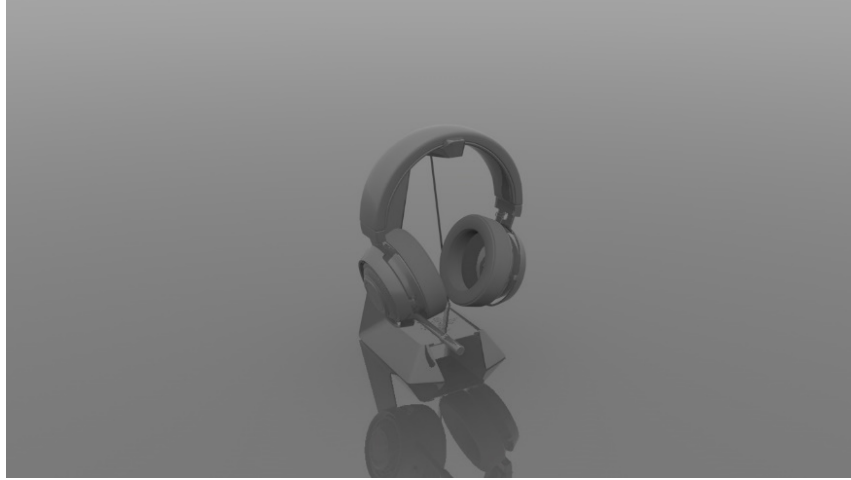
“Nokta kaynaklı ışık “Omni Light”, uzayda sonsuz küçük bir noktadan parlayan ışınları simüle eder ve her yöne aynı şekilde ışık yayar” (Dimitrijević, Letić, and Obradovic, 2013, s. 115). 3B programlarda sıklıkla bulunan bir ışık kaynağıdır. Kolay ve pratik olmasından dolayı kullanışlı olan nokta kaynaklı ışık, kompleks ışık gerektirmeyen alanlarda pratik bir çözümdür.



Görsel 1.7. *Nokta Kaynaklı Işık örneği.*

1.4.1.3. Doğrusal ışık (linear light)

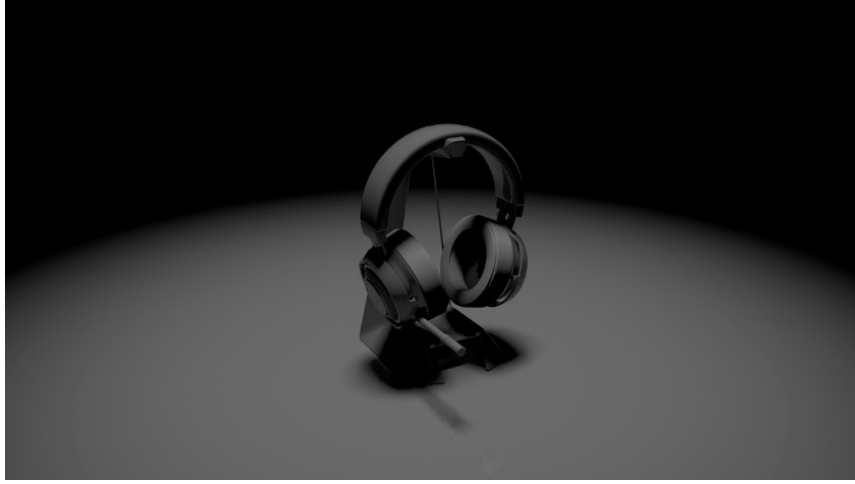
Doğrusal ışık, floresan bir tüpe benzeyen ve yalnızca bir boyutta ölçeklendirilebilen bir alan ışığı türüdür (Dimitrijević, Letić, and Obradovic, 2013, s. 115).



Görsel 1.8. *Doğrusal ışığın render sürecindeki sahne görüntüsü.*

1.4.1.4. Sahne ışığı (spot light)

“Bir sahne ışığı, gerçek bir spot ışığı gibi tam olarak etki sunduğunu gösterir ve çok doğrudan bir ışık kaynağı sağlar” (<http-6>). Sahne içerisinde ön planda olması gereken objelerin aydınlatılmasına yardımcı olmaktadır.



Görsel 1.9. *Sahne Işığı örneği.*

1.4.1.5. Alan ısığı (area light)

“Bir alan ısığı, yönelimli ısınları belirlenmiş bir sınır dahilinden alan fiziksel temelli bir ısıktır” (http-7). Tasarlanan sahnenin üzerine düşen ısık ve gölgenin yumuşak geğışli olmasından dolayı renderların gerçekçi görünmesi sağlayan bir ısık türüdür. Tasarımlarda genellikle ön plandaki bir objeyi aydınlatmak için kullanılmaktadır.



Görsel 1.10. *Alan Işığı örneği.*

1.4.1.6. Yönlü ısık (directional light)

“Yönlü ısık, tüm aydınlatma için tek bir vektör belirler ve nesnenin bulunduğu yere bakmaksızın her nesneye aynı açıyla vurur. Yönlü bir ısıkla atılan tüm gölgeler aynı yöne dökölür ve her nesnenin şeklinin ortogonal (dikey) çıkıntılarıdır” (Dimitrijević, Letić, and Obradovic, 2013, s. 115). Yönlü ısıktan çıkan ısınlar bir alana doğru paralel

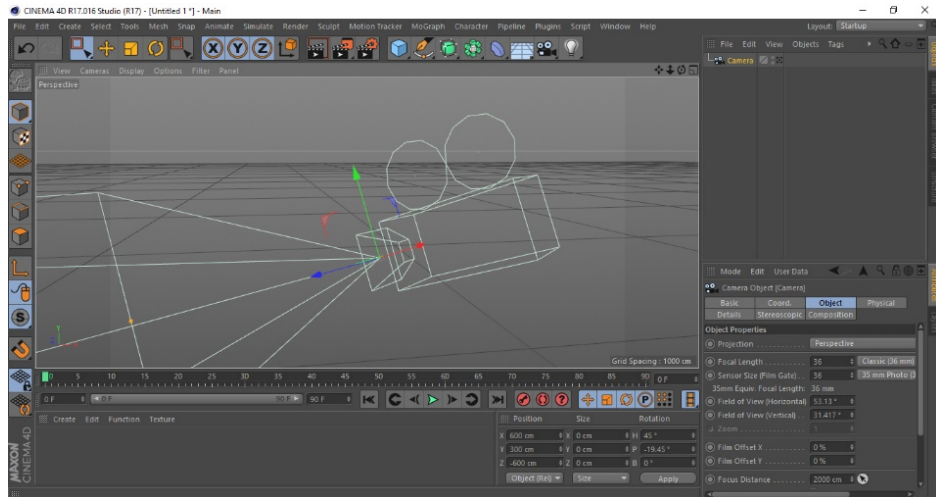
bir şekilde gittiğinden, tasarlanmış sahnede gün ışığı gibi uzak ışıklara ihtiyaç duyulduğunda kullanılmaktadır.



Görsel 1.11. Yönlü Işık örneği.

1.4.2. Kamera

3B modelleme programlarında kullanılan kamera, birkaç özelliği dışında gerçek hayatta kullandığımız kamera ile aynı özellikleri taşımaktadır. 3B programlarda kullanılan kameralar, sahnenin ve hatta objelerin herhangi bir yerinde olabilirler. En az ışık kullanımı ve doku işlemi kadar sahne içerisinde kamera kullanımı da oldukça önemlidir. Kameralar, sahnedeki objelerin ve ortamın görünümünü ayarlayıp düzenleme işine yararlar (Bkz. Görsel: 1.12).



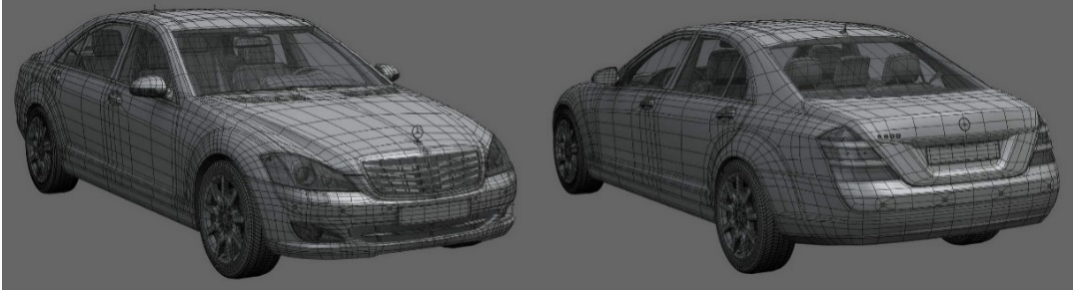
Görsel 1.12. Cinema 4D programında temsili kamera görseli.

1.4.3. Modelleme çeşitleri

3B modelleme, sahne yaratma sürecinin önemli bir parçasıdır. Bu süreç, görselin ham halinin ortaya çıktığı bir süreçtir. Neredeyse tüm 3B modeller, katı modelleme ve kabuk modelleme olarak iki kategoride ele alınır. Katı modelleme, bir nesnenin hacmini tanımlar ve genelde tıbbi simülasyonlarda ve mühendislik alanlarında kullanılır. Kabuk modelleme ise katı modellemeye nazaran sadece yüzeyi temsil eder. Grafiksel ürün görselleri oluşturmada, dijital oyun sektöründe ve filmlerde kullanılan modelleme türüdür.

1.4.3.1. Poligon modelleme

“Poligonal model, poligon ağı oluşturmak için çizgi parçalarıyla birbirine bağlanan 3B alandaki noktaları temsil eder. Poligon örgü dosyaları düzlemseldir, yani bir dizi düz yüzey ile temsil edilirler” (http-8). Bu modelleme yöntemi, organik obje modellemesi ve karakter tasarımlarında oldukça popüler olan modelleme yöntemidir. Bunun sebebi ise poligon modellemenin hızlı bir şekilde yapılabilmesinden kaynaklıdır.



Görsel 1.13. Poligon modelleme tekniği ile oluşturulmuş bir 3B model örneği.
<https://www.ebalstudios.com/blog/polygon-modeling-basics> Erişim Tarihi: 22.02.2019

1.4.3.2. Mesh modelleme

“Mesh ağ, tel örgü anlamlarına gelir. Poligon modelleme ve mesh modelleme birçok açıdan benzerlik taşır. Mesh yüzeyler üç kenarlı çokgenlerden oluştuğu için poligonlardan farklılıklar göstermektedir” (http-9). Bu modelleme yöntemi genel olarak mimarlar ve iç mimarlar tarafından mimari modellemede kullanılmaktadır.

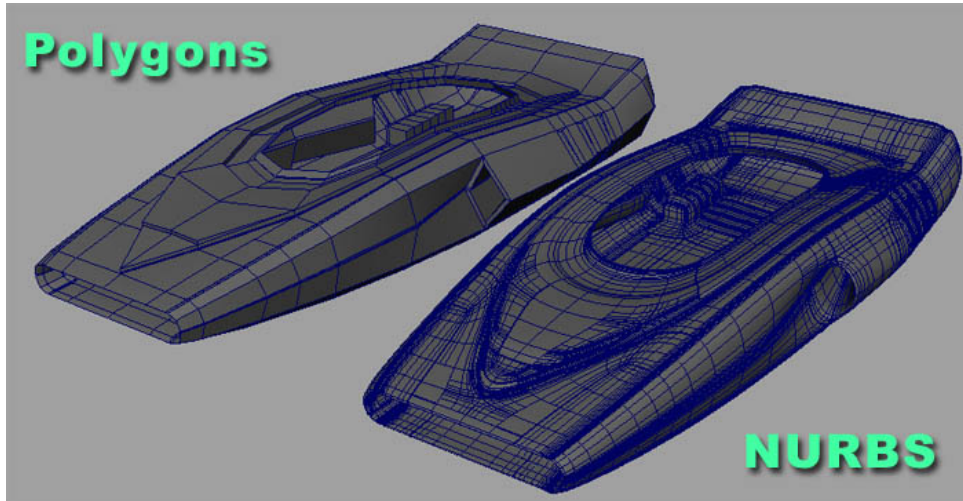


Görsel 1.14. Mesh modelleme ile oluşturulmuş kompozisyon.
<https://www.youtube.com/watch?v=skZQBZ1BZHU> Erişim Tarihi: 22.02.2019

1.4.3.2. NURBS modelleme

Eğrilerin ve noktaların bir araya gelerek oluşturduğu yüzeyler ve bu yüzeyler üzerinde yapılan işlemlerden oluşan bir modelleme türüdür. “Hem serbest formdaki eğrileri hem de geometrik biçimleri ifade edebilecek bir sistemdir. Her iki formunda gerektirdiği matematik bir tek sistemin içine başarıyla oturtulabilir” (http-10).

NURBS, poligonlardan farklı olarak dikdörtgen ızgaralardan oluşmamıştır. Yüzeylerinin her zaman pürüzsüz olması ve keskin köşeleri olmaması nedeniyle, hayvan, insan, araba ve diğer nesnelerin modellerini üretmek için organik simülasyonda yaygın olarak kullanılırlar.



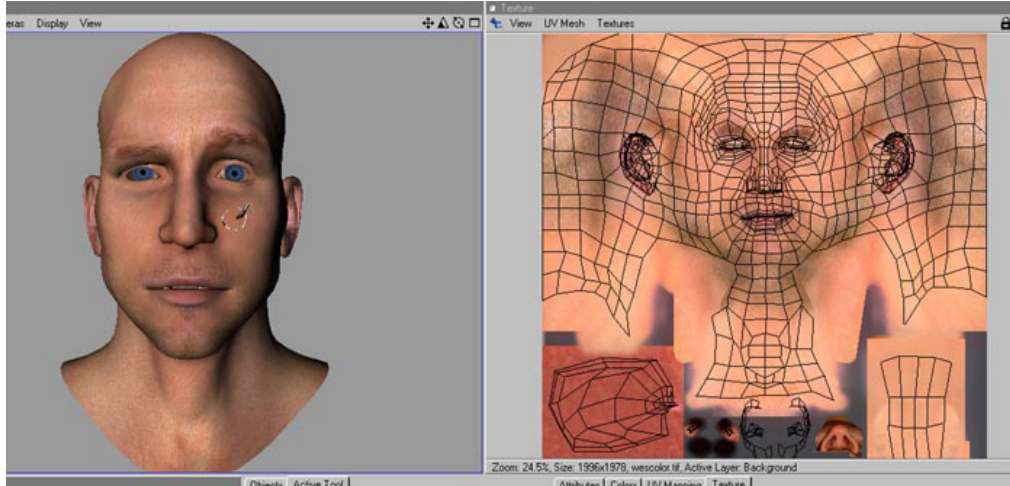
Görsel 1.15. Poligon modelleme ve NURBS modelleme tekniklerinin arasındaki fark.
<http://www.3dtutorialzone.com/tutorial?id=67> Erişim Tarihi: 23.02.2019

1.1.4 Doku işlemi

Doku işlemi, realist 3B görsel yaratmanın modellemeden bir sonraki bölümüdür. Ham bir modeli kaplamak için oluşturulmuş renkli piksel dizisidir ve iki bölümden

oluşur. Bunlar; UV haritalama ve doku boyamadır. “UV haritalama, bir 2B görüntünün bir 3B nesnenin ağına şekil, ayrıntı ve doku vermek için yansıtılması işlemidir” (http-11).

Doku işlemi, manuel düzenleme gerektirdiği için oldukça dikkat gerektiren bir süreçtir. Doku işlemindeki amaç 3B modeli doğrudan kaplayacak olan görselin bozulmamasıdır. Bu yüzden sağlıklı bir sonuca ulaşmak için topoloji bilmekte fayda vardır.



Görsel 1.16. Erkek büst modellemesine kaplanmış bir UV haritalama örneği.
<https://andmoor1.files.wordpress.com/2015/03/texture-mapping.jpg> Erişim Tarihi: 23.02.2019

Tıpkı birbirinden farklı özelliklerde olan 3B model oluşturma programları gibi, doku boyamaya yarayan Adobe Photoshop, Blender, ZBrush, Mari gibi farklı yazılımlar da mevcuttur. “Doğrudan modelin üzerini boyadığınızda, hangi temel doku haritasının boyanacağını seçebilirsiniz. Tipik olarak boya, bir model malzemeye renk özelliklerini veren dağınık doku haritasına uygulanır” (http-12).

1.4.5. Render

Render süreci; CAD programları vasıtasıyla 2B veya 3B modellere ışık, gölge, renk ve doku gibi materyaller ekledikten sonra fotogerçekçi bir görüntü oluşturma ve tasarımcıların karşı tarafa fikirlerini iletmesine olanak sağlayan bir süreçtir. Ortaya çıkartılması planlanan görseller render işlemi sayesinde nihayete erer. “Render motoru, başta sahnedeki objeleri ve ışık kaynaklarını varsa efektleri tespit eder ve hesaplamaya başlar” (Rossignac, 1992, s. 455-465).

Tasarımı yapılan sahnelerde kullanılan poligon sayısı ve kullanılan ışığın yoğunluğu, render sürelerini artırmaktadır. Sahne hesaplamasında ışığın materyaller üzerindeki yansımaları ve zemine düşen gölgelerin hesaplamaları render süresinin

uzamasına sebep olmaktadır. Bu tür kompleks sahnelerde yüksek performanslı bilgisayarlara gerek duyulmaktadır. Gelişen teknolojiyle beraber bilgisayar işlemcilerinde grafik işleme performansına yönelik gelişmeler render sürelerinin bu teknolojinin ürünü olan GPU'lar ile CPU'ya nazaran daha hızlı olmasını sağlamıştır.



Görsel 1.17. Modellenmiş bir objenin render aşamasına kadar olan süreci
<https://www.flickr.com/photos/designatsketch/14780485852/in/photostream/lightbox/> Erişim Tarihi:
24.02.2019

1.4.5.1. Popüler render motorları

Günümüzde 3B programların gelişmesiyle ve birçok sektörde tercih edilmesiyle birlikte render motorlarında da yeni özellikler ve çok fazla alternatifler söz konusu olmuştur. “Piyasada en çok kullanılan render motoru Chaos Group firmasına ait, V-Ray render motorudur. Daha sonra sırasıyla Corona render, Unreal engine, Lumion ve çeşitli yazılımlar gelmektedir. Genel olarak hepsi aynı işlemi yapmaktadır.” (http-13).

1.4.5.1.1. V-Ray render

1997 yılında Bulgar şirketi Chaos Group tarafından oluşturulan ve 3B modellerin en gerçekçi şekliyle ortaya çıkmasını sağlayan bir render motorudur. “V-Ray’i diğer render motorlarından ayıran özellikler hız ve fiyat performansdır. En temiz dokular, en koyu koyu renkler ve en parlak beyazlar, gerçek dünya koşullarının en doğru şekilde temsil edilmesini sağlar” (http-14). Çevrimiçi malzeme kütüphanesi bakımından ücretsiz ve yüksek kaliteli materyal erişime olanak sağlar. Autodesk 3ds Max, Maya, Cinema 4D, Unreal, SketchUp gibi programları desteklemektedir.



Görsel 1.18. 3ds Max programında V-Ray render motoru ile render alınmış bir restoran görseli
<https://archicgi.com/portfolio-item/vray-rendering-restaurant-interior-design/> Erişim Tarihi: 24.02.2019

1.4.5.1.2. Corona render

2009 yılında Çek Teknik Üniversitesi'nde Ondřej Karlík isimli öğrencinin okul projesi olarak hayata geçmiştir ve daha sonrasında ticari bir olgu haline gelmiştir. 2010'lu yılların ortalarında ise geliştirdiği kullanışlı özellikler sayesinde popülerliği artmıştır. 3ds Max ve Cinema 4D programları ile tümleşik şekilde çalışmaktadır. Corona render motoru önceden sahneyi hesaplar ve optimizasyon algoritması kullanarak render süresini azaltır.



Görsel 1.19. Corona render motoru ile render alınmış bir iç mekan görseli.
<https://corona-renderer.com/gallery> Erişim Tarihi: 24.02.2019)

1.4.5.1.3. *Lumion*

Etkileyici görseller oluşturmak için CAD yazılımlarını öğrenmek oldukça zahmetli ve mesai isteyen bir eylemdir ama ne yazık ki sonuca ulaşmada sadece görselin program sayesinde oluşması yetmiyor. Render motorlarına da hakimiyet kurmak ve istenilen özelliklere göre işlem yapmak gereklidir. “VRay, Corona veya diğer render motorlarının aksine Lumion önceden eğitim gerektirmeyen bir yazılımdır. Bu özelliği zaman ve para kazanma açısından oldukça önemlidir” (http-15).

Lumion, kullanıcıların faydalanabilmesi için geniş bir organik obje, materyal ve efekt kütüphanesine sahiptir. 3ds Max, SketchUp, Archicad, Rhinoceros gibi programlarla uyumlu bir şekilde çalışmaktadır.



Görsel 1.20. *Lumion ile render alınmış bir iç mekan görseli.*

<https://www.archdaily.com/catalog/us/products/11884/3d-rendering-software-lumion> Erişim Tarihi: 24.02.2019)

1.4.5.1.4. *Arnold render*

Global aydınlatma oluşturma yazılımıdır. “Arnold yazılımı, gelişmiş bir Monte Carlo ışın izleme teknolojisidir” (<https://www.autodesk.com/products/arnold/overview> Erişim Tarihi: 24.02.2019). “Fiziksel olarak hassas yüzey modelleri, gerçek ışık kaynaklarının (ampuller) ve optik olarak doğru kameraların doğru modelleri ile birleştirildiğinde, fotoğraflardan ayırt edilemeyen görüntüler üretebilir.” (http-16). Dijital Sanatçılar, animasyon ve görsel efekt (VFX) yapımlarının istemleri üzerine tasarlanmıştır. Pek çok ‘Marvel’ filminde özel efektler için Arnold render motoru kullanılmıştır. (Bkz. Görsel 1.19.)



Görsel 1.21. *Guardians of the Galaxy* filmi için Arnold render motoruyla alınan sahne
<https://www.arnoldrenderer.com/news/arnold-in-guardians-of-the-galaxy/> Erişim Tarihi: 24.02.2019

Kısaca bu bölümde 3B modelleme tekniğinin oluşum sürecini, kullanım alanlarını, kullanım tekniğini irdelemeye çalıştık. 3B modelleme tekniği açıklamaya çalıştığımız kadarıyla hem grafik hem sinema hem teknoloji hem inşaat sektörü hem de daha sayamayacağımız birçok alanın içinde birlikte kullanıldığı ve birlikte iş gördüğü bir tekniktir. Sonraki bölümlerde bu tekniğin yoğun olarak grafik tasarım alanına ve reklam görseli oluşturma aşamasını örneklerle açıklamaya çalışacağız. Bu nedenle ilk bölüm bizim için bir tanıtım amaçlı olmasının yanı sıra kendinden sonra anlatılacak olan şeylerin özü konumundadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. GRAFİK TASARIM

Grafik tasarım, tarihi sürecinden itibaren dönemin imkan ve sınırlılıkları ile değişim içerisinde olan ve temelinde çeşitli yöntemlerle bir mesajı karşı tarafa iletme amacı güden bir alandır. Tasarım, Ketenci ve Bilgili'ye (2006, s. 277) göre, “günümüzde her zaman karşımıza çıkan ve hemen hemen her alanda sıkça kullanılan oldukça etkileyici bir sözcüktür.” Bu bölümde grafik tasarımın tarihi süreci ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte ne tür değişimler geçirdiği incelenmiştir.

2.1. Grafik Tasarım Nedir?

Grafik tasarım bir problem çözme sanatıdır. Herhangi bir mesajı kitleye sistematik ve yaratıcı bir şekilde iletmeyi hedefler. Grafik tasarımda, resim, fotoğraf, baskı sanatları gibi görsel sanat öğeleri bir araç olarak kullanılmaktadır. Amaç bu materyalleri kullanarak bir fikri iletmektir. Bir illüstratör veya ressam, fikre yanıt olarak görüntü oluştururken, bir grafik tasarımcı fikri yansıtmak için görselleri kullanır. Grafik tasarımda, her şey farklı öğeleri kullanarak görsel ve psikolojik dengeye ulaşmakla ilgilidir.

2.2. Grafik Tasarımın Postmodernizme Kadar Olan Kısa Tarihi

21. yüzyıla kadar uzanan çağlardaki tüm gelişmeleri, içinde bulunduğu dönemin teknolojilerini kullanarak dışa vuran grafik tasarımın tarihçesi eski mağara resimlerine kadar uzanmaktadır.

2.2.1. Mağara resimleri

“İletişim teknik ve anlayışının bir şekil veya sembolle ilişkilendirilmesine dair ilk girişimler, mağaralarda duvar yüzeyine ve kaya mezarları üzerine yapılmış resim sahneleri ile sarp kayalara oyulmuş ya da boyanmış çizimlerde görülür” (Yıldız, 2014:2-3). Sanat kavramının insanoğlunun ilkel zamanlarından beridir var olan bir kavram olduğu, Paleolitik çağdan kalma mağara duvarlarına resmedilmiş görsellerin keşfedilmesiyle kanıtlanmıştır. “Bu ilkel avcılar, belki de sadece zıpkınları ve taşbaltalarıyla haklarından gelebildikleri bu hayvanların resimlerini yaparlarsa gerçek hayvanların da kendi güçlerine boyun eğeceğine inanıyorlardı” (E.H. Gombrich, 1997, s. 42). “Cueva de las Manos, Lascaux, La Pasiega mağaralarında bulunan ve bazılarının 64.000 yıldan eski olduğu düşünülen bu eserlerin ortaya çıkma sebepleri bilim

insanlarınca tartışılmaktadır” (T. Adnan, 2010, s. 7). Bu yapıtların tam anlamıyla neden yapıldıklarına dair çeşitli teoriler üretebiliriz ama şüphesiz ki ilk insanlar, çizimleri bilgi aktarmanın ve iletmenin temel bir yolu olarak kullanıyorlardı. Kıtalar arası iletişimin neredeyse imkansız olduğu ilk çağlarda insanların farklı bölgelerde ve farklı zamanlarda ortak kaygılarını ve eylemlerini çizim ile mağaralara yansıtması, insanoğlunun sanata, tasarıma her zaman içsel bir duygu ile yaklaştığını göstermektedir.



Görsel 2.1. Fransa’da Lascaux mağarasında 15.000-17.000 yıl öncesinden kalma hayvan çizimleri. <https://ekstremlbilgi.com/wp-content/uploads/2016/05/lascaux-magarasi-fransa.jpg> Erişim tarihi: 26.02.2019

2.2.2. Yazının icadı

İnsanoğlu dünyada var olduğu süre içerisindeki en büyük kaygıları arasında en önemlilerinden birisi şüphesiz ki iletişimdir. “Grafik tasarım ve tasarımcının kökenleri, hissettirdiklerini, korkularını, mesaj ve beklentilerini çizimlerle anlatmaya çalışan ilkel insana kadar uzanır” (Uçar, 2004, s. 92).

Tarihi kazılar sayesinde yazıyı bulan ve bunu kullanan uygarlığın milattan önce 2300 senesinde Sümerler ait olduğu malumatı yayılmıştır. Bu arkeolojik kazılar neticesinde Mezopotamya’da ticari yaşam süren Sümerlerin ortaya koyduğu çivi yazısı öncelikle taşlarla sonrasında ise çeşitli tabletlerin kullanımıyla ticaret, tarım ve hayvancılık eylemlerini kaydettikleri ortaya çıkmıştır. Sümerlere komşu olan bazı kavimlerce de çivi yazısı öğrenilip kullanılmıştır ve kendi kültürlerince katkıda bulunarak geliştirilmiştir



Görsel 2.2. Sümer alfabesi kullanılarak yazılmış olan bir tarihi eser.
<https://www.alfabesi.com/sumer-alfabesi/> Erişim Tarihi: 28.02.2019



Görsel 2.3. M.Ö. 3100-2900 yıllarında bir erkek figürü, av köpeği ve yaban domuzu. Silindir mühür izlenimiyle arpa dağılımının idari hesabını gösteren kil tablet örneği.
<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/329081> Erişim Tarihi: 01.03.2019

“Sümerlilerin ilk yazı şekilleri tamamen resimseldir. Bir nesnenin karşı tarafa mesaj olarak anlatılması için ilk olarak ideogramlar kullanılmış, yani bir işarete bir anlam verilmiştir” (Kılıç, 2009, s. 127). İdeogram fikirleri veya kelimeleri yansıtan semboldür. İdeogramda herhangi bir harfe ihtiyaç duyulmaksızın sadece şekil ve sembollerle mesajın karşı tarafa iletilmesi amaçlanmaktadır. “Örneğin bir dereyi tasvir eden şekil (iki çizgi),

artık hem su hem dere hem de içmek gibi anlamlara gelmektedir” (Engin, 1968, s. 87). İdeogram, kavramı yansıtan şekil olduğundan piktogram ile karıştırılmamalıdır. Piktogram, bir olayı veya nesneyi sembolize etmektedir ve tek bir anlam taşımaktadır. 17.000 yıl önce insanoğlunun varlıkları resmederek, ikonlaştırarak anlatma arzusu, günümüzde hala tasarımcılar tarafından sıkça kullanılan bir tekniktir.



Görsel 2.4. White Studio tarafından Porto şehri için 2014 yılında tasarlanmış olan yeni Porto şehir kimliği tasarımı. Şehrin karakteristik özelliklerinin piktogramlar ile yansıtıldığı bir çalışma. <https://www.behance.net/gallery/20315389/New-identity-for-the-city-of-Porto> Erişim Tarihi: 15.03.2019

Sonrasında ise ideogram dilini Mısırlılar hiyeroglif isminde kullanmışlardır. “Mısır yazısının karakterlerini belirten ve Tanrının Yazısı anlamına gelen yazı türüdür. Okunabilen ve simgelerden oluşan bu yazılar; görsel olarak grafik tasarımın ilk örnekleri sayılabilir” (Demir, 2010, s. 59).

Ancient Sumerian	Ancient Egyptian	Chinese
 Eye	 See (verb)	 Eye
 Forest	 Water	 Water
 Mountains	 Cities	 Mountain
 Torch	 Fire	 Fire
 Person	 Men	 Person
	 Women	 Woman

Görsel 2.5. Sümerler, Mısırlılar'ın eskiden, Çinlilerin ise günümüzde hala kullandıkları ideografik örnekler. <http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Ideographic+Writing> Erişim Tarihi: 13.03.2019

2.2.3. Uzak doğu etkisi

“Dünyadaki kalıcılığını devam ettirmek isteyen insanoğlu, ilk devrimsel hareketlerinden birisi olan yazıyı keşfettikten sonra bu keşfini daha basit ve seri şekilde icra ettirmesi için de çaba içerisine girmiştir” (Erdem, 2017, s. 86).

Hareketli matbaanın icadından önce bir sayfayı temsil eden oyulmuş bir kalıp sistemi olan tahta baskı tekniği, Çin’de takvim, resim ve dini kitapları basmada kullanılmıştır ([http-17](#)). Daha sonrasında Bi Sheng (M.S. 990-1051) adında bir mucit, taşınabilir tipte hareketli tip baskı teknolojisini icat etmiştir. Söz konusu baskı çeşidi, kas gücünü büyük ölçüde azalttığı ve randımanlı olarak çalıştığından dolayı büyük ses getirmiştir. Günümüz baskı teknolojisine gelişmesine büyük rol oynamıştır. Hareketli tip baskı, 1440’larda metal parçaları kullanarak bir tipo baskı sistemi geliştiren Johann Gutenberg’e ilham vermiştir.



Görsel 2.6. Yangzhou Çin Blok Baskı Müzesi'nden bir tahta baskı tabakası.
https://en.wikipedia.org/wiki/File:Yangzhou_Museum_-_woodblock_for_printing_-_CIMG2878.JPG
 Erişim Tarihi: 15.03.2019



Görsel 2.7. Bi Sheng'in icat ettiği hareketli tip baskı kalıpları.
<http://www.historygraphicdesign.com/images/19/W6.jpg> Erişim Tarihi: 15.03.2019

“Yazının Çin kültüründe önemli bir rol sahibi olmasının başlıca nedenlerinden biri diğer yazı sistemlerine kıyasla görsel biçim olarak ayrılmasıdır” (Koldaş, 2016, s. 10). Her bir Çince işaretin, sözcük ve heceye tekabül etmesi, onu Mısır hiyeroglifleri gibi logogram olarak nitelendirmektedir. Geleneklerine bağlılığı ile bilinen Çin, günümüzde hala bu görsel yazı stilini kullanmaktadır.

2.2.4. Matbaanın icadı

“Matbaa, fonetik alfabenin bireyselleştirme gücünü, elyazması kültürünün yapabildiğinden çok ötelere taşır. Matbaa, bireyciliğin teknolojisidir” (McLuhan, 2014:279). Kuyumcu ve matbaacı olan Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg, 1400’lü yılların ortalarında grafik tasarım tarihini büyük derecede etkileyen matbaa icadıyla, çoklu üretime katkıda bulunmuştur. Bu sayede bilgi ve mesajların daha hızlı bir şekilde, daha fazla insana ulaşılmasının temelleri atılmıştır.

“Gutenberg öncesi dönemde, yazının gelişimi ile kitapların gelişimi birbirine paralel ilerlemiştir. İnsanlığı kitap ile ilk tanışması İsa’dan önce 4000 yıllarında uzanırken, bu tarihten matbaanın bulunduğu tarihe kadar kitap hep “el” ile çoğaltılmıştır” (Dündar, 2005, s. 22). Gutenberg’in üzerinde çalıştığı sistem ise; el ile çoğaltma tekniğini ve beraberinde getirdiği kitapların yavaş üretilmesi sorununu çözecek nitelikteydi. Bu teknikte kullanılan metal harflerin belirli kalıplar ile birlikte basılması, çoklu sayfalı baskı işlemlerini mümkün hale getirmiştir. Gutenberg’in geliştirdiği teknikler sayesinde basım sürelerinin kısalmıştır ve bu durum kitap sayısında artışa sebep olmuştur. Gutenberg’in icat ettiği sistemin Uzak Doğu bölgesindeki baskı tipinden ayıran yegâne özelliği, hareketli tip baskıda mürekkebin kağıda transferini sağlayan bir sistem geliştirmesidir. Böylelikle günümüzdeki baskı çoğaltma tekniklerinin gelişmesinde ilk adımı atmıştır.



Görsel 2.8. Hareketli tip baskı teknolojisi ile basılan ilk kitap olan Gutenberg İncili.
<https://uk.phaidon.com/resource/469-the-gutenberg-bible.jpg> Erişim Tarihi: 16.03.2019

2.2.5. Sanayi devrimi

“19. yüzyıl tasarım alanında köklü değişikliklerin izlendiği bir dönemdir. 18. Yüzyılın ikinci yarısında İngiltere’de başlayarak gelişen endüstrileşmenin getirdiği en belirgin değişimlerden biri üretim biçiminde olanıydı” (Aslanoğlu, 1983, s. 12). “Sanayi devrimiyle, insanlık gitgide genişleyen bir makineleşmeye yönelirken, nüfus da artmaya, hem de eskiyle kıyaslanmayacak ölçüde artmaya başlamıştır” (Tanilli, 2013, s. 120).

Su gücünü baz alan bu sanayi devriminde endüstriyel üretim, kendi içerisinde ticari kaygı içerisine girmiştir. Grafik tasarımın kullanım alanları artmış ve bu alanları daha da arttırmak için yeni teknolojiler geliştirmeye devam edilmiştir. Dönemin gelişen teknolojisi ve grafik tasarıma olan ilginin artması, üretilen ürünlerin ve hizmetlerin tanıtımlarını gerçekleştirmek amacıyla ahşaba basılmış posterlerin bir reklam ögesi olarak kullanılmasına olanak sağlamıştır. Bu gelişme çeşitliliğin önünü açtığından dolayı yeni yazı tipleri de gelişmiş oldu.



Görsel 2.9. Bir gezi treni için tasarlanmış el ilanı.

https://www.flickr.com/photos/history_of_graphic_design/9041482617 Erişim Tarihi: 17.03.2019

“Poster tasarımına olan ilginin artmasından dolayı, Litografi (taşbaskı) tekniği 1796 yılında Bavyera’lı Alois Senefelder tarafından bulunmuştur. Bu baskı tekniğinin temel ilkesi, su ve yağın birbirini reddetmesiydi” (Becer, 2009, s. 97). Litografinin icat edilme amacı ucuz tiyatro eseri yayınlama yöntemi olmasıdır. Görüntülere el ile renk uygulamak zaman alan ve maliyetli bir işti. Litografinin icadına binaen, renkli litografi olarak da bilinen kromolitografi, çok renkli baskılar yapmak için bir yöntemdir. Kromolitografi Fransa’da oldukça popüler hale geldi.



Görsel 2.10. 1905 yılında Kromolitografi tekniği ile oluşturulmuş Coca Cola posteri
(https://thumbs.worthpoint.com/zoom/images1/1/0215/16/original-1905-coca-cola_1_28938e273066529a0acff9f343aa7c6f.jpg Erişim Tarihi: 17.03.2019)

Halk sanayileşme yüzünden oluşan ve hızla büyüyen kentlere göç ettiklerinde, sanat ve tasarımdan yoksunlardı. Bu ayrıcalıktan kraliyet aileleri ve din adamları faydalanıyordu Sanayi devrimi sayesinde bu ayrıcalığın gidişatı bir nebze dahi olsa değişti. Değişen toplumsal yaşamın içerisinde tasarım aktif hale geldi ve Kromolitografi sayesinde halk duvarlarında renkli tasarımlara ve görsellere ulaşma olanağına kavuştular. “Ayrıca tarihte ilk kez sıradan insanların evlerine renkli resimler hazırlandı. Tasarımcılar,

ikonik resimler, parlak renkler ve süslenmiş yazı ile basılmış teneke kutularında halka sunulan paketlenmiş mallar için fikir geliştirdiler” (http-18).



Görsel 2.11. Kromolitografi tekniği ile basılmış teneke ambalaj örnekleri
https://farm4.staticflickr.com/3746/9043708934_60caedccb4.jpg Erişim Tarihi: 17.03.2019

2.2.6. Fotoğrafın icadı

“Fotoğrafın bulunuşuna kadar geçen süre içinde bütün görsel imgeler baskı yüzeylerine elle çizilerek ya da oyularak aktarılıyordu. 19. Yüzyılda fotoğrafın bulunuşu ile görsel imgelerin reproduksiyon yoluyla kopyalanma süreci başlamış oldu” (Becer, 2009, s. 97). “1840’larda fotoğrafın bulunuşu, resim sanatının kendini tekrar gözden geçirmesine yol açmış ve “Sanatçı nedir?”, “Tasarımcı kimdir?” sorularının gündeme gelmesine neden olmuştu” (Becer, 2007, s. 21). “19. yüzyıla birlikte fizik ve kimya alanlarındaki gelişmelerin bir sonucu olarak görüntüyü mekanik yolla bir yüzey üzerine düşürüp kalıcı kılmanın yolları aranmaya başlanması sonucu “fotoğraf makinesi” bulunmuştur” (Bayhan, 1996, s. 59).

“Fotografik emülsiyonu (duyarkat) ilk bulan kişi Fransız Joseph Niepce’dir (1822). Niepce, ürettiği bu ışığa duyarlı yüzeyi karanlık bir oda (camera obscura) içine yerleştirerek, 1826’da doğadan ilk fotoğrafını çekmiştir” (Becer, 2009, s. 97).



Görsel 2.12. *Joseph Niepce'in çektiği ilk fotoğraf olan Le Gras'daki pencereden görünüm.*
<http://100photos.time.com/photos/joseph-niepce-first-photograph-window-le-gras> Erişim Tarihi:
25.03.2019

Fotoğrafın icadıyla insanoğlu birbirini ve içinde bulunduğu dünyayı daha iyi tanıma olanağına kavuşmuştur. Bu sebeple fotoğrafın icadı en az matbaanın icadı kadar önemli bir olaydır.

2.2.7. Victoria dönemi

Victoria Dönemi, ismini alan dönemin kraliçesi Kraliçe Victoria'nın görevinin başında olduğu yılları kapsamaktadır (1837-1901). “Kraliçe Victoria 1837’de taç giydiği halde, mimarlık ve dekoratif sanatlarda onun adıyla anılan tarz gerçekte 1820’lerde ortaya çıkmış ve 1900’e dek İngiltere, Amerika ve Avrupa’nın büyük bir bölümünde süregelmiştir” (http-19). Endüstri devriminin insanlar üzerinde kurduğu radikal değişimin yaşandığı bu dönemde el emeği ürünler ve insan gücü köklü bir değişimle yerini buhar enerjisine bıraktı.



Görsel 2.13. Victoria Dönemi'nde hazırlanan grafik tasarım posterleri.
<https://www.onlinedesignteacher.com/2016/05/graphic-design-styles.html> Erişim Tarihi: 25.03.2019

Mimarlık, mobilya, mekan tasarımı, moda gibi bölümlerde etkili olan Victoria Dönemi'nin grafik tasarım alanında öne çıkan keskin özellikleri; çerçeve içerisinde tasarım alanını dolduran tipografiler, fotoğraflar ve simetrik süslü desenler, canlı renklerle boyanmış çiçek desenleri ve estetik algıyı ön planda tutmak adına çoğunlukla pembe yanaklı kadın çizimleri olmuştur.

2.2.8. Arts and Crafts Hareketi

“Endüstri Devrimi'nin sanat ve tasarım üzerindeki ticari belirleyiciliğine karşı, İngiltere'den yayılan bir tepki oluşmaya başladı. Bu tepki, zamanla “Arts and Crafts” adını alan bir tasarım akımına dönüştü” (Becer, 2009, s. 99). Arts and Craft akımının kurucuları olan William Morris ve John Ruskin'in kaygısı, tasarım gücünün, endüstrinin mekanik yapısı karşısında pasif kalmaması yönündeydi. “Endüstrileşmenin getirdiği yeni biçim ve yaşam tarzı sonucu Morris, sanatın yeni gereksinimlere cevap verebilmesi için mevcut sanat eğitiminin değişmesi gerektiğini savunuyordu” (Dilmaç, 2015, s. 12).

“Morris'in kitap tasarımları; geçkin bir üslubu ve tipo baskıya dayalı tutucu bir üretim yöntemini tekrar gündeme getirmesine karşın, okuyucuyu estetik olarak eğitmiş ve basılı sayfadaki görselliğin edebi yapının önemli ve ayrılmaz bir parçası olduğunu vurgulamıştı” (Becer, 2007:20). “William Morris uzun süre kitap tasarımlarıyla ilgilendikten sonra, grafik tasarım ve baskıya geçmeye karar vermiş,...Golden adını verdiği ilk harf tasarımını gerçekleştirmiştir” (http-20). Golden fontunu tasarladıktan sonra ise gotik harfleri inceleyerek tasarladığı ikinci font olan Troy yazı karakterini yaratmıştır. (Bkz. Görsel 2.15.)

A B C D E f G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y
Z À Á Ê Ë Ì Õ a b c d e f g h i j k l
m n o p q r s t u v w x y z à á ê ì õ
& 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ € . , ! ?)

44

Görsel 2.14. William Morris'in tasarladığı Troy yazı karakteri.
<http://www.identifont.com/samples2/p22/MorrisTroy.gif> Erişim Tarihi: 16.03.2019

“Bu karakterler Jenson ve Gotik tarzdaki harflere yeniden ilginin doğmasına yol açmış, Avrupa’daki ve Amerika’daki tasarımcıların aynı türde ürünler tasarlamasına neden olmuştur” (http-21).



Görsel 2.15. Pırılı Ova'nın Öyküsü, William Morris, Kelmscot Press, 1891. https://protein-cms-prod.s3.amazonaws.com/grafik/231/large_morrisbook.jpg Erişim Tarihi: 16.03.2019

“Sanatın bir ders olarak okullara girişi endüstri devrimi döneminde gerçekleşmiştir” (Dilmaç, 2015, s. 14).

2.2.9. Art Nouveau

19. yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan Art Nouveau, önceleri mimari yapılarda etkisini göstermiştir. “Arts and Craft”ın kıta Avrupa’sına yansıması Art Nouveau şeklinde olmuştur...Adından da anlaşıldığı gibi, Art Nouveau (Yeni Sanat) “yenilikçi” idi ve daha geniş bir tüketim toplumuna hitap etmekteydi” (Civelek, 2017, s. 68). “Grafik tasarımcıların çalışmaları sayesinde Art Nouveau, ulusal sınırların ötesine, ekonomik nedenlerden dolayı, yeni stilin daha ayrıntılı çalışmaları hiç görülmemiş alanlara uzandı” (Museum of Modern Art, 1959, s. 19). “Jules Cheret ve Alphonse Mucha bol kıvrımlı desenleri, dalga dalga çizgileri ve asimetrik yazı karakterleriyle bu akımın önde gelen isimleridir” (Wigan, 2012, s. 25).



Görsel 2.16. Alphonse Mucha'nın 1896'da hazırladığı Lefèvre-Utile reklamı.
<http://blog.europeana.eu/2017/04/alphonse-mucha-master-of-art-nouveau/> Erişim Tarihi:
20.03.2019

Art Nouveau döneminde poster tasarımlarında genellikle kadın figürleri, altın yaldızlı motifler, dallar, çiçekler gibi objeler, pastel renk tonlarıyla bir harmoni içerisinde tasarlanıyordu. Behrens, AEG fabrikaları için tasarladığı kurumsal kimlik çalışmaları (Bkz. Görsel 2.17), reklam posterleri, fabrika tasarımı ve endüstriyel tasarım gibi çalışmalarıyla tanınmıştır.



Görsel 2.17. Peter Behrens'in AEG için tasarladığı logo ve poster tasarımları.
(<https://designhistoryresearch.wordpress.com/category/peter-behrens/> Erişim Tarihi: 20.03.2019)

2.2.10. Modern sanat tesiri

Sanayinin ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte 20. yüzyılda toplum üzerinde radikal bir değişim başlamıştır. “Ulaşım, otomobil (1885) ve uçağın (1903) gelmesi ile kökten değişmiştir. Sinema filmi (1896) ve kablosuz radyo iletimi (1895) yeni bir insan iletişimi çağını anlatıyordu” (http-22). Gelişmekte olan 20. yy. da iletişim çağında ise genelde Avrupa’da sanatsal anlamda yeni akımlar ortaya çıkmıştır.

2.2.11. Modernizm

19. yüzyıldan 20. yüzyıla geçiş sürecinde sanayi devriminin büyümesinden dolayı oluşan şehirlerin ve değişen toplum düzeninden meydana gelmiş bir akımdır. Modernizm, değişen yaşam standartlarından ve I. Dünya Savaşı’ndan çıkmış ve gelecek kaygısı taşıyan bir toplumun kaygılarıyla şekillenmiştir. Gündelik yaşamın değişmesini, sanatta ve edebiyatta yeniliklerin olmasını savunduğu ve “yeni” olanın güzel olduğunu belirten bir akımdır. “Grafik tasarımda modernizm, sayfa düzeninde katı bir bağlılıkla asimetrik yaklaşımı, tırnaksız tipografiyi, beyaz alan vurgulamasını ve sadeliği benimsemiştir” (Ambrose ve Harris, 2017, s. 58). Kübizm, Bauhaus, Fütürizm gibi akımları içine alan Modernizm akımı, 20. yüzyılın en tesirli hareketi olmuştur.



Görsel 2.18. Jan Tschichold tarafından tasarlanan Yeni Tipografi temel ilkeleri poster. <http://kingygraphicdesignhistory.blogspot.com/2010/05/jan-tschichold.html> Erişim Tarihi: 25.03.2019

Matbaanın icadı ve baskı tekniklerinin gelişmesinden, modernizm akımlarına kadar olan süreçte gelişen tipografi tarihi, birbirini izlemiş olan akımlardan etkilenmiştir. Tasarımda mesajı iletmede önemli bir unsur olan tipografi de bu sebeple akımlar doğrultusunda değişime uğramıştır. Bauhaus Okulu'nun grafik tasarımda ve tipografideki yenilikçi anlayışı oldukça dikkat çekicidir. Öyle ki, Yeni Tipografi'nin öncülerinden olan hattat ve tipograf Jan Tschichold, Bauhaus akımından oldukça etkilenmiştir ve tipografiyi farklı bir boyuta taşımak için çalışmıştır.



Görsel 2.19. Jan Tschichold tarafından 1927’de tasarlanmış *Adı Olmayan Kadın* filmi için afiş
. <https://www.moma.org/collection/works/5754> Erişim Tarihi: 25.03.2019

“Tschichold’un başını çektiği bu akım, basın ve yayın sektöründe halen kullanılmakta olan tipografi anlayışına karşı yeni ve radikal bir tavır geliştirmişti... yalın, saf ve evrensel bir form anlayışını ön plana çıkartıyordu” (Becer, 2007, s. 37). Tipografiyi ileriye taşımak adına atılmış bu adım giderek dikkat çekmiştir ve tipografinin, grafik tasarım unsuru haline getirilmesi, yani mesaj iletmede üstün bir iletişim aracı olması hedeflenmiştir. Sans serif tipografinin sayfa içerisinde asimetik dengesi ve beyaz alanın kompozisyona dahil edilmesi, Yeni Tipografi’yi betimleyen ilkelere. Modern, yalın tipografi üretimine bir örnek de Edward Johnston’un 1916 yılında tasarladığı ve günümüzde hala Londra Elektrikli Demiryolları Şirketi’nin kurumsal kimliğinde kullandığı Johnston Sans yazı karakteridir. Johnston Sans, sonralarında bir başka popüler modern karakter olan Gill Sans yazı karakterinin oluşmasına model olmuştur.



Görsel 2.20. Johnston Sans yazı karakteri ile tasarlanmış Underground logosu.
<https://blog.oxforddictionaries.com/wp-content/uploads/London-tube-names.jpg> Erişim Tarihi:
25.03.2019

2.2.12. Kübizm

Kübizm akımı, 20. yy'm başlarında Pablo Picasso ve Georges Braque önderliğinde meydana gelmiş bir akımdır ve tesirini genellikle resim sanatında göstermiştir. Fotoğrafın icadından sonra resim sanatında bir değişimin önünü açan Kübizm, objeleri geometrik şekiller ile yansıtan bir fikri savunmaktaydı. “İnsan figürlerini de silindir, koni gibi makine elemanlarına indirgemesi sonucu ortaya çıkan yeni görsel anlatımlar, grafik tasarımcıların daha sonraki yıllarda özellikle piktogram tasarımındaki Kübizm'den etkilendikleri yanlar olmuştur” (Gökçek, 2014, s. 6).



Görsel 2.21. Pablo Picasso'nun 1909 yılında yaptığı "Bread and Fruit Dish On A Table" çalışması.

(<http://www.leblebitozu.com/wp-content/uploads/2016/05/pablo-picasso.jpg> Erişim Tarihi: 21.03.2019)

2.2.13. Fütürizm

Rusya ve İngiltere gibi ülkelerle paralel olmasına rağmen büyük bir İtalyan fenomeni olan Fütürizm akımı, grafik tasarım, iç mimarlık, resim, heykel, seramik, müzik, tiyatro, edebiyat gibi alanlarda işlerin üretilmesine olanak sağlamıştır. İtalyan şair Filippo Tommaso Marinetti bu akımın kurucusudur ve 20 Şubat 1909 yılında Fütürizm Bildirgesini yayınlamıştır ve estetik gibi konularda değişikliğe gidilmesini savunmuştur. "Hız, teknoloji, gençlik, şiddet ile araba, uçak ve sanayi kenti gibi nesneleri içeren geleceğin çağdaş konseptleriyle ilişkili temaları vurgulamıştır" (http-23).



Görsel 2.22. *Ardengo Soffici'nin BIF+ZF plus 18 adlı çalışmasından bir sayfa tasarımı.*
(http://www.typetoken.net/wp-content/uploads/2011/05/filt_1.jpg Erişim Tarihi: 21.03.2019)

“Marinetti ve arkadaşları bütün tipografi ve imla kurallarını altüst ederek yenilikçi bir tipografi dili geliştirdiler. Özellikle Futurist şiirlerinde kullandıkları bu dinamik tasarım anlayışına “Özgür Tipografi” adı verilmektedir” (Becer, 2009, s. 101).

2.2.14. I. Dünya Savaşı'nda Poster Tasarımı

Tasarım ve sanat akımları içerisinde görselin ve yazının etkili kullanma olanağından dolayı grafik tasarım bir mesajı karşı tarafa iletmede en başarılı unsurlardan birisidir. Bu sebeple kitle üzerinde etki yaratmak amaçlı propaganda çalışmalarında grafik tasarımcıların tasarladıkları posterler, savaş döneminde halkın oldukça önemli rol üstlenmişlerdir.

Birinci Dünya Savaşı yıllarında (1914-18), radyo ve diğer elektronik kitle iletişim araçları henüz yaygınlık kazanacak düzeye erişmemiştir, buna karşılık baskı teknolojisi çok büyük aşamalar kaydetmiştir” (Bektaş, 1992, s. 54). Bu durum, propaganda aracı olarak poster tasarımlarının tercih edilmesine sebep olmuştur. Sokaklarda, toplu taşıma araçlarında, meydanlarda poster tasarımları sayesinde propagandalar, kültürel ve insani değerleri kullanarak halka empoze edilmeye çalışılmıştır ve halkın üstüne düşen vazifeleri yerine getirmeleri beklenmiştir. “Savaş döneminde afiş farklı kültürlerle

iletişime geçmek için bir araç niteliğindeydi. Bu toplulukların verilmek istenen mesajı anlamaları ise afişlerde kullanılan sembollerin herkes tarafından anlaşılmasından geçmekteydi” (Ünalın, 2016, s. 38-39).

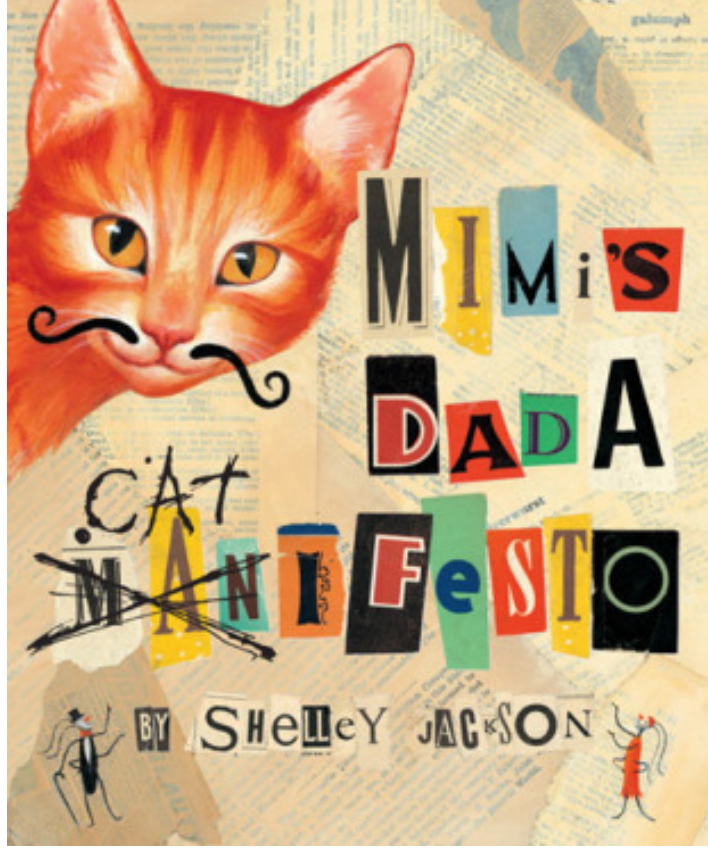
“Tipografik unsurlar genel tasarıma entegreydi ve çarpıcı grafik şemalarının kullanılmasını teşvik etti” (Aulich, 2014, s. 11). Savaş posterleri arasında en bilindik ve etkili olanı Uncle Sam afişleri olmuştur.



Görsel 2.23. James Montgomery Flagg imzalı Amerikan Birinci Dünya Savaşı Posterleri. (<http://guity-novin.blogspot.com/2010/05/chapter-29-propaganda-posters.html#Eight> Erişim Tarihi: 23.03.2019)

2.2.15. Dadaizm

Dadaizm’in kurulma amacı yeni bir sanat akımı oluşturmak için değildi. Sanatı kullanarak genel olarak bir protesto amacıyla oluşmuş ve 6 yıl sürmüş bir akımdır. I. Dünya Savaşı’ndan sonra oluşan bu akım, savaşın karamsarlığını üzerinde taşıyan bir anlatım sergileyen ve mevcut estetik algısını silmek amacı güden bir akımdır. “Dadacılık belli bir üslup ya da örgüt birliği olmaksızın benimsediği yeni sanat değerleri içinde yeni anlatımlar oluşturmuştur” (Çeken, Akengin ve Aypek Arslan, 2017, s. 50).



Görsel 2.24. ShellyJackson'ın *Mimi's Dada Catifesto* adlı kitap kapak tasarımı
<https://www.youtube.com/watch?v=XJZExjwa-JU> Erişim Tarihi: 21.03.2019

Dadaizm sanatçıları, fotoğraf kolaj tekniğiyle görselleri birleştirme ve tipografi ile destekleyerek eserlerini üretmekteydi. Farklı fontları gerçek fotoğraflar üzerine ekleyerek insanlarda farklı bir algı yaratmayı başarmışlardır.

“Kolaj, Geores Braque ve Pablo Picasso tarafından popüler hale getirilmiş bir tekniktir” (G. Ambrose and P. Harris, 2013, s. 120). Fakat Dadaistler kolaj tekniğini gerçek fotoğrafları keserek ve yapıştırarak gerçekleştirmişlerdir.

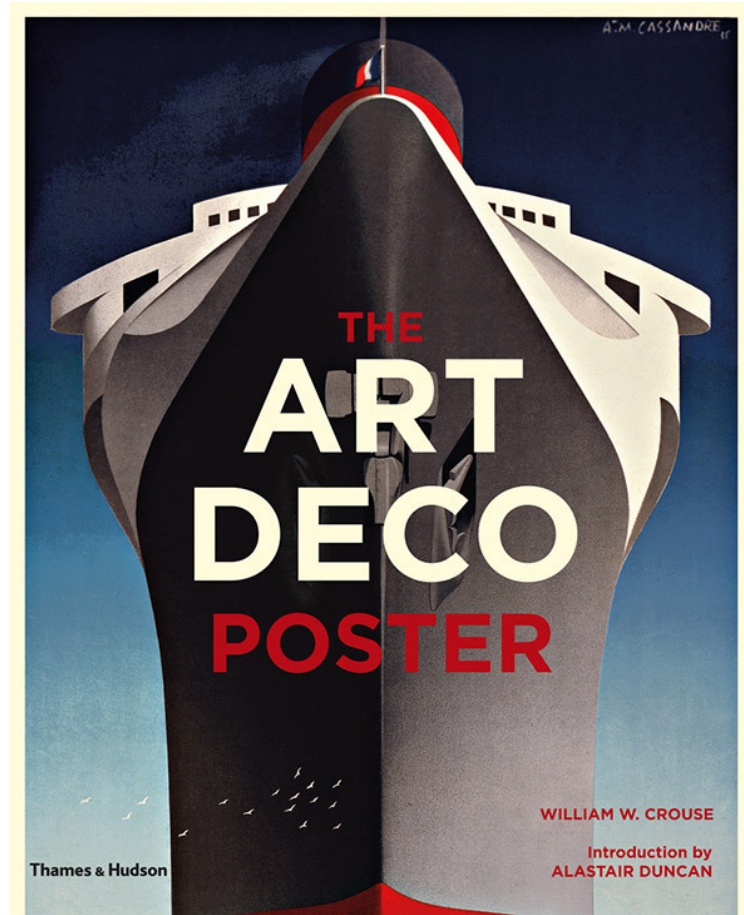
2.2.16. Art deco

Fransa’da doğan Art Deco akımı önceleri mimari modellerde uygulanmak için çıkmış olsa da zamanla grafik tasarım uygulamalarında etkisini göstermiştir.

“Grafik tasarım, diğer dekoratif sanatlarla aynı çılgın duygu içinde uygulanıyordu. Art Deco’nun ilerici ancak iddiasız desenleri, hem makine çağının ihtişamı için kabul edilebilir bir metafor, hem de tüketici ruhu için etkili bir şifre oluşturunuyordu” (http-24).

“Genelde simetrik ve geometrik şekilleri kullanarak oluşturulan tasarımlarda metalik renkler fazlaydı. Art Deco akımında, propaganda, ürün tanıtım, seyahat gibi kategorilerde afiş çalışmaları oldukça fazla görülmektedir” (Miller, 2005, s. 213).

Çalışmalarda süslemelerin çok kullanılması üzerine genelde Art Nouveau akımına benzetilmektedir fakat ikisi arasındaki yegane fark Art Deco'nun keskin çizgili fabrikasyon ürünleri nesne olarak kullanmasıdır. Art Nouveau'nun ise insan ve doğa gibi canlı nesneleri baz almasıdır. Art Deco sanat akımı günümüzde hala grafik tasarım ve vektörel illüstrasyon alanlarında sıklıkla kullanılmaktadır.



Görsel 2.25. Thames & Hudson tarafından yayımlanan William W. Crouse'un *The Art Deco* çalışması.

(https://www.itsnicethat.com/system/files/102013/525d7b485c3e3c7b1c001fe0/images_slice_large/Art-Deco-Poster-1.jpg?1438264108 Erişim Tarihi: 23.03.2019)

2.2.17. De stijl hareketi

1917 yılında Hollanda'da başlayan ve renk, formlarda basitliği savunan bir akımdır. Theo van Doesburg, Gerrit Reitveld ve Piet Mondrian bu akımın ana üyeleridir. Minimalizm ve basitlik üzerine yatay-dikey çizgi, kare-dikdörtgen şekiller ve 3 ana renk olan kırmızı, sarı, mavi renk kombinasyonlarıyla oluşturulmuş bir tekniktir. Güzel olanın saf ve minimal olandan geldiğini savunan De Stijl tarzındaki çalışmaları, günümüzde grafik tasarımda, resim sanatında, mimaride ve endüstriyel tasarımda hala örneklerini görmek mümkündür (Bkz. 2.24).

“De Stijl hareketinin yansımaları Hollanda’daki ressamların olduğu kadar tasarımcıların ve mimarların çalışmalarını da etkilemiş ve ülkenin sanata bakış açısını bu anlayış ile yönlenen bir değişim içerisine itmiştir” (Avşar Karabaş ve Güdür, 2016, s. 337).



Görsel 2.26. *Andrea Salamino tarafından tasarlanmış Pepsi ambalaj tasarımı.*
<https://i.pinimg.com/originals/1a/18/39/1a18391a66e624d31877b9f50b11bb44.jpg> Erişim Tarihi:
23.03.2019

2.2.18. Bauhaus okulu

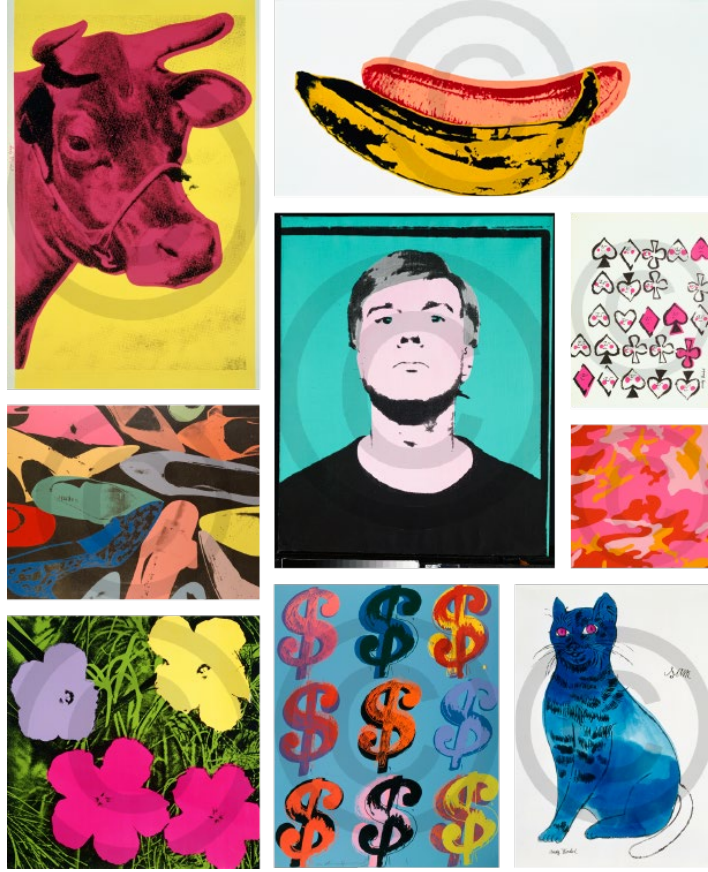
“Bauhaus, yirminci yüzyılın başında, bir endüstri toplumu olan Almanya’daki tasarımın niteliğini yükseltmek üzere 1907 yılında kurulan “Der Deutsche Werkbund” hareketinin mantıksal bir sonucudur” (Bektaş,1992, s. 69). Sanayileşme ile sanatın bir bütün halinde işlemesi mantığını savunan Bauhaus akımı, mimariden, tasarıma yeni değerler katmıştır. “Bauhaus anlayışı, gerek sanata gerek eğitime yönelik olarak, iletişim sağlamaya verdiği önem, dolayısıyla sanatın toplum için anlaşılabilir olmasını, aynı zamanda da toplumun sanata karşı saha duyarlı olmasını sağlamayı amaçlamıştır” (Keser, 2009, s. 62). Bauhaus okulunda öğrencilere verilen eğitimde özgünlük ön plandaydı. “Fotoğraf ve tipografiyi görsel bir iletişim diliyle kullanan Laszlo Moholy-Nagy, yalın ve işlevsel bir tipografik tasarım anlayışı getiren Herbert Bayer ve Joost Schmidt Bauhaus’un grafik tasarım alanındaki başlıca temsilcileri olmuştur” (Becer, 2009, s. 103).



Görsel 2.27. *Weimar'da Bauhaus Sergisi Poster* 1923. <http://ghdi.ghi-dc.org/images/748.jpg>
Erişim Tarihi: 23.03.2019

2.2.19. Pop art

1950'li yılların ortalarında İngiltere'de meydana gelen Pop Art akımı asıl gücünü 1960'lı yıllarda Amerika'da kazanmıştır. Roy Lichtenstein, James Rosenquist, Andy Warhol gibi sanatçılar tarafından New York Amerika'da yaratılan bu kültür, kısa süre içerisinde Japonya, İtalya, Hollanda, İspanya gibi ülkelerde de boy göstermiştir.



Görsel 2.28. Andy Warhol'un poster çalışmaları.

https://www.sanrio.co.jp/fareast/img/warhol2_03.png Erişim Tarihi: 23.03.2019

Gelişen sanayi kültürü II. Dünya Savaşı ile büyük hasar almıştır ve neredeyse global bir fakirleşme yaşanmıştır. Bununla beraber Amerikan endüstrisi hızla gelişmiş ve ciddi bir şekilde zenginleşmiştir. Televizyon ve radyo sayesinde popüler kültür, tüketime dayalı dev bir pazarın ortaya çıkmasına katkı sağladı ve bu tüketim çılgınlığı yoğun bir şekilde yükselişe geçmiştir. İletişimin bu denli artması üzerine temellerini atan Pop Art akımı, canlı renklerin etkisi ve gündelik objelerin birer sanat objesi olarak anlaşılabilir şekilde sunulmasıyla dikkatleri üzerine çekmiştir.

“Ciddiye alınmak veya kalıcı olmak gibi bir iddiası bulunmayan Pop Art, buna rağmen batı sanatının önemli bir parçası haline gelir ve güzel sanatlara yönelik yaklaşımları geri dönüşü olmayan bir şekilde değiştirir” (Soğuksu, 2015, s. 11).

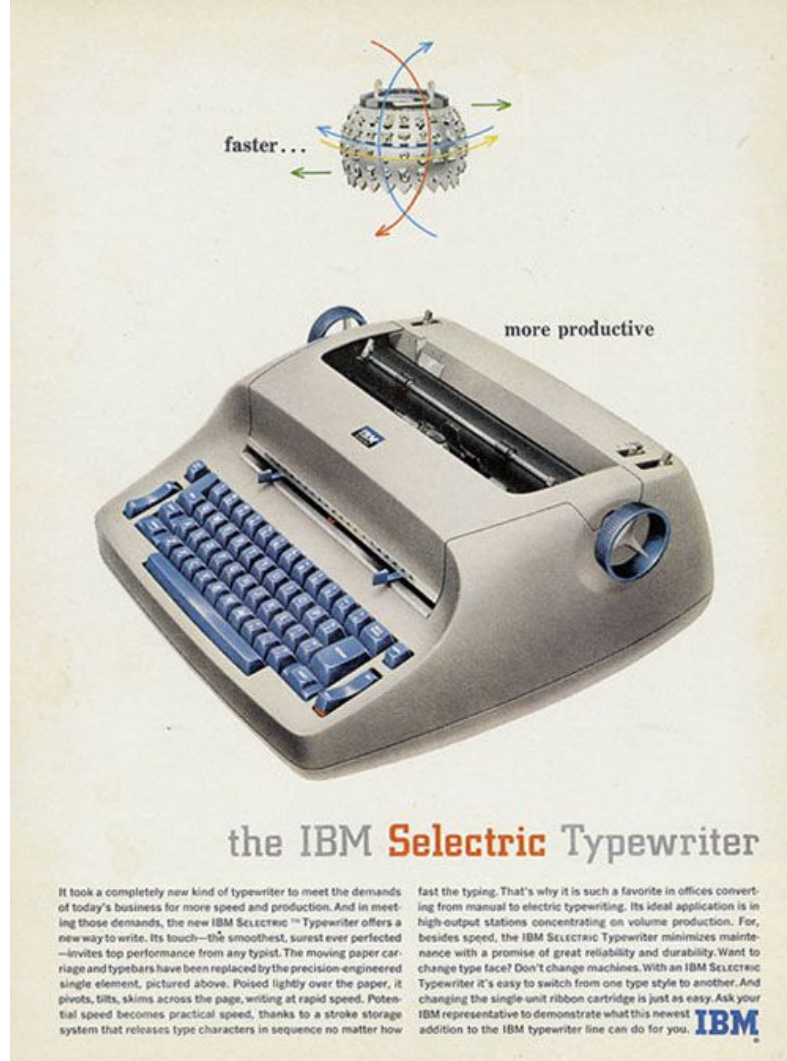


Görsel 2.29. 2013 yılında gösterime giren *Jobs* filminin Pop Art akımından esinlenerek hazırlanan film poster. <http://ghdi.ghi-dc.org/images/748.jpg> Erişim Tarihi: 23.03.2019

“Pop art, reklam, haber vb. popüler kültürden imgeleri dahil ederek güzel sanat geleneğine bir meydan okuma sundu.” (http-25). Dünyanın en büyük sanat akımları arasında gösterilen Pop Art akımı, günümüzde halen tasarım kaygısı taşıyan mesleklerde sıklıkla tercih edilmektedir.

2.2.20. Postmodernizm ve günümüz grafik tasarım gelişmeleri

“Postmodern ifadesi, gelecekteki hayatı ve toplumu, modern toplumdan sonraki dönemi, günümüzde ve gelecekteki yaşam biçimlerinin II. Dünya Savaşı’ndan sonraki Batı toplumlarından tamamen farklı olduğunu anlatmak için kullanılır” (Slattery, 2010, s. 447). Postmodernizm, gelişen teknolojinin katkılarıyla evrensel bir iletişim olanağına sahip bir dönemde gelişmiştir. Bundan dolayı uluslararası derecede ilgi görmüştür. Grafik tasarımın tarihsel sürecinde geleneksel yöntemlerle üretilen çalışmalar, gelişmekte olan teknoloji ve bilgisayarın temellerini atan yeni ürünler sayesinde farklı bir boyuta geçmiştir. 1960’lı yıllarda, daktiloların kullanımını daha pratik hale getirmek için IBM, 7 yıl üzerinde çalıştığı Selectric daktilo tipini geliştirdi ve kağıt üzerinde farklı yazı tiplerinin kullanılabilceği bir küp şeklindeki yazı başlığını hayat geçirdi. IBM Selectric daktilo’da mühendis olan Linda Sanford’a göre; “Kişisel bilgisayarlar tanıtılmadan yaklaşık 20 yıl önce Selectric, verimliliği ve üretkenliği artıran kelime işlem uygulamalarının temelini attı ve bugün aldığımız bilgisayarlarda kullanıcı dostu özelliklere ilham verdi.”



Görsel 2.30. IBM'in ürettiği Selectric daktilo ve yazı top örneğinin tanıtım afiş çalışması.
<https://i.pinimg.com/736x/d4/7a/7e/d47a7e322ff0004b6632e93db41580bc--graduation-presents-high-school-graduation.jpg> Erişim Tarihi: 29.03.2019

“Bu dönemde dijital teknikler ve foto kompozisyonun birleşmesi ile birlikte doğrudan ekran üzerinde tasarım yapma faaliyeti artarak endüstri profesyonellerine daha fazla seçenek ve esneklik tanınmış oldu” (Ambrose and Harris, 2012, s. 26). Bazı kişiler tarafından grafik tasarım kesiminin Thomas Edison’u olarak da anılan Alman mucit Dr. Rudolf Hell, 1966 yılında dijital olarak birleştirilmiş (bitmap) yazı tipleri ile çalışan ilk dizgi makinesi olan Digiset’i piyasaya tanıttı. “Bu makine, ilk gerçek dijital sistemler olan üçüncü nesil foto kompozisyon sistemlerinin ilk örneğidir.” (http-26). Digiset ile birlikte 1960’ların sonunda Hell Design Studio’da ilk dijital yazı tiplerinden birisi olan Digi Grotesk’tir.



Görsel 2.31. Rudolf Hell'in ilk bitmap yazı dizgi makinesi olan Digiset.
(<https://i2.wp.com/willoid.com/wp-content/uploads/2014/06/Digiset.jpg?resize=770%2C330> Erişim Tarihi: 29.03.2019)

**The quick brown fox
jumps over the lazy
dog.**

Görsel 2.32. Günümüzde hala kullanıma açık olan Digi Grotesk fontu.
(<https://ewaitee.github.io/interactive2/projects/project3/digi.html> Erişim Tarihi: 29.03.2019).

“Rudolf Hell'in Crosfield, Scitex ve Linotype gibi bağımsız bilgisayarlı çözümleri, 1950'lerde, 60'lı ve 70'li yılların 1980'lerin ortalarında masaüstü yayıncılık devriminin öncüsüydü” (http-27).

Grafik tasarımın birçok alanında olduğu gibi tipografide de teknoloji sayesinde devrim niteliğinde hareketler yaşanmıştır. 1980'li yıllarda Macintosh, tasarımcılara dijital ortamda grafik görselleri işlemesine imkan sağladı. Kullanımı yaygınlaşan kişisel bilgisayarlar, tasarımcıların dijital ortamda daha fazla font tasarlamalarını sağlamıştır. “Tipografi, yeni bir yazı karakteri tasarımıyla ya da önceki dönemlerden bir şey uyarlıyor olsun gelişmeye devam ederken, teknoloji bu gelişimi hızlandırır ve kolaylaştırır” (Ambrose and Harris, 2013, s. 55).

İnsanlara grafiksel arayüz tasarımı ve yazıyı işleme imkanı sunan Apple bilgisayarlarının bu başarısının altında yatan kişi Steve Jobs'a göre kaligraf ve keşiş olan

Robert Palladino'dur. Oregon'daki Reed Üniversitesi'nde Palladino'nun derslerine giren Jobs, tasarım ve estetiğin önemine dair fikir edinmiştir. Jobs, 2005 yılında Stanford Üniversitesi'nde bir öğrenci topluluğuna, Peder Palladino ile olan tecrübesinden kazandıklarını şöyle anlatmıştır: “Serif ve sans serif yazı tiplerini, farklı harf kombinasyonları arasındaki boşluk miktarını değiştirmeyi, tipografiyi harika yapan şeyleri öğrendim. Bilimin yakalayamayacağı bir şekilde güzel, tarihi ve sanatsal bir incelikti. Büyüleyici buldum.” (http-28).



Görsel 2.33. 1980'lerde yazı tiplerini destekleyen Macintosh bilgisayarlar.

(<http://www.designishistory.com/images/macintosh/appleiiie.jpg> Erişim Tarihi: 24.03.2019).

“Kısa sürede herkes için ulaşılabilir hale gelen bilgisayarlar için geliştirilen programların kullanım kolaylığı, tipografi konusunda uzmanlaşmamış kişilerin de yazı karakteri üretimi konusunda cesaretlenmesine neden oldu” (Dündar, 2005, s. 87). Bilgisayar teknolojisi tasarımın merkezinde yer almaya devam etmektedir ve kendi içerisinde gelişmeye devam etmektedir. Üçüncü bölümde değineceğimiz 3B modelleme teknolojisi ve CGI ile günümüz tasarımcılarına sonsuz olanaklar sağlamaktadır. “Modernizmi tanımlayan rasyonel düzen ve basitliğe karşı karmaşa, çelişki, çeşitlilik ve belirsizlik taraftarı tercihleriyle Postmodernizm, yaratıcı düşüncede hala baskın bir kuvvettir” (Ambrose and Harris, 2017, s. 58).

2.3. Grafik Tasarım ve Tipografi

Tipografi, yazının sanatla, tasarımla bütünleşmiş halidir ve bu yüzden grafik tasarımın ve reklam kampanyalarının vazgeçilmez bir unsurudur. Mesajı akıcı ve etkili bir şekilde vermenin temel görevini tipografi üstlenmektedir. Tasarımda herhangi bir görsel kullanmadan da sadece tipografi ile yaratıcı ve etkili tasarımlar üretmek mümkündür. Becer'e (2009, s. 176) göre, tipografi Günümüzde ise; bütün baskı yazıları ve noktalama işaretlerinin sanatsal ve tasarıma dayalı özelliklerini ve üretim teknolojilerini konu alan bir uzmanlık alanı olarak kabul etmektedir. Tipografi, hiyerarşik bir düzen içerisinde ve kurallara uygun bir şekilde ele alındığında herhangi bir duyguyu karşı tarafa aktarmada büyük rol oynar. "Günümüzde kitle iletişim araçlarının ve reklam endüstrisinin hızla gelişme göstermesiyle birlikte tipografi artık bir metin yazısı olmaktan çok, bir tasarım unsuru olarak düşünülmekte ve bu amaca hizmet etmesi için tasarlanmaktadır" (Mazlum, 2017, s. 230).

2.4. Grafik Tasarımda Önemli Unsurlar

Tasarımda amaç anlaşılabilir bir görseli etkili bir şekilde oluşturup sunmaktır. Anlaşılabilir kompozisyonu üretmeye başlamadan önce her tasarımcının belli başlı ilkelere önem vermesi gerekmektedir. Bunlardan birkaçı:

- Denge
- Şekil
- Renk
- Estetik
- Doku
- Çizgi

2.4.1. Denge

"Görsel dengenin oluşturulması başarılı bir tasarım için oldukça önemlidir. Denge, bir tasarımdaki görsel ağırlığın eşit olarak dağıtılmasıdır" (Lauer ve Pentak, 1995, s. 73). Tasarımda kullanılacak renk, çizgi ve diğer materyaller ile simetrik ve asimetrik denge oluşturulabilir. Genellikle web sayfası tasarımında ve film posterlerinde simetrik denge ile görseller, alanın her iki tarafına eşit şekilde dağıtılmaktadır. Asimetrik denge ise bir

denge içerisinde iki tarafın birbiriyle olan uyumsuzluğu ile kompozisyonda hareket hissiyatı vermede yardımcı olur.

2.4.2. Şekil

“Pozitif ve negatif alan olarak da adlandırılan şekil, görsel algı temel ilkesidir ve şekillerin ilişkisini ifade eder” (Landa, 2010, s. 18). 2B ya da 3B gibi şekiller sayesinde tasarımda görsel bir kompozisyon düzeni ve kontrol duygusu yaratılabilir.

2.4.3. Renk

Tasarımda duygusal tepkileri ön plana çıkartmakta rengin gücü oldukça ön plandadır. Renklerin insan üzerinde yarattığı psikolojik etkileri sayesinde tasarımdaki mesajı iletmede renk oldukça yardımcı bir unsurdur. Renkler, ana renkler ve ara renkler olmak üzere iki çeşit üzerinde incelenirler.

Ana Renkler: Doğada bulunan ve herhangi bir karışımla meydana gelmemiş olan kırmızı, sarı ve mavi renkleridir.

Ara Renkler: İki ana rengin karışımları sonucu ortaya çıkan renk gruplarıdır. Bunlar mor yeşil ve turuncudur.

Nötr Renk: “Herhangi bir cisim güneş ışığından aldığı renkleri yansıtmayıp yutuyorsa o cisim siyah görürüz. Siyah ve beyaz rengi karıştırdığımızda gri renk ortaya çıkar. Siyah, beyaz ve gri; renk sayılmaz. Bu üç renge nötr renkler denir” (M.E.B., 2007, s. 9).

Bazı renklerin insan psikolojisi üzerindeki etkileri şunlardır;

Kırmızı: Adrenalin, hırsın ve aşkın rengidir. İştah açan etkisiyle fast food markalarında tercih edilmektedir.

Sarı: Neşenin, eğlencenin ve samimiyetin rengidir. Aynı zamanda sabırsızlığın ve karamsarlığın da rengidir.

Mavi: Sadakati ve profesyonelliği temsil eden bir renktir. Fiziksel ve zihinsel rahatlamaya yardımcı olan bir renktir.

Yeşil: Doğanın, sakinliğin, huzurun ve sağlığın rengidir. Duygusal anlamda pozitif bir renktir ve yenilenmeyi temsil eder.

Mor: Bilgelik, bağımsızlık ve yaratıcılık ile ilişkilidir. Nostaljik duyguları harekete geçiren bir renktir.

Beyaz: Saflık ve masumiyetin rengidir. Aynı zamanda basitlik ve temizlik hissiyatını barındırır.

Siyah: Gizem ve bilinmeyen rengidir. Genelde ambalaj tasarımlarında pahalı ve şık hissiyatı uyandırmak için siyah renk kullanılır. Bununla birlikte karamsarlığı ve umut eksikliğini de ileten bir renktir.

2.4.4. Estetik

Tasarımın birçok dalında iyi tasarımı kötü tasarımdan ayıran ilke estetikdir. Estetik değer gütmeyen bir tasarım kalıcı bir etki bırakma konusunda yetersiz kalmaktadır çünkü her bir tasarım ürünü ile ilk etkileşimimiz öncelikle nasıl görüldüğüne dayanmaktadır. Estetik algısı, her tür tasarım tarzına özgü ele alınmalıdır. “Estetik kategoriler en genelleştirilmiş biçimiyle, insanla gerçeklik arasındaki estetik ilişkileri gösterir. Bu ilişkiler, tıpkı tarihsel ve toplumsal pratiğinki gibi alabildiğine çoktur” (Ziss, 2009, s. 150).

2.4.5. Doku

Dokular tasarım alanına bir boyut katarak tasarımın zenginleşmesinde büyük rol oynarlar ve tasarımın yüzeyindeki kalitesini ifade ederler. Çoğu materyalin doku çeşitlilikleri birbirinden farklıdır ve tasarımlarda gördüğümüz dokular o materyalin gerçeklik hissini arttırmaktadır. Bu sayede tasarımda ‘görsel ilgi’ ve ‘görsel denge’ oluşmasına katkı sağlamaktadır.

2.4.6. Çizgi

Tasarım tarihindeki en temel unsurların başında gelen unsur çizgidir. Çizgilerin birçok çeşidi vardır. Uzun, kısa veya düz ve kavisli olabilirler. Tasarımda algıyı belirli bir alana toplamak ya da alanı bölmek için çizgi oldukça kullanışlıdır ve duyguyu karşı tarafa rahatlıkla iletebilirler.

2.5. Günümüzde Grafik Tasarım

“Grafik tasarım, piksellerin baskı için kullanışlı bir alternatif haline gelmesi ve yazılımın, mesleğin geleneksel kalem ve kâğıt araçlarına olan güvenini azalttığı için büyük bir değişim geçirdi” (C. Fiell and P. Fiell, 2003, s. 16).

Teknoloji sayesinde Globalleşen dünyada insanoğlu artık farklı kültürleri eskisinden çok daha kolay bir şekilde tanımaktadır ve bu kültürlerle daha rahat etkileşime geçmektedir. Bu imkanlar günümüz grafik tasarımcıları için büyük bir avantajdır. “Grafik tasarımcılar kozmopolit olmalıdır. Farklı kültürlerde rahat edebilmeli, toplumsal ipuçlarını anlayabilmeli ve grafik iletişim yoluyla eyleme geçmeyi kolaylaştırabilmelidir” (http-29). Günümüz teknolojisi, grafik tasarım alanında üretimi kolay hale getirmiştir “Dijitalleşme tasarımda devrim yaratarak tasarımı kablosuz taşınabilir cihazlar ve çevrim içi mekanizmalar gibi giderek daha da çeşitlenen ulaşım yöntemleriyle basılı malzemeden uzaklaşan seri üretim yöntemlerine yönelmiştir” (Ambrose and Harris, 2017, s. 32).

Değişim günümüz teknoloji ve bilgi çağında kaçınılmazdır. Sanayi devrimi zamanında elle üretilen grafik tasarım nesnelerinin aksine teknolojinin sayesinde tasarımcılar da bir değişim içerisine girmişlerdir ve geleneksel grafik tasarımı icra eden kitle oldukça azalmıştır. “Günümüz tasarımcıları küresel bir ekonominin içinde çalışıyor. Küreselleşme yeni pazarlar oraya çıkardıkça, tasarımcıların çoğunun zaman öncü olmaları ve bir markayı veya ürünü yeni kültürlerle uyarlamaları gerekiyor” (Twemlow, 2011, s. 14). Gelişen dijital ortam ve bu ortama bağlı gelişen reklam pazarları, grafik tasarımcılar için yeni olanaklar oluşturmaya yol açmıştır. “Teknolojideki bu ilerleme, yeni teknikleri de beraberinde getirerek tasarımcının işlem üzerindeki kontrolünü arttırıp daha rekabetçi ve karmaşık tasarımlar üretmeyi olanaklı kılmıştır” (Millman, 2008, s. 45). Mevcut olanı farklı fikirler ile yeniden kurgulamak grafik tasarımcıların ortak kaygısıdır. Bu sebeple günümüzde grafik tasarımcılar sonsuz bir rekabetin içerisinde olan ve yaratıcılığın her daim önemli bir gereklilik olduğu reklam sektöründe, Kullanıcı Arayüz Tasarımcısı, Kreatif Yönetmen, Web Tasarımcısı, Hareketli Görsel Tasarımcısı, Ambalaj Tasarımcısı, Sanat Yönetmeni, Video ve Film Düzenleyici, Illustrator, Grafik Tasarımcı ve Sosyal Medya Tasarımcısı olarak görev alabilirler. Reklam sektörünün yanı sıra sinema, dijital oyun ve üçüncü bölümde değineceğimiz 3B modelleme ve animasyon sektöründe de yaratıcı fikirler ortaya koyabilirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. 3B MODELLEME VE REKLAM

Etkili ve hızlı bir reklam kampanyası oluşturmak için günümüz teknolojisinin olanaklarına kolaylıkla ulaşılabilme ve bu teknolojiden faydalanma durumu, reklam kampanyasında zaman ve para gibi iki önemli faktörün oldukça önemli olduğu 21. yy’da önemli bir olanak sağlamaktadır. “Son yıllarda reklam prodüksiyonlarında kullanılmaya başlayan CGI teknolojisi de bu etkilerin en açık biçimde görülebileceği bir teknolojik uygulama ve reklamcılıkta yeni bir trend olarak göze çarpmaktadır” (Ürper, 2012, s. 166).

3.1. Reklam ve Reklam Görseli

“İçinde bulunduğumuz çağ teknolojinin her şeyi kolaylaştırdığı değil, her alanı etkileyen daha fazla karmaşıklığın ortaya çıktığı bir çağdır” (Greene, 2015, s. 95). Bu “karmaşıklık” durumu aslında özünde yenilenen ve hızla gelişen bu çağda, meslek gruplarının da yenilenip gelişmesinin çok önemli bir gereklilik olduğunu gösteren bir durumdur. Tarihi sürecinden günümüze kadar olan süreçte, temelinde insan ve iletişim olan ve sürekli taze, yeni olandan beslenen grafik tasarım dünyası da teknolojinin bu değişiminden fazlasıyla etkilenen ve etkilenmeye devam eden bir daldır. Grafik tasarımcının sadece 2B bilgisayar programlarını etkili bir şekilde kullanmasının yanında sosyoloji, psikoloji, felsefi düşünce, sanatsal düşünme becerileri ve estetik algı yapısını da kazanmalı ve geliştirmelidir. Mevcut olanla yetinilmemesi ve sürekli ilerlemenin, gelişmenin hızla yaygınlaştığı bu çağda bir tasarımcının mevcut yeteneklerinin üzerine yeni beceriler edinmesi kaçınılmaz olmaktadır.

Grafik tasarımda bir fikri somut hale dönüştürmede bilgisayar programları büyük bir kolaylık sağlamaktadır ve sınırları zorlayarak etkileyici bir tasarım meydana getirmek için farklı birtakım yazılımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Son yıllarda özellikle 2010’lu yılların başlarında popülaritesi oldukça artan 3B modelleme yöntemi, grafik tasarımda yerini almaya başlamıştır. Genellikle reklam kampanyalarında tercih edilen 3B modelleme tekniği, dijital platformda yaratılmış imgelerdeki gerçeklik algısını, gerçeküstü şekil ve kompozisyonlarla bir bütünlük içerisinde düzenlediğinden dolayı hedef kitlenin ilgisini çeken bir unsurdur ve bu sebeple grafik tasarımda büyüyen bir tasarım trendidir (Bkz. Görsel 3.1 ve Görsel 3.2).



Görsel: 3.1. Alld Studio tarafından hazırlanılan Audi reklam görseli
(<http://www.alldstudio.com/store/orj/4282.jpg> Erişim Tarihi: 13.04.2019).



Görsel: 3.2. OpusMultipla tarafından hazırlanılan Condor reklam görseli
(https://www.adsoftheworld.com/media/print/condor_trap_2 Erişim Tarihi: 13.04.2019).

Eski çağlarda ressamların yaptıkları çalışmaların eksikliğinden kaynaklı oluşan grafik tasarımın günümüz gelişen yapay zeka teknolojisi ve dijital platformda sürdürülebilirliğinin devam etmesi adına, günümüzde 3B sanatçıların 3B modelleme tekniği ile yaptıkları mimari yapı veya animasyon çalışmalarına karşı, grafik

tasarımcıların 3B modelleme yazılımlarına grafik tasarım ilkeleriyle yaklaşımları ve bu yazılımları etkili bir şekilde icra etmeleri gerekmektedir.

“Günümüz kapitalizmde bireyler metalar aracılığıyla oluşan anlama bağımlı hale gelmiştir. Tüketim kültürü ve reklam; metalar ile oluşan anlamın yaratılmasında modernleşme boyunca önemli roller üstlenmiştir” (Dağtaş, 2009, s. 19). “Bütünleşik pazarlama iletişimi içerisinde yer alan reklam genel tanımı ile belirli bir kişi veya kuruluşun bedelini ödeyerek kitle iletişim araçları ile bir fikri, malı ya da hizmeti duyurumudur” (Tosun, 2003, s. 17). “İmajı bir reklam olarak düşünmek mümkündür. Bu reklam canlı ya da cansız bir varlığın özünde, içeriğinde var olan şeylerin dışarıda yani kamuoyu önünde sergilenmesidir” (Sampson, 1995, s. 11). Çeşitli mecralar aracılığıyla hemen hemen her gün etkileşimde olduğumuz medya kültürü, günlük yaşantımızda artık temel bir unsur olmuştur. “Günümüzün medya ortamının karmaşıklığı, bir ürünün hedef kitlesini anlamayı, bu kitleyle gerçekten uyumlu olan bir reklam tasarlamayı ve dağıtmak için doğru medyayı satın almayı çok daha önemli hale getiriyor” (Brandt, 2016, s. 1).

“Reklam stratejisini şekillendiren temel unsurlarsan biri, hatta en önemlisi hedef kitledir” (Kocabaş, Elden ve Yurdakul, 2002, s. 75). Pazarlanacak olan hizmet veya ürün özelliklerini ve avantajlarını alıcıya yani hedef kitleye sunmak için reklamın etkilerini artırmak gerekmektedir. Tasarlanan reklam filminin ses efektleri ve reklamın temasını destekleyen reklam müziği gibi etkenlerle birlikte kurgulanması durumu, reklamın iletişimdeki etkisini artırmak ve reklamın değerlerini üst seviyelere çıkartmak adına gerçekleştirilmesi gereken bir süreçtir. Aynı zamanda bu süreç, reklamın tüketici üzerindeki amacının belirlenmesi adına gereklidir. Gerçekçi veya gerçeküstü görüntülerden oluşan bir reklam filmi bile sessiz ve müziksiz kendi başına tam olarak bir anlam ifade etmeyebilir. “Genel anlamda reklamcılık bağlamında müziğin reklam iletişim etkinliğini artırdığını ortaya koymuştur. Bu çalışmaların pek çoğu, ortaya değişkenleri koyarak müziğin nasıl, ne zaman ve niçin etkili olduğunu tartışmaktadır (Batı, 2010, s. 781).

“Görüntü nesne olarak varsayıldığı zaman masum bir şekilde zevkli ve seyredilirdir. Ancak bu görüntü kamuya sunulduğunda bıkırtma veya ikna etme, şaşırtma ve kandırma gibi değişik niyetlere hizmet edebilir” (Öncel Taşkiran, ve Bolat, 2013, s. 56). Hedeflenen kitlenin reklam karşısında harekete geçmesi gerekmektedir. Etkilenmeye göre geçilen eylem, reklamın başarılı veya başarısız olduğunu gösteren bir eylemdir. “Çevremizdeki uyarıcılardan insanların duyu organlarına doğru gelen ayrı ayrı uyarımlar

bireyler tarafından anlamlı bir biçimde örgütlenerek, duyularına anlam kazandırırılar. Bu uyarımların anlamlı hale getirilmesi algı olarak tanımlanır” (Sazak, 2008, s. 2). Algımızın beynimizde konumlandığı görsel öğelerin doğruluğu ve önemi reklam kampanyalarında bir avantaj sağlamaktadır. Reklamda dikkat çekilmesi istenilen bir ürün görselinin hazırlanması ve söz konusu görsele dinamik animasyon ve efektlerin eklenmesi sonucunda kitlede uyandırılması amaçlanan duygu ve düşüncüyü harekete geçirmek adına görsele dayalı reklamlar önemli etkenlerdedir. Bu durumda reklam kampanyalarında fotoğraf, video veya 3 boyutlu ortamda tasarlanmış görsel öğelerin ve görsel efektlerin kullanımı oldukça önemlidir. “Farklılığı ve üstünlüğü gören tüketici olumlu yönde harekete geçirilebilir. Görselliğin iletişimin ve medyanın her türünde, pazarlamanın her alanında çok yoğun olarak kullanılmasının esas nedeni buna dayanmaktadır” (Öncel Taşkiran, ve Bolat, 2013, s. 56).

3.1.1. 3B programlarda reklam görseli oluşturma süreci

3B tasarım programlarında etkili reklam kampanyaları oluşturmak için belirli fazların oluşturulması gerekmektedir. Bunlar;

- Ürün bilgisi araştırması
- Kampanya amaçlarının tespit edilmesi
- Ürün tasarım süreci ve 3b modelleme
- Texture (Doku) ve materyal ataması
- Sahne tasarımı
- Animasyon
- Işık ve kamera
- Render
- Compositing (Birleştirme)

3.1.1.1. Ürün bilgisi araştırması

Herhangi bir reklam kampanyası oluşturmadan önce yapılması gereken ilk eylem araştırmadır. “Ürün ya da hizmet hakkında toplanan bilgiler ışığında ve belirlenen amaç ile seçilen tür kapsamında, yaratıcı ekip belirlenen hedef kitle ve süreyi de dikkate alarak çalışmalara başlar” (Tayfur, 2008, s. 150). Bilgi toplama süreci, reklam kampanyasının devamında nasıl bir yol izlenileceğinin önünü açan bir süreçtir ve planlanan ürünün geçmişteki ve gelecekteki potansiyel kampanyaları arasındaki bilgileri kıyaslama

kolaylığı sağlamaktadır. Bu sayede kampanyadaki hata gibi istenmeyen durumları telafi etmek kolaylaşır.

3.1.1.2. *Kampanya amaçlarının tespit edilmesi*

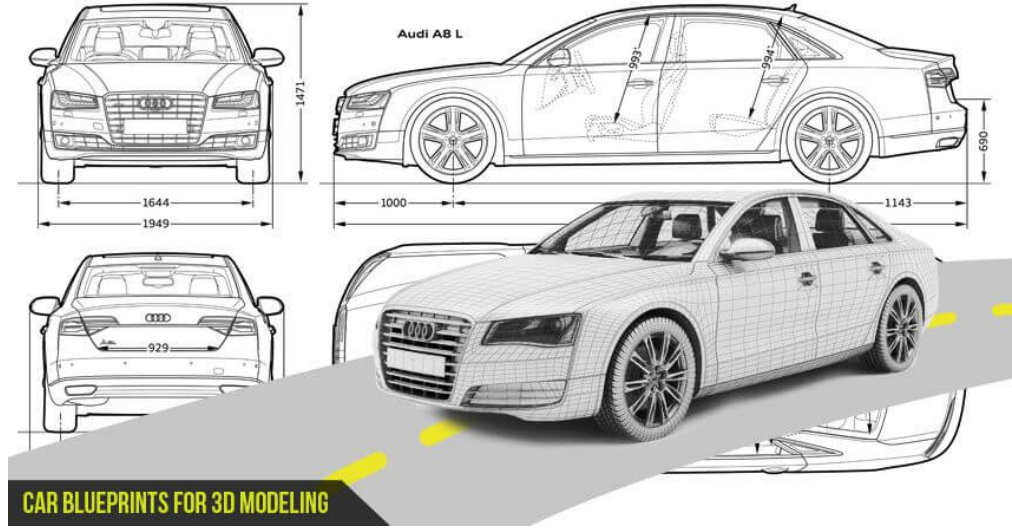
Bu süreçte reklamveren talebine yönelik iki önemli amaç vardır. Bunlar, ürünün satışını artırmak ve ürünün tanıtılmasına yönelik çalışmaların hazırlanmasıdır. Reklam kampanyasının hangi yaş grupları için olacağının önceden tespit edilmesi gerekmektedir. “Reklam esas itibarıyla hedef aldığı tüketici kitlesi üzerinde belirli bir etki yaratmak ve bu kitlenin düşünme ve alışkanlıklarını etkilemek yoluyla satın almaya yönlendirmek ve işletmenin karlılığını arttırmak amacını taşır” (Topsümer ve Elden, 2015, s. 21). Bu durum reklam tasarımı için önemli bir süreçtir. Belirlenen kitlenin algısına göre tasarlanacak olan görsellerin tasarımı ve kitleye göre reklam araçlarının belirlenmesi, başarılı bir reklam kampanyası oluşmasına olanak sağlar.

3.1.1.3. *Ürünün tasarım süreci ve 3b modelleme*

Pazarda yer alması planlanan ürünün ilk tasarım sürecinden reklam çalışması sürecine kadar geçen bölümünde, ürünün “dijital eskiz” çalışmaları, prototip ve üretim sürecine kadar tamamıyla 3B tabanlı yazılımlar ile gerçekleştirilmektedir. Bu bahsi geçen adımlar sonucunda elde edilen 3B ürünler formatlanabilir tarzda olup, reklam sürecine katkı sağlayacak doneleri ortaya koymaktadır. Bu durum tasarım sürecinin reklam sürecine sağladığı önemli bir destektir. Reklam sektöründe çalışan tasarımcılar, 3B’nin en büyük katkısının hız ve esneklik olduğu fikrini savunmaktadır. Bu düşünceye göre, reklam filmlerinde veya afiş tasarımlarında herhangi bir ürünün fotoğraflanması, ışıklandırılması, maketinin hazırlanması yerine 3B modelleme ve animasyon efektleri sayesinde çok hızlı ve alternatifli çıktılar almanın mümkün olduğu ortaya konmaktadır. Geneksel üretim sürecinde fotoğrafı çekilen bir ürün için ayrı bir ışık setup, dekor ve retouch işlemleri gerekirken, 3B uygulamalarında ise bilgisayar ortamında üretilmiş ürün modellerini hiçbir stüdyo ortamına gerek kalmadan fotogerçekçi bir biçimde kullanıma sunmak mümkündür.

AutoCAD gibi programlarda detaylı 2 boyutlu blueprint teknik çizimleri üzerinden tasarlanan ürün görselleri, 2B bir arayüz içerisindeki X, Y, Z, eksenleri yani iki zıt yatay (X, Y) ve bir düşey (Z) ekseninde, üç boyutlu uzaydaki ürüne, monitör üzerinden boyut kazandırma sürecidir. Modelleme aşamasında oluşturulan poligon ve vertex (köşe noktaları) sayıları ne kadar yüksek tutulursa, modelin amorf formları daha

gerçekçi görülür. Tasarımda ana ürünü destekleyici obje olarak planlanan potansiyel karakter tasarımlarındaki süreç, karakter tasarımcıları tarafından çizilen 2B referans görsellerin, 3B programlara dahil edilerek geometrik şekiller ile modellenmeye başlanması sürecidir. Karakter ve ürün tasarımlarında detaylı görsel oluşturmak için genellikle ZBrush yazılımı tercih edilmektedir.



CAR BLUEPRINTS FOR 3D MODELING

Görsel 3.3. Ürünün blueprint ve 3B modelleme örneği.
(<https://cgfrog.com/most-loved-car-blueprints-for-3d-modeling/> Erişim Tarihi: 15.04.2019).



Görsel 3.4. ZBrush programında modellenmiş yüksek poligonlu ürün görseli.
(<https://www.deviantart.com/vickgaza/art/Highpoly-Shoe-Model-Zbrush-Sculpt-547050015> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

3.1.1.4. Texture (doku) ve materyal ataması

Modellenmiş olan görsellerin gerçekçiliğini arttırmak amacıyla, ürünün kendine özgü dokularının eklenme sürecidir. 3B modelleme yöntemiyle üretilen görsellerin

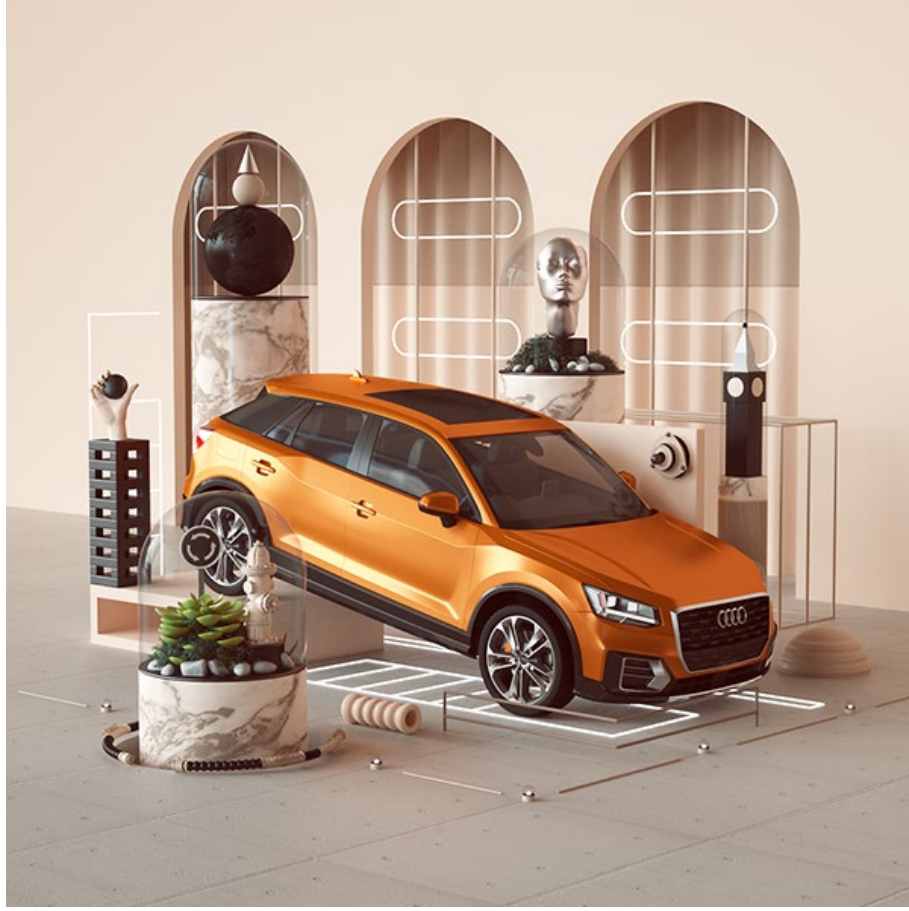
mantığı, reelde gördüğümüz objelerin bilgisayar ortamında fotogerçekçi bir şekilde hazırlanmasıdır. Bu nedenle texture ve materyaller, formun gerçekçi görünmesi adına oldukça önemli bir aşamadır.



Görsel 3.5. *Texture kaplamalı ve kaplamasız modelleme örneği.*
(<https://www.behance.net/gallery/29158515/IPEK-SAMPUAN-3D-PROJECT> Erişim Tarihi:
15.04.2019)

3.1.1.5. Sahne tasarımı

Ön plandaki ana ürünün belirli bir mekan içerisinde, ürünü destekleyen objelerle birlikte sunulması, reklam görseli içerisindeki dinamik algıyı destekleyen bir aşamadır. Modellenmiş bir ürünün, birbirleriyle etkileşimde bulunan veya bulunmayan farklı doku ve farklı objelerin bir bütünlük içerisinde ele alınması, estetik görsel oluşturmada oldukça önemlidir.



Görsel 3.6. Peter Tarka tarafından hazırlanan 3B model sahne tasarımı örneği
(<https://www.behance.net/gallery/29158515/IPEK-SAMPUAN-3D-PROJECT> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

3.1.1.6. Animasyon

Tamamen bilgisayar ortamında hazırlanmış reklam filmleri üretiminde modellenen ve doku eklenmiş görsellere hareket kazandırma işlemidir. 3B uzayda tasarlanan objelerin birbirleriyle bağlantılı bir şekilde gerçek objelerin yapabileceği veya mevcut objeler üzerinde mümkün olmayan hareketlendirme illüzyonlarıyla reklam endüstrisinde dinamizmi arttırmak adına sıklıkla kullanılmaktadır. Objelere veya karakterlere hareket illüzyonu eklemekten önce, anatomik yapı bilgisi, mekanik işlem ve fizik bilgilerine sahip olunmalıdır. 3B animasyon, dijital oyun sektörü, film, AR ve VR gibi sektörler için oldukça önemlidir ve global reklam sektöründe de oldukça fazla bir şekilde kullanılmaktadır.



Görsel 3.7. *ManvsMachine*’in Nike için yaptığı reklam filminden birinci kare
(<https://www.youtube.com/watch?v=KPJykVGXiHA> Erişim Tarihi: 15.04.2019)



Görsel 3.8. *ManvsMachine*’in Nike için yaptığı reklam filminden ikinci kare
(<https://www.youtube.com/watch?v=KPJykVGXiHA> Erişim Tarihi: 15.04.2019)



Görsel 3.9. *ManvsMachine*’in Nike için yaptığı reklam filminden üçüncü kare
(<https://www.youtube.com/watch?v=KPJykVGXiHA> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

3.1.1.7. Işıık ve kamera

Işıık, sahneyi görünür kıılma yeridir. Işııkın kullanımı en az diğeri süreçler kadar önemlidir. Işııkın programlar içerisinde doğru kullanımı, spesifik objelerin özelliklerine göre modellenmiş objelerin etkili görünmelerine yardımcı olur. 3B tasarımda gerekli ihtiyaçlara yönelik simüle edilmiş ışıık türleri, tasarımlarda fotogerçekçi etkiyi attırmada oldukça önemlidir.

Uzay boşluğunda kullanılan kameralar, gerçek hayatta kullanılan kameraların aksine fiziksel sınırlamalara gereksinim duyulmadığı bir alanda, her türlü ihtiyaca çözüm sunabilmektedirler.



Görsel 3.10. Kia reklamında kullanılmış ışıık örneğı
(<http://kia-motors.in/teaser/tiger/> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

3.1.1.8. Render

Tasarım sürecinde 3B programlarda üretim hattının tamamlandığı ve potansiyel revizelerin düzeltilmesinden sonra, son görsellerin 3B programdan export edildiğı bölüm olan render, öncesindeki süreçlerin bir bütünlük içinde oluşturduğu tasarımı, fotogerçekçi veya fotogerçekçi olmayan bir şekilde resmetme işlemidir.



Görsel 3.11. Sahne tasarımı ve render süreci örneği.
(<https://xo3d.co.uk/3d-rendering/> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

3.1.1.9. Compositing (birleştirme)

Belirli bir reklam görseli oluşturma sürecindeki önemli fazlardan birisi olan birleştirme işlemi, kitlelere sunulacak olan görsellerin veya reklam filmlerinin oluşturulduğu nihai süreçtir. 3B programlarda üretilen çalışmaların final render görsellerine; renk ayarları, metin ekleme, rütüş gibi işlemlerinin uygulanmasıdır. 3B programda tasarlanmış reklam filmlerinde ise renk ayarları, metin ekleme, reklam filmine uygun ses ve müzik ekleme gibi düzenlemeler kullanılmaktadır. Birleştirme işleminde sanatsal ve estetik algıya sahip olmak ve renk bilgisini bilmek gerekmektedir.



Görsel 3.12. Alld Studio tarafından üretilen KIA reklamının birleştirme işlemi öncesi.
<http://www.alldstudio.com/work/categories/automotive/kia-bir-denersin-hep-seversin/10194/> Erişim Tarihi: 15.04.2019)



Görsel 3.13. AllD Studio tarafından üretilen KIA reklamının birleştirme işlemi sonrası.
<http://www.alldstudio.com/work/categories/automotive/kia-bir-denersin-hep-seversin/10194/> Erişim

Tarihi: 15.04.2019)

3.2. Dijital Teknoloji ve 3B Tasarım Olanakları

“Bugünün pazar ortamında hemen her mal ya da hizmetin rakipleriyle mücadele etmek zorunda olduğu bilinen bir gerçektir. Bu durumda rakiplerin pazar payları, pazardaki etkinlikleri de ayrıca incelenmesi gereken bir konudur” (M.E.B., 2012, s. 4). Global pazardaki bu rekabet süreci, artan tüketim toplumunda daha hızlı üretime ve daha pratik reklam kampanyalarının önünü açmıştır. “Küreselleşme ile birlikte, ürün üreticilerinin, tüketicilerin sürekli değişen ihtiyaçlarına daha hızlı, daha iyi ve daha ucuz yanıt vermeleri önemli bir hal almıştır” (http-30)

“Görsel efekt uygulamalarında prodüksiyon süreci daha fazla kontrol altına alınabilmektedir. Oyuncular, modeller, set ve sette kullanılan malzemelere gereksinim duymadan tek bir grafik sanatçısıyla görüntü elde edilebilmektedir” (Ürper, 2012, s. 169). The Mill tarafından 2 yıl süren bir çalışmanın ardından ortaya çıkan Blackbird aracı, bu açıklamayı destekleyen bir örnektir (Bkz. Görsel 3.3).



Görsel 3.14. *The Mill'in ürettiği Blackbird aracı.*

(<https://newatlas.com/blackbird-cg-vr-cgi-vfx-car-rig/44022/> Erişim Tarihi: 10.04.2019).

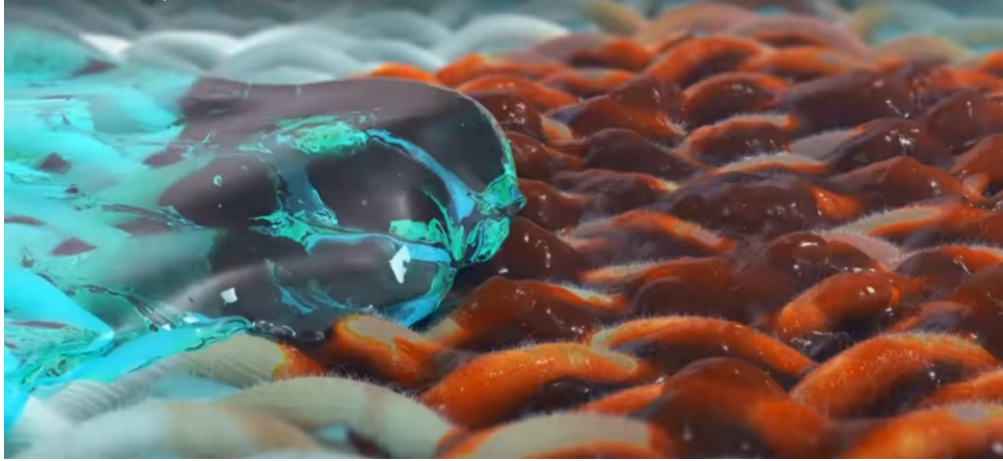
“Otomobil reklamcılığı içeriği ya da araba tasarımındaki en son gelişmeleri görselleştirmede olsun, Blackbird, kaliteden ödün vermeden gerçekten esnek bir üretim aracı sunarak yaratıcı fırsatlara ilham vermektedir” (http-31). Blackbird aracında bulunan kamera sistemi ile dijital platformda eklenecek olan 3B araç üzerinde yansıyacak objeleri sorunsuz bir şekilde elde ettikten sonra post prodüksiyon kısmında Blackbird üzerine kaplanacak olan araba modeline uygun şekilde yerleştirme özelliğine sahiptir. Tanıtımı yapılacak olan arabanın sadece jantlarını gerçekte Blackbird aracına taktıktan sonra reklam çekimlerine başlanılmaktadır. Çekimler tamamlandığında, 3B araç modellerinin blackbird aracına kaplanmasıyla ortaya gerçek bir araba görselini gördüğümüz reklam filmleri çıkmaktadır.

Reklamı yapılacak olan ürünün detayları kolaylıkla ekranda işlenebilir ve herhangi bir revize talebinde tasarımın belirli alanlarının değiştirilmesi basit bir şekilde yapılır. Bu durum maliyeti ve reklamın hazırlanma sürecini önemli ölçüde kısaltıp, global pazardaki rekabet sürecinde bir adım önde olunmasını mümkün kılmaktadır ve bu süre içerisinde gerçek hayattaki ürünlerin çekimlerde zarar görme ihtimalini sıfıra düşürmektedir ya da daha üretimi yapılmamış bir ürünün tanıtımını mümkün kılar.



Görsel 3.15. Blackbird aracının modelle kaplanmış ve kaplanmamış görseli
(<https://www.youtube.com/watch?v=lJhn1OPO3Ig> Erişim Tarihi: 10.04.2019).

Reklamlarda önemli olan başka bir etken ise alıcı kitlenin ürün hakkında nihai bir karara varması için gerçek görüntülerin gündelik hayatın içindeki konumlarında yer almasıdır. Bu, karar vermede önemli bir rol oynamaktadır. Satışa çıkartılması istenilen herhangi bir hizmetin spesifik özelliklerine vurgu yapmak ve potansiyel müşteri üzerinde güçlü bir etki yaratmak adına 3B tasarımlarla üretilmiş reklam görsellerine yönelim artmıştır. Örneğin, deterjan reklamlarındaki leke çıkartma sahnelerinde gerçek çekimler ile mümkün olmayan görüntüleri, bilgisayar ortamında CGI tekniklerinden faydalanarak kolaylıkla tasarlayabilmek mümkündür (Bkz. Görsel 3.16). Bu teknik sadece deterjan markaları için değil, otomobil, elektronik eşyalar, mimari yapı ve daha birçok tüketim alanında kolayca çözüm üretebilmektedir.



Görsel 3.16. 3B modelleme tekniğiyle yapılmış ABC Jel Plus Deterjan reklamındaki leke çıkartma sahnesi.
(<https://www.youtube.com/watch?v=3le1HQvbR9Y> Erişim Tarihi: 10.04.2019).

Ürünün işlevlerinin animasyonla gösterilmesi, izlerkitlenin daha basit olarak iletiyi algılamasını sağlar. Algılanması güç ve karmaşık yapıdaki ürünün hatırlanmasına yardımcı olur (Tayfur 2008, s. 131).

2019'un başlarında Nvidia tarafından geliştirilen ve demo olarak tanıtımı yapılan GauGAN programı, üretken ters ağ yöntemini kullanan ve gerçek zamanlı render alarak gerçekçi görüntü oluşturmaya yarayan bir yazılımdır (http-32). Şu an sadece bir fotoğraf karesi oluşturmaya yarayan bu program, herhangi bir yetenek gerektirmeden bir fikri anında görselleştirmenin kolaylığını gözler önüne sermektedir (Bkz. Görsel 3.17). Bu ve bunun gibi gelişecek olan yapay zeka teknolojilerinin, gelecekte klasik grafik tasarım sektörünü derinden etkileme olasılığı yüksektir.



Görsel 3.17. GauGAN programının gerçek zamanlı görüntü işleyerek oluşturduğu fotoğraf karesi. (<https://www.youtube.com/watch?v=1iMmenHFdCE&t=23s> Erişim Tarihi: 10.04.2019).

Güzel bir nesnenin ya da bir olayın sadece estetik değeri için var olması gibi bir görüşten öte yarattığı biçim ve görüntülerin güzelliği daima toplumdaki işleviyle bağlantılı olmuş, sanat ve yaşam bir bütün olarak ele alınmıştır (Bektaş, 1992, s. 1).

3.3. Grafik Tasarım ve 3B Modelleme İlişkisi

Görsel dili kullanarak mesaj iletme eylemi, insanoğlunun ilkel yıllarından günümüze yani dijital teknoloji çağına kadar uzanan ve zaman içinde birçok değişim ve gelişim yaşamış bir eylemdir. Çin atasözünün de dediği gibi “Bir defa görmek, bin defa duymaktan daha kıymetlidir.” 21. yy teknolojisinde gördüğümüz ve fikir sahibi olduğumuz görsellerin “reklam” tarafındaki üretim süreçlerinin gün geçtikçe alternatifleri fazlaşmaktadır. Grafik tasarımda uygulanan genellikle 2B üretim süreci ve CGI, 3B modelleme tekniği alanları birbirlerinden beslenen iki oluşum olmasının yanında reklam sektöründe aynı amaç doğrultusunda hareket eden iki daldır. Tasarımcının sektördeki öngörüsü ve tatmin duygusuna bağlı olarak söz konusu iki dal arasındaki konumu, tercihi değişkenlik gösterebilmektedir. Üniversitede grafik tasarım eğitimi almış bir kişinin

sektöründe reklam çalışmalarına yaratıcı katkılar sağlaması ve asgari derecede Adobe Photoshop, Illustrator ve InDesign gibi 2B programlara hakim olmaları beklenmektedir. Grafik tasarımcının herhangi bir 2B veya 3B bilgisayar programı operatörü olma gibi bir zorunluluğu yoktur ama günümüzde özellikle reklam sektöründe hızlı tüketim alışkanlığının olmasından dolayı sektörde hız, pratiklik ve yeteneğin önemli hale geldiği görülmektedir. Bu sebeple sektörde programları etkin ve hızlı bir şekilde kullanabilen grafik tasarımcılar aranmaktadır.

Grafik Tasarımda dijital platformlarda hazırlanan reklam hizmetleri içerisinde birden fazla etken barınmaktadır. Planlanan ürünün fotoğraf çekimleri ve ardından rötuşlama işlemi, ürün veya hizmetin reklam filmlerinin çekimi ve sonrasında kurgusu, ardından bu süreçlerin birleştirme bölümleri birden fazla kişinin belirli aralıklarla bir ekip halinde hareket etmesini gerektirmektedir. Aynı sektörde 3B modelleme tekniğinin tüm bu ekip çalışmasını minimuma indirdiği öngörülmektedir. Bu durum zaman ve maliyet bakımında artı kazandırmaktadır. 3B programa hakim bir grafik tasarımcı, reklam sahnelerini dijital ortamda oluşturarak zamandan ve mali açıdan fayda sağlayabilmektedir. Sonuç olarak her iki tür çalışmada da sonuç reklamvereninin isteklerine yönelik görsel öğeler tasarlamak adınadır. 3B modelleme yönteminde reklam kampanyasının gerçeküstü konseptler ile tasarlanmasının yanı sıra revize durumunda değişecek olan parçalar üzerinde müdahale durumunun daha pratik olduğu görülmektedir. CGI'nin yanında etkileşimi artırmak adına reklamlarda ünlü manken veya oyuncuların gerçek mekanlar yapılan çekimler tercih edilmektedir.



Görsel 3.18. CGI kullanılmadan gerçek çekimlerle hazırlanan reklam görseli
(https://www.behance.net/gallery/79399149/Dodge-Challenger-SRT?tracking_source=curated_galleries_list Erişim Tarihi: 23.04.2019).



Görsel 3.19. Tamamen CGI kullanılarak hazırlanılan reklam görseli
(<https://www.behance.net/gallery/33147807/FULL-CGI-LANDSCAPE-for-AUDI-QUATTRO> Erişim Tarihi: 23.04.2019).



Görsel 3.20. Fotoğraf ve CGI'nin birlikte kullanılarak hazırlanılan reklam görseli
(<https://www.behance.net/gallery/80583043/Like-Flying-Only-Better> Erişim Tarihi: 23.04.2019).

3.4. VR Teknolojisi ve Reklam Alanlarında Kullanımı

VR (sanal gerçeklik) teknolojisi; kullanıcıların, sanal ortamda yaratılmış bir oluşum ile etkileşim içine girmesine olanak sağlayan kısmen yeni bir teknolojidir. Bu etkileşimler, beş duyu organımızın neredeyse tamamını içeren etkileşimler olabilmektedirler. “Yakın bir geçmişe kadar 5D, 7D gibi adlarla sinema salonlarında yaşanan sanal gerçeklik deneyimlerinin yerini, son yıllarda çok büyük gelişmeler kaydedilen kullanıcıların başına takarak izleme yapabildiği ekranlar alıyor” (Ferhat, 2016, s. 730).

Teknolojinin hızla büyümesi ve akıllı telefonlardaki özelliklerin artmasından dolayı sağladığı imkanlar neticesinde son yıllarda popüler hale gelen ve çeşitli mecralarda kullanılmaya başlayan VR teknolojisi artık akıllı telefonlardan ayrılarak bağımsız bir şekilde de gelişim göstermektedir. Gözlük, konsol, eldiven, kulaklık, backpack bilgisayarlar gibi giyilebilir ve takılabilir cihazlar (Bkz. Görsel 3.18), kullanıcının gerçekteki hareketlerini algılayıp, bu hareketleri birebir olarak dijital dünyadaki sahneye konumlandırmasına yardımcı olmaktadır. Sınırsız bir hayal gücünün oluşturulmasına olanak sağlayan bu yeni dijital teknoloji, kullanıcıda yarattığı gerçeklik duygusundan dolayı çoğunlukla dijital oyun sektöründe tercih edilmektedir. Pokemon GO oyunu ile ilk adımları atılmıştır ve bilgisayar oyunları, Playstation gibi platformlarda devamlılık göstermektedir.



Görsel 3.21. VR teknolojisinde kullanılan gözlük, backpack ve konsol örneği.
(<https://illucity.fr/en/standard/illucity-immersive-experience/> Erişim Tarihi: 15.04.2019)

VR teknolojisi, hedef kitle ile iletişimin boyutlarını farklı bir evreye ulaştırmaktadır. Yeni bir teknoloji ve maliyetli olmasından dolayı günümüzde henüz çok fazla popüler bir iletişim aracı olmamakla beraber, Yes Marketing'in düzenlediği ankete (http-33) göre, ankete katılan 300'den fazla pazarlamacıların sadece %8'i 2017 yılında VR teknolojisini kullanmıştır. Bu durumun altında yatan neden ise pazarlamacıların hedeflerine ulaşmalarında VR teknolojisine şüpheci yaklaşımları olmuştur. Aynı yılın sonlarına doğru OmniVirt'in raporuna (http-34) göre, 1000'den fazla reklam kampanyası üzerinden incelenen istatistiklerde; 360° video reklamların, 2B reklamlara nazaran daha fazla dikkat çektiği ve reklama ayrılan sürenin uzadığı belirtilmiştir.

VR teknolojisinin, oyun sektöründe artan yenilikleri ve yüksek maliyetinden dolayı, reklam piyasasında pek fazla tercih edilmeme durumu 2019 yılında da devam etmektedir ancak VR reklamlar, tüketiciye alışlagelmişin dışında farklı bir deneyim kazandırması ve marka bilinirliğini artırması açısından oldukça başarılıdır. Özellikle lansman, etkinlik ve ürün deneyimlerinde, kullanıcılara sanal gerçeklik boyutu içerisinde ürün hakkında daha fazla fikir sahibi olması ve markaya olan ilginin artması adına; VR teknolojisinin, ilerleyen zamanlarda kitleler arasında ve reklam pazarında yaygınlaşması beklenmektedir.



Görsel 3.22. Red Bull Air Race VR simülatorü

<https://www.redbull.com/gb-en/climb-aboard-for-the-virtual-reality-red-bull-air-race> Erişim tarihi: 18.04.2019)



Görsel 3.23. Lexus NX aracının VR simülatorü

https://www.youtube.com/watch?time_continue=147&v=4OKIdFnP9Us Erişim tarihi: 18.04.2019)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. GÖRSEL UYGULAMA PROJESİ

Araştırmalar ve literatür taraması sonucunda elde edilen bulgularla desteklenen reklam görseli üretim süreci içerisinde 3B modelleme tekniğinin kullanımını amaçlayan proje, sektöre teknolojik transferler doğrultusunda dahil olmuş 3B modelleme tekniğinin reklam fotoğrafçılığı alanında kullanmasını amaçlamaktadır. Bu nedenle 3B modelleme tekniği kullanılarak reklam posterleri tasarlanmıştır. Çalışmada yer verilen üretimler ele alınırken gerçekte var olan markalar seçilmiştir. Gündelik yaşantımızda reklamlarına maruz kaldığımız markaların bazı yüksek bütçeli reklamlarını, minimum maliyetli ve minimum zamanlı olacak şekilde üretilebileceğine dikkat çekilmek istenmiştir. Tasarımlar ele alınırken farklı alanda üretim yapan markaların tasarımları yapılmış, 3B modelleme tekniğinin sürdürülebilirliğini görünür kılmak hedeflenmiştir. Bu nedenden dolayı markaların mevcuttaki ürün ve hizmetleri kullanılmış, bu markaların ürünlerine 3B modelleme tekniği ile yeni poster tasarımları üretilmiştir.

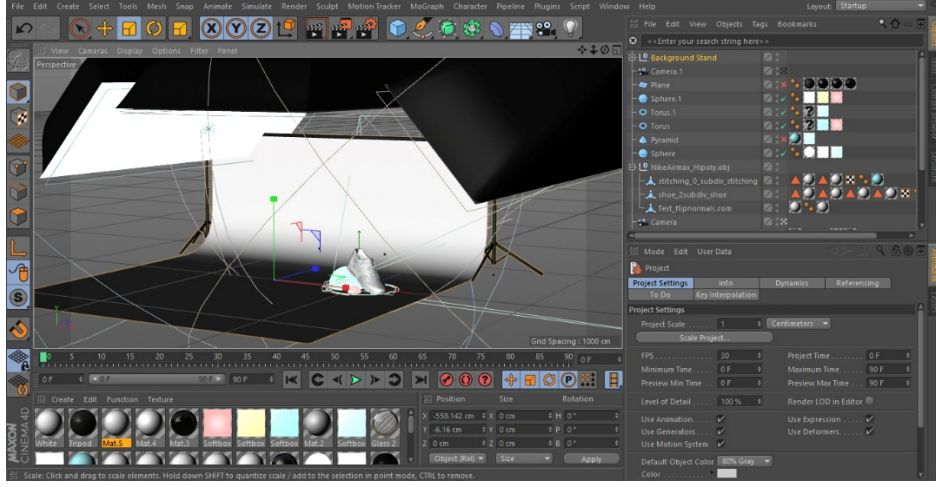
4.1. Görsel Uygulama Projesinin Amacı

3B modelleme yöntemiyle üretilen görseller, tasarımı etki ve gerçeklik açısından direkt bir şekilde etkilemesinin yanı sıra farklı avantajları da vardır. Sözü edilen avantajlar, zaman, maliyet ve sürdürülebilirlik açısından reklam fotoğrafçılığı alanında çok önemli bir ihtiyaca cevap vermektedir. 3B modellemenin reklam fotoğrafçılığı alanındaki etkisi bununla da sınırlı değildir. Reklam fotoğrafçılığının geleneksel üretim yöntemleri düşünüldüğünde karşımıza çıkan ekip koordinasyonu ve ekibin organizasyonu önemli bir yer tutmaktadır. Ancak 3B modelleme yöntemiyle üretilen görsel tasarımlar, bu gereksinimi minimuma indirmektedir. Tez içerisinde yer alan görsel uygulama projesinin amacı, 3B modelleme yönteminin bu süreçlerini göstererek, zaman maliyet sürdürülebilirlik ve ekip koordinasyonu gibi zorlukları ortadan kaldırarak gerçekleştirilebileceğini amaçlamaktadır.

4.2. Görsel Uygulama Projesinin İçeriği

Satın alınan hazır 3B modellerine Cinema4D programı içerisinde gerekli ışık ve texture atamaları yapıldıktan sonra sahne kompozisyonu oluşturularak render alınmıştır. Render işleminin ardından elde edilen ham görsellere Adobe Photoshop ve Lightroom programlarında renk ayarları ve görsel düzenleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında

compositing (birleştirme) işlemine geçilmiştir. Bu bölümde marka logoları, slogan ve alt metinler eklenmiş ve son görsel elde edilmiştir.



Görsel 4.1. Çalışmanın program içerisindeki kompozisyon görseli.



Görsel 4.2. Posterin ham render görseli.

4.3. Poster Tasarımları



Zorlukları Dize Getirin!

Mercedes-Benz otomotivde güvenliği ifade eder. Bu nedenler araçlarımız, kritik sürüş durumlarında bile yolcularına destek sunarak her yolculuğun olabilecek en güvenli şekilde yapılmasını sağlar. Yeniden doğan G36 AMG'de sizler için olabilecek kötü senaryoları sıfıra indirmeyi somut hale getirdik.

www.mercedes-benz.com

Instagram Facebook Twitter @mercedes-benz



Mercedes-Benz

Görsel 4.3. Mercedes-Benz AMG serisi reklam poster tasarımı

Babalar Gününüz Kutlu Olsun!

Ailemizin yıkılmaz direği babalarımız, standart güvenlik sistemi
Çarpışma Önleme Yardımcısı sistemiyle karşısına çıkabileceklere hazır.



[3 boyutlu bir yolculuğa çıkın.]
Mercedes-Benz Magic uygulamayı iTunes veya Android
Market'ten indirip, telefonunuzu kabin üzerinde gezdirin.

Mercedes-Benz
Beylikdüzü
4446244

www.mercedes-benz.com.tr/cis-serisi
www.facebook.com/mercedesbenztur



Mercedes-Benz
The best or nothing.

Görsel 4.4. Mercedes Benz babalar günü posteri tasarımı.



Görsel 4.5. *Interstellar* alternatif film poster tasarımı.

odanızı
görünür
kılın!



Görsel 4.6. Baxter mobilya reklam poster tasarımı.



Görsel 4.7. Nike Air Max reklam poster tasarımı.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, veri toplama yöntemi, evren ve örnekleme ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Çalışma nitel-betimsel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede fotoğraf, modelleme ve 3B modelleme kavramlarının grafik tasarım çalışmalarında kullanımı ve bu konuda yapılan yazılı ve görsel kaynaklar, yazılımlar, uygulamalar özenle taranıp incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışma ile de betimsel bir değerlendirme yapılmıştır.

Betimsel yöntem, bütün bilim kollarında ilk aşamayı oluşturur; amacı araştırma konusu olguları ve bu olguların arasındaki ilişkileri saptamak, sınıflandırma oluşturmak ve kaydetmektir (Yıldırım, 2000, s. 56).

Şen'e (http-35) göre, Betimsel araştırmalarda kullanılan yöntem "Survey ya da betimleme yöntemi" olarak da tanımlanmaktadır. Bu tip araştırmalar olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların "ne" olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışır. Mevcut durumları, şartları ve varolan özellikleri olduğu gibi ortaya koymayı hedefleyen bu yöntem "tarama modeli" de denilmektedir. Model, verilerin analizi ve açıklanması suretiyle yorumlama, değerlendirme ve yeni durumlara uygulanacak şekilde genellemelere varma gibi işlemlere yer vermektedir.

5.1. Veri Toplama Yöntemi

Gökçe'ye göre veri toplama teknikleri, kavramsal model dikkate alınarak, yapılacak araştırmanın türüne göre belirlenmelidir. Genel olarak kuramsal araştırmalarda yazılı kaynaklar kullanılırken, uygulamalı araştırmalarda ise gözlem, soru kağıdı ve görüşme teknikleri öncelikli olarak kullanılmaktadır (Gökçe, 2004, s. 74).

Bu çalışma iki bölüm halinde gerçekleştirilmiştir. Birincisi, "kuramsal" olarak gerçekleştirilen araştırma bölümü ile ilgili literatürün taranması ve ulaşılabilen kaynaklardan elde edilen bilgilerin değerlendirilmesiyle çalışmanın genel çerçevesi oluşturulmuş; çalışılan konunun detayları kişisel görüş ve değerlendirmelerle ortaya konmaya çalışılmıştır.

Literatür taraması, herhangi bir konunun ele alınış sürecinde veri toplama ve toplanan verilerin önemi üzerinde tartışmayı, toplanan verilerin tanımlanan problemle

bağlantısının kurulması ve toplanan bilgilerin belirli bir düzen içerisinde sınıflandırılması aşamalarını içermektedir.

Literatür şu kaynakları içerir; mesleki dergiler, raporlar, bilimsel kitap ve monografiler, hükümet dokümanları (Balcı, 2001, s. 64).

Çalışmanın uygulama ile ilgili bölümü ise, Modelleme ve 3B Modelleme kavramları çerçevesinde belirlenen imgeler üzerinde çalışmalar yapılmış, Grafik tasarım süreçlerinde kullanılan bazı görseller ele alınarak 3B modellemeleri gerçekleştirilmiştir.

3B Modellemesi yapılan çalışmaların gerçek ve fotografik görüntüleri ile 3B modelleme görüntüleri birlikte sunuma hazırlanarak uygulamanın etkililiği ve başarı düzeyinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

5.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Grafik tasarım ve 3B Modelleme, örneklemini ise, Grafik Tasarım uygulamalarında 3B Modellemenin kullanımı oluşturmaktadır.

SONUÇ

Grafik tasarım alanı, mağara resimlerinden günümüze kadar teknolojinin de sunduğu olanaklarla sürekli bir gelişim göstermektedir. 3B modelleme teknolojisi, gerçeğe çok yakın görseller oluşturmak ve gerçeküstü imgeler üretilmesine olanak sağlarken, grafik tasarım profesyonelleri için de çok önemli fırsat ve olanaklar sunmaktadır. Günümüz grafik tasarımcıları, genellikle Adobe Illustrator, Adobe Photoshop ve Adobe InDesign gibi 2B programların yanı sıra bir 3B modelleme programı üzerinde de uzmanlaşmaları önemli bir gerekliliktir. 3B programların grafik tasarım temelleri içerisinde etkin bir biçimde kullanımı, küresel pazarda marka sahiplerinin veya reklam ajanslarının isteklerine fazlasıyla karşılık verebilmelerine olanak sağlamaktadır.

Grafik tasarım alanının tarihi sürecinde teknolojiyle etkileşimli halde olması yeni teknolojilere de ön ayak olmuştur. Bu teknolojiler içerisinde en yenisi olarak tanımlayabileceğimiz yapay zeka teknolojileri, 2B görsel üretim araçlarını daha basitleştirilmiş ve yazılım bilgisi gerektirmeyen arayüzlerle sunmaktadır. Örnek olarak üçüncü bölümde de açıklanan GauGAN yazılımı, kullanıcılara çeşitli kolaylıklar sunmaktadır. Bu gibi teknolojilerin yakın tarihte daha da gelişeceği ve özellikle grafik tasarım uygulamalarında bilgisayar destekli görüntü üretme/ işleme bağlamında köklü bir değişim sağlayacağı öngörülebilir. Postmodernizmin gelişim sürecinde dijital teknolojilerin tasarım disiplinlerinde bu denli etkin olması, geleneksel yöntemleri kullanan grafik tasarımcıların görüntü işleme yazılımlarına entegre olmasını zorunlu kılmıştır. Bu örneği günümüz grafik tasarım alanına uyarladığımızda, 2B yazılımları kullanarak görsel üretim gerçekleştiren tasarımcıların, yapay zeka vb. teknolojilerin gelişmesiyle yeni bir sürece adapte olmalarının da bir zorunluluk olduğu açıktır.

Bu çalışmada, gelişen teknoloji dünyasında reklam ve pazarlama sektörünün gereksinimlerine uygun ve etkili tasarımlar üretiminde kullanılabilecek çözüm yöntemi olarak 3B modelleme ele alınmıştır. Öte yandan 3B modellemenin kullanıldığı sinema, dijital oyun gibi alanlar da incelenmiş, grafik tasarım alanındaki örnekler değerlendirilmiştir.

Görülmektedir ki hemen her alanın sayısallaştığı, globalleştiği bir ortamda teknolojik gelişmelere karşı durulması, geleneksel yöntemlerle yetinilmesi mümkün değildir. Geleneksel yöntemler her ne kadar dönem dönem aranan, özellikle istenen bir üretim biçimini ortaya koysa da bu tür beklentilerin genellikle butik bazı uygulamalarla sınırlı kalmak durumunda olduğu açıktır. İçinde yaşadığımız süreç, kitlelerin her şeyi

büyük bir hızla üretip daha da büyük bir hızla tükettiği bir dönemdir. Bu nedenle tüketimin bu hızına yetişebilmek için geleneksel teknoloji ve uygulamalardan uzaklaşmak, sayısal teknolojinin sunduğu olanakları sonuna dek kullanmak zorunluluk haline gelmiştir. Bu zorunluluk bütün sektörlerle yönelen inanılmaz hızdaki tüketim davranışının kaçınılmaz bir sonucudur.

Sektörde tasarım üreten profesyonellerle yapılan görüşmelerde ortaya çıkan düşünceye göre üretim esnasındaki hayal gücü dışında herhangi bir sınırlılığı bulunmamaktadır. Derinlik ihtiva eden bir görsel oluşturma alanı olan 3B veya tamamen düz, boyutsuz bir ortam olan 2B'nin yönteminde farklı kullanım alanları ve farklı tatları mevcuttur. Stilizasyon ve ihtiyaç doğrultusunda her iki yöntemin de birbiri ile iç içe geçebildiği yaygın bir düşünce olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun dışındaki görüşlerden bir diğeri ise yapay zeka teknolojisinin yakın gelecekte insanların yaratım ve üretim süreçlerini kolaylaştıracağı yönündedir.

2B uygulamalardan 3B uygulamalara oradan da yapay zeka teknolojilerine giden süreç aslında var olan ve geliştirilen her türlü yeni teknolojiyi de çok kısa sürede tükettiği için “Innovate or die” biçimindeki ünlü İngiliz atasözünün ortaya koyduğu felsefenin tam da günümüzün bu kesintisiz değişim ruhuna işaret ettiğini düşünebiliriz. Hangi teknolojiyi uygularsa uygulasin yeniliği yakalayamayan, gelişmelere ayak uyduramayan, dahası keşfedemeyen profesyonellerin hangi alanda olursa olsun varlığını sürdürmesinin olanaksızlaşacağı günlerin çok uzak olmadığı da açıktır.

3B modelleme yönteminin reklam ve pazarlama sektöründe, reklam fotoğrafçılığından daha pratik ve mali anlamda daha uygun olduğu bilinmektedir. Reklam kampanyaları için fotoğrafı çekilecek olan ürünlerin veya reklam filmi çekilecek ürünlerin ilk aşamadan son aşamaya kadar belirli bir disiplin içerisinde ilerlemesi gerekmektedir. Bu zaman içerisinde mekan, ekipman gibi etkenlerin ve fotoğrafçı, stilist, rötuşçu gibi ekibin koordine şekilde çalışması zaman açısından olası aksaklıklara ve maddi açıdan büyük bütçelere sebebiyet vermektedir. Aynı işlemi bir veya iki kişi ile tamamen bilgisayar ortamında ekipman ve mekan gibi faktörlerin devreye girmemesi ve profesyonel bir 3B sanatçısının hızına göre değişen reklam kampanyası maddi ve zaman açısından yarı yarıya bir kazanç elde edilmesini sağlamaktadır. Zaman ve maddiyatın dışında, üretilen reklam kampanyasının sunumunda olası revizyon taleplerinin yerine getirilmesi durumu, 3B modelleme ile üretilen görsellerde daha pratiktir. Projenin renk,

sahne konumlandırmaları, kamera açıları, ışık kullanımı gibi parçalarına olası bir revizyon talebinde projeye anında müdahaleyi mümkün kılmaktadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Akarcılı, S. (2003). *II. Dünya Savaşı 'nda İletişim ve Propaganda*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Ambrose, G. and Harris, P. (2013). *Grafik Tasarımda İmge*. (Çev: M. K. İz). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrose, G. and Harris, P. (2017). *Grafik Tasarımın Temelleri*. (Çev: M. E. Uslu). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrose, G. and Harris, P. (2012). *Tipografinin Temelleri*. (Çev: B. Bayrak). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrose, G. and Harris, P. (2013). *Yaratıcı Tasarımın Temelleri*. (Çev: A. Tepecik ve M. Devrim Atılğan). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Bayhan, M. (1996). *Yazılarla Fotoğraf*. İstanbul: Ege Yayınları.
- Becer, E. (2009). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: Dost Yayınevi.
- Becer, E. (2007). *Modern Sanat ve Yeni Tipografi*. Ankara: Dost Yayınevi.
- Bektaş, D. (1992). *Çağdaş Grafik Tasarımı ve Gelişimi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Cooper, R. G. (1993). *Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch*. MA: Perseus Books.
- Dağtaş, B. (2009). *Reklam Kültür Toplum*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Engin, A. (1968). *Sümer Türkleri*. İstanbul: Atatürkçülük Kültür Yayınları.
- Erdem, B. (2017). *Matbaacılık ve Basım Süreci*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Fiell, C. and Fiell, P. (2003). *Graphic Design for the 21st Century: 100 of the World's Best Graphic Designers*. Taschen.
- Gombrich, E. H. (1997). *Sanatın Öyküsü*. (Çev: E. Erduran Ö. Erduran). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gökçe, B. (2004). *Toplumsal Bilimlerde Araştırma*. Ankara: Savaş Yayınevi.
- Greene, R. (2015). *Uсталık*. (Çev: F. Doruker). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Gürer, L. (1992). *Görsel Sanat Eğitimi ve Mekân-Form*. İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.

- Kellner, D. (2010). *Medya Gösterisi*. İstanbul: Açılım Kitap.
- Keser, N. (2009). *Sanat Sözlüğü*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Ketenci, H.F. ve Bilgili, C. (2006). *Görsel İletişim ve Tasarım*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Kirel, S. (2010). *Kültürel Çalışmalar ve Sinema*. İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi.
- Kocabaş, F., Elden, M. ve Yurdakul, N. (2002). *Reklam ve Halkla İlişkilerde Hedef Kitle*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Landa, R. (2010). *Graphic Design Solutions*. Boston: Delmar Cengage Learning Inc.
- Lauer, D. and Pentak, S. (1995). *Design Basics*. 4th Edition, Ft. Worth. TX: Harcourt Brace College Publishers
- McLuhan, M. (2014). *Gutenberg Galaksisi Tipografik İnsanın Oluşumu*. (Çev: G.Ç. Güven), İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Miller, J. (2005). *Art Deco*. New York: DK Publishing Inc.
- Millman, D. (2008). *The Essential Principles of Graphic Design*. Switzerland: Rotovision SA.
- Museum of Modern Art. (1959). *Art Nouveau: Art and Design at the Turn of the Century*. Doubleday & Co., Inc., Garden City, New York.
- Ocvirk, O. G. and Diğer. (2013). *Sanatın Temelleri*. (Çev: N. B. Kuru ve A. Kuru). İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- Sampson, E. (1995). *İmaj Faktörü*. (Çev: H. İlgün). İstanbul: Rota Yayınları.
- Slattey, M. (2010). *Sosyolojide Temel Fikirler*. (Çev: Ü. Tatlıcan ve G. Demiriz). İstanbul: Sentez Yayıncılık.
- Tanilli, S. (2013). *Uygarlık Tarihi*. Cumhuriyet Kitapları.
- Tayfur, G. (2008). *Reklamcılık*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Topsümer, F. ve Elden, M. (2015). *Reklamcılık*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tosun, N.B. (2003). *Pazarlama Halkla İlişkiler ve Reklam*. İstanbul: Türkmen Yayınevi.
- Turani, A. (2007). *Dünya Sanat Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Twemlow, A. (2011). *Grafik Tasarım Ne İçindir?*. İstanbul: Yem Yayın (Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları).
- Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

- Ürper, O. (2012). *Dijital Teknoloji Çağında Reklam Fotoğrafçılığı*. İstanbul: Say Yayınları.
- Wigan, M. (2012). *Görsel İllustrasyon Sözlüğü*. (Çev: M. E. Uslu). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Yıldırım, C. (2000). *Bilim Felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldız, N. (2014). *Eskiçağda Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Ziss, A. (2009). *Gerçekliği Sanatsal Özümsemenin Bilimi Estetik*. (Çev: Y. Şahan). İstanbul: Hayalbaz Kitap.

Dergiler

- Batı, U. (2010). Hedef Kitle Davranışını Etkileyen Bir Unsur Olarak Reklamlarda Müzik Kullanımı Konusundaki Yazının İncelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt:7, Sayı:2, 779-808
- Civelek, Y. (2017). Ferdiyetçilik, Kolektivizm ve Sanayi Üçgeninde Sanat ve Zanaat: “Geleneksel Sanatlar” Meselesinin Avrupa’da Yükselişi ve Düşüşü. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, Sayı: 10. 61-80.
- Çeken, B., Akengin, G. ve Aypek Arslan, A. (2017). Sanatsal Bir Başkaldırı Olarak Dada. *Akdeniz Sanat Dergisi*, Cilt:10, Sayı: 20, 48-58.
- Demir, H. (2010). Geçmişten Günümüze Grafik Tasarımın İşlevi ve Başlıca Gelişim Evreleri. *Sanat Dergisi*, (4). 57-62.
- Dilmaç, O. (2015). Tasarım Eğitimi ve William Morris. *İdil Dergisi*, Cilt 4, Sayı 16. 1-16.
- Ferhat, S. (2016). Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik. *Trt Akademi*, Cilt 1, Sayı 2. 724-746
- Mazlum, H. (2017). Modernizm Sürecinde Yeni Tipografi’nin Doğuşu ve Jan Tschichold. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 18, Sayı: 1. 226-247
- Öncel Taşkiran, N. ve Bolat, N. (2013). Reklam ve Algı İlişkisi: Reklam Metinlerinin Alınlanmasında Duyu Organlarının İşlevleri Hakkında Bir İnceleme. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (6), 1, 49,70.
- Rossignac, J. & Borrel, P. (1992). In Geometric Modeling in Computer Graphics. *Multi-Resolution 3D Approximations For Rendering Complex Scenes*. 2(8), 455-465.
- Sazak, N. (2008). Müziksel Algılamının Temel Boyutları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt:5, Sayı:1, 2-11.

Makaleler

- Arslanoğlu, İ.N. (1983). *Bauhaus’a Kadar Endüstriyel Tasarım-Mimarlık İlişkileri*, *Mimarlık*, 21 (193), s. 12-16.

- Aulich, J. (2014). *Savaş Propagandası olarak Grafik Sanatlar ve Reklamcılık*.
- Avşar Karabaş, P. ve Güdür, A. (2016). *Neo Plastisizm Akımı Kapsamında De Stijl Hareketi ve Piet Mondrian*. s. 330-339
- Brandt, D. (2016). *What's Next, Emotions Give a Lift to Advertising*. 2016 Nielsen Raporu
- Dimitrijević, M., Letić, J. and Obradovic, R. (2013). Light and Shadow in 3D Modelling. *Machine Design*, Vol.5, No: 3. 115-120.
- Kılıç, Y. (2009), Eski Ön Asya Toplamları Arasında Yazı Dili ve Dil Etkileşimi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temmuz 2009 Sayı 4*. 122-151.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (2007), *Grafik ve Fotoğraf. Renk*. Megep Ankara.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (2012), *Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri Alanı, Reklamcılıkta Planlama*. Megep Ankara.

Tezler

- Gökçek, U.V. (2014), *Resim Sanatında Grafik Tasarım Etkileri*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), T.C. İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.
- Dündar, B. (2005), *Matbaanın Buluşundan Bu Yana Batıda ve 1970 Sonrası Türkiye’de Grafik Tasarımda Tipografik Dil*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.
- Soğuksu, N. (2015), *Pop Art’ın Grafik Tasarım Üzerindeki Etkisi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), T.C. İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.
- Koldaş, K. (2016), *Tipo Baskı ve Yeniden Doğuşu*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), T.C. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Ünalın, M. (2016), *I. Dünya Savaşı Döneminde Propaganda Faaliyetleri Üzerine Bir İnceleme*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), T.C. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Çevrimiçi Kaynaklar

- http-1: <https://vizworld.com/2014/07/3d-modeling-is-a-game-changer-for-the-product-design-and-marketing-realm/> (Erişim Tarihi: 12.02.2019)
- http-2: <http://www.sayisalmimar.com/yayin/ybm.pdf> (Erişim Tarihi: 12.02.2019)
- http-3: <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/> (Erişim Tarihi: 12.02.2019)
- http-4: <https://conceptartempire.com/what-is-3ds-max/>, (Erişim Tarihi: 13.02.2019)
- http-5: [https://en.wikipedia.org/wiki/Blender_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Blender_(software)), (Erişim Tarihi: 13.02.2019)
- http-6: <https://www.pluralsight.com/blog/film-games/understanding-different-light-types> (Erişim tarihi: 20.02.2019)

- http-7: <https://www.lifewire.com/3d-lighting-techniques-2090> (Erişim tarihi: 20.02.2019)
- http-8: <https://www.sculpteo.com/en/glossary/3d-modeling-definition/> (Erişim Tarihi: 22.09.2019)
- http-9: <https://blog.bilisimegitim.com/genel-3-boyutlu-modelleme-teknikleri/> (Erişim Tarihi: 22.02.2019)
- http-10: <https://forums.autodesk.com/t5/3ds-max-maya-turkce/nurbs-modelleme-teknigine-giris/td-p/5349009> (Erişim Tarihi: 22.02.2019)
- http-11: <https://medium.com/@sdixon3/uv-mapping-texturing-and-shaders-rigging-and-animation-be9b4ddf0d48> (Erişim tarihi: 23.02.2019)
- http-12: <https://helpx.adobe.com/in/photoshop/using/3d-painting-photoshop.html> (Erişim Tarihi: 24.02.2019)
- http-13: <http://www.ufuksen.com/render-nedir-render-nasil-alinir.html> (Erişim Tarihi: 23.02.2019)
- http-14: <https://www.easyrender.com/architectural-rendering/10-advantages-for-using-vray-for-architectural-rendering> (Erişim Tarihi: 24.02.2019)
- http-15: <https://lumion.com/3d-rendering-software.html> (Erişim Tarihi: 24.02.2019)
- http-16: https://en.wikipedia.org/wiki/Path_tracing (Erişim Tarihi: 24.02.2019)
- http-17: <https://onturk.org/2011/03/24/ilk-matbaa-uygur-turkleri-tarafindan-kullanildi/> (Erişim Tarihi: 24.02.2019)
- http-18: <https://www.britannica.com/art/graphic-design> (Erişim Tarihi: 17.03.2019)
- http-19: <http://gmk.org.tr/uploads/news/file-1447099561339126356.pdf> (Erişim Tarihi: 25.03.2019)
- http-20: <https://netvent.com/arts-and-crafts-akimi/> (Erişim Tarihi: 17.03.2019)
- http-21: <https://netvent.com/arts-and-crafts-akimi/> (Erişim Tarihi: 17.03.2019)
- http-22: <http://www.historygraphicdesign.com/the-modernist-era/the-influence-of-modern-art> (Erişim Tarihi: 17.03.2019)
- http-23: <http://www.historygraphicdesign.com/the-modernist-era/the-influence-of-modern-art/822-futurism> (Erişim Tarihi: 21.03.2019)
- http-24: <http://gmk.org.tr/publications/yazilar/ocak-1992-sayi-51> (Erişim Tarihi: 23.03.2019)
- http-25: <http://www.historygraphicdesign.com/the-age-of-information/the-new-york-school/1013-pop-art> (Erişim Tarihi: 25.03.2019)
- http-26: http://www.designhistory.org/Digital_Revolution_pages/EarlyDigType.html (Erişim tarihi: 29.03.2019)

- http-27: <https://multimediaman.wordpress.com/> (Erişim tarihi: 29.03.2019)
- http-28: <https://99designs.com/blog/design-history-movements/history-of-digital-fonts/> (Erişim Tarihi: 29.03.2019)
- http-29: <http://gmk.org.tr/uploads/news/file-1457210108324006210.pdf> (Erişim Tarihi: 25.03.2019)
- http-30: <https://www.cadcam.org/blog/3d-cad-models-used-design-process/> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- http-31: <http://www.themill.com/portfolio/3002/the-blackbird%C2%AE> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- http-32: <https://blogs.nvidia.com/blog/2019/03/18/gaugan-photorealistic-landscapes-nvidia-research/> (Erişim tarihi: 18.04.2019)
- http-33: <https://www.yesmarketing.com/who-we-are/news-and-events/news/report-marketers-set-sights-high-innovation-2017> (Erişim Tarihi: 15.04.2019)
- http-34: <https://www.omnivirt.com/blog/360-video-vr-performance-statistics/> (Erişim tarihi: 18.04.2019)
- http-35: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/31937> (Erişim tarihi: 18.04.2019)