



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü  
Grafik Anasanat Dalı

**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ VE TASARIM  
YAZILIMLARINDAKİ GELİŞMELERİN GÖRSEL İLETİŞİM  
TASARIMI ALANINA ETKİLERİ**

Hüseyin Baran

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2017



BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ VE TASARIM YAZILIMLARINDAKİ  
GELİŞMELERİN GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI  
ALANINA ETKİLERİ

Hüseyin Baran

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Grafik Anasanat Dalı

Yüksek Lisans Tezi

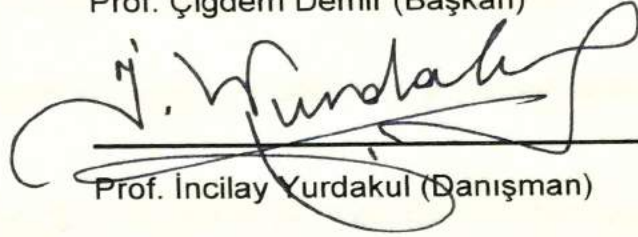
Ankara, 2017

## KABUL VE ONAY

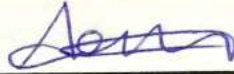
Hüseyin Baran tarafından hazırlanan "*Bilgisayar Teknolojileri ve Tasarım Yazılımlarındaki Gelişmelerin Görsel İletişim Tasarımı Alanına Etkileri*" başlıklı bu çalışma, 19 Haziran 2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



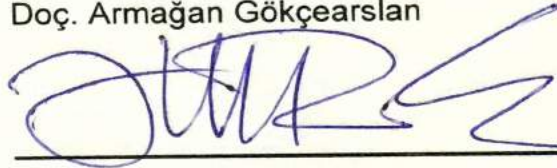
Prof. Çiğdem Demir (Başkan)



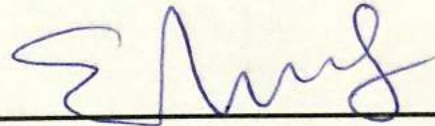
Prof. İncilay Yurdakul (Danışman)



Doç. Armağan Gökçearslan



Yrd. Doç. Zülfikar Sayın



Yrd. Doç. Elif Varol Ergen

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Türev Berki  
Enstitüsü Müdürü

## BİLDİRİM

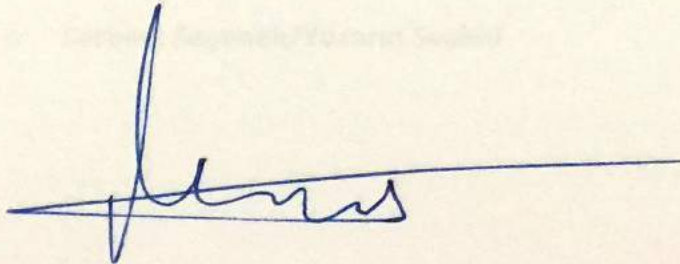
Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

19.06.2017



Hüseyin Baran

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

- Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.**  
(Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)
- Tezimin/Raporumun 19/06/2020 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.**  
(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)
- Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.**
- Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi**

19.06.2017

(İmza)

Öğrencinin Adı SOYADI

## TEŞEKKÜR

Öncelikle, yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince, derin tecrübeleri ve kıymetli bilgilerini benimle paylaşarak bu tezin hedefine ulaşmasını sağlayan, saygıdeğer danışman hocam; Prof.Dr. İncilay YURDAKUL'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimimde gereksinim duyduğum bilgi ve desteği her daim güler yüzle sağlayan saygıdeğer hocam, Grafik Bölüm Başkanı Prof. Namık Kemal SARIKAVAK'a...

Gerek yüksek lisans derslerimde, gerekse tezimi geliştirmeme yönelik araştırmalarımda ihtiyacım olan değerli katkı ve yönlendirmeleri için saygıdeğer hocalarım; Yrd.Doç. Zülfikar SAYIN'a ve Yrd.Doç. Elif VAROL ERGEN'e...

Tez jürimde yer alan, kıymetli öneri ve yapıcı eleştirileri ile çalışmamın daha doğru ve yetkin bir biçimde tamamlanmasını sağlayan hocalarım; Prof. Çiğdem DEMİR'e ve Doç. Aramağan GÖKÇEARSLAN'a...

Tez çalışmamın araştırma ve yazım aşamalarının tamamında bana destek olan kıymetli arkadaşım; Diş Hekimi Jale DEMİR'e...

Hem tez çalışmam hem de sanat eğitimimin her aşamasında maddi ve manevi destekleriyle başarmamı sağlayan annem Salihe BARAN ve babam Mahmut BARAN'a, Tez çalışmam süresince çeviri, okuma ve geri dönüşleriyle desteklerini esirgemeyen kız kardeşlerim Züleyhan BARAN ve Dicle BARAN'a...

Ayrıca bu çalışmamın olgunlaşmasına, kıymetli bilgi ve zamanlarını ayırarak katkıda bulunan değerli arkadaşlarım İbrahim Halil ÖZKİRİŞÇİ'ye, Esra TUNCALI'ya, Rukiye DERDİYOK'a ve Mesut TANRIKULU'na...

En derin teşekkürlerimi, saygılarımla sunuyorum.

## ÖZET

BARAN, Hüseyin. Bilgisayar Teknolojileri ve Tasarım Yazılımlarındaki Gelişmelerin Görsel İletişim Tasarımı Alanına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.

İnsanoğlunun çevresinde olup biten olayları veya fikirlerini görsellere dönüştürme refleksi Mezolitik dönemde mağara duvarlarından kaya resimlerine, Mısır Kültürü ile lahitlere, doğu ve uzakdoğu sanatında minyatür ve çinilere, resim sanatının gelişimi ile birlikte tablolara, fotoğraf sanatıyla ışığa duyarlı kağıtlara ve derken gelişen teknoloji aracılığıyla ekranlara taşınmıştır.

Yakın tarihe kadar hedef kitlesine yalnızca çeşitli baskı biçimleri ile ulaşabilen görsel iletişim tasarımı ürünleri, bu yeni dijital teknolojiler aracılığıyla piksel tabanlı ekranlara taşınmış, fotoğraf makineleri ve kameraların yanı sıra günümüzde cep telefonları ve tabletler aracılığıyla dilediğimiz zaman ulaşabileceğimiz mesafeye, avuçlarımızın içine kadar gelmiştir.

Görsel iletişim tasarımı; hedef kitleye ulaşması istenen fikir, duygu, düşünce ya da bilgiyi görsel anlatım yöntemleri ile görülebilir, algılanabilir ve anlamlı kılmayı amaçlar. Tasarımcı, hedef kitlenin mesajı doğru biçimde almasına yardımcı olmak için uygun ortamı seçerek mesajını anlamlı biçimde aktarmayı hedefler. Görsel iletişim tasarımcısı, uygun görsel ürünlerle hedef kitlesine ulaşabilmek için hızla gelişen, değişen ve evrilen, yazılım ve donanım tabanlı teknolojik gelişmeleri yakından izlemelidir. Tasarım ürünlerini oluşturacağı bilgisayarlar, bu bilgisayarlarla etkileşim içinde olan donanımlara ve bilgisayar ile donanım ürünlerinin birlikte uyum içerisinde çalışarak eserlerini üretebilmesine olanak sağlayan yazılımlara dair bilgisi ve pratiği olmalı, ayrıca yazılımların her geçen gün bir yenisine tanık olduğumuz teknolojik olanaklarından yararlanabilmek için kendisini güncelleyebilmelidir.

Söz konusu yazılımları kullanabilmesini sağlayan bilgisayar teknolojileri de



tasarımcı için en az yazılımlar kadar önemlidir. Yeni teknolojilerle donatılmış monitörler, fareler, gerçek kağıt ve kalem hassasiyetine çok yaklaşan grafik tabletler, dijital kalemler ve diğer multimedya araçlarından faydalanabilmek, dahası bu araçların gelişimine görsel iletişimin olanak ve gereksinimlerini göz önünde bulundurarak katkı sağlayabilmek, tasarımcı için olduğu kadar görsel tasarım alanı için de hayati derecede önemlidir.

Dijital teknolojilerin etkisi ile resim, heykel, grafik tasarım, mimarlık gibi geleneksel sanat ve tasarım disiplinleri dönüşüm geçirmeye başlamış, yazılım ve donanım teknolojilerindeki bu gelişmeler, sanat ve tasarımın bu yapılarla ayrılmaz bir bağ ile bütünleşmelerini sağlamıştır.

Bu tez çalışması, öncelikle görsel iletişim tasarımcıları, yanı sıra diğer sanat ve tasarım alanlarında eser üreten günümüz sanatçı ve tasarımcılarının; geleneksel yöntemler ile yeni teknolojilerin sağladığı bilgisayar, donanım ve yazılım olanakları arasındaki ilişkiyi doğru bir biçimde kurup, etkin bir şekilde kullandıklarında ortaya çıkan yeni interdisipliner sanat ve tasarım yöntemleri ve tekniklerinin, hangi imkan ve olanakları mümkün kıldıklarını göstermeyi amaçlayan araştırma, yazım ve uygulama adımlarını içermektedir.

### **Anahtar Sözcükler:**

Görsel İletişim Tasarımı, Grafik Tasarım, Bilgisayar Teknolojileri, Yazılım Teknolojileri, Tasarım Yazılımları, Tasarımcı, Resimleme, İllüstrasyon, Adobe Photoshop, Adobe Illsutrator, Autodesk 3Ds Max

## ABSTRACT

BARAN, Huseyin. The Effects of Developments in Computer Technologies and Design Software on the Field of Visual Communication Design, Master's Thesis, Ankara, 2017.

The reflection of transform of ideas and goings on around of humanbeing moves on cages wall to rocks paintings in mesolithic period, sarcophagus with Egypt Culture, miniatures and tiles in eastern and far eastern art, paintings with development of painting art, photography art with light sensitive papers and finally to move in scenes through developing technology.

Visual Communication Design products reaching their target group with several print types until a short time ago were displayed on working on pixel basis scenes with new technologies, came in reaching distances and our pockets with cameras and mobile phones and reached up to handheld too when ever we want.

Purpose of Visual Communication Design aims to make idea, sense or information which is wanted to reach its target group apparent, meaningful and perceivable. The designer purposes to send its messages in a meaning method in an appropriate media because it helps target group to receive message aright. Visual communication designer has to follow technological developments base on software and hardware ,which are develop and change rapidly and ever evolving, for reaching its target group with appropriate visual products. Designer has information and practice about softwares which has an interaction with computers and softwares that pull together with computer and computer hardware to allow production of their works of art to design their products and has to update themselves to make advantages of technological opportunities of softwares which one of can be seen clearly by us.

Computer technologies which helps usage of the softwares are very important at least softwares for a designer. To make use of advantages of monitors that have

new technologies, mouses, graphical tablets which are nearest real pen and paper sensivity and multimedia tools, moreover to contribute according to visual communication opportunities and needs are vitally important not only for a designer but also for the area.

Traditional arts and design events as sculpture, painting, graphical design, architecture began a transformation, and then art and design connected with an indissoluble bond because of the developments of hardware and software technologies.

The thesis study contains research, writing and application steps which aim generated new interdisciplinary art and design methods and technics which aimed that made them possible what opportunities and possibilities when effectively usage correctly contactation between computer, hardware and software opportunities with traditional methods and new technologies of begin with visual communication designer as well as today's artists and designers whom product masterpieces on other art and design branch.

**Key Words:**

Visual Communication Design, Graphic Design, Computer Technology, Software Technology, Design Software, Designer, Iconography, Illustration, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Autodesk 3Ds Max

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	I
BİLDİRİM.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VIII
GÖRÜNTÜ DİZİNİ.....	XI
GİRİŞ.....	21
<b>1. BÖLÜM – İNSAN USUNDAN YÜZEYLERE, GÖRSEL AKTARIMIN EVRİMİ.....</b>	<b>23</b>
<b>1.1. İlkel Benliğin Duvardaki İzleri ve Modern İnsana Mirası.....</b>	<b>23</b>
1.1.1. Gözlerden İmgeye, İmgeden Görsellere.....	29
1.1.2. Cast Away Filmi; Durum Örneği.....	31
1.1.3. Görsel Kültür ve Kültürel Miras.....	36
<b>1.2. Sistemli İmgelere Geçiş, Antik Mısır Sanatı.....</b>	<b>38</b>
<b>1.3. İnsan Aklının Doğa Sentezi ve İdealizm.....</b>	<b>41</b>
<b>1.4. Dinsel Tasvirin Görsel Yansımaları.....</b>	<b>43</b>
<b>1.5. Görsel Yaratıcılıkla Birleşen Teknik Gelişim; Rönesans.....</b>	<b>47</b>
<b>1.6. Görsele Dönüşen Hisler.....</b>	<b>49</b>
<b>1.7. Sıradan Hayatı Saf Renklerle Betimleyenler.....</b>	<b>51</b>
<b>1.8. Görünenin Ardındaki Görseller.....</b>	<b>52</b>
<b>1.9. Eski ve Yeni Arasındaki Köprüler.....</b>	<b>53</b>
<b>1.10. Farklı Bir Açıdan Değil, Bir Çok Farklı Açıdan Bakış.....</b>	<b>54</b>
<b>1.11. Makineleşmenin Etkileri.....</b>	<b>56</b>

1.12.	<b>Toplumsal ve Sanatsal Geleneklerin Reddi.....</b>	<b>58</b>
1.13.	<b>Sanat, Zanaat ve Tasarım Birlikteliği.....</b>	<b>59</b>
1.14.	<b>Tüketim Toplumunun Görsel Tasarı ve Ürünleri.....</b>	<b>60</b>
1.15.	<b>Sadeliğe İndirgenmiş Soyut Görselleştirme.....</b>	<b>62</b>
1.16.	<b>Teknolojinin Işığında Görsel Yaratıma Adım.....</b>	<b>64</b>
<b>2.</b>	<b>BÖLÜM – TEKNOLOJİ VE GÖRSEL TASARIMIN EVRİMİ.....</b>	<b>66</b>
2.1.	<b>Teknolojik Gelişim ve İlk Sanatsal Yansımaları.....</b>	<b>66</b>
2.2.	<b>Bilgisayarların Doğuşu.....</b>	<b>86</b>
2.3.	<b>Görseller İçin Yeni Bir Tuval; Monitör.....</b>	<b>102</b>
2.4.	<b>Donanım Teknolojileri.....</b>	<b>109</b>
2.5.	<b>Dijital Sanat ve İmge, Sanal Gerçeklik ve Gerçeğe Dönüş... 117</b>	
2.6.	<b>İletişim Kavramının Teknoloji ile Evrimi.....</b>	<b>127</b>
2.7.	<b>Görsel İletişim Tasarımı ve Yazılımların Doğuşu.....</b>	<b>134</b>
2.7.1.	Yazılım Fikri.....	137
2.7.2.	Yazılım Geliştirme Süreci.....	139
2.7.3.	Görsel Tasarım Yazılımları.....	141
2.7.4.	Yazılım ve Tasarımcı İlişkisi.....	146
2.8.	<b>Üç Farklı Tasarım Yazılımının İncelenmesi ve Farklı Yazılımlar ile Ortak Bir Çalışma Uygulaması.....</b>	<b>147</b>
2.8.1.	Photoshop Piksel Tabanlı Görsel Tasarım Yazılımı.....	147
2.8.2.	Illustrator Vektörel Tabanlı Görsel Tasarım Yazılımı.....	152
2.8.3.	3Ds Max Üç Boyutlu Görsel Tasarım Yazılımı.....	153
2.8.4.	Photoshop, Illustrator ve 3Ds Max Yazılımları İle Bir Logo Tasarımı.....	155
2.8.5.	İmgeden Çizgiye, Çizgiden Modele, Modelden Gerçeğe; Bir Karakalem İllüstrasyonun 3DsMax Yazılımında Modellenip,	

Üç Boyutlu Yazıcıdan Çıktı Olarak Alınması.....	160
<b>2.9. Yazılımların Görsel İletişim Tasarımına Etkileri.....</b>	<b>167</b>
2.9.1. Tasarımcı İhtiyaçları ve Teknolojik Arz.....	172
2.10. Teknoloji ve Gelenekselin Yazılım Evreninde Dansı; Kömür ve Kireçten Kaleme, Kalemde Piksel ve Vektörlere.....	175
<b>3. BÖLÜM – UYGULAMA ÇALIŞMASI: UNESCO’NUN DÜNYA KÜLTÜR MİRASI LİSTESİNDE YER ALAN, TÜRKİYE’NİN TARİHİ YAPILARINA İLİŞKİN KARAKALEM ÇİZİM, AFİŞ TASARIMI, FANTASTİK KONSEPT VE DİJİTAL İLLÜSTRASYON ÇALIŞMASI.....</b>	<b>179</b>
3.1. Türkiye’nin UNESCO Dünya Kültür Mirası Listesinde Yer Alan Altı Tarihi Esere Dair İncelemeler.....	180
3.1.1. Ani Açık Hava Müzesi.....	181
3.1.2. Efes Celsus Kütüphanesi.....	182
3.1.3. Sardes Antik Kenti.....	183
3.1.4. Galata Kulesi.....	184
3.1.5. Sümela Manastırı.....	185
3.1.6. Myra Antik Kenti.....	186
3.2. Tarihi Eserlerin Karakalem İllüstrasyonları.....	187
3.3. Tarihi Eserlerle İlgili Afişlerin Tasarlanması.....	194
3.4. Uygulamanın İmgesel Konsept Aşaması.....	202
3.5. Uygulamanın Karakalem Fantastik İllüstrasyon Aşaması... ..	206
3.6. Karakalem Fantastik İllüstrasyonun Yazılım Ortamına Aktarılması ve Dijital Boyama.....	209
<b>4. SONUÇ.....</b>	<b>214</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>218</b>
<b>EK 1: SÖZLÜK.....</b>	<b>237</b>

## GÖRÜNTÜ DİZİNİ

<b>Görüntü 1:</b> İspanya'nın kuzeyinde bulunan El Castillo mağarasındaki 40.800 yıl öncesine tarihlenen, bilinen en eski görsel diskler.....	24
<b>Görüntü 2:</b> Arjantin'de bulunan Cueva De Las Manos mağarasındaki M.Ö. 13000-9000 yıllarından kalma el resimleri.....	26
<b>Görüntü 3:</b> Magura Mağarası'ndaki, milattan önce 8000 ila 4000 yıl öncesine tarihlenen ve malzeme olarak yarası dışkısı kullanılan mağara resimleri.....	27
<b>Görüntü 4:</b> Magura Mağarası'ndaki resimlemeler içerisinde görülen, dans eden ve avlanan insan figürleri ile çeşitli vahşi hayvan tasvirleri.....	28
<b>Görüntü 5:</b> Cast Away filminden bir karede Chuck karakteri ıssız adada sığındığı mağaranın duvarlarına sevdiği kadının ilk karalama çizimlerini yapıyor.....	32
<b>Görüntü 6:</b> Cast Away filminden başka bir karede Chuck karakterinin yıllar içinde aynı duvarlara yapmış olduğu daha gelişmiş resimlemeler.....	33
<b>Görüntü 7:</b> Cast Away filminden bu karede, Chuck karakterinin kendi elleriyle, yüz silüetini tamamlayarak hayat verdiği ve bir karaktere bürünmesini sağladığı Wilson'u hem ilk haliyle hem de sağ alt kısımda adada Chuck ile dört yıl geçirdikten sonraki haliyle görüyoruz.....	34
<b>Görüntü 8:</b> Cast Away filminden bir diğer karede Chuck'un mağara duvarlarına aktardığı kendi el izi baskılarını ve arkadaşı olarak gördüğü voleybol topu Wilson'un portre resimlemelerini görüyoruz.....	35
<b>Görüntü 9:</b> M.Ö. 3500-3000 yıllarına tarihlenen Sümer çivi yazılı tablet.....	37
<b>Görüntü 10:</b> Okumak için ölçütü, hayvan yada insan figürlerinin baktığı yön olan ve 700'den fazla sembol içeren Mısır hiyeroglifleri.....	39
<b>Görüntü 11:</b> M.Ö. 1400-1352 yılları arasına tarihlenen Mısır resmi. Marsh sahnesi Menna Lahiti, Metropolitan Sanat Müzesi, New York.....	40
<b>Görüntü 12:</b> Hoplitler Kavgası, M.Ö. 560-550 yılları arasına tarihlenen, Kleimachos imzalı, Antik Yunan çömleğinden detay resmi.....	42
<b>Görüntü 13:</b> Upali Thein Tapınağı'ndan duvar antik resmi, Buda'nın Tanhankara	

uyanişı.....	44
<b>Görüntü 14:</b> Üsküp yakınlarında, Saint Panteleimon Kilisesi'ndeki İsa'ya Ağıt Freski, M.S. 1164.....	45
<b>Görüntü 15:</b> Giotto Di Bondone'nin İsa'ya Ağıt adlı freski, M.S. 1305.....	46
<b>Görüntü 16:</b> Vatikan müzelerinden Stanza Della Segnatura'nın bir duvarında yer alan Atina Okulu freski, Raffaello'nun, Rönesans klasizmine dair en önemli eserlerinden biridir.....	47
<b>Görüntü 17:</b> Leonardo Da Vinci'nin günlükleri içerisinde bulunan ve 1492 yılına tarihlenen ünlü Vitruvius Adamı çizimi.....	49
<b>Görüntü 18:</b> Claude Joseph Vernet'in, 1772 tarihli, Gemi Kazası isimli tablosu.....	50
<b>Görüntü 19:</b> Claude Monet'in 1874 tarihli Argenteuil Köprüsü isimli tablosu....	51
<b>Görüntü 20:</b> Finlandiya'lı ressam Hugo Simberg'in 1903 tarihli Yaralı Melek isimli tablosu Sembolizm'in önde gelen eserlerindedir.....	53
<b>Görüntü 21:</b> Kübizm ve Modern Sanat'ın doğuşu kabul edilen, Picasso'nun Avignonlu Kızlar tablosu.....	55
<b>Görüntü 22:</b> Fütürist ressam Umberto Boccioni'nin, hareket odaklı ve Kübizmin birbiri üzerine giydirilen yüzey tekniğinden etkilenen eserlerinden Bisikletçinin Dinamizmi, 1903.....	57
<b>Görüntü 23:</b> Marcel Duchamp'in Fountain (Pınar) isimli eseri, 1917.....	58
<b>Görüntü 24:</b> Vasiliy Kandinskiy'nin 1923 yılında yaptığı Composition VIII isimli eseri.....	60
<b>Görüntü 25:</b> Bir Pop Art ikonu, Andy Warhol'un 1962 tarihli Marilyn Diptych (Marilynler) isimli eseri.....	61
<b>Görüntü 26:</b> Minimalizm'in önemli sanatçılarından Sol Lewitt'in Wall Drawing eseri, 1970.....	63
<b>Görüntü 27:</b> Sayısı 100 milyarlaraya ulaşan, insan beyninin elektiriksel iletişim araçları nöronlar.....	67



<b>Görüntü 28:</b> Masif ağaçtan oluşan bir erken dönem tekerlek fotoğrafı.....	68
<b>Görüntü 29:</b> Kuş ve Antilop figürlü İskit Türklerinin ok ucu, Arzhan Kurganı-Tuva M.Ö. 700.....	73
<b>Görüntü 30:</b> Porsuklar tarafından oluşturulmuş bir baraj, Alaska.....	74
<b>Görüntü 31:</b> Montana Polson'da, Flathead Nehri üzerine inşa edilmiş Kerr Barajı.....	74
<b>Görüntü 32:</b> Sanayi Devrimi'nin simgelerinden olan Watt tipi buharlı makinenin 1859'da Napier ve Son tarafından yaptırılan giriş motoru örneği.....	76
<b>Görüntü 33:</b> Dünyanın ilk hareketli otomotiv montaj hattı, Michigan'daki Highland Park Tesisinde faaliyete geçmiştir.....	78
<b>Görüntü 34:</b> De Stijl dergisi 1924-1925 yılı kapak tasarımı.....	80
<b>Görüntü 35:</b> Piet Mondrian'ın, Houston, Texas, Güzel Sanatlar Müzesinde bulunan Gri ve Açık Kahve ile Kompozisyon isimli tablosundan kesit.....	81
<b>Görüntü 36:</b> Walter Gropius tarafından tasarlanmış Dessau Bauhaus Kurumu binası.....	82
<b>Görüntü 37:</b> Solda Kodak firmasının 1910 yılında ürettiği fotoğraf makinesi, sağda Nikon firmasının 2012 yılında ürettiği D800 modeli DSLR (Digital Single Lens Reflect) fotoğraf makinesi.....	84
<b>Görüntü 38:</b> Mac Os Sierra 2016 güncel masaüstü.....	87
<b>Görüntü 39:</b> Adobe Photoshop yazılımının 1.0 sürümüne ait arayüz görseli... ..	88
<b>Görüntü 40:</b> Erken dönem Mezopotamya abaküsü.....	89
<b>Görüntü 41:</b> Londra Bilim Müzesi'ndeki fark motoru.....	90
<b>Görüntü 42:</b> Harvard Mark I / IBM ASCC. Sol kısımda elektromekanik hesaplama bileşenleri, sağ kısımda veri ve program okuyucuları ile otomatik daktilo.....	90
<b>Görüntü 43:</b> Glen Beck (arkada) ve Betty Snyder (önde) BRL Binası ENIAC programında.....	91
<b>Görüntü 44:</b> 23 Aralık 1947'de Bell Laboratuvarlarında icat edilen ilk transistörün	

stilize bir kopyası.....	92
<b>Görüntü 45:</b> IBM 704 EPDM için Fortran Otomatik Kodlama Sistemi Kapağı, Fortran'ın ilk kitabı.....	93
<b>Görüntü 46:</b> 8 inç floppy disket girişli Altair 8800 bilgisayar.....	94
<b>Görüntü 47:</b> Ev yapımı ahşap bilgisayar kılıfı ile birlikte tamamen monte edilmiş bir Apple I bilgisayar.....	95
<b>Görüntü 48:</b> IBM'nin ilk kişisel bilgisayarı 5150 modeli, monokrom fosfor monitor ve IBM PC klavye ile birlikte.....	96
<b>Görüntü 49:</b> Apple Computer, Inc.'in 1984 yılında piyasaya sürdüğü Apple Macintosh 128K kişisel bilgisayar.....	97
<b>Görüntü 50:</b> 1985 yılında piyasaya sürülen Microsoft Windows Versiyon 1.0'dan ekran görüntüsü.....	98
<b>Görüntü 51:</b> IBM'in 03 Nisan 1986 tarihinde piyasaya sürdüğü ilk taşınabilir bilgisayar, IBM PC Convertible.....	98
<b>Görüntü 52:</b> MMX teknolojisi ile Pentium II işlemci ve SECC kartuş.....	99
<b>Görüntü 53:</b> Apple firmasına ait iMac G3 kişisel masaüstü bilgisayarı gösteren resim.....	99
<b>Görüntü 54:</b> Windows Mobile 6 (solda) ve iOS 1 (sağda) mobil işletim sistemleri ekran görüntüleri.....	100
<b>Görüntü 55:</b> Video Graphics Array (VGA) bağlantılı ekran kartı.....	102
<b>Görüntü 56:</b> Sağ tarafta; 1972'de Danimarkalı elektronik mühendisi Bent Stumpe tarafından CERN'de geliştirilen kendi kapasitans ekran örneği. Sol tarafta; CERN'in hızlandırıcısı SPS'nin (Super Proton Sinkrotronu) control odası için Stumpe tarafından 1977'de geliştirilen x-y karşılıklı kapasitans dokunmatik ekran prototipi.....	104
<b>Görüntü 57:</b> Basınca duyarlı ekrana sahip Wacom Cintiq serisi grafik tablet ve yüksek basınç hassasiyetli dijital kalem.....	105
<b>Görüntü 58:</b> Soldan sağa; birinci nesil iPad, iPad Pro ve 3D touch teknolojisi ile uyumlu Apple Pencil.....	106

<b>Görüntü 59:</b> Bilgisayar ve çeşitli çevresel donanım örnekleri.....	109
<b>Görüntü 60:</b> Christopher Latham Sholes tarafından 1868 yılında icat edilen yazı makinesinden detay.....	111
<b>Görüntü 61:</b> Profesör Douglas Engelbart tarafından 1965 yılında icat edilen iki tekerlekli tahtadan mouse.....	112
<b>Görüntü 62:</b> Grafik Tablet ve Dijital Kalem kullanarak çizgilerini bilgisayar ortamına aktaran bir tasarımcı.....	114
<b>Görüntü 63:</b> Tasarımcının çizimlerini direkt olarak, bu iş için tasarlanmış basınca duyarlı bir ekran üzerine yaptığı özel bir grafik tablet ve dijital kalem.....	115
<b>Görüntü 64:</b> Apple firmasının 2015 yılında geliştirdiği iPad Pro ve Apple Pencil kalem ile ekran üzerine kaligrafi çizimi.....	116
<b>Görüntü 65:</b> Photoshop yazılımı kullanılarak yapılmış bir konsept sanat mekan örneği.....	120
<b>Görüntü 66:</b> Teamlab'in Tokyo'daki geniş kapsamlı dijital sanat sergisinden bir kare.....	122
<b>Görüntü 67:</b> Yakın zamanda kullanımının yaygınlaşması beklenen Sanal Gözlük.....	122
<b>Görüntü 68:</b> 3Ds Max yazılımında modellenmiş 3 boyutlu bir tasarım örneği.....	123
<b>Görüntü 69:</b> 3Ds Max yazılımıyla 3 boyutlu olarak modellenmiş satranç taşlarının 3 Boyutlu yazıcıdan çıktı alındıktan sonra seramik tozu içerisinde henüz çıkarılmış görüntüleri.....	124
<b>Görüntü 70:</b> 3Ds Max Yazılımıyla modellenmiş satranç taşlarının 3 boyutlu yazıcı ile üretilmiş seramik taşları.....	124
<b>Görüntü 71:</b> Satranç taşı stilize at figürünün eskiz çizimi ve 3Ds Max programında modellenmiş 3 boyutlu tasarımı.....	125
<b>Görüntü 72:</b> Satranç taşı stylize at figürünün 3Ds Max yazılımında modellenmiş görüntüsünün jpg formatında render çıktısı ve figürün 3 boyutlu yazıcıdan	

seramik çıktı alınmış son hali.....	126
<b>Görüntü 73:</b> Yunanlıların geliştirdiği Fonetik Alfabesini gösteren resim.....	128
<b>Görüntü 74:</b> Johannes Gutenberg'in 1455 yılında icat ettiği taşınabilir, metal Matbaa Makinesini gösteren resim.....	130
<b>Görüntü 75:</b> Mors Kodu Makinesi (Mors Keys).....	131
<b>Görüntü 76:</b> İkonoskop aracını gösteren resim.....	132
<b>Görüntü 77:</b> Eski televizyon ve yayın görüntüsü.....	133
<b>Görüntü 78:</b> Görme işleminin nasıl gerçekleştiğini gösteren bir grafik.....	134
<b>Görüntü 79:</b> Her adımda devasa ekranların izlenebildiği New York Time Square'dan bir kare.....	135
<b>Görüntü 80:</b> Waterfall yazılım geliştirme sürecini gösteren bir grafik.....	140
<b>Görüntü 81:</b> Indesign yazılımı arayüzü ve iki kat büyütülmüş araç çubuğu görseli.....	141
<b>Görüntü 82:</b> After Effects yazılımı arayüzü ve araç çubuğu görseli.....	142
<b>Görüntü 83:</b> Dreamweaver yazılımı arayüzü.....	143
<b>Görüntü 84:</b> Fireworks yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış araç çubuğu görseli.....	144
<b>Görüntü 85:</b> Üç boyutlu bir tasarım yazılımı olan Maya'nın arayüzü.....	145
<b>Görüntü 86:</b> Photoshop yazılımı araç çubuğunun gelişimini gösteren görsel.....	148
<b>Görüntü 87:</b> Photoshop yazılımının CC sürümüne ait arayüz.....	149
<b>Görüntü 88:</b> Sıradan bir şehir fotoğrafının (solda), Photoshop yazılımı ve grafik tablet kullanılarak yıkık bir şehir görüntüsüne dönüştürülmüş halini (sağda) gösteren resim.....	150
<b>Görüntü 89:</b> Star Trek: Into The Darknes filmi için Photoshop yazılımıyla tasarlanmış bir poster.....	151
<b>Görüntü 90:</b> Illustrator yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış araç çubuğu görseli.....	152

<b>Görüntü 91:</b> 3Ds Max yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış ana araç çubuğu görseli.....	153
<b>Görüntü 92:</b> Logo tasarımı için ön eskiz çizimleri.....	156
<b>Görüntü 93:</b> Logo tasarımın grafik tablet ve Photoshop yazılımı kullanılarak son eskiz çizimi ve renklendirilmesi.....	156
<b>Görüntü 94:</b> Logonun Illustrator yazılımında çizilmiş vektörel görünümü.....	157
<b>Görüntü 95:</b> Logonun Illustrator yazılımından path olarak 3Ds Max yazılımına aktarılmış line görünümü.....	158
<b>Görüntü 96:</b> Logonun 3Ds Max yazılımında render alınmaya hazır üç boyutlu görünümü.....	159
<b>Görüntü 97:</b> Üç Boyutlu modellemesi yapılacak, uygulama konusuna ait görselin karakalem çizimi.....	160
<b>Görüntü 98:</b> Üç boyutlu modelleme için yapının kubbe şeklinden yola çıkarak belirlenen küre şekli, ve seçilen küreden elde edilen kubbe formu ile modellemenin başlangıç aşaması.....	162
<b>Görüntü 99:</b> Poligon modelleme (editable poly) yönteminin alt modifikasyon araçları olan extrude, bevel ve inset butonları ile kubbe formunun detaylandırılmasını gösteren resim.....	162
<b>Görüntü 100:</b> Oluşturulan kubbe formunun (sphere) detaylandırıldıktan sonra silindirik bir form ile yapının alt kısmını oluşturması ve spline modelleme ile oluşturulan sütun diziliminin yapının çevresine yerleştirilmesini gösteren resim.....	163
<b>Görüntü 101:</b> Üç boyutlu modelde yapının küresel ve silindirik üst kısmı ile kübik alt kısımlarının ayrı ayrı modellendikten sonra, “bridge” komutu ile birbirine bağlanmasını gösteren resim.....	163
<b>Görüntü 102:</b> Yapının alt kısmındaki sütunların yapıya eklendiği ve yanlara doğru açılan yeni katmanların modellenerek yapı ile bütünleştirildiği, tamamlanmış modeli gösteren resim.....	164
<b>Görüntü 103:</b> Modelleme işlemi tamamlanan yapının, granit doku ile kaplanarak,	

kamera ayarları ve ışık yapılandırması oluşturulduktan sonra alınan render görseli.....	165
<b>Görüntü 104:</b> Geleneksel karakalem illüstrasyon ile 3Ds Max yazılımındaki karşılığı olan üç boyutlu modellemenin çizgisel görünüm (edge) halini bir arada gösteren resim.....	165
<b>Görüntü 105:</b> Üç boyutlu yapının modellenmiş ve render alınmış halinin, geleneksel çizim ve dijital boyamanın bir aradalığıyla oluşturulan renkli illüstrasyon görseli içerisindeki uyumunu gösteren resim.....	166
<b>Görüntü 106:</b> Üç boyutlu modellemenin 3D yazıcıdan seramik çıktı alınırken, çıktı işlemi tamamlanan yapının toz seramik içerisinde alınma öncesini gösteren resim.....	166
<b>Görüntü 107:</b> Seramik tozlarından arındırılan, bondlama ve boyama işlemi yapılan çalışmanın, sanal ortamdan gerçeğe aktarılışını temsil eden resim.....	167
<b>Görüntü 108:</b> İlk araçlarla mağara duvarına çizim yapan ilk insanlardan, grafik tablette, basınca duyarlı ekran üzerine, dijital kalemle çizim yapan günümüz insanına, görsel yaratının evrimi.....	169
<b>Görüntü 109:</b> 3Ds Max yazılımında modellenmiş bir evin, modelleme aşamasındaki görüntüsü (sağda) ve modelleme bittikten sonra alınan render görüntüsü (solda).....	170
<b>Görüntü 110:</b> Bir Enstelasyon Sanatı Örneği.....	172
<b>Görüntü 111:</b> Sağda; görsel tasarımcıların sıklıkla kullandığı kretuar aracı. Solda; Kretuar aracının Photoshop yazılımındaki dijital karşılığı olan Slice aracı.....	174
<b>Görüntü 112:</b> Üstte; klasik kurşun kalem. Altta; yeni nesil basınç hassasiyetli dijital kalem.....	176
<b>Görüntü 113:</b> Ani Harabeleri.....	181
<b>Görüntü 114:</b> Efes Celsus Kütüphanesi.....	182
<b>Görüntü 115:</b> Sardes Antik Kenti.....	183

<b>Görüntü 116:</b> Galata Kulesi.....	184
<b>Görüntü 117:</b> Sümela Manastırı.....	185
<b>Görüntü 118:</b> Myra Antik Kenti.....	186
<b>Görüntü 119:</b> Ani Harabeleri için çizilen karakalem illüstrasyon.....	187
<b>Görüntü 120:</b> Efes Celsus Kütüphanesi için çizilen karakalem illüstrasyon....	188
<b>Görüntü 121:</b> Sardes Antik Kenti için çizilen karakalem illüstrasyon.....	189
<b>Görüntü 122:</b> Galata Kulesi için çizilen karakalem illüstrasyon.....	190
<b>Görüntü 123:</b> Sümela Manastırı için çizilen karakalem illüstrasyon.....	191
<b>Görüntü 124:</b> Myra Antik Kenti için çizilen karakalem illüstrasyon.....	192
<b>Görüntü 125:</b> Afiş tasarımı için Photoshop yazılımında hazırlanan eskitme fon.....	194
<b>Görüntü 126:</b> Eskitme fon üzerine yerleştirilen, Ani harabelerine ait karakalem illüstrasyon.....	195
<b>Görüntü 127:</b> Karakalem illüstrasyonun katmanlar (layer) halinde dijital boyaması.....	196
<b>Görüntü 128:</b> Photoshop'un Type aracıyla, Futura fontu kullanılarak oluşturulan Ani tipografisi.....	197
<b>Görüntü 129:</b> Tipografi uygulamasının, arka plan ve tema ile uyumluluğunu sağlamak için uygulanan eskitme çalışması.....	197
<b>Görüntü 130:</b> Ani Harabeleri için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.....	198
<b>Görüntü 131:</b> Sardes Antik Kenti için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.....	199
<b>Görüntü 132:</b> Efes Celsus Kütüphanesi için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.....	199
<b>Görüntü 133:</b> Galata Kulesi için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.....	200
<b>Görüntü 134:</b> Sümela Manastırı için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış	

hali.....	200
<b>Görüntü 135:</b> Myra Antik Kenti için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.....	201
<b>Görüntü 136:</b> Grafik tablet ve dijital kalemle, Photoshop yazılımında oluşturulan konsept görsel için arka plan (background) boyaması.....	202
<b>Görüntü 137:</b> Konsept tasarım için fırçalar ve seçme araçları ile oluşturulan genel görünüm ve silüet.....	203
<b>Görüntü 138:</b> Konsept silüetin üzerine contrast renk uygulamaları ve ön detaylandırma.....	203
<b>Görüntü 139:</b> Konsept tasarım aşamasının ışık, gölge, renk ayarları ve alan derinliği oluşturacak efektlerle tamamlanması.....	204
<b>Görüntü 140:</b> Karakalem illüstrasyona, oluşturulan konsept klavuzluğunda başlanması.....	206
<b>Görüntü 141:</b> Detaylı karakalem illüstrasyonun aşamalar halinde geliştirilmesi.....	207
<b>Görüntü 142:</b> Karakalem illüstrasyon çalışmasının tamamlanmış hali.....	208
<b>Görüntü 143:</b> Karakalem illüstrasyon çalışmasının dijital ortama aktarılması sonrasında Photoshop, dijital kalem ve grafik tablet yardımıyla dijital boyamasını gösteren başlangıç resmi.....	209
<b>Görüntü 144:</b> Dijital boyaması yapılan karakalem illüstrasyon çalışmasının detaylandırılmaya başlanan ikinci aşaması.....	210
<b>Görüntü 145:</b> Dijital boyama adımıda illüstrasyonun ışık gölge etkilerinin artırıldığı ve arka planın ortaya çıkarılmaya başlandığını gösteren görüntü.....	211
<b>Görüntü 146:</b> Dijital boyama ile renklendirilmiş illüstrasyon ve detaylandırılmış arka planı gösteren resim.....	212
<b>Görüntü 147:</b> İllüstrasyonun dijital boyama ile renklendirilmiş, detaylandırılmış ve çeşitli efektif ambiyanslarla alan derinliği artırılmış son halini gösteren resim.....	213



## GİRİŞ

Günümüz verilerine göre bundan yaklaşık 15 milyar yıl önce, bugün bildiğimiz hiçbir şey yoktu. Bilinmez bir mekanda, süreklilik ya da süreksizliğin olmadığı hiçlikte bir patlama gerçekleşti, insanoğlunun patlama olarak nitelediği, bir noktadan başlayıp aynı anda her yöne genişleme durumunu ifade eden bu kurama Büyük Patlama (Big Bang) ismi verildi. Büyük Patlama kuramına göre evren kabaca 15 milyar yıl önce hayal edilemeyecek kadar “sıcak ve yoğun” bir tekillikten meydana gelmişti (Demir ve Pak, 2010, s. 17).

Varlıkların, içerisinde var olabileceği ve enerjinin anlık parçacıklar olarak kendini gösterdiği bu mekanda, ömrünü çok kısa zaman dilimlerine sığdıran gluonlar quark çiftlerini, quark çiftleri daha fazla gluonu, bu yeni parçalar da birbirileri ile etkileşerek hadronları yani proton ve nötronları oluşturdular. Evrenin kendine has kuralları olan; Nükleer, Elektromanyetik ve Yerçekimi gibi birbirinden farklı kuvvetleri, madde ve antimadde arasındaki savaştan maddenin zaferle ayrılması sonucu ortaya çıktı. Yoktan var olan ya da öncesi bilinmeyen bu boşluk  $10^{-9}$  saniyede 1 milyar kilometre çapına ulaştı. Birinci saniyede bunu 100'e katlayan evrende quarklar hadronlara, hadronlar nötronlara, protonlara ve hidrojen atomlarına evrilerek dengesini bulmaya başladı. Hadron ve elektronların oluşturduğu atomların birbirilerine yaklaşıp etkileştikleri bu ortamda milyonlarca yıllık karanlık bir dönem hüküm sürdü. Daha milyonlarca yıl sonra hidrojen atomlarının bir araya gelmesi ve kütle çekimi üzerinde akıl almaz bir basınç oluşturmasıyla ilk yıldızlar ve galaksiler oluşmaya başlarken evrende ilk görülebilir ışık ortaya çıktı (Kurzgesagt, 2014).

Uzayda ışığın ilk temas ettiği gaz ve toz zerrelere bir araya gelerek yıldızları, yıldızlar bir araya gelerek yıldız sistemlerini, bu sistemler galaksileri ve galaksiler birleşerek kendi şarkılarında kainatı oluşturdu.

Kainatta ilk kez oluşan ışığın ilk çocuklarının, dünya sanatı ve insanoğlunun bu sanat içerisinde yarattığı imgeler için ne kadar önemli olduğunu görmemize

henüz birkaç milyar yıl vardı ve geçen milyarlarca yıl sonunda, sınırsız uzaydaki sayısız galaksiden biri olan samanyolu galaksisinde, adına Güneş denilen bir yıldızın etrafında dokuz gezegen kendi yörüngelerine yerleşti. Bu dokuz gezegenden biri olan Dünya'da, insanoğlu varlık buldu.

Kaynağını Güneş'ten alan ışınların, yörüngesel dışmerkezliği sıfıra yakın olan Dünya'nın uygun atmosferinde kırılması ile ortaya çıkan (Hawking, 2016) ve insanoğlunun hayata gözlerini açtığı bu sonsuz mavi, kırmızı sarı renk deryasında görüntüler zamanla idrak edilip onun için anlamlı hale geldi. İnsanın usunda görsel olarak anlamlandırdığı görüntüler zamanla içinde tutamayacağı sırlara dönüştü ve ellerinden akıp duvarlara işlendi. Başını geceleri karanlık gökyüzüne her çevirdiğinde kendini güçsüz ve yalnız hissettiği bu sonsuz boşluktaki yuvasını aklının imgeleriyle doldurarak korkularına gem vurmaya ve korkularından umut yaratmaya başladı.

Öyle ki; geceleri uğuldayan rüzgar, gökyüzünü gri bir toza bulayan yanardağ, ayaklarının altındaki zemini titreten depremler, fırtınalarla doğan yıldırımlar ve yakıcı güneş başlangıçta onun için bir korku ögesi iken, daha sonra adına sanat diyeceği dışavurum yetenekleri sayesinde, kontrol edebileceğini düşündüğü imgelere dönüştü. İnsanoğlunun o çağlardan günümüze aralıksız sürdürdüğü görseller yoluyla iletişim kurma serüveni böylece başlamış oldu.

## BÖLÜM 1: İNSAN USUNDAN YÜZEYLERE, GÖRSEL AKTARIMIN EVRİMİ

### 1.1. İLKEL BENLİĞİN DUVARDAKİ İZLERİ VE MODERN İNSANA MİRASI

İnsanoğlu; yalnızca modern zamanlarda değil, varolduğu günden bu yana aklındaki imgeleri yüzeylere aktarmış ve bu sembolik aktarma eğiliminde bir iletişim kaygısı gütmüştür.

Bazen büyüsel bir ritüelde, bazen yalnızca ellerini kireç taşına batırarak kalıcı kılmak istediği kendi benmerkezciliğinde, bazen de av sahnelerindeki cesaret öykülerini gelecek kuşaklara aktarmak istediğinde bu görselleştirme çabaları, kimi zaman kendisi ile tanrı yerine koyduğu varlıklar, kimi zaman da yaşadığı veya gelecekte yaşayacak toplumlara dair bir iletişim bağı içeriyordu.

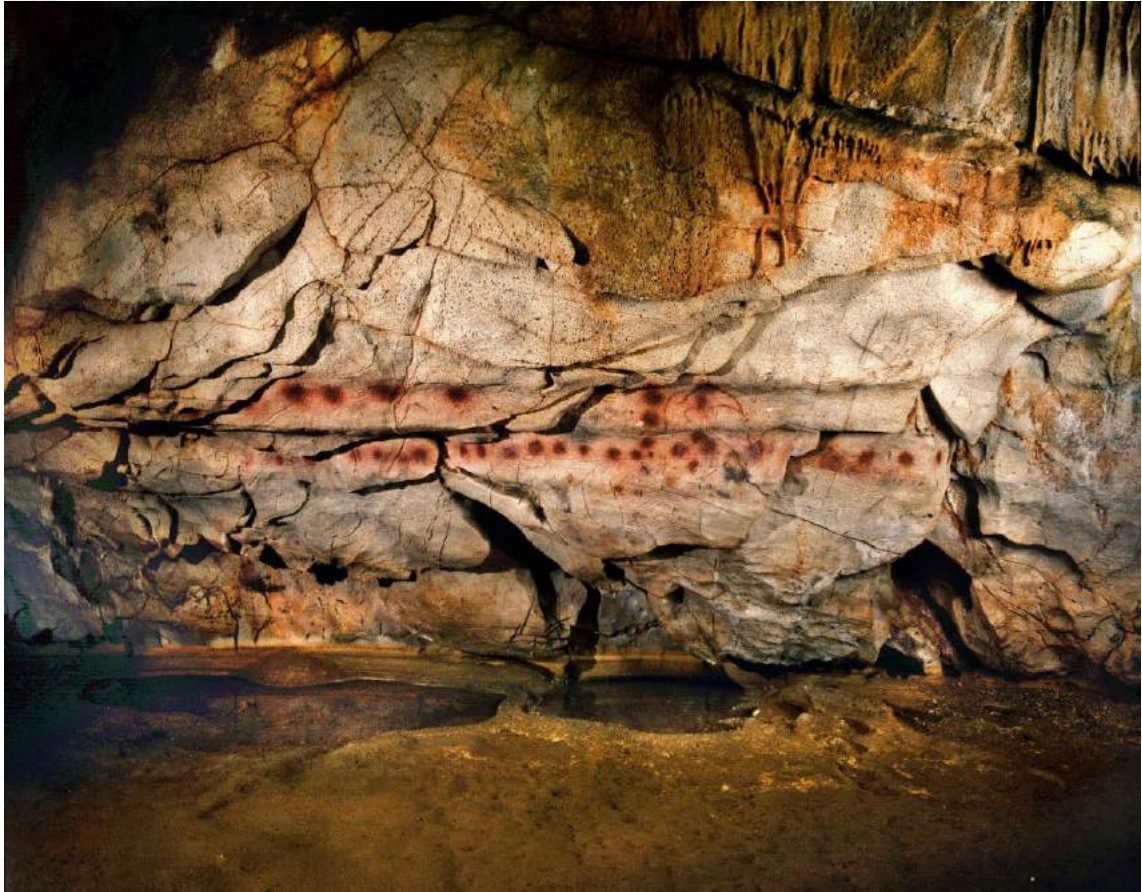
Grafik tasarım ve tasarımcının kökenleri, hissettiklerini, korkularını, mesaj ve beklentilerini çizimlerle anlatmaya çalışan ilkel insana dek uzanır. Bu iletişim boyutunu keşfeden insan sembolik yapıyı keşfetmiş, bu yapının gösterdiğinden daha çok şey ifade edebildiğini öğrenmiştir. Doğal bir güdüyle düşüncelerini ifade edebilecek işaret ve semboller yaratmıştır (Uçar, 2004, s. 92).

Bu bilgi bizlere insanoğlunun ilkel dönemlerinde bile resimleme, görselleştirme, semboller yaratma ve bunları yüzeylere aktarma eğiliminde olduğunu gösterir. İnsan fikir ve düşüncelerini, hayallerini yalnızca akıl etmekle kalmaz, onları bir parçası olduğu topluluğun diğer bireyleriyle de paylaşarak görsel bir kültürel birikimin oluşmasına katkıda bulunur. Topluluk ise bu birikime yeni eklemeler yaparak kültürün gelişmesine, kalıcılığına ve sonraki nesillere aktarılmasına aracı olur. Bu gelişimi daha iyi okuyabilmek için o çağları ve o dönemin insan eliyle yaratılan görsellerini daha detaylı bir biçimde irdelemekte fayda vardır.

Dillerin nasıl doğduğunu bilmediğimiz gibi, sanatın da nasıl doğduğunu bilmiyoruz. Eğer tapınak ve ev inşası, resim ve heykel yapımı veya dokuma gibi etkinlikleri sanat olarak sayarsak, dünyada sanatçının bulunmadığı tek bir

topluluk yoktur (Gombrich, 1997, s. 39).

İnsanoğlunun ilk resimleme çabaları diyebileceğimiz ve bildiğimiz kadarıyla M.Ö. 40.000'lerde başlayan serüvende insan, yaşamının bir parçası olan olayları bazen doğaüstü güçler ve sihir atfettiği resim sanatını kullanarak, yine yaşamını geçirdiği mağara duvarlarına işlemeye başlamıştır. Bazıları sanat eseri olarak sınıflandırılabilir bu resimlemelerde hayvan figürleri, av sahneleri, ayinler ve çeşitli motifler başrolü üstlenirken, çizimlerdeki figür ve kavramlar topluluğun inançlarının, yaşadığı doğal çevrenin ve o çevreye ait canlıların izlerini taşımaktadır.



**Görüntü 1:** İspanya'nın kuzeyinde bulunan El Castillo mağarasındaki 40.800 yıl öncesine tarihlenen bilinen en eski görsel diskler.

<http://www.donsmaps.com/images26/castillodisks.jpg>

Bin yıllar sonra günümüz teknolojisi ile bilgisayarlarımız vasıtasıyla monitörlerimiz üzerinde oluşturabildiğimiz piksel veya vektörel tabanlı sembol ve

grafiklerin pigment tabanlı bu ilkel örneklerinin tarihi 40,000 yıl öncesine, üst paleolitik döneme kadar uzanmaktadır. Yaygın inanışa göre kabilenin saygın büyükleri ya da şamanları tarafından yapılan bu resimlemeler daha çok mağaraların taş duvarlarına ya da tavanlarına işlenmiştir.

Söz konusu mağara resimlemelerindeki en yaygın temalar; bizon, at, yaban öküzü gibi büyük vahşi hayvanlardır. Breuil tarafından “Macaroni” olarak adlandırılan soyut bir kalıp olacak kadar iyi insan elleri de bu resimlemeler arasında yer almaktadır. Bu resimlemelerde insan çizimlerine ender rastlanır ve genellikle doğal görünen hayvan figürlerine göre daha şematik biçimde işlenmiştir. Mağara sanatının Aurignacian dönemde başlamış olduğu düşünülse de bu sanatın bebek adımları zirveye geç Magdalenian dönemde ulaşmıştır (Citrinitas, 2016).

Günümüzde yeni ve gelişmiş tekniklerle tarihlendirme yapan araştırmacıların bulgularına göre, dünyanın, insan eliyle yapılmış en eski mağara resimleri, aralarında Dünya Mirası Listesi’nde yer alan Altamira, El Castillo (bkz. Görüntü 1) ve Tito Bustillo’nun da bulunduğu İspanya’daki onbir mağaranın duvarlarında yer almaktadır (BBC, 2012). Ulaşılması oldukça güç mekanlara işlenen bu görsellerin tam olarak ne amaçla yapıldıklarını henüz bilemesek de bu görsel yaratıların süsleme amacı ile yapılmadığı öngörülmektedir. Sanatsal yetilerimizin en eski izlerinden olan, mağaraların duvarlarında gördüğümüz ve bugün baktığımızda bize belki de anlamsız gelebilecek bu resimlemeleri anlayabilmek için, onları dönemin insanların olayları algılama biçimlerine, tutum ve yaklaşımlarına göre değerlendirmeliyiz. Öyle ki bu görsellerin bir çoğu o dönemde karşılıklarına oturulup seyredilecek estetik yaratılar olarak değil, kişiye ya da topluluğa manevi bir güç veren, onları kötülüklerden koruyan, avların daha bereketli geçmesini sağlayan, altında izleyicisine yansıttığından çok daha derin, mistik anlamlar taşıyan görseller olarak görülüyorlardı.

İnsanın, mağara duvarlarını hayallerini aktarabileceği yüzeyler olarak kullanmaya başladığı ve görselin mistik gücünün farkına vardığı bu ilk

dönemlerde çizim için belirlenmiş hiç bir malzemenin bulunmuyor olması, sanatçısını malzeme seçimi anlamında alabildiğine özgür bırakıyor, hiç bir malzemenin bulunmadığı ancak her malzemenin de çizim için bir araç olarak kullanılabilirdiği bu ortamda dönemin insanları, kil, toprak, kömür, kireç taşı, yanmış odun parçaları, hayvan dışkıları ve kanı ile ağaç kabukları gibi malzemeleri boya olarak kullanıyor, ellerini, çaput parçalarını ve ağaç dallarını ise boyayı yüzey üzerine aktaracakları araçlar olarak görüyorlardı. Araştırmaların bugün bize öğrettiği bir diğer konu ise, önceleri noktasal veya çizgisel basitlikte ifade edilen resimleme işinin daha sonra hayvan yağları ile karıştırılmış çeşitli toprak türleri, bitki yapraklarından elde edilen renkler ve toz haline getirilen taşlar aracılığıyla zamanla boyama tekniklerine dönüşüyor olduğuydu. Ayrıca bir çok mağara resminin önündeki toplu ayak izleri kötü ruhlardan korunabilmek ve doğanın gücüyle baş edebilmek amacıyla yapılan ayinlere işaret etmekteydi ki bu da o devirlerde görselleri yüzeylere aktarma işinin daha çok tinsel amaçlarla kullanıldığını ve aynı zamanda kolektif bir çalışmanın ürünü de olabileceği düşüncesini güçlendiriyor (Hodge, 2011).



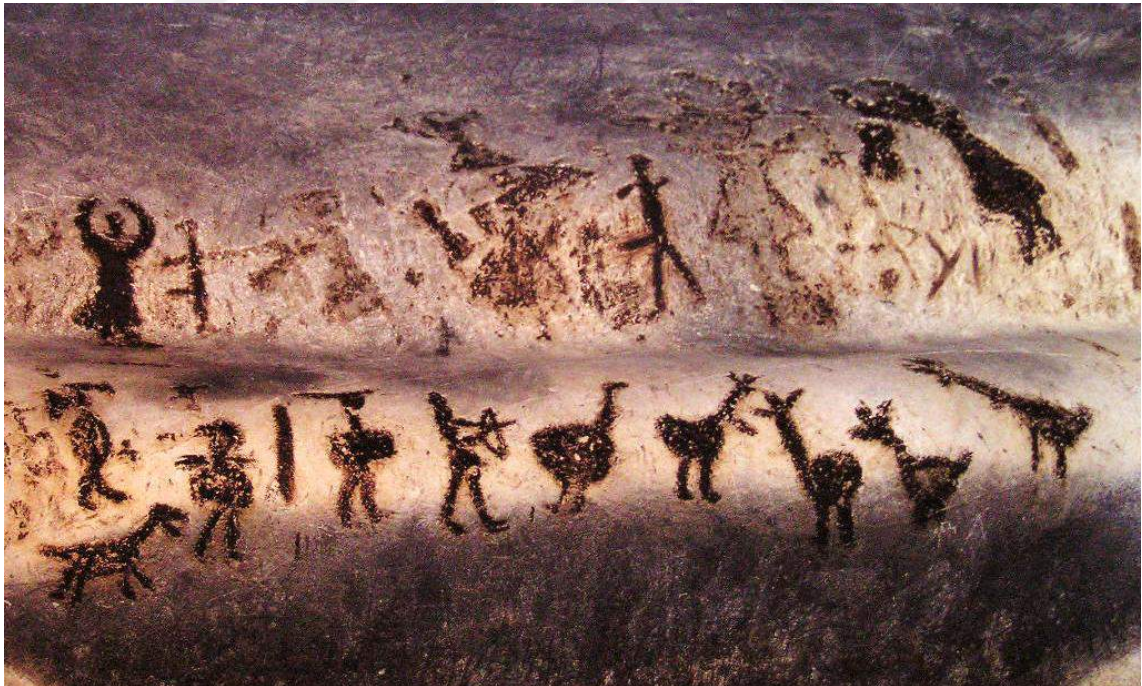
**Görüntü 2:** Arjantin'de bulunan Cueva De Las Manos mağarasındaki M.Ö. 13000-9000 yıllarından kalma el resimleri.

(<http://www.argentina.travel/pics/1600x686/448d5b268b.jpg>)

Mağara resimlemelerinin, ilkel dönemlerde tinsel amaçlarla kullanımının dışında, her hangi bir duygu durumunu veya dönemin insanları için önemli bir olayı ifade

etmek amacıyla da kullanıldığı açıkça görülmektedir. Arjantin’de bulunan Cueva De Las Manos mağarasında, M.Ö. 13.000-9.000 yıllarından kalma, el izleri ile yapılmış görsel yaratı eserleri bu konuya verilebilecek önemli bir örnektir (Kutlu, 2013, s. 10) (bkz. Görüntü 2).

Bu birbirinden farklı yönlerde bakan, insan aklı ve onun yarattığı gereçler ile formunu bulmuş el izi görsellerinin etkileyiciliği, günümüzde mağaraya ismini vermiştir. Dönemin insanların mağara duvarlarını hangi amaçla ellerinin izleri ile bezedikleri bilinmese de mağara duvarındaki ellerin genelde sol el olması ressamlarının sağ ellerinde resimlemeye dair ilk araçlardan olan püskürtme pipetlerini tuttuklarını düşündürmektedir (Arkeofili, 2015). Bu bilgi, insanların görsel aktarım sürecini icra ederken, bu işin uygulanması aşamasında araç ve gereç kullanımı konusunda da gittikçe geliştiklerine dair önemli bir göstergedir (bkz. Görüntü 2).



**Görüntü 3:** Magura Mağarası’ndaki, milattan önce 8000 ila 4000 yıl öncesine tarihlenen ve malzeme olarak yarasa dışkı kullanılan mağara resimleri.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Magura\\_-\\_drawings.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Magura_-_drawings.jpg))

Konu ile ilgili bir başka örnek ise bize daha yakın bir mağaranın duvarlarında yer

almaktadır. Bunlar Bulgaristan'ın kuzeybatısında, Magura Mağarası'nda bulunan ve bizleri günümüzden 8000 ila 4000 yıl öncesine götüren ilkel çizimlerdir (bkz. Görüntü 3 ve 4).

Bu devasa mağaranın duvarlarına çizilmiş yaklaşık 700 formun içerisinde dans eden ve avlanan insan figürlerinin yanı sıra çeşitli vahşi hayvan tasvirleri de insanın imgelem dünyasından duvarlar üzerine aktarılmıştır. Bu aktarım sürecinde resimlerin malzemesi olarak genellikle mağaranın asıl yerlileri olan yarasaların dışkıları kullanılmıştır (Arkeofili, 2015).



**Görüntü 4:** Magura Mağarası'ndaki resimlemeler içerisinde görülen, dans eden ve avlanan insan figürleri ile çeşitli vahşi hayvan tasvirleri.

(<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/64/c9/49/64c9498b2fca5f382cec970565f3f738.jpg>)

Sadece asırlar boyunca devam edip günümüze ulaşan mağara duvarlarındaki çizimler değil, yanı sıra petroglifler gibi, Neolitik çağda insanlar tarafından kayalara oyulmuş ve yazı öncesi dönemlere ait sembollerin önemli bir formunu oluşturmuş görsel tasvirlerle, geoglifler gibi, kaya parçalarının dizilimi veya kararmış, yosun tutmuş yüzeylerin kazınması ve benzeri tekniklerle yer yüzeyinde oluşturulmuş büyük boyutlu çizim ve motifler de insanoğlunun geçmişten günümüze bıraktığı görsel miraslardandır. Üstelik bu ilkel sanatsal çabalarımızın da ötesinde, insanoğlunun modern dönemdeki davranışlarında bile o dönemlerden bizlere miras kalmış davranış kalıpları bulunabilir.



Binlerce yıl önce mağara duvarlarına çizilmiş resimler, amacı halen tam açık olmasa da, insan beyninin somut gerçekliğin ipuçları ile, hiç var olmayan soyut eserler üretebilme yeteneğinin, onu hayvanlardan ayıran ilk ve en önemli fark olarak karşımıza çıkmasına neden olur (Canan, 2015).

Homo sapiensler olarak bizlerin en ayırt edici özelliği olan sorgulayıcı zihnimiz, yalnızca yeryüzündeki varlığımızı, neden burada olduğumuzu, nereden geldiğimizi, öldükten sonra ne olacağımızı ve bizi kuşatan doğal olayların ardındaki anlamı değil, herşeyi sorgulamamıza neden olmuştur. Bu sorgulama yaşamımız içerisinde bizler için anlamlı olan bir takım işaret ve semboller oluşturarak onları bizden sonraki nesillere aktarmamızı ve bu yolla bilgilerimizi gelecek nesillere ikonik görsel tasarımlar olarak ulaştırmamızı sağlamıştır. İşaretler bize hemen o an ile ilişkili basit mesajlar verirken, semboller ise bir fikri temsil eden görsel bir imge, işaret ya da evrensel bir gerçeğin daha derinlikli bir göstergesi olmuşlardır (Wilkinson, 2009).

### **1.1.1- GÖZLERDEN İMGEYE, İMGEDEN GÖRSELLERE**

İnsan, köklü bir hayal gücü ve bu hayal gücünü görsele dönüştürebilecek bedensel yeteneklere haiz bir biçimde dünyaya gelir ve yeri geldiğinde mesleği olmasa dahi her birey eline bir kalem ve bir kağıt geçirdiğinde aklındaki Şey'leri, basit eskizler anlamında da olsa görsele dökme eğilimindedir. Henüz konuşmayı dahi tam anlamıyla çözememiş yaşta iken, hayallerimizi, bulduğumuz her yüzeye, bulduğumuz her araçla aktarma çabamız, yaptığımız resimler, duygularımızı basit de olsa çizgilerle ifade etme eğilimimiz, başka bireylerle iletişim kurma becerimizi görsel yaratı yetilerimiz ile destekleme ihtiyacımızın yadsınamaz işaretlerindedir.

Bu bilgiler bizi başka bir soruya ulaştırır; neden hayallerimizi görsellere dökme, onları somutlaştırarak gerçek dünyaya aktarma ve diğerleriyle paylaşma refleksi ile doğar ve yaşarız? Bu soruyu cevaplamaya, konu ile yakından alakalı olan, insanoğlunun zihinsel ve psikolojik yapısını incelemekle başlamakta fayda var. Zira duyularımız aracılığı ile dışarıdan aldığımız verilerin bilişsel düzeyde

işlendikten sonra duygularımız sayesinde yüzeylere aktarılması ve var edilmesi işi, bu durumu derinlemesine inceleyen psikoloji biliminin perspektifinden bağımsız düşünülemez.

Duyusal yönden dış dünyanın veri bombardımanına tutulan ve bu verilerin büyük bir kısmını bilinç ve bilinçaltına işleyen ruhsal ve zihinsel yapılarımız, dış dünyadan sunulan verileri işleyip, onlara simgesel önem taşıyan birbirinden farklı anlamlar yükleyerek saklamaktadır. Sanatsal yaratıcılık ise bilinç ve bilinç dışımıza simgesel olarak kaydettiğimiz ve birbirinden farklı anlamlar yüklediğimiz bu veriler arasında yepyeni bağlar kurarak onları daha önce hiç görülmemiş formlarda ya da düşünülmemiş hallerde yeniden var edebilme işidir. Buna yaratıcı imgelem denir (San, 1979, s. 179).

Görme duyusu, insanoğlunun beş duyusunu kullanarak dış dünyadan aldığı verileri bilince aktarma işinde kendisine yardımcı dokunan en etkili duyudur. Bilgileri alıp, onları işleme ve aktarma konularında başka hiç bir duyu görme duyumuz kadar hızlı ve etkili değildir. Görme duyumuzun bu hızına bir de hayal gücümüzün derinliği ve girift yapısı eklendiğinde, onun aracılığıyla topladığımız veriler ve bu verilerin hayal dünyamızdaki sonsuz kombinasyona sahip yeni verilere dönüşmesi süreci daha iyi anlaşılabilir. Bu sürecin sonunda bilincimizde ortaya çıkan imgelerin, el, göz ve beyin koordinasyonumuzun yetkinliği ile görseller olarak yüzeylere aktarılması işi de daha anlamlı hale gelecektir.

Görme yoluyla sinirsel dizgimize akan bilgi, sibernetik alanındaki haber alma birimi olan bit ile ölçüldüğünde, bir saniyede 400.000 resimsel nokta, 100 gri ve diğer renk basamakları, ayrıca 16 ayırtedilebilir resim ile saniyede toplam 50 milyon bittir. Bu bilgi sayesinde ana iletişim aracımız olan dilin niçin bir bilgi aktarma aracı olarak görevinin etkisini artırmak amacıyla imgeler ve resimler kullanmaya eğilimli olduğunu açıklamış oluyoruz. Keza duyularla, özellikle görme yoluyla, saf düşünsel yollarla elde edebileceğimiz gerçeklerin çok daha fazlasına kavuştüğümüz gayet açıktır (San, 1979, s. 180-181).

Böylelikle, görme duyumuz aracılığıyla her an elde ettiğimiz milyonlarca veri, diğer dört duyumuzdan aktarılan farklı nitelikteki verilerle birleşip aklımızın süzgecinden geçerek hayal gücümüzle biraraya geldiğinde, içimizde tutamayacağımız ve başka insanlarla da paylaşmak istediğimiz yaratıcı görsel ürünlere dönüşüyor. Öyle ki bazen yalnızca kendi benliğimizin duygusal tatmini için görsel yaratı yeteneklerimize başvurabildiğimiz de oluyor. Bizleri dünyadaki diğer canlılardan ayıran en temel özelliğimiz olan düşünebilme yeteneğimiz, sanatsal yaratı melekelerimizin var olmasına, duyularımız ise yaşadığımız evrenle etkileşime geçerek bilinç ve bilinçaltımıza aktardığımız bir çok veriyi algılayıp kaynaştırarak, çevremizdeki hiçbir şeye benzemeyen yepyeni şeyler yaratabilmemize olanak sağlıyor. Tüm insanların içerisinde var olan o yaratıcı erk, her insan tarafından benzer şekillerde kullanılmasa da, modern insanın içerisinde geçmişin ilkel şartlarından günümüz insanına uzanan o gizil gücün var olduğu söylenebilir. Kimi zaman bir doğumgünü pastasının üzerine kremayla öylesine oluşturulmuş bir figürde, kimi zaman deniz kıyısındaki kumlara çizilmiş bir işarette, kimi zaman gökyüzündeki yıldızlara bakarken anlamlandırdığımız örüntü yaratma eğilimimizde ve bazen ağaçların üzerine kazıyarak kalıcı kılmak istediğimiz anlık sembolik ifadelerimizde kendini gösteren bu, anılardan hayaller ve hayallerden görseller yaratma yeteneği, içimizde bir yerlerde ortaya çıkacağı uygun anı bekliyordur.

### **1.1.2- CAST AWAY FİLMİ; DURUM ÖRNEĞİ**

İnsanoğlunun bahsettiğimiz ifade yeteneği, 2000 yılında gösterime giren Cast Away filminde daha detaylı bir biçimde kurgulanmış ve beyaz perdeye aktarılmıştır. Her ne kadar sinemasal bir kurguya dayansa da filmde görüyoruz ki; modern insanın da ıssız bir adaya düştüğünde yaptığı ilk şey kendisini güvende hissedebileceği bir sığınak (mağara) bulmak, bu mağarada uyumak, karnını doyurmak, yaşamını minimal düzeyde de olsa idame etmek ve bir zaman sonra yaşam ve duygu durumu stabil hale gelmeye başladığında, mağarasının duvarlarına hayal dünyasından süzülen imgeleri resmetmektir.

Bu filmde Chuck karakteri (Tom Hanks) uçak kazası sonrası düştüğü ıssız

adadaki sığındığı mağaranın duvarlarına sevdiği kadının önce silüetini, ardından geçen zaman içerisinde çok daha detaylı resimlemelerini işlemiştir. Üstelik bunu yapmasına hiç gerek yokken, sevdiği kadının bir portre fotoğrafına sahip olmasına rağmen yapmıştır. Chuck dilerse o adada geçireceği tüm o uzun yıllar boyunca elde edebileceği en realistik imge olan fotoğraf karesine bakıp sevdiği kadının yüzünü her gün doğala en yakın haliyle görebilecekken bununla yetinmemiş, fotoğrafı önüne koyduğu mağara duvarının üzerine sevdiği kadının kendi hayal dünyasındaki yansımalarını da, çevresinde bulunduğu kireçtaşı parçaları ve doğal füzelerle resimlemiştir (bkz. Görüntü 5).



**Görüntü 5:** Cast Away filminden bir karede Chuck karakteri ıssız adada sığındığı mağaranın duvarlarına sevdiği kadının ilk karalama çizimlerini yapıyor.

Hatta yaptığı bu çizimlerle yetinmeyip ilerleyen yıllarda mağarasının duvarlarına sevdiği kadının çok daha detaylı ve farklı tür taşlarla renkli görsellerini de yapmıştır (bkz. Görüntü 6). Kimimiz Chuck'ın bu yaptığını, sevdiği kadına duyduğu özlem, kimimiz içerisinde tutamadığı ve sevgilisine ulaştıramadığı aşkın dışı vurumu olarak açıklayacaktır, ancak bunu bilemeyeceğiz. Fakat filmde insanoğlunun en temel yatkınlığının dışavurumunu davranışsal anlamda sembolize eden Chuck'ın bu tutumu ile ilgili bildiğimiz bir şey var ki, o da

insanoğlunun iç dünyasında ne zaman bir kaos, bir ruhsal travma yaşansa, ne zaman içine sığdıramayacağı çok büyük mutluluklar veya üzüntüler biriktirse ve ne zaman kendisinden sonra yaşayacak ve yaşadığı yerlerden geçecek birileri ile o anki duygularını paylaşmak istese, bu yaşadığı aşırı duygulanım durumlarını aklının, bilincinin ve ruhunun derinliklerinde damıtmasını, ardından kendince dingin bir düzen oluşturmasını bildiğini ve gücünün sınırlarını aşan zaman mefhumunu, aklındaki imgeleri yüzeylere aktarma yetisi aracılığıyla yendiğini görürüz, yeter ki insanın kendi ruhunu dinginleştirme çabasının önündeki tek engel zaman olsun.



**Görüntü 6:** Cast Away filminden başka bir karede Chuck karakterinin yıllar içinde aynı duvarlara yapmış olduğu daha gelişmiş resimlemeler.

Zamanın durdurulamaz akıcılığına karşı koymayı, kendi zamanını aşip günümüze ulaşarak başaran bu durağan eserler, geçmişi günümüze bağlayan mekan uzamsal zaman yolcuları değildir de nedir?

Aynı filmde işlenen ve iletişim boyutunda görsel yaratının gücü ile yakından alakalı bir diğer durum ise insanoğlunun iletişim kurma eğiliminin yalnızlığa bile boyun eğmemesidir. İnsan, doğası gereği var olanı paylaşma ve iletişim kurma

eğilimindedir. Ancak kuracağı bu iletişimi herhangi bir “şey” ile kurmak yerine, akli ve mantığıyla da onaylayabileceği bir “varlık” ile anlamlandırma çabası içine girer. Bir ağaç ya da taş ile konuşmak insanoğlu için kendi kendine konuşmaktan daha garip olabilir. Film’de Chuck karakterinin herhangi bir nesne ile iletişim kurmak, konuşmak yerine, gündelik hayatta sıradan bir nesne olan voleybol topuna kendi elleriyle görsel bir müdahalede bulunduktan sonra, ona iletişim kurulabilecek bir varlık anlamı yüklediğine tanık oluyoruz (bkz. Görüntü 7).



**Görüntü 7:** Cast Away filminden bu karede, Chuck karakterinin kendi elleriyle yüz silüetini tamamlayarak hayat verdiği ve bir karaktere bürünmesini sağladığı Wilson’u hem ilk haliyle hem de sağ alt kısımda adada Chuck ile dört yıl geçirdikten sonraki haliyle görüyoruz.

Şöyle ki; Chuck karakteri bir süre adada yalnız yaşamak zorunda kaldığında ve daha uzunca bir süre bu yalnızlığın misafiri olacağını anladığında, yalnızlığına çözüm olacak çareler aramaya başlar. Bir gün tesadüflerin de etkisi ile elinin üzerindeki kan lekesinin voleybol topunun üzerine bulaşmasının ardından kafasında bir fikir belirir. Kan lekesinin voleybol topu üzerinde bıraktığı eksik kalmış bir insan yüzü silüetini bir bez parçası ile göz, burun ve ağız boşluğu ekleyerek insan yüzüne daha yakın bir görsele dönüştürür ve o andan sonra onunla konuşarak iletişim kurmaya başlar. Konuştuğu şey artık onun için bir

voleybol topu değil; filmin sonlarına doğru açık denizde onu kaybettiğinde, o ana dek kendi dişini çekmek zorunda kaldığında bile, neredeyse hiç göz yaşı dökmemiş Chuck'ı hüngür hüngür ağlatacak, dünya üzerindeki en iyi dosta dönüşmüştür.



**Görüntü 8:** Cast Away filminden bir diğer karede, Chuck'un mağara duvarlarına aktardığı kendi el izi baskılarını ve arkadaşı olarak gördüğü voleybol topu Wilson'un portre resimlemelerini görüyoruz.

Chuck için, adını Wilson koyduğu voleybol topu, ufukta kaybolup giden sıradan bir eşya değil, zamanında mağaraya portrelerini çizecek kadar sevdiği, şimdi ise sorumsuzca uyuyup saldan düşmesine ve boğularak ölmesine sebep olduğu, belki de bir daha hiç bir zaman göremeyeceği kayıp bir yol arkadaşıdır (bkz. Görüntü 8).

Aslında tüm bu yoğun duyguların ve adını Wilson koyduğu voleybol topu ile kurduğu tinsel bağın temelinde, Chuck'un kendi elleri ile şekillendirdiği ve insan usunda sıradan bir voleybol topunun iletişim kurulabilecek bir varlığa dönüşmesini sağlayan insan yüzü silüetini andıran "imge" yatmaktadır. İnsanın kendi elleri ile yarattığı imgenin gücü, onu kendi elleri ile yarattığını biliyor olmasına rağmen mantığına üstün gelmiş, iletişim kurabileceğine ve kendisini

dinlediğine emin olduğu bir varlığa dönüşmüştür. İşte bu, görseller aracılığıyla kurulan iletişimin algı boyutundaki yaratıcı gücüdür.

### **1.1.3. GÖRSEL KÜLTÜR VE KÜLTÜREL MİRAS**

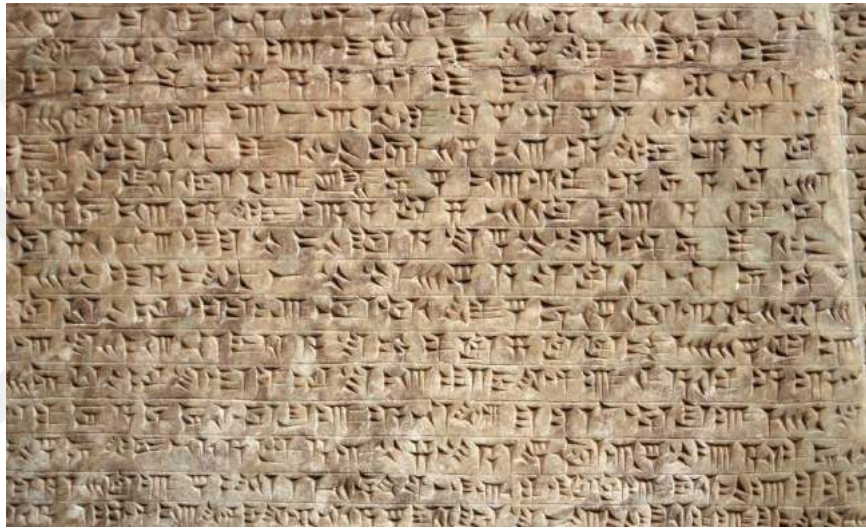
İnsanoğlu her canlı gibi doğduğu andan itibaren doğası gereği öğrenme eğilimindedir, fakat diğer canlılardan farklı olarak insan, öğrendiklerini başkalarına aktarma ve bilgilerini paylaşma duygusunu da baskın olarak taşır. İnsanlık yeri geldiğinde av gereçlerinin yapımını, yeri geldiğinde tarımı, madenleri nasıl işleyeceğini, hayvanları ehlileştirmeyi, köyler, kasabalar, şehirler kurmayı, kendi tarihsel birikimini oluşturmayı, sosyolojiyi, psikolojiyi, felsefeyi, matematiği, ve daha bir çok ilmi geliştirmiş, öğrenmiş ve öğrendiklerini öğreterek diğer nesillere aktarılmasını sağlamıştır. Bu durum belki de, insanın ölümsüzlüğü arzulaması fakat bunun mümkün olamaması durumuna verdiği bir başka tepki olarak da açıklanabilir. Yaşamın sonlu olduğu gerçeği karşısında insanlığın bilgi ve kültürünü bir sonraki nesle aktararak sonluluğa meydan okuması ve varlığını, var edilen bilgi ve kültürün korunması anlamında sonsuzluğa ulaştırması olarak yorumlanabilir. İnsanın varlık anlamında değilse bile kültürel ve bilişsel anlamda bir zamanlar bir yerlerde takdire şayan bir şeyler başardığını ve bu şeyleri kendisinden sonra gelecek nesillere aktararak onların yaşamlarına kalıcı değerler kattığını bilmesi, onun kendi ölümsüzlüğüne açılan kapıyı aralaması ile eşdeğer görülebilir.

Bu kültürel aktarım vesilesiyle insanoğlu sanatını, bilimsel ve kültürel birikimini ve geliştirdiği kavramlara dair öğretilerini sonraki nesillere aktarabilmek için tarih boyunca çeşitli yollara başvurmuştur. Kulaktan kulağa yayılan hikayeler anlatmış, yüzeyden yüzeye gelişen resimlemeler yapmış, baskı türleri ile kendinden izler bırakmış, heykeller ve devasa mimari yapılar meydana getirmiş, işaretler ve semboller yaratarak imgelerine anlamlar yüklemiştir. Fakat bilgi aktarma ve var olan bilgiyi kalıcı kılma alanındaki en etkili adımını yazının bulunmasıyla atmıştır.

Sonraki satırlarda ayrıntılarıyla değineceğimiz Neolitik dönemde Mısırlılar ve



Sümerler tarafından yazının bulunması ile insanoğlu resimleme işini imgesel anlamda görsele dönüştürmüştür (bkz. Görüntü 9). Bu imgelem ve resim birlikteliği sonraki dönem Mısır anıt mezarlarında da kendini göstermiştir. Yazı, söz gibi uçmamış ve işlendiği zemin üzerinde yıllar boyunca devam eden yolculuğuyla kendisinden çok sonraki nesillere, kendisinden çok önceki nesillerin bilgi, deneyim ve fikirlerini anlamlı bir biçimde aktarmanın en önemli aracı olmuştur. Ayrıca yazının bulunması ile tarihi dokümantasyon da kendi düzenini bulmuş ve olaylar daha sistemli bir biçimde kaydedilmeye başlanmıştır.



**Görüntü 9:** M.Ö. 3500-3000 yıllarına tarihlenen Sümer çivi yazılı tablet.

(<http://lcdn.listelist.com/listeliststatic/2016/03/04141634/11.-asuroloji.jpg>)

İnsanlık; her yeni dönemle birlikte kendini, kullandığı malzemeleri ve yaşam alanlarını geliştirmiş, bu sayede görselleştirme ustalığında her geçen gün bir adım daha öteye gidebilmiştir. Yeni yaşam biçimleri, yeni mekanlar ve yeni teknik ilerlemeler yeni boya, fırça ve yüzeyleri beraberinde getirmiş, sanatçılar için bir oyun alanı olan bu yenilikler yeni ifade biçimlerini doğurmuştur. Birbirine bağlı gelişen ve birbirini geliştiren bu döngü resimleme sanatının (dolayısıyla görsel tasarımlar ortaya koymanın) sonsuz bir gelişim ve evrime sahip olduğunu kanıtlar niteliktedir.

İnsanoğlunun çevresinde olup biten olayları veya fikirlerini görsele dönüştürme refleksi, tarihsel süreç boyunca artarak ivmelenen bir ustalıkla Mezolitik

dönemde mağara duvarlarından kaya resimlerine, Mısır kültürü ile lahitlere, doğu ve uzakdoğu sanatında minyatür ve çinilere, resim sanatının gelişimi ile birlikte tablolar, oradan fotoğraf sanatı ile bu iş için özel hazırlanmış kağıtlara ve derken monitörler vasıtasıyla ekranlara taşınmıştır. Bir zamanlar yalnızca kağıt üzerine baskı şeklinde görselleştirilen ve hedef kitesine bu yolla ulaşan görsel tasarım ürünleri, bilgisayar teknolojilerinin gelişimi ile ham datalar halinde bu işin mutfağı sayılan tasarım yazılımlarına, gelişmiş teknoloji monitörlere ve TV ekranlarına taşınmış, dijital kapasitesi yüksek fotoğraf makineleri, kameralar ve günümüzde tüm bu teknoloji birikimini bünyesinde toplayan cep telefonları aracılığıyla gündelik aksesuarlarımızın bir parçası haline gelerek ceplerimize kadar girmiştir.

Bir zamanlar bir kireç taşı veya bir kalemin farklı sanatçıların ellerinde farklı eserlere dönüşmesi gibi, günümüzde kullandığımız yeni yazılımlar da birbirinden farklı sanatçıların ellerinde birbirinden farklı yaratım araçlarına dönüşerek, farklı etkilere sahip sanat eserlerinin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır. Ancak günümüze çok yakın dönemde gerçekleşen teknolojik ilerlemelerin yol açtığı bu görsel tasarımların detaylı bir bakış atmadan önce, konuyu daha anlamlı kılmak adına sanatsal yaratı ürünlerinin ilkel dönem sonrasında günümüz düzeyine erişmek için katettiği yollara, yani insanlığın sanat ve tasarım macerasına kısa da olsa bir göz atmak anlamlı olacaktır. Zira insanoğlunun hayallerini mağara duvarlarına, totemlere ve yüzeylere aktarmasıyla son bulmayan sanat macerası, sanat ve tasarımda yeni dönemlerin ve akımların ortaya çıktığı devirlerde, bu devirlerin ihtiyaç ve olanakları doğrultusunda yeni yüzeyler ve araçlar keşfedip, yarattığı imgeleri bu araçlarla yüzeylere aktarması ve kültürel gelişimini bu yolla sürdürmesiyle devam etmiştir.

## **1.2 SİSTEMLİ İMGELERE GEÇİŞ, ANTİK MISIR SANATI**

İnsanlığın, günümüz dünyasında var olan sanatsal kültürü ve vizyonu ile geçmiş dönemlerdeki görselleştirme serüveni arasında ciddi bir bağ vardır. Bu bağın önemini anlamak için, insanlığın yaşamış olduğu tarihi dönemlerde, sanatsal yaratıya dair hangi süreçlerin nasıl olgunlaştığına, sanatsal olsun ya da olmasın görsel yaratının hangi amaçlar doğrultusunda ve hangi koşullarda ortaya

çıkacağına değinmekte fayda vardır. Bu sayede, benliğimizde doğuştan var olan imgeleri aklımızın dehlizlerinden çıkarıp yüzeylere aktararak, onlara biçim ve formlar kazandırdıktan sonra başka akıllarla ve başka zamanlarla paylaşma yolculuğumuzda, şimdiki görsel anlayışımıza nasıl ulaştığımızı anlamlandırmayı ve gelecekte ortaya çıkabilecek yaklaşımlara dair bir öngörü edinmeyi umabiliriz. Geçmişten günümüze zamanın ilmekleriyle ördüğümüz bu görkemli bağların kuşkusuz en önemlilerinden biri, kökleri 5000 yıl öncesine, Nil nehri vadisine uzanan ve ustadan çırağa aktarılarak duvarlara işlenen, oradan da günümüze ulaşan Antik Mısır kültürüne ait görsel tasvirler ve duvar resimleridir.

Mısırlılar, bir insanın sahip olduğu ruhani özelliklerin ölümden kurtulduğuna ve eğer gerektiği gibi bakılırsa bir sonraki hayatta bu özelliklerin o insanın bedenine yeniden gireceğine inanırlardı. Bu özelliklerin en başta geleni, bir insanın yaşam gücünü oluşturan ka ve ruhu ba idi. Duat'a hazırlanmak, Duat'tan yolculuk, Yargılanan ruhlar, İki gerçek salonu ve Yeraltı tanrıları gibi inanışların bir sonraki yaşama dair anlatılarını içeren çok sayıda sembolik tasvirlerle ifade edilmesi, Mısır görsel kültürünün gelişmesine ve ikonik bir görsel tasvir sistemi oluşturmasına aracı olmuştur (Wilkinson, 2009) (bkz. Görüntü 10).



**Görüntü 10:** Okumak için ölçütü; hayvan yada insan figürlerinin baktığı yön olan ve 700'den fazla sembol içeren Mısır hiyeroglifleri.

<http://wallpapersafari.com/w/6PBqIC/>

Bu görsel tasvirler, birbiri ile ilişkili ve bir araya geldiğinde anlamlı bütünlük oluşturabilen belli başlı sembollerden oluşuyordu. Antik Mısır kültüründe bir iletişim biçimini de ifade eden görseller yoluyla bir hikaye anlatılmak istendiğinde bu semboller işin ustaları tarafından bir araya getiriliyor ve bu konuda ustalığa erişebilmek ciddi bir emek, felsefi bir perspektif ve kusursuz bir teknik anlayış gerektiriyordu. Antik Yunan sanatının da Mısırlı sanatçılardan önemli ölçüde etkilendiğini ve bazı Yunan ustalarının Mısır okullarına giderek orada eğitim aldıklarını söylersek bu bağ daha iyi anlaşılabilir olur, zira sanatın köklerinin bir şekilde Yunan sanatıyla da bağ içerisinde olduğu ve dünya sanatında Antik Yunan sanatının yadsınamaz etkileri hepimiz için aşikardır.

Eski Mısır'da Neolitik dönemle birlikte işe yarar aletler de yapılmıştır, Eneolitik dönem ise Mısır sanatının başlangıcı sayılabilir, zira bu dönem ile ilgili köy ve sitelerde yapılan araştırmalarda sanata rağbetin fazla olduğunu gösteren ciddi deliller bulunmuştur (İnan, 1987, s. 54). Neolitik dönemde karşılaştığımız duvar resimleri, sonraki dönemlerde daha da geliştirilmiş, hiyeroglifler, büyük boyutlu insan ve cisim resimleriyle görkemli bir hale gelmiştir (bkz. Görüntü 11). Rahip ve firavunların katı denetimine bağlı olarak gelişen bu zengin ikonografik görsel birikimde eserler, hakim gücün kudretini gösterecek şekilde oluşturulmuştur (Kurt, 2013, S.2).



**Görüntü 11:** M.Ö. 1400-1352 yılları arasına tarihlenen Mısır resmi. Marsh sahnesi Menna Lahiti, Metropolitan Sanat Müzesi, New York

(<http://albertis-window.com/wp-content/uploads/2014/03/Marsh-Scene-Tomb-of-Menna-1924-facsimile-of-original-from-ca.-1400-1352-BC-Met-Museum.jpg>)

Mısırlı sanatçılar 3000 yıl sürecek sistemli bir görselleştirme anlayışı geliştirdiler ve bu uzun yıllar boyunca sistemli imgeler korundu. Bu sistemde yapılacak olan tasvirlerin nasıl yapılacağına dair bir kurallar bütünü bulunuyordu. Dönemin sanatçıları oluşturdukları semboller ve resimlemelerini, ilkel dönemlerdeki gibi mağara duvarlarına her seferinde birbirinden farklı biçimlerde aktarmak yerine, belli prensipler dahilinde, ölüleri öteki hayatlarına hazırlamak ve oradaki yaşama kabul edilmelerini, tanrılar katında kendilerine bir yer bulabilmelerini sağlamak amacıyla, önemli mezar ve lahitlere yapıyordu. Ölen kişinin hayatından enstantaneler, yakınları ve hizmetçilerinin tasvirleri ve kullandığı gündelik eşyalar sembolik görsellerde önemli bir yer tutuyordu. İzleyicisinde ilk başlarda karmaşıklık hissi uyandıran bu tasvirler aslında sanatçının her bir görseli açık ve anlaşılır bir biçimde göstermesi gereken geometrik bir denge kurgusu içermekteydi. Bu kurgu doğru bir biçimde öğrenilip okunmaya başlandığında mısır resim sanatının dili de anlaşılabilir oluyordu (Hodge, 2011, s. 8).

Mısır sanatının insanlığın sanatsal birikimi ve anlayışına en önemli katkısı kendi has kurallarının olması ve bu sistematik kurallar bütünü ile görsel tasvirler yaratmayı başarmasıdır. İnsanlık, bu sanatla birleşen dönemin koşulları ve gelenekleri gereği, sanatında bir “üslup” geliştirmiş ve bu sayede dönemin sanatsal yapıtlarında dengeli ve ağırbaşlı bir estetik vücut bulmuştur.

### **1.3 İNSAN AKLININ DOĞA SENTEZİ VE İDEALİZM**

Önceki bölümde bahsi geçen ve tarihin en eski üslupları olarak, nehirlerle yıkanan çöllerin kıyısında doğan sanat türleri, zamanla dünyanın diğer bölgelerine de ulaşmaya başladı. Sanat daima kendinden önceki yaklaşımlardan etkilendi ve kendinden sonrakilere örnek oluşturarak onları etkiledi. İklimin ve yaşam koşullarının daha farklı olduğu denize kıyısı olan bölgelerde, özellikle Girit gibi merkezi önem taşıyan bir adada sanat, Mısır sanatına etki edecek kadar gelişmişti (Gombrich, 1998, s. 75).

Antik Yunan Sanatı, Antik Mısır sanatında olduğu gibi tanrı ve öte dünya kavramlarına odaklanmamış, insana, akla, mantığa önem vererek, içerisinde var

olduğumuz dünyanın doğasından ilham almıştır. Aldıkları bu ilham, Yunanlı sanatçıların son derece gerçekçi öykünmelerle eserler meydana getirmelerine ve teknik ustalıkta görülmemiş bir seviyeye ulaşmalarına yol açmıştır (bkz. Görüntü 12). Bu sanatçılar doğayı ve insanı hayranlıkla izleyerek detaylı yansımalarını oluşturmakla kalmamış, izlenimlerini akıl süzgecinden geçirdikten sonra daha da idealize ederek kusursuz anatomiye sahip insan ve gerçekçi doğa formları yaratmışlardır.



**Görüntü 12:** Hoplitler Kavgası, M.Ö. 560-550 yılları arasına tarihlenen, Kleimachos imzalı, Antik Yunan çömleğinden detay resmi.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7a/Hoplites\\_fight\\_Louvre\\_E735.jpg/1200px-Hoplites\\_fight\\_Louvre\\_E735.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7a/Hoplites_fight_Louvre_E735.jpg/1200px-Hoplites_fight_Louvre_E735.jpg)

Mısırlıların gözlem, kurallar ve pratiğe dönük bakış açıları ile Yunanlı sanatçıların salt bilgi ve gerçeğe öykünme temelli spekülasyon temelli yaklaşımlarının sonuçları birbirinden farklı olmuştur (Arda, Şahin, Büyükkol, 2013, s. 138). Mitolojik kahramanlık hikayeleri, duvar resimleri, ayrıca tanrı ve tanrıça figürleri içeren dini yapı süslemelerinde çığır açıcı yaratıcılıkta eserler meydana getirilmiş, canlı gibi görünen kusursuz oranlara sahip, kaslı figürler, hareket ve duruşlar ile

yaratıcılığın sınırları zorlanmıştır. Dikdörtgenlerle ölçülendirilen ve evrensel bir estetik kural olan “Altın Oran” bu dönemde Yunanlılar tarafından bir çok sanat eserinde kullanılmıştır.

Yunan sanatçıların sanata katkıları, kendi dönemlerine kadar daha çok tinsel amaçlara hizmet eden sanatın yüzünü akla ve mantığa çevirmiş olmalarıdır. Bu akılcı yaklaşım beraberinde doğal güzelliğin daha da idealize edilmiş formlarını sanata kazandırmıştır. Önceleri tabu olarak görülen bazı tutum ve davranış kalıpları sanatçılar tarafından aşılıp, sanatın öncekinden farklı bir geleceğe adım atabilmesi sağlanmıştır, ki bu durum sanat ve görsel yaratı kavramlarının içinde yeşerdiği toplumun yaşama bakış açısına göre gelişebildiğine ya da gerilediğine güzel bir örnektir.

#### **1.4 DİNSEL TASVİRİN GÖRSEL YANSIMALARI**

Değişen koşullar, dönemin şartları, sosyal ve siyasi konjüktür, teknolojik yenilikler veya teknik ilerlemeler, kısacası insanoğlunun hayatı yaşayış biçimi ve bu yaşamın getirileriyle oluşturduğu bakış açısı, sanatın nasıl bir yolda ilerleyeceğine dair tutarlı fikirler vermiştir. Sanat, bu ve benzeri etkenlerle yeni bir vizyon ve yeni vizyonun getirdiği çağdaş formlara kavuşmuş, bu sayede insan yaşamının süreklilik arz eden devinimine etki edebilmiştir. Bu devinimin etkisi yeni tepkiler doğurarak yeni yöntem ve tekniklere, yeni yöntem ve teknikler ise yeni akımlara evrilerek, birbirini besleyen yaratıcı ve üretken bir kültür sanat birikiminin temel taşları haline gelmiştir.

Buda'nın öğretilerini yaymak ve insanlığın bu öğretilere mazhar olmasını sağlamak amacıyla budist sanat, ikonografik ve simgesel diyebileceğimiz eserler vererek 2500 yıl boyunca varlığını sürdürmüştür.

Budizm'in doğuşu ile ilgili bilgilerin çoğu varsayımlara dayansa da, Buda'nın M.Ö. 558-487 yılları arasında yaşadığı düşünülmektedir. Ölümünün ardından fikirlerinin öğrencileri tarafından düzenlenmesi ve bu öğretinin saklı kalmasını isteyen Sthaviras okuluna karşı çıkılmasıyla, Buda öğretisinin halk tabanına yayılması kararı alınmıştır (Sivrioğlu, 2015, s. 63).



**Görüntü 13:** Upali Thein Tapınağı'ndan duvar antik resmi, Buda'nın Tanhankara uyanışı.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/af/Ancient\\_wall\\_painting\\_\(awakening\\_of\\_Buddha\\_Ta%E1%B9%87ha%E1%B9%85kara\),\\_Upali\\_Thein\\_Temple,\\_Bagan,\\_Myanmar\\_-\\_20141210.jpg/1024px-Ancient\\_wall\\_painting\\_\(awakening\\_of\\_Buddha\\_Ta%E1%B9%87ha%E1%B9%85kara\),\\_Upali\\_Thein\\_Temple,\\_Bagan,\\_Myanmar\\_-\\_20141210.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/af/Ancient_wall_painting_(awakening_of_Buddha_Ta%E1%B9%87ha%E1%B9%85kara),_Upali_Thein_Temple,_Bagan,_Myanmar_-_20141210.jpg/1024px-Ancient_wall_painting_(awakening_of_Buddha_Ta%E1%B9%87ha%E1%B9%85kara),_Upali_Thein_Temple,_Bagan,_Myanmar_-_20141210.jpg))

Önceleri Roma ve dolayısıyla Yunan sanatından etkilenmiş olan Budist Sanat, Buda'yı ve kurucusu Siddhartha Gautama'yı anlatır. Budist Sanatın erken dönemlerinde simgesel görselleştirmeyi kullanan sanatçılar, ayak izleri ve güneş şemsiyesindeki bir boşluk olarak tasvir ettikleri Buda'yı ilk kez M.S. 1. yüzyılda insan formunda tasvir etmişlerdir. Tüm formlarında uyum ve sükunetin simgesel yansıması veya ikon haline gelen Buda, mısır sanatında bir benzerine aşına olduğumuz belli bir üslupla oluşturulmuş ve uyulması elzem kusursuz fiziksel oranlarla tasvir edilmiştir. Buda'nın 10 meziyetine ve görkemine gönderme niteliğinde olan bu kusursuz oranların simgesel tasvir ve ikonografi ile betimlenmesi, sanat olgusunun insanlığın kültürel evrimi ile de iç içe geçerek günümüze ulaştığının bir başka göstergesidir (bkz. Görüntü 13).

Yüzümüzü batıya çevirdiğimizde ise Doğu Roma İmparatorluğu coğrafyası ve aynı zamanda dönemin hıristiyan sanatına has üslubu tanımlamak için "Bizans" teriminin sıklıkla vurgulandığını görürüz. Bizans sanatı hıristiyanlığın, dolayısıyla dinin Avrupa'ya yayılmasıyla sanat üzerindeki etkisini yeniden arttırmasına



paralel olarak gelişmiştir.

Resim sanatı Bizans sanatının en kuvvetli ifade biçimidir ve ona bu gücü veren, içinde bulunduğu devrin önde gelenlerinin, görsel yaratının gücüne duyduğu ihtiyaçtır (Delvoye, 1964, s. 303).

Dinin sanat üzerinde bir kez daha baskın hale geldiği bu dönemde Yunan ve Roma dönemlerinden kalan akılcı ve gerçeğe öykünen sanat anlayışı, yerini tam zıttı olan gerçekçilikten tamamen uzak tasvirler bırakmıştır. Zira aşırı gerçek portreler, Tanrı'dan daha fazla yüceltilmiş olan insana gönderme olarak görülmüş ve Tanrı sanatçıya yeteneğini veren kudretli güç iken insanın ondan daha fazla yüceltilmesi dini otorite tarafından doğru bulunmamıştır. Görsel tasvirler yansıyan bu kısıtlama, sanatta kendisini gölge ve perspektifin kaybolduğu resimlemeler olarak göstermiştir. Gerçekçilikten uzaklaşan sanatçılar ise kutsal figürleri sembolize ederek ikonalar yaratmışlardır (bkz. Görüntü 14). Sanat bir kez daha, elinde şekillendiği sanatçıların yaşadıkları dönemin koşullarından etkilenmiş ve evrilmiştir.



**Görüntü 14:** Üsküp yakınlarında, Saint Panteleimon Kilisesi'ndeki İsa'ya Ağıt Freski, M.S. 1164 (<http://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/cb/6b/91/cb6b9138b294e36cc35b3673f9a0bac1.jpg>)

Diğer taraftan bir sanat anlayışı, üslubu ve tekniği olan Gotik Sanat ise varolduğu günden bu yana, diğer tüm önemli sanat akımları gibi hem dönemine hem de

kendisinden sonraki sanat anlayışlarına etki etmiştir. Gotik Sanat; sanatçı kavramının ortaya çıkmasına Rönesans Sanatı için temel teşkil ederek önyak olmuş ve böylelikle bir çok sanatsal değişime de zemin hazırlamıştır (Ayaydın, 2010, s. 118).

Bizans sanatının etkilerine maruz kalarak doğan Gotik Sanat; Tanrı'nın haşmetine atfen, dini figürlerin sembolize edilmiş biçimleri ile eserlerini üretmiştir. Tanrıya ulaşma serüveninde ciddi bir basamak olan kiliselerin, gök yüzüne en çok yaklaştığı bu dönemde freskler ve vitray pencere süslemeleri aracılığıyla görsel aktarım önemli bir yer tutmuştur. Dönemin fresklerinde Giotto Di Bondone'nin daha önce hiç bir ressam tarafından kullanılmayan doğalcı yaklaşımı, bir taraftan fresklere derinlik ve ifadesel anlam katarken, diğer yandan onları kilise fresklerinin önüne geçirerek çığır açmasını ve Rönesans'a kapı aralanmasını sağlamıştır (bkz. Görüntü 15).



**Görüntü 15:** Giotto Di Bondone'nin İsa'ya Ağıt adlı freski, M.S. 1305

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Giotto\\_di\\_Bondone\\_009.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Giotto_di_Bondone_009.jpg))

Gotik dönemde bir kez daha tanrının mutlak hakimiyetini göstermek maksadıyla

kullanılan sanat, hayranlık duyulmaması gereken eserler vererek inancın kuvvetlendirilmesine hizmet etmiştir. Sanat ve ellerinde şekillendiği sanatçının sahip olduğu yaratıcı erk, yalnızca sanatın kendisine hizmet etmeyip, dönemin getirdiği baskılarla kimi zaman bizzat sanatın kendisini arka plana iterek, olay ve durumlara baskın gücün vizyonuyla yaklaşan bir pencereden bakmış ve bu çerçevede ürünler vermiştir. Sanat, kendisine varlık anlamı katan sanatçının maruz kaldığı baskı veya özgürlük ortamını; adeta canlı bir organizma misali evrilip dönemin koşullarına dair görsel bir forma ulaştıktan sonra, zamanın ürüne anlam katan gizil gücünü de ekleyerek bir sonraki döneme, kendi çağının gerek baskı gerekse özgürlük yaklaşımlarının ortaya çıkardığı ürünleri yoluyla ifade etmiştir.

### 1.5 GÖRSEL YARATICILIKLA BİRLEŞEN TEKNİK GELİŞİM; RÖNESANS

Büyük Roma'nın yeniden doğuşu ile de ilintili olan ve "diriliş" anlamına gelen Rönesans, 14. Yüzyıl'da başlayarak Antik Yunan – Roma dönemlerine has edebi ve felsefi değerler içeren sanatsal anlayışlara öykünmenin yeniden boy gösterdiği ve yaklaşık 200 yıl süren dönemi tanımlar.



**Görüntü 16:** Vatikan müzelerinden Stanza Della Segnatura'nın bir duvarında yer alan Atina Okulu freski, Raffaello'nun, Rönesans klasizmine dair en önemli eserlerinden biridir.

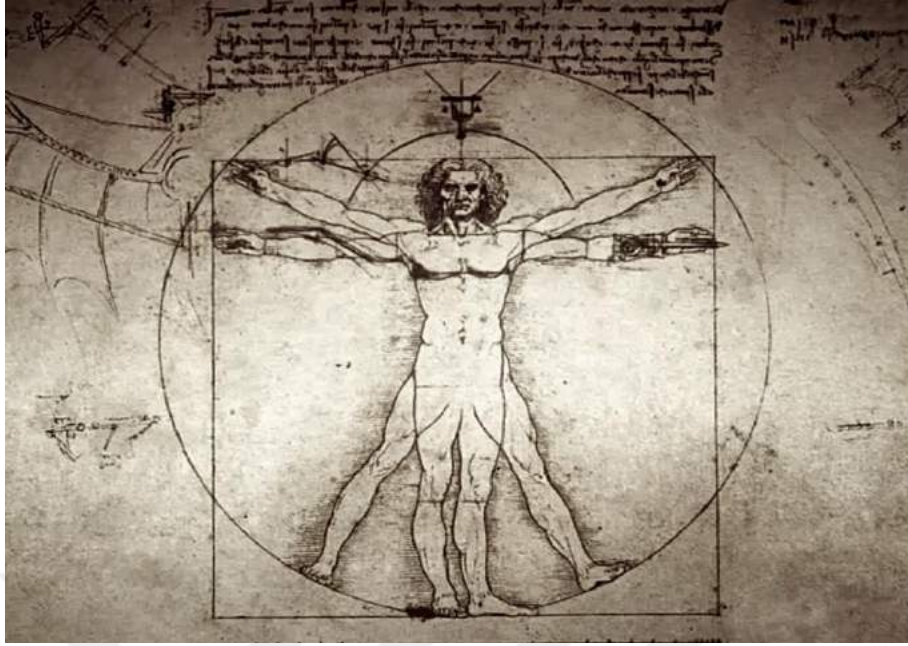
([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Sanzio\\_01.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Sanzio_01.jpg))

Rönesans Sanatının atağı Floransa'lı ve Siena'lı sanatçılar, bilim insanları ve filozofların geçmişleri ile yüzleşmeleri ve o geçmişte kendilerini bulmaları ile gerçekleşmiştir (Hodge, 2011, S.28) (bkz. Görüntü 16).

Kuşkusuz matbaanın gelişimi ve bu gelişimin bilgi edinme konusunda devrim niteliğinde bir çığır açması dönemin sanatçılarının deneyim ve yaratılarında büyük paya sahiptir. Bilgi edinme merakı bilinçlenmeyi, bilinçlenme dünyaya yeniden bakmayı ve dünyaya bakma, dönemin sanatçıları için gerçekleri yeniden keşfetmeyi beraberinde getirmiştir. Yakın geçmişte isimsiz eserler üreten fakat şimdi gerçekleri yeniden keşfeden sanatçı, yalnızca dinin amaçlarına hizmet eden bir zanaatkar olmayı bırakıp, kendi bireysel fikirlerini aktarabildiği ve imzasını taşıyabilen gerçekçi eserler ortaya çıkarmaya başlamıştır. Rönesans sanatçıları gerçekçiliğe öylesine öykünmüşlerdir ki, hayallerindeki kusursuzluğa ulaşabilmek için eserlerinin üzerinde tekrar ve tekrar çalışarak, uyumlu ve gerçekçi detaylar yakalamışlardır.

Ayrıca Rönesans döneminde yağlı boya ilk kez nitelikli bir biçimde resimlerde kullanılmaya başlanmıştır. Yağlı boyayı resimlerinde kullanmaya başlayan ilk ressam, Flemenk okulunun ilk dönem sanatçılarından Jan van Eyck'dir. Sanat tarihinde her ne kadar daha önceleri de yağlı boyanın kullanım alanlarına örnek teşkil edecek kimi çalışmalar görülse de, Jan van Eyck bu sanatı üst bir seviyeye ulaştırmıştır. Sanatçının Arnolfini'nin evlenmesi isimli tablosu, yağlı boya resim sanatının en önemli örneklerindedir. Hem yağlı boyanın etkili kullanımına hem de Rönesans ile birlikte ortaya çıkan bir çok yeniliğe sembolik göndermede bulunan bu tablo, görsel başarısının yanı sıra sanatın kilise ve soyluların güdümünden çıkıp, burjuvazinin hizmetine girdiği bir dönemin mihenk taşlarındandır (Gelisenbeyin, 2017).

Bu dönemde Leonardo da Vinci, Albert Dürer ve Michelangelo gibi Rönesans sanatçıları, insan anatomisi hakkında hassas ve detaylı incelemeler yaparak, ideal bir anatomik ölçü ve oranlar sistemi oluşturmayı amaçlamışlardır (Tijen, 2008, s. 2).



**Görüntü 17:** Leonardo Da Vinci'nin 1492 yılına tarihlenen ünlü Vitruvius Adamı çizimi.

(<https://handheldcamera12.files.wordpress.com/2013/02/ac2vitruvianman.jpg>)

İnsan vücudunun ideal oranlarını gösteren çizim Vitruvius Adamı da bu dönemde Leonardo Da Vinci tarafından yapılmıştır (bkz. Görüntü 17). Bu eser ve dönemin diğer eserlerindeki doğruya yakınlık ve orantılılık kaygıları dönemin sanatının bilim ile elele yürüdüğü ve sanatın pozitif bilimlerden etkilenecek şekilde şekillendiği bir dönemden geçildiğinin göstergesi niteliğindedir. Çinli düşünür Mo Ti'nin deneysel gözlemleriyle ortaya attığı, ardından MÖ 4. yüzyılda Aristo, 10. yüzyılda ise İbn Al-Hayyam tarafından ele alınan Camera Obscura karanlık oda yöntemi, Rönesans döneminde Leonardo Da Vinci'nin çalışmaları arasında yer almıştır. Sanat, Rönesans'ta bir kez daha kendi ışığından doğarak, yarattığı zamandan bağımsız bu ışığın aydınlığını günümüze, bugüne kadar yaşanan tüm sanatsal, mimari veya tasarı temelli dönemleri aydınlatarak ulaştırmıştır.

### 1.6 GÖRSELE DÖNÜŞEN HİSLER

Kilisenin ve monarşinin otoritesinin yıkılmasıyla tarihe karışan Klasisizm'den sonra, Fransız İhtilaliyle ortaya çıkan özgürlük, demokrasi ve bireysellik kavramları, adına "Romantizm" denilen yeni bir akımın ortaya çıkmasını sağlamıştır (Kara, 2010, s. 79).



**Görüntü 18:** Claude Joseph Vernet'in, 1772 tarihli, Gemi Kazası isimli tablosu.

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/28/a8/a6/28a8a62aaaf774996fb94f49eadaa284.jpg>

Klasisizme tepki olarak doğan ve 18. yüzyıldan 19. yüzyıl sonlarına kadar etkisini hissettiren Romantizm akımının sanatçıları, insani duygulara odaklanmışlardır. Duyguların diğer her şeyden önemli olduğu ön kabulü ile hareket ederek, içerisinde hayal gücünün sınırlarını zorlayan tasvirler barındıran görselleri, daha canlı renklerle yüzeylere aktarmışlardır (bkz. Görüntü 18). Sanatçıların bu dönemdeki amacı yalnızca kendi duygularını etkili bir biçimde görselleştirmek olmamış, özellikle izleyicinin duygularını seyir esnasında işin içine katacak hareketli ve ihtiraslı eserler meydana getirmeye çalışmışlardır. Dönemin sanatçılarının düşünce biçimleri ve hayata bakışları bir kez daha yapıtlarını, dolayısıyla sanatı ve onu oluşturan eserleri etkilemiş, insana önem veren sanatsal bir vizyon oluşturmuştur.

Romantizm akımı insan duygularına önem veren yönüyle, tamamen insani duygularla ortaya çıkan sanat ve insana dair hisler arasında uyum yakalayan döngüsel bir bağ ortaya çıkarmıştır. Bu bağ kendisinden sonra gelen sanatsal yaklaşımlara, sanatın duyu ve duygu temelli insanoğluna özgü bir gösterim biçimi olduğunu anımsatmıştır.

## 1.7 SIRADAN HAYATI SAF RENKLERLE BETİMLEYENLER

Sanatı ve sanatçıyı etkileyen, onun farklı dönemlerde farklı sanat anlayışları ile yepyeni heyecan ve duygulanımlar yaratacak eserler vermeye yönlendiren gelişmeler geçmişten günümüze olagelmıştır.

Sanat tarihine etki eden ve onu kendinden önceki dönemlerden çok farklı bir noktaya taşıyan bu gelişmelerin en önemlilerinden biri de fotoğraf makinesinin icadıdır. Fotoğraf makinesi yalnızca görüntünün görsel olarak kağıt üzerine nasıl aktarılacağına dair köklü bir yenilik getirmemiş, aynı zamanda sanatta ışığın kullanımına da yepyeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Yanı sıra fotoğraf makinesinin bulunuşu Kübizm de dahil kendisinden sonra gelen tüm modernizm dönemi sanat akımlarını etkilemiştir.



**Görüntü 19:** Claude Monet'in 1874 tarihli Argenteuil Köprüsü isimli tablosu.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Claude Monet - The Argenteuil Bridge - Google Art Project.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Claude_Monet_-_The_Argenteuil_Bridge_-_Google_Art_Project.jpg))

Fotoğraf makinesinden oldukça etkilenen Empresyonist (İzlenimci) sanatçılar, detayları es geçerek, gözle görülür fırça darbelerine önem vermiş ve yarattıkları eserlerde renkleri en saf halleri ile kullanmışlardır. Empresyonist sanatçılar

sanatlarında, gördükleri gerçeği değil, gördüklerinin kendilerinde uyandırdığı duygu ve düşünceleri esas almışlardır. Aynen bir fotoğraf karesinde olduğu gibi, izleyicide zamanın bir anını izliyormuş hissi uyandıracak gündelik yaşamdan bir enstantaneyi, ışığın önemini göz önünde bulundurarak resmetmişlerdir (bkz. Görüntü 19).

Empresyonist dönemde kişinin özgürleşmesi, kendi yaşamına dair kararları kendi alabilmesi ve katılımcı sistem içinde varlığını ortaya koyabilmesi, güven duygusunu da beraberinde getirmiştir (Ayaydın, 2005, S.88). Fotoğrafın gelişimi ile artan renk teorileri, gelişen endüstrinin ve Japon baskı sanatlarının etkisi ile eserler veren bu dönem sanatçıları arasında, saf renklere gönül vermiş ve en meşhur eserlerini ömrünün son iki yılında ortaya çıkarabilmiş Van Gogh da bulunmaktadır. Van Gogh doğanın içine işlememiş, doğayı kendi içine çekmiştir. Nesnelere doğal biçimlerinden ayrı, garip şekiller almaya zorlamış ve onları, kendi fikirlerinin olağanüstü tezahürleri haline gelecek şekilde eğip bükerek, yeni formlarla ifade etmeye çalışmıştır (Academia, 2016).

### **1.8 GÖRÜNENİN ARDINDAKİ GÖRSELLER**

Sürekli bir devinim içerisinde olan sanat zamanla, sanat için sanat kavramının doğduğu yeni bir anlayışa bürünmüştür. İmgesel gücün ve sezgisel yaratının, gerçekçi görüntüden daha ön planda tutulduğu Sembolizm'de, görünen değil, görünenin ötesinde ne olduğuyla ilgilenilmiş ve görünen imgenin ardındaki, görünmeyene dair gizemli tasvirler ortaya konmuştur.

Sembolizm, realizm, natüralizm ve parnasizmin, görünen veya madde ile sınırlı olan gerçek anlayışı ve bunun nesnel bir biçimde yansıtılması, sanatın insan tecrübesinin düşünce unsuruna indirgenmesi anlayışına katılmaz, tam tersine buna karşı çıkar. Dış dünya veya doğada gördüğümüz veya duyularımızla algıladığımız her nesne, bir varlık özünün dış görüntüsünden başka bir şey değildir (bkz. Görüntü 20). Yani onlar hiçbir zaman asıl gerçek değildir. Asıl gerçek, söz konusu görüntünün arkasında gizlidir. Bu yönüyle Platoncu bakış açısına bir dönüş gibi görülebilecek olan Sembolizm akımının sanatçılarının



görevi dış gerçeği değil görünenin arkasında bulunan saklı gerçeği, gizli anlamı sezdirebilmektir (Çetişli, 2011, s. 113).



**Görüntü 20:** Finlandiya'lı ressam Hugo Simberg'in 1903 tarihli Yaralı Melek isimli tablosu Sembolizm'in önde gelen eserlerindedir.

([http://www.ateneum.fi/wp-content/uploads/2015/11/simberg\\_hugo\\_haavoittunut\\_enkeli.jpg](http://www.ateneum.fi/wp-content/uploads/2015/11/simberg_hugo_haavoittunut_enkeli.jpg))

Aynı dönemde, sanatçı ve toplum arasında radikal bir değişimi de beraberinde getiren Estetizm ise kısmen endüstrileşme ve toplumun katı kurallarına bir tepki olarak doğmuştur. Sanat, her dönemde olduğu gibi gelişimini, insanoğlunun sanayi ve endüstrideki gelişim ve evrimi ile paralel bir biçimde sürdürerek, yeni koşulları eserlerinde kullanmaya devam etmektedir.

## 1.9 ESKİ VE YENİ ARASINDAKİ KÖPRÜLER

19. Yüzyılın büyük bir hızla sanayileşen dünyasında, kitlesel düzeyde üretimler gerçekleştirilmeye başlanmış, ortaya çıkan ürünlerde el emeği ortadan kalkmaya başlamıştır. Sanayileşme ve seri üretimin her geçen gün hız kazanmaya devam etmesi, el emeğine dayanan sanat ürünlerinin desteklenmesi yolunda çalışmalar başlatılmasına sebep olmuştur. Bu konudaki çalışmalar meyvelerini, Arts and Crafts hareketi ile, el sanatlarını ve güzel sanatları birleştiren ancak bunun yanı

sıra makinelerin varlığını da yadsımayan bir bakış açısı olarak vermiştir. Temel hedefi, gündelik yaşamda seri üretim yolu ile üretilmiş ve hepimizin kullandığı pek çok ürünün, alanında yetkin sanatçı ve tasarımcılar tarafından tasarlanması olan bu akım, kendisini izleyen Art Nouveau akımı için de bir yol gösterici olmuştur (Filozof, 2017).

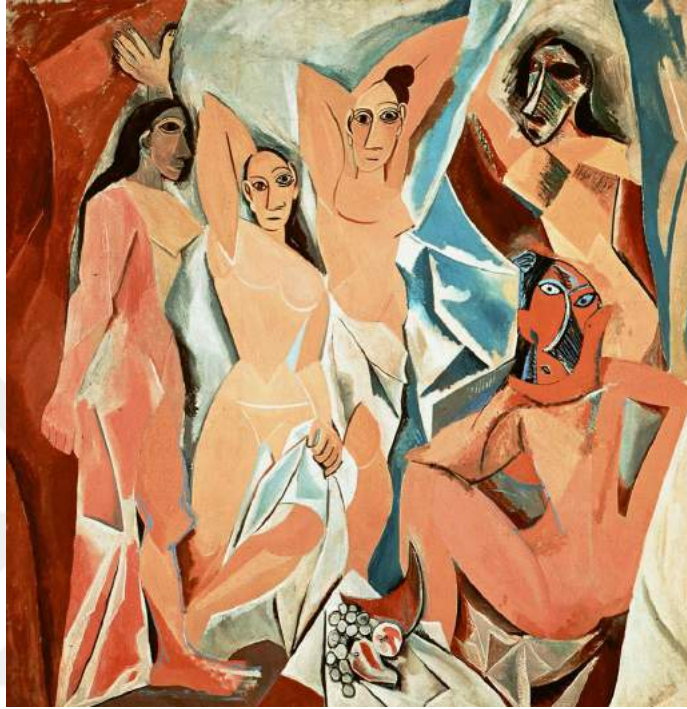
İlhamını Kelkit süslemeleri, Rokoko stili, Arts and Crafts hareketi, Japon Dekoratif Tasarımları, Pre-raphaelite Resimleri ve tahta kalıp baskılarından alan Art Nouveau Sanat Akımı; mimarlık, iç mekan tasarımı, endüstriyel ürün tasarımı ve grafik gibi tasarım prensiplerini kapsayan dekoratif bir üslup olmasının yanı sıra, yakın dönem tasarım anlayışlarında kabul gören şatafatlı ve aşırı süslü Victorian tarzlarını sadeleştirmiştir (MsxLABS, 2008).

19. Yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan ve sanayileşmenin etkileri ile sanatçı ve tasarımcılara yepyeni olanaklar sunan bu yeni dönemde, yeni teknolojiler ve buluşlarla yepyeni malzemeler denenmiş, bunun yanında seri üretim ürünlerini reddedip geçmişe sığınan bir tutum sergilenmiştir (Hodge, 2017). Art Nouveau dünyanın farklı yerlerindeki farklı tasarımcıların ellerinden çıkan, birbiri ile çelişki içerisindeki çok çeşitli fikirlerin kombinasyonundan oluşmuştur. Eski ve yeni arasındaki bir köprü olan bu akım, uygulamalı sanatlar (zanaat) ve güzel sanatlar arasındaki bağı güçlendirerek, insanların sanata karşı o güne değin gelişen bakış açılarını yeniden şekillendirmiştir. 1905 yılından itibaren bitmeye yüz tutsa da Art Nouveau akımı, sanat ve tasarım üzerindeki vizyonunu 20. yüzyılda da devam ettirerek, kendisinden sonra gelen sanat akımları için modern bir bakış açısı ortaya koymuştur.

### **1.10 FARKLI BİR AÇIDAN DEĞİL, BİR ÇOK FARKLI AÇIDAN BAKIŞ**

20. Yüzyıl'ın belki de en etkili sanatsal tarzlarından olan Kübizm, 1907'de Picasso'nun ilkel Afrika ve İspanyol heykelticiliğinden ve Cezanne'in yenilikçi fikirlerinden etkiler taşıyan tablosu 'Les Femmes d'Alger' (O. Kızlar) sergilemesi ile başladı (Hodge, 2011, s. 104) (bkz. Görüntü 21).

Evrenin sanatta geometrik şekillerle görselleştirilebileceğini ilk kez ifade eden ve bunu yapıtlarına aktaran Cezanne ve onu takip eden Picasso ve Braque'ın eserleri, akımın sanatsal bir ifade biçimi olmasını ve sanata çok farklı bir perspektiften bakılmasını sağlamıştır.



**Görüntü 21:** Kübizm ve Modern Sanat'ın doğuşu kabul edilen, Picasso'nun Avignonlu Kızlar tablosu.

(<http://sanatkaravani.com/wp-content/uploads/2015/11/picasso-avignonlu-kadinlar.jpg>)

Primitif sanattan etkilenen Picasso, figürleri gördükleri gibi değil, onları kendi formlarından ayrı ayrı parçalara bölerek ve bu parçaları farklı biçimlerde bir araya getirerek resmetmiştir. Sıradan algıyı tamamen değiştirerek sanatın önünde yepyeni ufuklar açılabilirliğini söyleyen Picasso, bu yöntemle alışıldık figüratif resmi ortadan kaldırmayı değil, onun monotonluğuna yeni bir bakış açısı kazandırmayı amaçlamıştır. Picasso'nun eserleri, belli bir sahneyi belli bir perspektiften genel geçer kurallara bağlı kalarak göstermeyi amaçlamıyor, onları bilinen fizik dünyanın çok ötesinde bir bakış açısı ile, görünmeyen yönleri ile de ele alıyordu (Haşlakoğlu, 2015, s. 111).

Figürlerin yeniden düzenlendiği ve daha önce hiç denenmemişi deneyerek aynı görüntüleri bambaşka formlarda sunan Kübist yaklaşımla, ışık ve gölgenin

olanaklarını kullanarak görsele biçim ve form kazandırma yolundan uzak durulmuştur. Kübizm ile sanat, soyuta iyice yaklaştırmaya, doğadan ayrışmaya başlamış, sanatçı ise gördüğünü olduğu haliyle kabul ederek ona yakın formlarla aktaran bir öykünmeciden, onu daha önce hiç görülmemiş formlarla yansıtan bir yaratıcıya dönüşmeye başlamıştır (Özerden, 2006, s. 45).

Kübizm ile kanıtlanan aslında yalnızca dekoratif anlamda nesne parçalamak ve bunları yeni bir biçim ve formla bir araya getirmek değil, aynı zamanda sanatta daha önce hiç denenmemiş olanı denemek ve bu sayede sanatta yeni bakış açılarının nasıl yaratılabildiğine emsal oluşturmak, yanı sıra sanatın sınırsız sayıdaki varyasyonla çeşitlendirilebilecek yapıda yaratıcı bir olgu olduğuna gönderme yapmaktır.

### **1.11 MAKİNELEŞMENİN ETKİLERİ**

1909'da yayınladıkları Fütürist Manifesto ile dönemin sanatında başkaldırının simgesi haline gelen Fütüristler, özgürlük kavramından aldıkları ilham ve gittikçe modernleşen yaşamın insan hayatına kattığı hız mefhumunu eserlerinin mihenk taşı olarak belirlediler (Aliyazıcıoğlu, 2010, s. 17).

Teknolojinin hızlı gelişimi ve insan hayatına köklü değişikliklerle yön verecek biçimde katılması ile 20.yüzyılın başlarında, sanatta yeni ve modern bakış açıları oluşmaya başladı. 1909'da dünya için yeni bir fenomen haline gelen teknoloji, İtalya'da Fütürizm akımının doğmasına ve geleceğe dönük sanat eserleri üretilmesine yol açtı. Sanatsal gelenekleri reddeden bu akımın sanatçıları, zamanın teknolojisinin getirdiği yeniliklere uygun ve geleceğin dünyasının insanlara kolaylık vadeden yönüne gönderme yapan dinamik sanat eserleri ortaya koydular (bkz. Görüntü 22).

Günün gelişen koşullarında teknolojik ilerlemenin getirdiği yenilikler sanatçıları etkisi altına aldı ve dönemin anlayışı geleneksel resmi reddederek teknolojik olanı yüceltti. Estetik değer anlayışı bu akımla birlikte geleneksel olanı ve eskiye dair estetizmi reddetti, yüzünü modernleşmeye döndü, şehirleşme, makineleşme

ve dinamizm kavramları sanatın merkezine yerleşti.



**Görüntü 22:** Fütürist ressam Umberto Boccioni'nin, hareket odaklı ve Kübizmin birbiri üzerine giydirilen yüzey tekniğinden etkilenen eserlerinden Bisikletçinin Dinamizmi, 1903.

<https://uploads4.wikiart.org/images/umberto-boccioni/dynamism-of-a-cyclist-1913.jpg>

Empresyonizm, Kübizm ve Puantilizm akımlarının etkili teknik ve yöntemlerinden de faydalanan Fütürist sanatçılar, özellikle fotoğraf makinesinin kendilerine sunduğu olanaklardan faydalanarak yüksek ve düşük enstantane ile çekilmiş fotoğrafları irdelemişleridir. Böylece hızlı hareket eden cisimlerin anlık hareketleri ile yavaş hareket eden cisimlerin fotoğraf karesindeki akışkan hareketlerini izleyerek, elde ettikleri bu bilgilerle daha önce hiç bir ressamın deneyimlemediği bazı devinimleri yapıtlarına aktarabilmişlerdir (Göktan, 2015, s. 21).

Sanayi alanındaki ilerlemelerin enikonu hızlandığı bu makineleşmeye öykünen dönemde, görüyoruz ki insanoğlu bir kez daha, sanatını öykündüğü ve övündüğü kavramlara kanalize etmiş, bilim ve teknolojiyi yücelten fikirler ortaya atmıştır. Yanı sıra, 1909 yılında Marinetti tarafından yayınlanan manifestosunda, otomobil ve uçak gibi modern teknolojik araçların ve makineleşmenin insanlığın doğaya karşı kazandığı bir zafer olduğunu vurgulayan Fütürist sanat, örneğin bir yarış arabasının estetik zarafette bir antik yunan heykeliyle rahatlıkla yarışabileceğini söyleyecek kadar ileri gitmiştir. Fütürist Manifesto'da yer verilen "Biz dünyadaki

gerçekten sağlıklı tek şeyi, yani savaşa ve ölüme götüren güzel düşünceleri yüceltiyoruz” satırlarıyla, insanın çevresinde meydana gelen gelişmeleri sanatına kanalize edebildiğini, ideallerini savaş mefhumuna gönderme yapan görsel tasvir yoluyla da olsa dışa vurarak yücelttiğini, dahası o idealleri aktarmak ve yaymak için sanatını kullandığını, bu sayede diğer bireylerle pozitif veya negatif anlamda köklü bir iletişim bağı kurduğunu ve bu iletişim bağının ise insanoğlunun gelişim serüveninin kendisinden sonra gelen her basamağına sirayet ettiğini görüyoruz.

### 1.12 TOPLUMSAL VE SANATSAL GELENEKLERİN REDDİ

Birinci Dünya Savaşı sonrasında dünya daha önce görülmemiş bir yıkım yaşadı, insanlar sevdiklerini, yuvalarını ve dahası tüm değerlerini bu yıkım sonucu yitirmişlerdi. Savaşın getirdiği bu yıkım ve zalimlik geleneksel tüm değerlerin tamamen reddedildiği bir akımın ortaya çıkmasına sebep oldu. Savaş çıkararak dünyayı yaşanmaz bir yer haline getiren insanoğlunun tüm sanatsal değerlerini, hatta sanatın kendisini dahi reddeden bu akım Dada idi (bkz. Görüntü 23).



**Görüntü 23:** Dada akımının en önemli sembollerinden, Marcel Duchamp'ın Fountain (Pınar) isimli eseri, 1917.

([http://www.tate.org.uk/art/images/work/T/T07/T07573\\_10.jpg](http://www.tate.org.uk/art/images/work/T/T07/T07573_10.jpg))

Öncesinde Kübizm, Fütürizm ve Devrim Öncesi Rus Sanatı'nın temellerini attığı, “bir sanat eserini sanat eseri yapan biçimi, konusu, içeriği, türü ve yansıttığı ustalık değil, eseri ortaya çıkaran sanatçının onun sanat eseri olduğunu bilmesidir” düşüncesi, Dada hareketi ile tam olarak ifade edilmiş ve sağlam temeller üzerine oturtulmuştur (Sürmeli, 2012, s. 337).

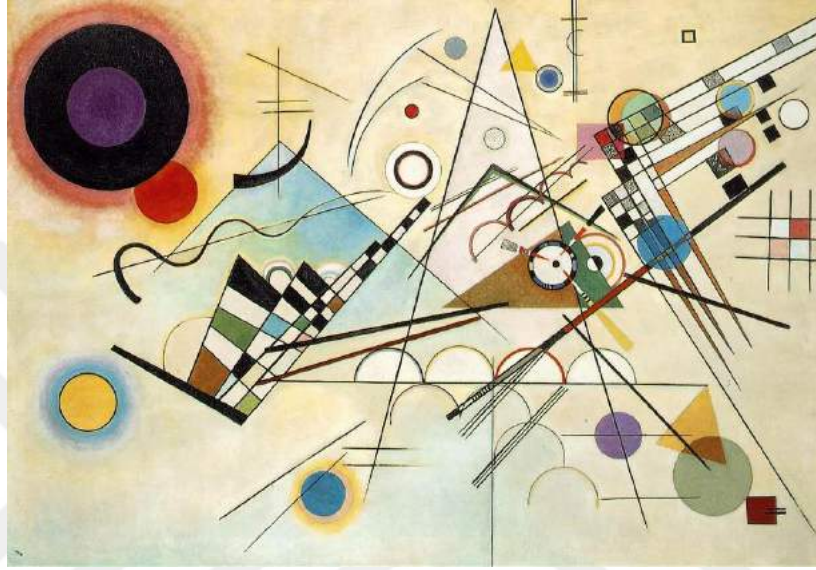
Hem protest hem anti-kapitalist bir hareket olan Dada, eserlerinin temelini absürt yaklaşımlar üzerine kurmuştu (bkz. Görüntü 23). İnsanları sinirlendirecek eserler üretmeye, bu yolla onları şaşırtmaya, tepki çekecek gösteriler, yürüyüşler düzenlemeye ve yaptıkları bu etkinlikleri daha fazla kişiye duyuracak saygısız dergi ve gazeteler yayınlamaya emek harcıyorlardı. Sanat öylesine esnekti ki, insanoğlu tarafından yaratılmış bu kavram, insanoğlunun yaptığı yanlış seçimlerin bedelini yine insanoğluna ödetirken, kendisine karşı kullandığı bir silaha da dönüşebiliyordu. Yaratının gücü burada gizliydi. Bazen duyguların gücü ile renklenebilen sanat, bazen de insanoğlunun çıkardığı bir savaş sonrası ortamının getirdiği duygu yoksunluğuyla renklerini yitirebiliyor ve tüm kültürel birikimini reddedebiliyordu.

### **1.13 SANAT, ZANAAT VE TASARIM BİRLİKTELİĞİ**

Birinci Dünya Savaşının etkileri ve savaşın yarattığı yıkım Almanya Weimar'da kendisini başka bir sanatsal yaklaşımla gösterdi. Güzel sanatlar ve uygulamalı sanatları bir araya getirmeyi amaçlayan Bauhaus 1919'da kuruldu. Gropius'un “Bize yol gösteren prensip, tasarımın sadece entelektüel ya da sadece fiziksel bir uğraş olmadığıdır. Tasarım, medeni bir toplumda herkese lazım olan, hayatın ayrılmaz bir parçasıdır” sözleri ile tanımını yaptığı bu akım, sanat ve zanaatı birleştirerek, sanatsal değer taşıyan modern ve işlevsel ürünlerin insan hayatının doğal bir parçası olarak herkese ulaştırılması gerekliliği üzerinde duruyordu. Sanatçıların zanaatçılarla iş birliği içinde çalıştığı, dahası her sanatçının aynı zamanda bir zanaatkar olduğu bu okul, teorik ve pratik güzel sanatlar eğitimi ile tasarımı birleştiren ilk okul olma özelliğini taşıyordu.

Bu gün bir çok tasarım bölümünün müfredatında yer alan Temel Tasarım

dersinin temellerini atmasının yanı sıra Bauhaus Okulu, sanat ve tasarımı bir potada eriterek, tasarım anlayışına, önce soyutlama ve pratik buluşlar üzerine kurulu yaklaşımlarla çözümler üreterek, sanatçının yapıtını ortaya koyacağı süreçte karşılaşılabileceği sorunları henüz onlarla karşılaşmadan çözebilmesine olanak sağlamıştır (Konak, 2016, s. 275).



**Görüntü 24:** Vasiliy Kandinskiy'nin 1923 yılında yaptığı Composition VIII isimli eseri.

([https://i0.wp.com/www.guggenheim.org/wp-content/uploads/1923/01/37.262\\_ph\\_web.jpg](https://i0.wp.com/www.guggenheim.org/wp-content/uploads/1923/01/37.262_ph_web.jpg))

Savaşın yıkımının yarattığı küllerin arasından çıkarak insanların aslında isterlerse çok güzel işler de başarabileceklerine örnek teşkil eden, döneminin çok ilerisinde sanatsal ürünlerini insanlara vaadeden ve sunan bu okul, yetiştirdiği öğrencileri ve döneminden günümüze uzanan pozitif etkileri ile belki de insanoğlunun kendi vahşetine verdiği en duyarlı tepkilerden biri olma özelliğini de taşır. Sanatın birebir zıttı olan ve üretimin, yerini yıkım ve tüketime bıraktığı büyük bir savaşla, maddi ve manevi tüm değerlerini yitiren insan, sanat ve tasarımın arındırıcı gizil güçleri sayesinde inancını geri kazanmış ve üretimin yepyeni bir yaklaşımla yeni baştan başlayarak, sanatsal güzele ulaşmanın her bireyin hakkı olduğu gerçeğine dayalı köklü bir vizyon kazanmıştır.

#### **1.14 TÜKETİM TOPLUMUNUN GÖRSEL TASARI VE ÜRÜNLERİ**

Birinci Dünya savaşının ardından çok geçmeden yaşanan İkinci Dünya savaşı



ilkinden çok daha trajik bir geleceği de beraberinde getirmişti. Ancak bu savaşın insanların birbirilerini yenme hırsları ile birlikte getirdiği bir diğer değişim ise seri üretimin artması ve kitle iletişimin gelişmesiydi.

Pop Art sanatçıları, büyük bir savaştan yeni çıkmış dünyayı içinde bulunduğu kasvetten kurtarmaya yönelik eserlere yönelmiş, daha güzel günleri getireceğine inandıkları geleceğe umutla bakmış ve popüler kültürü benimseyerek geçmişin ve şimdinin savaş çığırkanlarını eserlerinde yermişlerdir. Bu dönemde sanatçılar günümüz toplumunun artık içiçe yaşadığı karikatür, dergi, gazete, ürün reklamları, hazır yemek, ambalaj grafiği, televizyon ve sinema gibi tüketime yönelik imgelerin topluma yayılmasını sağlamışlardır. Tüketim faktörü toplumda öyle bir noktaya gelmiştir ki, insanlar adeta savaş ile kaybettikleri zamanı telafi etmek istercesine tüketim yarışına girmiş gibidirler.



**Görüntü 25:** Bir Pop Art ikonu, Andy Warhol'un 1962 tarihli Marilyn Diptych (Marilynler) isimli eseri.

[http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-nUrWM1wpZ1g/UGZaddxviri/AAAAAAAAAOI/oAFjrYLxG9M/s1600/Andy_Warhol_Marilyn_prints_po_p_art.jpg)

[nUrWM1wpZ1g/UGZaddxviri/AAAAAAAAAOI/oAFjrYLxG9M/s1600/Andy\\_Warhol\\_Marilyn\\_prints\\_po\\_p\\_art.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-nUrWM1wpZ1g/UGZaddxviri/AAAAAAAAAOI/oAFjrYLxG9M/s1600/Andy_Warhol_Marilyn_prints_po_p_art.jpg)

İçinde bulunduğu bu dönemde teknolojinin sağladığı olanaklardan da sonuna dek faydalanan ve tüketim çılgınlığının nesnelere yapıtlarında kullanan Pop Art sanatçıları (bkz. Görüntü 25), sanatsal etkinliklerini galeri ve müzelerin dört duvarından dışarı taşıyıp happening ve performanslar şeklinde ortaya koymaya başlamışlardır. Pop Art'a göre sanat insanın olduğu her yerde ve her biçimdedir (Nurten, 2015, s. 38).

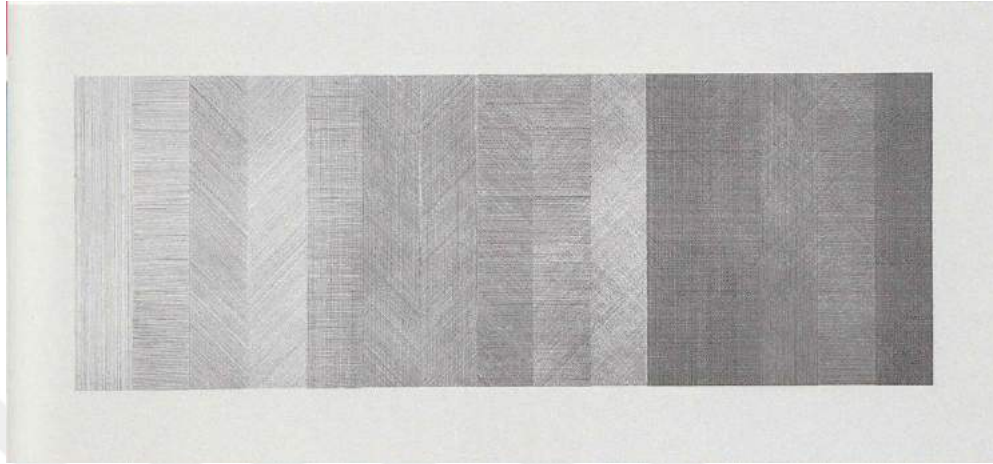
Toplumun yapısını değiştirmek, önemsenmek veya köklü sanatsal değişikliklere yol açmak gibi bir iddiası olmamasına rağmen Pop Art, batı sanatında güzel sanatlara yönelik alanlar içerisinde kendine önemli bir yer edinmeyi başarmış, sanatsal yaklaşım ve tasarımda köklü değişikliklere yol açmıştır. Bunun yanı sıra Pop Art; sanatın insan üzerindeki dönüştürücü gücüne karşın, kendisini var eden insanın sanat üzerindeki dönüştürücü gücüne önemli bir örnektir. İnsanoğlu savaşın yarattığı yoksulluk ve yoksunluğu, yeni sanatsal yaklaşımı Pop Art'ta tüketime dönük bir özgürlük alanının görsel ürünleri şeklinde ifade etmiştir.

### **1.15 SADELİĞE İNDİRGENMİŞ SOYUT GÖRSELLEŞTİRME**

20. Yüzyıl akımından izler taşıyan Minimalizm, İngiliz filozof Richard Wollheim'in "Minimal Sanat" adlı bir makale yazması ile kendisinden ilk kez söz ettirmiştir. Minimalist sanatçılar nesneyi nesne olarak görmüş, işlemiş ve basit geometrik şekiller kullanarak izleyicilerini konu, kompozisyon ve anlatım teknikleri gibi karmaşık değerlendirmelerden uzak tutmaya çalışmışlardır. Az-çoktur ilkesi ile aşırılığı reddetmiş, gösterişten uzak durmuş, eserlerinde mesaj içeriği ve derin anlamlandırmalardan kaçınmışlardır. Her şey görüldüğü gibidir mottosu ile hareket etmiş ve eserlerini bu bakış açısıyla ortaya çıkarmış minimalist sanatçılar, malzeme kullanımı ve mekan algısı konularına da yenilikler getirmişlerdir.

Minimalizm akımının sanatçıları eserlerini oluştururken, eserin varlığını mekandan bağımsız düşünmemiş, bilakis çevresindeki mekanla varlığını pekiştiren eserler üretmişlerdir. Dolayısıyla bu sanatçıların meydana getirdikleri yapıtlar resim, heykel, seramik, veya mimari yapı olmanın ötesinde kendine has

bir varlık özü içermektedir ve bu varlık daha tasarım aşamasında mekan ile bir bütün olabilecek şekilde düşünüldüğü için bulunduğu mekana varoluşsal anlamında bir değer katar (Döl, Avşar, 2013, s. 8).



**Görüntü 26:** Minimalizm'in önemli sanatçılarından Sol Lewitt'in Wall Drawing eseri, 1970.

([http://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/obras/AD05288\\_12.jpg](http://www.museoreinasofia.es/sites/default/files/obras/AD05288_12.jpg))

Mekanın kendisi, kendisiyle ilişkilendirilen o eser olmadan eksik kalacağı gibi, o mekanda olmadığı sürece eserin kendisi de anlamından bir şeyler yitirecektir. Sol LeWitt'in açık alanlarda, geniş mekanlarda sergilediği ya da direkt bu mekanların duvarlarına uyguladığı, geometrik desenlerin hakim olduğu eserleri, bu tarz minimalist çalışmalara güzel birer örnektir (bkz. Görüntü 26).

Bir düşüncüyü olabilecek en az sayıda (minimum) çizgi, renk, form ve doku ile ifade etme sanatı olarak tanımlayabileceğimiz Minimalizm, (Yağmur, 2014, s. 151) ortaya çıktığı 1960'lı yılların, teknolojinin de etkisiyle giderek hızlanan yaşamında, gündelik hayatta insanların algılarına hücum eden onbinlerce görsel veriyi, bir düzen içerisinde ifade etme ve seyircisi için daha hızlı ve doğru anlamlandırılabilir estetik görsel verilere dönüştürme misyonunu üstlenmiş sanatsal bir vizyonun ilk adımları olarak düşünülebilir. Minimalist sanatçılar kaotik olanı minimize ederek, giderek hızlanan ve hızı ölçüsünde algılara hücum eden sayısız görsel veriye sahip günümüz yaşantısını, o yaşantının içerisinde var olmaya çalışan insan için açık, net, anlaşılır ve anlamlandırılabilir kılmayı amaçlamışlardır. Bugün insanların yoğun bir biçimde bir arada bulunduğu

metropollerdeki gündelik yaşamı kolaylaştıran bilgilendirme ve yönlendirme grafiklerinin ikonları, 21. yüzyılın hızlı yaşamının büyük kentlerdeki yansıması olarak ortaya çıkan kaos, bilgi kirliliğini en aza indirmeye çalışarak ortadan kaldırmayı amaçlayan minimalist yaklaşımın ürünleridir.

### **1.16 TEKNOLOJİNİN IŞIĞINDA GÖRSEL YARATIMA ADIM**

Günümüzün her alanda dur durak bilmeyen teknolojik gelişmeleri, henüz yakın bir tarihte insanlığın bilgisayar teknolojilerine adım atması ve bilgisayar teknolojilerinin giderek ivmelenen muhteşem hızlardaki evrimi, yeni bir sanat akımının doğmasına yol açmıştır. Bu akım günümüzde bir çok sanat ve bilim dalını etkileyerek ve aynı zamanda onlardan etkilenecek varlık zeminini pekiştirmiştir. Yeni Medya Sanatı adını verdiğimiz bu alan Görsel İletişim Tasarımı ile mutlak bir ilişki içerisindedir.

Sanatın ortaya çıktığı o ilk andan günümüze yaşanan her teknik gelişme, hem sanatçıların sanatlarını ortaya koyma biçimlerini hem de sanatlarını hedef kitleleri ile paylaşma yollarını değiştirmiş ve çeşitlendirmiştir. Son dönemlerde yaşanan teknolojik gelişmeler ise yalnızca sanatçının icra ettiği sanatı izleyicisiyle buluşturma zeminini değiştirmekle kalmamış, aynı zamanda bilgisayar yazılımları ve donanım teknolojileri ile sınırsız sayıda varyasyona sahip çalışma ortaya koyma olanağını sanatçıya sunmuştur. Matbaanın icadı ile yazınsal iletişimin bambaşka boyutlara taşınması gibi, fotoğraf makinesinin sahneye çıkması ile başlayan ışık ve zeminin kullanım biçimlerindeki devrim, hareketli video, sinema, televizyon, bilgisayar teknolojileri, bilgisayar donanımları, tasarım yazılımları, güçlü bir kitle iletişim aracı olan internet ve yakın zamanda deneyimlemeye başladığımız 3 boyutlu yazıcılar sayesinde yepyeni sanat ürünlerinin üretimi ve paylaşımı konusunda sanatçılar için vazgeçilmez unsurlara dönüşmüştür. İçerisinde konsept sanat, matte paint, bilgisayar yazılımları, sinema sanatı ile bilgisayar oyunları dünyası ve daha bir çok teknoloji temelli sanatsal faaliyeti barındıran bu yeni akım, görsel iletişim tasarımı alanı ile bir bütünü oluşturan farklı parçaların kusursuz bileşimi gibidir. Sanat artık teknolojik gelişmeler, bilgisayar sistemleri ve iletişim ile ayrılmaz bir bağ ile tutunmuş, bu

birimler tek bir devasa organizmanın vazgeçilemez parçaları haline gelmiştir.

Sanat ve tasarımın geleneksel veya teknolojik olanakları kullanarak bunların bir aradlığında gelişmesine dair, Modern Sanatın Öyküsü kitabında Norbert Lynton; “Sanatın çok önemli bir yanı, doğanın ötesine gitmesidir; bu, sanatın yok olmaksızın üreyebilen yeteneğidir. Sanat tarihini incelemeyi, sanat tarihi yazmayı, özellikle de günümüz sanatının tarihini yazmayı haklı çıkaran nedenlerden biri, eski ile yeninin birlikte gelişip büyümelerini göstermektir” demiştir. Bu anlatımda sıklıkla değinildiği ve alt mesaj olarak verilmek istendiği gibi, günümüz sanatına gelmeden önce sanat ve tasarım yeni olanı geleneksel olanla ilişkilendirerek, birbiri üzerine eklenen kültürel bir yapı halinde gelişmiştir. Bu gelişim modern insanın sahip olduğu sanatsal vizyonun yeni eklemeleri ile güncellenerek evrimine devam edecek ve geleceğin olası sanat tasarımsal bakış açılarını yaratacaktır.

Sanatın duvarlara işlenen o ilk görsel yaratılarından günümüze uzanan serüveninde, insanoğlunun ortaya koyduğu kültürel birikimin yanı sıra, teknolojik gelişmişliği ve bu konuda adım adım oluşturduğu birikimi anlamlı kılabilmek, hem teknolojinin gelişimine dair insanlık kültürünü hem de bu gelişimin onun sanatına ne tür etkileri olduğuna dair önemli ipuçlarını anlamamızı sağlayacaktır.

## BÖLÜM 2: TEKNOLOJİ VE GÖRSEL TASARIMIN EVRİMİ

### 2.1-TEKNOLOJİK GELİŞİM VE İLK SANATSAL YANSIMALARI

Tarih bilimi insanlığın bilgi, kültür ve uygarlık gelişimini belli bir düzen içerisinde ifade edebilmemizi sağlamanın yanı sıra, bu düzenli kronolojik akışı bizden sonra gelecek nesillerin de öğrenebilmelerine olanak verir. Bu alan sayesinde bizden uzun zaman önce yaşayan insanların başlarından geçen önemli olayları anlayabilir, hangi şartlarda ortaya çıktıklarını öğrenebiliriz. Aynı zamanda dönemin insanların olaylara verdikleri tepkileri ve bu tepkilerin sonuçlarını da anlayabilmiş oluruz. Ancak tarih bilimini yalnızca “insanlık tarihi” başlığında ele alarak anlamlı kılamayız, zira insanlık tarihi birbirinden önemli alt başlıkları bünyesinde bulunduran öylesine girift bir yol izler ki, onu belli dönemlere ayırmanın yanında, sanat tarihi, doğa tarihi, felsefe tarihi ve siyasi tarih gibi alt dallara da ayırmamız gerekir.

Teknoloji tarihi de, özellikle görsel iletişim tasarımı söz konusu olduğunda insanoğlunun sanatsal gelişim serüveninde attığı her adıma katkıda bulunan en önemli aşamaları kapsar.

Teknoloji teknik yönüyle; yani yeni bir şeyleri yeni yöntemler ile ortaya koyma fiili ile her zaman tasarım kavramıyla beraber varolmuştur, yani insanolu teknolojik bir üretim içerisinde olduğunda çoğu zaman aslında tasarlıyordur da. Tasarım ise gelişen teknik ve teknolojik altyapıdan etkilenen yönü ile her daim teknoloji terimi ile birlikte anılagelmiştir, zira bir tasarım ortaya konduğunda çoğu zaman dönemin teknolojik olanaklarından faydalanan veya ona katkıda bulunan bir tasarlama eylemi söz konusudur.

Teknoloji ve tasarım alanları için bugüne dek yapılan onlarca tanım, bu alanların farklı alt disiplinlere sahip olmaları nedeniyle ciddi bir gerekliliktir. Çünkü hem teknoloji hem tasarım olgusu insanoğlu var olduğundan beri onunla birlikte yaşamının bir parçası olmuş ve zamanla gelişerek birbirine etki eden farklı dallara ayrılmıştır. Bu noktada akla gelen ilk soru “günümüzde sistemli bir

biçimde ve her geçen gün katlanarak gelişen teknoloji kavramı ile, yine sistematik bir biçimde işleyerek bir ürün veya bir bilginin ortaya konmasında insanoğlunun vazgeçilmezi olan “Tasarlama Süreci” nasıl başladı?” sorusudur. Bir miktar hayal gücü itkisi, biraz nöroloji bilimi ve insanlık tarih araştırması, merakımızı gidermemize ve sorularımıza cevap bulmamıza yardımcı olacaktır.

İnsanoğlunun ilkel zamanları dediğimiz, henüz yerleşik hayata geçilmemiş dönemlere baktığımızda; kaldıramayacağımız ağırlıktaki bir nesneyi yerinden oynatmamız gerektiğinde, önce tüm gücümüzle bunu başarmaya çalıştık, başaramadığımızda daha fazla kişi ile tekrar denedik, ancak yine gücümüzün yetmediğini gördüğümüzde kaba kuvvetle mevcut problemin üstesinden gelemeyeceğimizi anladık ve köşemize çekilip, sorunumuz üzerinde düşünerek akılcı bir çözüm yolu geliştirmeye çalıştık.



**Görüntü 27:** Sayısı 100 milyarlara ulaşan, insan beyninin elektiriksel iletişim araçları nöronlar.

([http://suckhoedoisonq.vn/Images/nguyenkhanh/2016/05/25/dung\\_truyen\\_dich\\_3.jpg](http://suckhoedoisonq.vn/Images/nguyenkhanh/2016/05/25/dung_truyen_dich_3.jpg))

Nöron adı verilen 100 milyar sinir hücresiyle örülmüş muhteşem hızlarda bilgi akışı sağlayan harikulade bir bilgi-işlem ağına (Herculano-Houzel, 2009, s. 1) ve aldığı yeni bilgileri eski tecrübeleriyle karşılaştırıp bunlardan yepyeni fikirler ortaya çıkarabilme yetisine sahip beynimiz işlemeye ve zamanla, soruna

alternatif çözümler üretmeye başladı. Belki de budaklarından ve kabuğundan güzelce sıyrılmış yeterli büyüklükteki bir ağaç gövdesi bu sorunu çözmemiz konusunda işimize yarayabilirdi. Amacımıza uygun ağacı bulduktan sonra onu budaklarından arındırarak işlevsel hale getirdik ve sonrasında onu yerinden oynatmak istediğimiz nesnenin altına belli bir açıyla yerleştirerek bir miktar kuvvet uyguladığımızda ağırlığımızın onlarca katı ağırlığa sahip bu nesneyi yerinden oynatabildiğimizi gördük.

'Nöron adı verilen 100 milyar sinir hücresiyle örülmüş...' gibi iddialı bir cümlenin ardından ortaya konan bu başarı hikayesi kulağa çok basitmiş gibi gelebilir. Ancak o sırada farkında olsun ya da olmasın insanoğlunun başardığı asıl şey binlerce kiloluk bir nesneyi yerinden oynatmak değil, kaldıracın teknolojisini tasvir edip tasarımını yapmak ve bu tasarımın ürününü mevcut bir soruna uygulayarak daha önce denenmemiş bir teknik, yöntem ve malzeme ile sorunu çözmektir.



**Görüntü 28:** Masif ağaçtan oluşan bir erken dönem tekerlek fotoğrafı.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Log\\_Wagon\\_Harrietteville\\_Vic.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Log_Wagon_Harrietteville_Vic.jpg)

Tabii ki karşımıza çıkan ilk ve son teknik problem değildi bu, ilk ve son tasarlama eylemi de olmadı. Meraklı mizacımız ve bu merakı yaratım süreciyle destekleyerek sorunlarımıza alternatif çözüm yolları bulmamızı sağlayan



usumuz her daim bizimle birlikteydi.

Devasa bir kütleyi yerinden oynatmayı başarmıştık ama o kütleyi bir yerden başka bir yere taşımamız gerektiğinde tasarım süreci bu kez tekerlek için işlemeye başladı ve teknoloji farklı bir boyuta taşındı, karnımızı doyurmamız gerektiğinde av malzemeleri için, geceleri dış dünyanın tehlikelerinden korunmamız gerektiğini hissettiğimizde bir sığınak yapımı için, düzenli hayata geçtiğimizde tarım ve hayvancılık malzemeleri için, köyler kurduğumuzda iş yükünü azaltmak, şehirler kurduğumuzdaysa gündelik yaşamı kolaylaştırıp o şehri daha düzenli ve yaşanabilir bir yer haline getirebilmek için ve daha akla gelebilecek sınırsız sayıda bilgi ve materyal için teknoloji gelişimi ve tasarlama süreci tekrar tekrar işleyerek zamanla kendi içinde tutarlı bir tasarım sistemi doğurdu.

- Bu sistem şu şekilde işliyordu; İnsanoğlu önce herhangi bir problem'in çözümü için herhangi bir şey üretmesi gerektiğine karar veriyordu.
- Problem kavramı başlı başına var olan, soruna çözüm üretme isteğini körüklüyor, var olan sorunu çözme isteği, teknik çözüm yolları geliştirmek için insanı düşünmeye ve mevcut problemi ortadan kaldırmak için alternatif çözüm yolları ortaya koymaya zorluyordu.
- Düşünürken aklında beliren yeni fikirleri sistematik bir biçimde kodlamaya, bu kodlar vasıtasıyla yeni ve kullanışlı bilgiler ve araçlar oluşturmaya ve oluşturduğu bu bilgi ve araçları kendi içerisinde gruplamaya başlayan insanoğlu yeni bilgilerini öncekilerle karşılaştırarak eksik ve yanlış olanları eliyor, geriye kalanları teknik anlamda yaratım sürecine dahil ediyordu.
- Kendisini amacına ulaştıracak teknolojiyi hazırlayıp problemini ortadan kaldırdığında ise bilerek veya bilmeyerek bir tasarım sürecini tüm yönleriyle ele almış ve tamamlamış oluyordu.

Bu tasarlama eylemi insanoğlu geliştikçe, yalnızca bir problem çözüme süreci olmaktan çıkıp hem bir problemi çözüme, hem işlevsel olma, hem de içerisinde estetik kaygı barındırma evresine geçti ve günümüzün modern teknoloji ile desteklenmiş tasarım bilinci filizlenmeye başladı. Bu bilinçlilik hali zamanla gelişerek farklı dönemlerde farklı anlayışların ortaya çıkmasına yol açmasının yanı sıra, teknolojik gelişimin tasarım ile yürüyerek birbirilerine etki etmelerini de sağladı.

Teknolojik, örgütsel ve kültürel değişimlere koşut bir biçimde, araçları ve yöntemleri değişmiş olsa da insanın tasarlama yeteneği sürekliliğini korumuştur, yani tasarım, biricik ve değişmez bir insan yetisiyken, uygulanış biçimi olarak tarih boyunca devinim içerisinde var olmuş ve kendisini çeşitli şekillerde göstermiştir (Heskett, 2013).

Amacı; nesnel bilgi ve tekniğin nasıl ortaya çıktığını, yayılışını ve kullanıldığı koşulları incelemek, bu konuda nitelikli, yöntemli bir düşünme biçimi ve bakış açısı oluşturmak olan teknoloji tarihi (Yörükoğulları, Orhun, Topdemir, İhsanoğlu, 2013, s. 4) insanoğlunun bir taş parçasını yuvarlayıp onu başka bir amacı için kullanabileceğini akıl etmesi ile başlayarak, aşağı yukarı aynı perspektifle hazırlanmış dört tekerlekli araç ile Ay'da gezmesine kadar evrilmiş, sonrasında cebindeki telefon aracılığı ile aynı Ay'ın tutulmasını çektiği videolarını telefondaki yazılımlar ile işleyerek sosyal medyada tüm insanlıkla bir tuş yardımıyla paylaşabileceği günümüz seviyesine ulaşmıştır.

Yunanca'da sanat anlamına gelen "tekhne" ve bilmek anlamına gelen "logos" kelimelerinin birleşiminden oluşan "teknoloji" terimi, adının kaynağından da anlaşılacağı üzere, insanoğlunun ihtiyaçları dahilinde şekillendirdiği ve ortaya çıkardığı araç gereçlerin yapımı konusunda bilgi ve yetkinliğe sahip olması anlamını taşır (Vural, Sabuncuoğlu, 2008, s. 6). Bu anlam insanoğlunun kendini ve düşünce biçimlerini geliştirip, ürettiklerini bilimsel bir temele oturtarak daha sistemli hale getirmesi ile pekişmiş ve günümüze, teknolojinin zihinlerimizde yarattığı şu anki geniş anlamı ile ulaşmıştır.

Günümüz teknolojisi ile geçmişin ilkel diyebileceğimiz araç-gereçsel gelişmeleri arasındaki bağ hiç şüphesiz, bugün baktığımızda gördüğümüz yadsınamaz farka rağmen çok güçlüdür. İnsanın ilk tasarlama eylemi ile; ki bu bir taşı kırıp keskin olan parçasını seçerek bir meyveyi kabuklarından ayırması da olabilir, bugün kurduğu devasa makinelerden oluşan tesislerde o meyvenin suyunu sıkarak şişelere doldurması ve içilmek üzere raflardaki yerini almalarını sağlaması arasında izlenen yol, yöntem ve tekniklerin uzunluğu anlamında çok büyük farklılıklar olsa da, ulaşılmak istenen amaç olan meyvenin içeriğini tüketme ortak paydasında ciddi bir benzerlik vardır.

Bilinçli veya bilinçsizce kırılan o ilk taş parçasından kopan keskin kısmın, belli ihtiyaçlarımız doğrultusunda kullanılabileceği bilgisi, zamanla keskinlik kavramının farklı araç gereçlere uyarlanabilirliğine; testerenin, kılıcın, modern bıçağın veya mutfak robotlarımızın döner bıçaklarının keskinliğine evrilmiş, bugün bir meyve suyu fabrikasındaki devasa bir makinenin uygun bir parçası olarak çalışan ve benzer amaçlara hizmet eden bir bıçağın üretilebilmesine yol açmıştır. Onbinlerce yıl süren ve binlerce farklı aşamadan geçen bu gelişmenin gerçekleşebilmesinin temelinde, keskin yüzeyin bu amaçla kullanılabileceği bilgisinin, bunu düşünen ilk insan tarafından araca dönüştürülmesi ve bilginin aktarılması zamanla evrilmesi yatar. Bu evrim, teknolojik araç gereçlerimizin yalnızca işlevsel özelliklerine değil, yanı sıra zamanla sanatsal bir kaygı taşıyan estetik özelliklerine de yansımıştır.

Önceki satırlarda değindiğimiz; teknolojik ürün ile tasarımın birlikte var olabildiği argümanı, teknolojik ürün ve sanat arasında aynı paralelde var olmamıştır. Çünkü her teknolojik üretim geçmişteki tasarımlardan izler taşıyan veya yepyeni bir tasarlama eylemi içermekte iken, her ürün sanatsal bir kaygı güdülerek ortaya çıkarılmış değildir. İnsanoğlu ihtiyaçları doğrultusunda işine yarayacak veya işini kolaylaştıracak ürünler ortaya çıkarırken, öncelikle o ürünün fikir ve üretimine yönelmesine sebep olan ana ihtiyacını karşılayacak çözümler üretmektedir. Örneğin avlanması gerektiğinde bir mızrağa ihtiyacı varsa, bunun için dönemin şartlarını da göz önünde bulundurmamak koşulu ile pürüzlerinden arındırılmış bir

ağaç dalı, sivriltilmiş bir taş parçası ve bu ikisini birbirine bağlamak için bir miktar ip amacına uygun aracı ortaya çıkarması için yeterli malzemelerdir. Bu aracı kendi elleri ile üreten kişinin öncelikli amacı avlanmak, kendisini ve ailesini doyurarak hayatta kalmalarına yardımcı olmaktır. Ürettiği araç bu amacına hizmet etmekte ve görevini de başarı ile yerine getirmekte ise yeterliğini kanıtlamış demektir. İnsanın kendi elleri ile şekillendirdiği bu araç, düşünebilme ve üretebilme yetenekleri dışında hiçbir sermayeye sahip olmadan başladığı dünya üzerindeki yolculuğunda, onu çevresindeki diğer canlılardan ayıran en önemli unsur olmuştur.

Bu örneğe benzer bir durum olan, insanoğlunun elinde uzun zaman geçirerek bıçağa dönüşen ilk taş parçasının yanında, bilinen tarihin önemsizliğine vurgu yapan Engels, insanın elleri ile daha önce eşine rastlanmayan yaratı ürünleri ortaya koymasının önemine değinerek “el artık özgürlüğüne kavuşmuştur ve böylece giderek daha çok beceri kazanmıştır; bu becerilerle birlikte giderek artan kıvraklık da kuşaktan kuşağa geçmiştir. Bu açıdan bakıldığında el, çalışmanın yalnızca bir organı değil, aynı zamanda bir üründür” demiştir. Bu cümleden çıkarılabilecek bir diğer anlam ise insan elinin ilk teknolojik ürün olduğu düşüncesidir (Uğurlu, 2008, s. 254).

Engels’in deyişiyle ilk teknolojik ürün olan eller; insanoğlunun düşünebilme yetisi, kendini ifade etme ihtiyacı, var olduğunu birşeyler var ederek kanıtlama çabası ve benliğinde var olan estetik kaygı güdüsüyle birleştiğinde karnını doyurup hayatta kalma hedefine ulaştıktan sonra bir kenara çekilmesine engel olmuştur. Kendini farklı biçimlerde ifade etmeye devam eden insanın, mızrağın veya okun ucundaki taş parçasını çeşitli işlemlerle bezemesi ve ahşap gövde üzerine kendi bireyselliğini tanımlayacak simgeler çizme yatkınlığı, kaynağını bu yeteneklerden almıştır. Mevcut tekniklerle işlevsel araçların üretilebilir hale gelmesinin ardından başlayan süreç, o araçlara insanoğlunun benliğinde var olan, ürüne kendisinden izler taşıyan özel bir anlam yükleme eğilimi ve insanın güzele dair ihtiyacına da cevap olabilecek estetik dokunuşlar yapma aşamasıdır.

İnsanoğlunun teknolojik araç gereçleri ortaya çıkarırken ona imgesel bir vizyon eklememesi ve yaratılarında yalnızca işlev değil aynı zamanda estetik bir kaygı gütmemesi, uzun bir süreci içerisinde barındıran tutarlı bir gelişimi ifade eder. Önceleri yalnızca işlevsel olan araç, gereç ve teknolojik ürünler, daha sonra güzele dair düşünce ve bakış açıları ile yeniden ele alındığında, ortaya çıkan yeni ürün, görünen maddeselliğinden çok daha derin anlamlar taşıyan, manevi değer atfedilmiş bir karakter kazanır (bkz. Görüntü 29).



**Görüntü 29:** Kuş ve Antilop figürlü İskit Türklerinin ok ucu, Arzhan Kurganı-Tuva M.Ö. 700

([https://s-media-cache-](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/96/0e/64/960e6422ed028fac03c79b5ef4666211.jpg)

[ak0.pinimg.com/originals/96/0e/64/960e6422ed028fac03c79b5ef4666211.jpg](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/96/0e/64/960e6422ed028fac03c79b5ef4666211.jpg))

Bu karakter ve estetik değeri sıradan bir nesneye kazandıracak olan yetkinlik, işlevsel yeterliğini kanıtlamış bir ürünü estetik kaygı güden bir vizyonla ele almanın öncesinde ciddi bir çalışma prensibi gerektirir. Çalışma prensibine sahip olmak ve çalışmanın ürün ve bilgilerini bir sonraki nesle aktararak daha sonra üreteceği yeni ürünler için öncekileri referans almak insanı çevresindeki diğer canlılardan ayıran bir diğer özelliğidir. Bir su samurunun suyun önüne ağaç parçaları ve topraktan oluşturduğu bir bend çekerek bir nevi baraj oluşturması ile insanoğlunun bir nehir üzerine baraj inşa etmesi arasında sonuç odaklı benzerlikler olsa da, insanoğlunu bu konuda bir su samurundan ayıran en önemli

özelliği imgelem gücü sayesinde tüm iş akışını önceden planlayabilmesi ve bu plana göre hareket ederek işin sonucuna varmasıdır, kısacası insanoğlu, bir işi henüz bitirmeden sonucu öngörebilecek düşünce akışını imgelem dünyasında oluşturabilir, bu yeti, insanoğlunu iş yapma ve üretme konularında diğer canlılardan ayıran en önemli faktördür (bkz. Görüntü 30 ve 31). Karl Marks kitabı Kapital'de bu durumu şu şekilde açıklar;

“Örümcek işini dokumacıya benzer şekilde gördüğü gibi, arı da peteğini yapmada pek çok mimarı utandırır. Ne var ki, en kötü mimarı en iyi arıdan ayıran şey, mimarın yapısını gerçekte kurmadan önce, onu kendi imgesinde kurabilmesidir. Her çalışma sürecinin sonunda daha önceden işçinin imgeleminde başlangıç halinde var olan bir sonuç elde edilir.” (Marks, 1986, s. 166)



**Görüntü 30:** Porsuklar tarafından oluşturulmuş bir baraj, Alaska.

(<http://www.tmnw10686.pwp.blueyonder.co.uk/icon8.gif>)



**Görüntü 31:** Montana Polson'da, Flathead Nehri üzerine inşa edilmiş Kerr Barajı.

([http://makeitmissoula.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/RS\\_kerrdam.jpg](http://makeitmissoula.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/RS_kerrdam.jpg))

Yontma taş devrindeki yontulmuş taşlardan mağara duvarlarına işlenen ilk resimlerin yapımında kullanılan araçlara, yazının ilk izlerine rastlanan ve uygarlığın başlangıcını temsil eden Mezopotamya'daki nehir kıyılarında kurulan tarım toplulukları araçlarından, demir, bakır ve altın madenlerinin keşfedilip süs eşyaları, araç gereç ve silahların yapıldığı çağlara, Mısır piramitlerinden Maya uygarlığı yapıtlarına, matbaanın icadından, Sanayi Devrimi'ne ve oradan günümüze kadar teknoloji durmaksızın gelişmiş ve güncellenmiş, bunun yanı sıra sanat; teknolojik üretim ve tasarımın ayrılmaz bir parçası olarak, nesnelerin amaç ve işlevselliğine derin ve estetik anlamlar katmış, onları kalıcı kılan bir misyon üstlenmiştir.

Sanatın ve sanatçının geçmiş dönemlerden günümüze ulaşırken izlediği bu uzun soluklu yolda yaşadığı teknik gelişmelerin bazıları, yaşadığı dönem ve etkilediği kendinden sonraki dönemler itibarı ile ciddi önem arz etmektedir. Bu dönemler günümüz teknolojisine ve bu teknolojinin sanatsal yaklaşımlarımızı nasıl etkilediğine dair birbirini tetikleyen sistemli bir sürecin anlamını taşır.

12. Yüzyıl Avrupa'sında tarım toplumundan, kent yaşamının giderek önem kazandığı şehir toplumuna geçiş dönemi, bu sürecin önemli adımlarından biri olarak görülür. Ekonomik anlamda ticaretin gelişmesi ve yaygınlaşması şehir yaşamını çekici kılmış, şehirlerin önem kazanması onların siyasal arenada boy göstermelerini sağlamış, bu yeni ekonomik gelişim alanı ise kralların insiyatiflerinin dışında kendi ekonomik kurallarını koyabilecek burjuva sınıflarının oluşmasına zemin hazırlamıştır. Burjuva sınıfının kendi işçileri ve kendi kaynaklarına sahip olması toplumda yeni katmanlar oluşmasına, bu katmanların bağlı oldukları üst sınıfların yapısındaki yeni değişimler de bireyselliğin üzerinde yeni bir kolektif bilincin doğmasına sebep olmuştur.

Feodal toplumun temelerini sarsan bu değişim 13. yüzyılda parasal araçların yayılmasını, ekim alanlarının genişlemesini ve kent nüfusunun artmasını sağlayarak, toplumu dünyevileştirmiş, bu sayede kilisenin toplum üzerindeki etkisini azaltmıştır (Çetin, 2002, s. 82). Aynı yüzyılda manastırlar, dönemin tek

eğitim ortamları olmaktan çıkmış ve alternatif olarak niversiteler kurulmuştur. Üniversitelerin kurulması sanatsal ve bilimsel alanlarda kilisenin baskısından uzak, özgün bakış açıları getirmiştir. Liberalizmin doğmasına yol açan bu zgr düşünce ortamında rasyonel düşüncenin önderliğinde eşit birey kavramı gclenmiştir. Dini, siyasi ve ekonomik yapıyı etkileyen bu hareketlilik Reform Hareketleri'nin tetiklenmesine yol açarak çalışmayı ve sermaye elde etmeyi öğütleyen kapitalizmin temellerini oluşturmuştur.

Avrupa'da bir devrim olarak nitelenen Rönesansla birlikte iyice perçinlenen birey anlayışının, insan aklına ve ürettiği rasyonel düşüncelere tabi olması, aydınlanma çağının giriş kapısını aralamıştır. İnsan, üzerinde yürüdüğü ve artık başlı başına ayrı bir varlık olarak görüldüğü dünyayı şekillendiren, ona etki eden, tarihini yazan ve bu yolla kendini gerçekleştiren bir varlık olarak kabul edilmiştir. Bilim, felsefe, sanat ve edebiyat alanlarında zgr bireyin temsil edildiği bu ortamda özgün yapıtlar üretilmeye başlanmış, Lock, Hume, Smith ve Kant gibi liberaller düşüncelerini, Rönesans'ın doğurduğu bu özgürlük ortamı sayesinde aktarabilmişlerdir (etin, 2002, s. 87).



**Görüntü 32:** Sanayi Devrimi'nin simgelerinden olan Watt tipi buharlı makinenin 1859'da Napier ve Son tarafından yaptırılan kiriş motoru rneği.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Maquina\\_vapor\\_Watt\\_ETSIIM.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Maquina_vapor_Watt_ETSIIM.jpg))



16. ve 17. yüzyıllar arasında gelişen Sanayi Devrimi, liberal düşüncenin giderek olgunlaştığı bu zemin üzerine kurulmuştur. Ülkeler arası ticaretin, yüksek kapasiteli sanayi makinalarının, daha önce görülmemiş icatların ve yeni ekonomik anlayışların ön plana çıktığı Sanayi Devrimi, İngiltere'den Fransa'ya, oradan tüm Batı Avrupa'ya ve sonrasında da Amerika'ya geçerek etki alanını genişletmiştir.

Sanayileşmenin getirdiği yeni vizyonla, dünyanın büyüyen nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik üretim makineleri yaygınlaşmış, iş akışı sistemli bir biçimde aşamalara bölünmüş, kitlesel üretimin yapılabilmesi için gerekli iş gücüne duyulan ihtiyaçtan işçi sınıfı doğmuştur. Büyük işçi sınıfları iş gücüne katılarak devasa fabrikalarda makineler yardımı ile üretim sürecine dahil olduğunda, sanayide seri üretim dönemi başlamış ve bu seri üretim süreci bir süre sonra birbirinin aynı olan tekdüze ve estetikten yoksun ürünlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

“Gerçeği güzel tasarımlarla yansıtan özel bir toplumsal bilinç ve insan devinimi biçimi” (Ozankaya, 1975, s. 82) veya “İnsanla nesnel gerçeklik arasındaki estetik ilişki” (Hançerlioğlu, 1993, s. 340) olarak tanımlanabilecek olan sanat; bu noktada devreye girerek gelişen teknoloji ve sanayinin seri ürünlerini nitelikli ürünlere dönüştürecek bir vizyon olarak kendini göstermiştir. Varlık nedeni hiçbir dönemde bütünüyle aynı kalmayan sanat, yanı sıra toplumlar değişse bile hiç değişmeyen bir gerçeği yansıtmaya niteliği ile var olmuştur. İşte 20. yüzyıl insanını tarihöncesi mağara resimleri karşısında ya da çok eski ezgileri dinlerken heyecanlandıran şey, sanatın bu niteliğidir (Yılmaz, 2010, s. 337).

Matbaacılığın ilk örnekleri milattan sonra 6. yüzyılda Çin'de görülse de, modern matbaanın doğuşu 15. yüzyılda Avrupa'da olmuştur. O dönemden itibaren sanayinin gelişimi matbaaları da etkilemiş, çoğaltım tekniklerinin hızlanması ile bilgi daha geniş kitlelere yayılmıştır. Kitapların bilgiyi geniş kitlelere ulaştırmasının yanı sıra, sanayideki gelişim insan ihtiyacına yönelik diğer tüm nesnelere de etkilemiş ve onların çok daha büyük kitlelere çok daha uygun bir

bedelle çok daha hızlı bir biçimde ulaşmalarını sağlamıştır. Tüketim hızını körükleyen bu yeni ortamda, arzı karşılayabilmek için daha büyük sistemlerle daha hızlı üretime geçilmiş, üretim ve tüketimin birbirini tetiklediği durmaksızın gelişen bir süreç başlamıştır. Bu süreç her ne kadar insanoğlunun gelişiminin bir göstergesi olsa da, sanayi ürünlerindeki estetik yoksunluk bu konuda ciddi bir kısır döngüye işaret etmiştir.

Sanayi makinalarının görevi ham maddeyi almak, çoğu aşamasında insan müdahalesinin olmadığı seri üretim sistemlerinin içerisine çekmek ve bu yolla her biri diğerinin aynı olan tekdüze ürünler ortaya çıkarmaktı. Bu üretim biçimi egemen bir kültür endüstrisi doğuruyor ve bu endüstri insanlığı birey birey kuşatıyordu (bkz. Görüntü 33).



**Görüntü 33:** Dünyanın ilk hareketli otomotiv montaj hattı, Michigan'daki Highland Park Tesisinde faaliyete geçmiştir.

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2e/36/0e/2e360e2311f79ab98ccbf7f0a3e027eb.jpg>

Şeyler üzerindeki egemenlik giderek insanlar üzerindeki egemenliğe dönüşüyor, mekanik bir dünyadan kaçmak isteyen insan yine mekanik bir dünyaya saplanıp kalıyordu. Tüm bu olumsuzluklara, başarı şansı düşük de olsa, ancak sanatla karşı çıkılabildi (Bozkurt, 1992, s. 210).

Sanat, insanın çevresini saran ve kullanımına sunulan bu sanayi ürünlerine, kendisini diğerlerinden ayıran estetik bir yön katarak başarabilirdi bunu. Nesne üzerindeki bu estetik detay, onu anlamlı kılarak diğer nesnelerin ilerisine taşımalarının yanı sıra, hem benzerlerinden ayıran bir fark yakalamasını, hem alıcısına hitap edebilmesini ve hem de sanatsal bir vizyonla işlenmesinden kaynaklı bir karakter taşımalarını sağlıyordu.

Üretim ve tüketimin neredeyse eşit hızlarda olduğu ve bu yolla birbirini tekrar eden benzer ürünler ortaya çıkarılan bir dünyada, süregelen tekdüzelikten kurtulmanın birinci yolu; bu nesnelerin alıcısı olan tüketicinin estetik değerlerinin eğitilmesi, ikincisi ise üreticilerin estetik tasarlama konusunda eğitilmesiydi. Her iki durum için de sanat ve sanat eğitimi başroldeydi. Sanayi ürünlerinin sanat aracılığıyla kendisine pazarda yer bulma istekleri ve sanatın artık rekabet unsurlarından biri haline gelmesi, ürünlerin yaşamın içinde daha çok ve daha görünür kılınmasına neden olmaya başlamıştı (Yılmaz, 2010, s. 346).

İnsanoğlunun yaşamı sanayi çağında üretilen endüstri ürünlerinden bağımsız düşünülmemeyeceğinden, endüstri ürünlerinin tekdüzelikten sıyrılarak bir karakter kazanması ve sanat ve tasarımın estetik dokunuşlarından sonra tüketicisine ulaşması gerekiyordu. Böylelikle sanat ve tasarım toplumun yaşam standartlarını yükseltecek bir misyon üstlenecekti. Sanayi toplumunun gelişen ve dönüşen yaşamında sanat ve tasarım ürünleri, müze ve galerilerde sergilenmekle kalmıyor, hayatın içine dahil olarak yaşam alanlarımızın birer parçası haline geliyorlardı. Bu sayede estetik bir kaygı ile evrilen yaşam alanlarının içerisinde yaşamını sürdüren insan, hızla gelişen bu yeni sosyal ve kültürel ortamda kendisine sıradan olanın dışında bir anlam bulabiliyordu.

19. yüzyılın ikinci yarısında, Avrupa'da sanayi devriminin toplum üzerinde yarattığı olumsuz etkiyle, sanatçıların sanayileşme ve sonuçlarını reddettiği, yanı sıra nostaljik ve romantik bir geçmiş algısıyla eski değerlerin yüceltildiği görülür. 1800'lerin sonuna doğru Ruskin ve Morris, endüstri ve makineleşmenin getirdiği kalite ve estetik eksikliği karşısında endüstriyel tasarımda sanatsal estetik

kurallarını uygulama amacıyla Art and Craft hareketini başlatmışlardır. Daha sonraları bu hareketin etkileri 20.yüzyılın ilk yarısında Bauhaus üzerinde de görülmüştür (Özkaplan, 2009, s. 9).

Endüstriyel ve teknik gelişimin etkileriyle yeni bir toplumsal yaşama adım atılan bu dönemde; De Stijl, Konstrüktivizm ve Bauhause gibi yenilikçi yaklaşımlar önemli rol oynamışlardır. Günümüzün doğal karşılanan yaşam standartları, endüstri ürünlerindeki estetik kaygı detayının bir ürünü satın alınabilir kılması ve kullanacağımız herhangi bir üründe işlevselliğin yanındaki kaliteli tasarım beklentimiz, bu yenilikçi yaklaşımların, geleceğin yaşamına dönük sanat tasarımsal çalışmaları sonucu ortaya çıkmıştır.

## DE STIJL

MAANDBLAD VOOR NIEUWE KUNST, WETENSCHAP  
EN KULTUUR. REDACTIE : THEO VAN DOESBURG.  
ABONNEMENT BINNENLAND F 6.-, BUITENLAND F 7.50  
PER JAARGANG. ADRES VAN REDACTIE EN ADMINISTR.  
UTRECHTSCH JAAGPAD.17 LEIDEN (HOLLAND).

6<sup>e</sup> JAAR N<sup>o</sup> 10 & 11

SERIE XII 1924-1925



F. KIESLER.

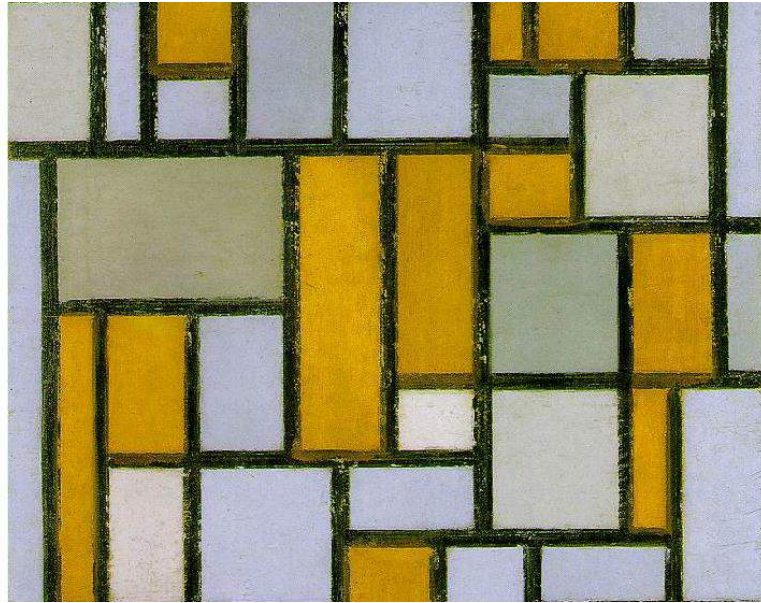
**Görüntü 34:** De Stijl dergisi 1924-1925 yılı kapak tasarımı.

([https://s-media-cache-](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/9b/d8/41/9bd841f3d4157cb77750d56241a24766.jpg)

[ak0.pinimg.com/originals/9b/d8/41/9bd841f3d4157cb77750d56241a24766.jpg](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/9b/d8/41/9bd841f3d4157cb77750d56241a24766.jpg))

Sanatın sanat için olduğu dönemden sanatın insan için olduğu ve toplumsal bir bilinçle ele alındığı döneme geçişin öncülerinden biri de De Stijl'dir. Hollandalı Teo Van Doesburg ve Piet Mondrian 1917'de De Stijl'i kurmuşlardır. Kuruluş felsefesi bağlamında Teo Van Doesburg De Stijl dergisindeki bir yazısında sanat ile yaşamın ayrı alanlar olmadığını, aynı zamanda desteğini halktan almayan bir

sanatın hayatın içerisinde yer alamayacağını belirtir. De Stijl dergisi; ressam, mimar ve heykeltıraşların düşünce ve fikirleri ile ortaya koydukları yarının modern sanatını aktaran ve bu sayede halka ulaşan makaleler kaleme aldıkları bir dergidir. Mondrian bu dergide yayınladığı “Resim Sanatında Yeni Biçimlendirmeler” isimli makalesinde; modern insanın doğadan kopup soyuta evrilen yaşantısında, sanatın da onunla birlikte natüralizmden ayrılıp, giderek soyut biçimlere evrileceğini anlatır.



**Görüntü 35:** Piet Mondriaan'ın, Houston, Texas Güzel Sanatlar Müzesinde bulunan Gri ve Açık Kahve ile Kompozisyon isimli tablosundan kesit.

(<http://www.piet-mondrian.org/images/paintings/composition-with-gray-and-light-brown-1918.jpg>)

De Stijl sanatta, döneminde görülen ve kendisinden sonra gelecek modern sanat üsluplarında görüleceği gibi yalın bir anlatım, minimalist yaklaşım, saf renklerin kullanımı ve geometrik formlar önemli yer tutuyordu. De Stijl; sanatın gerçeği yansıtmak yerine kainatın kanunu olan uyumu yansıtmayı için soyut formlara, dikey çizgilere ve belirgin renklere ihtiyacı olduğunu söylüyor ve bu sayede sanat eserleri halka temizlik, açıklık, duruluk, saflığa ve gerçeğe giden yolda rehber oluyordu.

De Stijl grubunun topluma ulaşmayı hedefleyen sanatsal vizyonu 1919 yılında Walter Gropius'un Weimar'daki, biri uygulamalı sanatlar diğeri güzel sanatlar

alanında faaliyet gösteren iki okulu birleştirerek Bauhause Okulu'nu kurması ile hayata geçmiş oldu. Bauhaus'ta ilk defa endüstrinin gereksinimlerini karşılamak amacıyla tasarımlar hazırlanarak tekstil, cam ve seramik atölyelerinde prototipler yapıldı, fabrikalarda üretimler gerçekleştirildi. Toplum ilk kez sanatçılar tarafından hayata geçirilen tasarımları kullanma fırsatı buldu (Erkmen, 2009, s. 18).

Öncelikli olarak işlevsel ve sonrasında estetik ürünler ortaya çıkarma konusunda teknolojinin ve makinenin varlığını olumlayan Bauhaus'ta, sanat ve tasarım, bilim ve teknoloji ile uygulama sahasında bir bütünlük meydana getirmiştir. Bauhaus ekolü, bir tarz veya bir eğitim hareketinden öte, 1850'lerden beri Avrupa'da yürürlükte olan kültürel, ekonomik ve toplumsal bir modernleşme programını ve yeni bir hayatın tasarlanabileceği inancını temsil eder. Bu okulun daha sonraki teknoloji ve sanat eğitimi üzerinde derin etkileri olmuştur (Özkaplan, 2009, s. 9).



**Görüntü 36:** Walter Gropius tarafından tasarlanmış Dessau Bauhaus Kurumu binası.

[https://www.bauhaus100.de/bh100/export/sites/default/de/assets/bilder/Verbundmitglieder/Dessau/Startbild\\_bhd\\_bauhausdessau\\_DS\\_7178.jpg](https://www.bauhaus100.de/bh100/export/sites/default/de/assets/bilder/Verbundmitglieder/Dessau/Startbild_bhd_bauhausdessau_DS_7178.jpg)

Bauhaus çağdaş uygarlık için gerekli gördüğü endüstriyel gelişim, teknik altyapı ve makineleşmenin yanında, bu gelişmelere paralel olarak sanat ve tasarım

ürünlerini toplum için ulaşılabilir kılma misyonunu da yerine getiriyordu. Uygulanan eğitim sistemi sayesinde sanatçı, kitlelerin sorunlarını ele alıp dile getirmesinin yanı sıra, bu sorunlara eserleri aracılığıyla çözüm üretmeyi de hedefliyordu. Okulun kurucusu Gropius güzel sanatlar ile tasarım sanatlarının ortak köklerini görerek bu okulda sanat, tasarım ve endüstri arasındaki bağları yeniden kurmayı, bu sayede sanat ile endüstriyi birleştirmeyi amaçlamıştır. Sanayideki gelişimin yepyeni malzemeleri ve bu malzemelerin yeni kullanım olanaklarını doğurması sonucu gösterişten uzak fakat özgün ürünler, sanat ve tasarımın birliktelik etkisi ile ortaya çıkmaya başladı. Disiplinlerarası bir sanat anlayışıyla resim ve heykel sanatı ürünleri, sergi salonlarından dışarı çıkarak yepyeni malzemelerle tasarlanmış bir bütünlük içerisinde yerini alıyor ve bu sayede sanata hizmet ediyordu (Erkmen, 2009, s. 19).

De Stijl ve Bauhaus'ta olduğu gibi Kübistler, Fütüristler, Süprematistler, Konstrüktivistler ve Dadaistler çeşitli biçimlerde birbirlerine etki etmiş, daha önce benzeri görülmemiş bir vizyonla sanat ve tasarım faaliyetlerini ortaya koymuş, modern dünyanın endüstrileşen yapısına yalın bir bakış açısıyla katkıda bulunarak, sanat ve tasarımın toplumsal fayda gözetilerek yoğurulmasına önyak olmuşlardır. Endüstri ve tekniğin hızla yenilendiği geleceğin dünyası vizyonu ile ürettikleri tasarımlar ile yalnızca nesnelere yeni uyarlanma biçimlerini ortaya koymakla kalmamış, bu sayede sanat ve tasarım ürünlerinin yer aldığı ve insanın yaşamını sürdürdüğü ortamı da şekillendirmişlerdir. Sanat ve tasarım ürünlerini sayılı gözlerin görebildiği hapisanelerinden çıkarıp seri üretim nesnelere uyarlayarak, herhangi bir mekanın kendisinin ürünle birlikte sanatın sergilendiği bir mekana dönüşmesini sağlamışlardır. Günümüzün gelişmiş Dijital Sanat teknikleri ile oluşturulan görsel tasarım ürünlerini, hava alanları, istasyonlar, super market zincirleri, alışveriş merkezleri, yüksek binalar ve bu binalara entegere edilmiş devasa ekranlara sahip şehir merkezleri aracılığıyla hedef kitesine ulaştıran, 20. yüzyılın ilk çeyreğinde ortaya konan yenilikçi ve modern bakış açılarına sahip bu akımlar ve sanatçıların misyonu, sanatı toplum ile buluşturma çabasıdır.

Gördüğümüz gibi tarihsel süreç içerisinde sanat ve tasarım bir çok farklı değişkenden etkilenmiş ve kendisini ifade etmek için gelişen ve değişen tekniklerle yeni yollar bularak toplumun yapısına ve insanlığın kültürel mirasına yön vermiştir. Modernizm'in çıkış noktası olan "bireyin yaşamını devam ettirebilmesi için kendi özelliklerinin yansıtıldığı teknoloji ve endüstri ürünlerine karşı bir sav üretmesi ya da bunlarla beraber hareket etmesi gerekir" sözü, sanat ve tasarımın endüstriyel dönemle birlikte gelişen teknik yeterlikten nasıl etkilendiğine dair güzel bir örnektir. Fotoğraf makinesini ele aldığımızda, icat edildiği günden gelişimini sürdürdüğü günümüze değin sanatçıların anlatım olanaklarının çeşitlenmesine, duygusal, düşünsel ve kavramsal yöne doğru kaymasına aracı olmuştur diyebiliriz (Kozlu, 2009, s. 7).

19. yüzyılın sonlarına doğru optik bilimindeki gelişmelerin ardından, bir zamanlar fotoğraf çekildikten sonra fabrikaya gönderilen ve çeşitli işlemlerden geçirilerek filimleri alınıp, içi tekrar doldurulmak suretiyle sahibine gönderilen fotoğraf makinelerinden, günümüzün piksel çözünürlük yüksekliklerinin birbirine oranı ile yarışan dijital fotoğraf makinelerine evrilen fotografi teknolojisi, ilk ortaya çıktığı tarihten günümüze değin tüm dönemlerin sanatçılarını ve sanat yapıtlarını etkilemiş, içinde bulunduğu dönemin teknik yeterlikleri ölçüsünde sanat ve tasarım kültürüne yön vermiştir.



**Görüntü 37:** Solda Kodak firmasının 1910 yılında ürettiği fotoğraf makinesi, sağda Nikon firmasının 2012 yılında ürettiği D800 modeli DSLR (Digital Single Lens Reflect) fotoğraf makinesi.



İcat edildiği tarihten itibaren hem bilim hem de sanayi için vazgeçilmez bir araç olan fotoğraf, kitle iletişimin, sinemanın, televizyonun ve video kasetlerin temelini oluşturmuş, binlerce gazete, dergi, basılı yayınlar ve internet aracılığıyla yaşantımızın içerisinde sürekli biçimde yer almaya devam etmiştir (Freund, 2016).

Bilgisayar, donanım ve yazılım teknolojilerindeki gelişimin yanı sıra dijital görüntüleme teknolojilerindeki gelişmelerin yolu bir noktada fotoğraf teknolojileri ile kesişerek görsel tasarım konusunda yepyeni fikirlerin ve bakış açılarının oluşmasını sağlamıştır. Teknolojideki gelişmeler 20. yüzyıl sanat anlayışına yön vermiş, tuvalin yerini monitörler, enstalasyonlar, happeningler, performanslar, video sanatı, vücut sanatı ve fluxus gibi sanat türleri almıştır (Kozlu, 2009, s. 10).

İnsanoğlunun kendisine ayırdığı zamanın giderek azaldığı bu hızlı dünyanın durmak bilmeyen devinimi içerisinde, hızlı yaşamın doğasına kanalize olmuş topluma ulaşabilmek için, görsel tasarım yeniden ele alınarak daha açık, dikkat dağıtmadan dikkatleri üzerinde toplayan ve hedef kitlesine ulaşmada daha süratli yollara başvuran rafine tasarımlarla öne çıkmıştır.

Günümüz dünyasında, ofislerimizdeki masaüstü bilgisayarlarından, ellerimizin altındaki dizüstü bilgisayarlara, profesyonel dijital fotoğraf makinelerinden, her biri kendine has kamera, işletim sistemi ve uygulama yazılımlarına sahip ceplerimizdeki telefonlara kadar tüm iletişim araçlarını etkin bir biçimde kullanmaktayız. Bu iletişim araçları üzerinden bizim dünya ile paylaştığımız ve dünyanın bizimle paylaştığı sınırsız dijital veri akını, bizleri bu veriler içerisinde sanatsal ve tasarımsal bir vizyonla üretilmiş olanı aramaya iter. Bu estetik arayışına sahip itki, tasarım ürünü, sanat yapıtı ve izleyici arasındaki bağı dönüştürerek yeni bir bilincin sinyallerini verir.

Dijital dünyanın yeni olanakları ve tasarım kültürüne katkıları düşünüldüğünde, her bir sanat eserinin eylem aşamasına geçmeden önce, bir zamanlar fikir düzeyinde var olduğu gerçeğiden hareketle, teknolojinin bu fikirlerin nasıl sanat

ve tasarım ürünleri olarak hayata geçirileceğini belirleyen önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılabilir (Erbay, 2014, s.189).

Elektrikğin sağladığı olanaklardan elektroniğe, elektronik teknolojilerindeki ilerlemelerden bilgisayar, monitor ve diğer donanım araçlarına, fotoğraf ve sinema sanatındaki gelişmelerden yazılımlara ve tüm bu teknolojik gelişmelerin sanat ve tasarım ile buluşmasıyla yepyeni bir iletişim alanı olan görsel iletişim tasarımına, teknoloji, sanat ve tasarım birlikteliğiyle ulaşılmıştır. Geleneksel resim ve tasarım araçları olan kalem, fırça, tuval, airbrush, pistole gibi örnekleri çoğaltılabilecek bir çok araç, bilgisayar ortamında simule edilerek tasarımcının hizmetine sunulabilmektedir.

Tüm bu olanakların biraraya gelmesini ve tasarımcının mutfağını oluşturmasını sağlayan bilgisayar teknolojilerindeki tarihsel öneme sahip gelişmelerin her biri, bulunduğu dönemin sanatsal vizyonuna etki etmiş, kendisinden sonra gelecek teknolojik altyapının da temelini oluşturmuştur. Tam bu noktada, sanatın teknoloji ile içli dışlı olan yönüne etki eden bilgisayar teknolojilerinin gelişim serüvenini irdeleyerek bizler için anlamlı kılmakta, görsel iletişimin bu boyutunu daha iyi anlayabilmek adına fayda görülmektedir.

## **2.2-BİLGİSAYARLARIN DOĞUŞU**

Bilgisayar teknolojisi; giriş birimleri aracılığıyla aldığı veriler üzerinde matematiksel işlem yapan ve bu işlenmiş bilgileri çıkış birimleri aracılığıyla bize ileten, çeşitli donanım ve yazılımlarla desteklenen elektronik bir makine olarak tanımlanır. (Yıldırım, 2011, S. 3)

Tanımında da söz edildiği üzere bilgisayar, elle tutulup gözle görülebilen fiziksel kısımlarını ifade eden donanım araçları ve belli bir amaçla, belirli işlemlerin yapımını kontrol eden yazılımlar vasıtası ile iş görür. Bilgisayar donanımları dahili donanımlar ve harici donanımlar olmak üzere iki kısma ayrılır. Dahili donanımlar bilgisayar kasasının içerisinde yer alır, örneğin ana kart, ekran kartı, ses kartı veya sabit diskler dahili donanımlardır. Harici donanımlar ise bilgisayar kasası

üzerindeki giriş birimlerine kablolu veya kablosuz bir biçimde bağlanarak işlem gören araçlardır. Tasarımcıların sıklıkla kullandıkları harici donanımlara örnek olarak yazıcı, tarayıcı, mouse, grafik tablet veya dijital kalemler gösterilebilir.

Bilgisayara bağlı fiziksel donanımların kullanılabilmesi, kontrol edilebilmesi ve sağlıklı çalışabilmeleri için ya da bu donanımlar aracılığı ile bilgisayara veri giriş çıkışında bulunabilmek için kullanılan programlara yazılım diyoruz. Sistem yazılımları ve uygulama yazılımları olarak iki gruba ayrılan yazılımlar genellikle önceden belirlenmiş bir işi, amacına uygun bir biçimde yerine getirmek için oluşturularak bilgisayarlara yüklenen ve onu yöneten komut dizisidirler. Örneğin Macintosh bilgisayarları için oluşturulan Mac OS işletim sistemi bir sistem yazılımı iken, vektörel tabanlı görsel tasarım işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla mimarlar ve görsel tasarımcılar tarafından kullanılan Adobe Illustrator programı bir uygulama yazılımıdır.

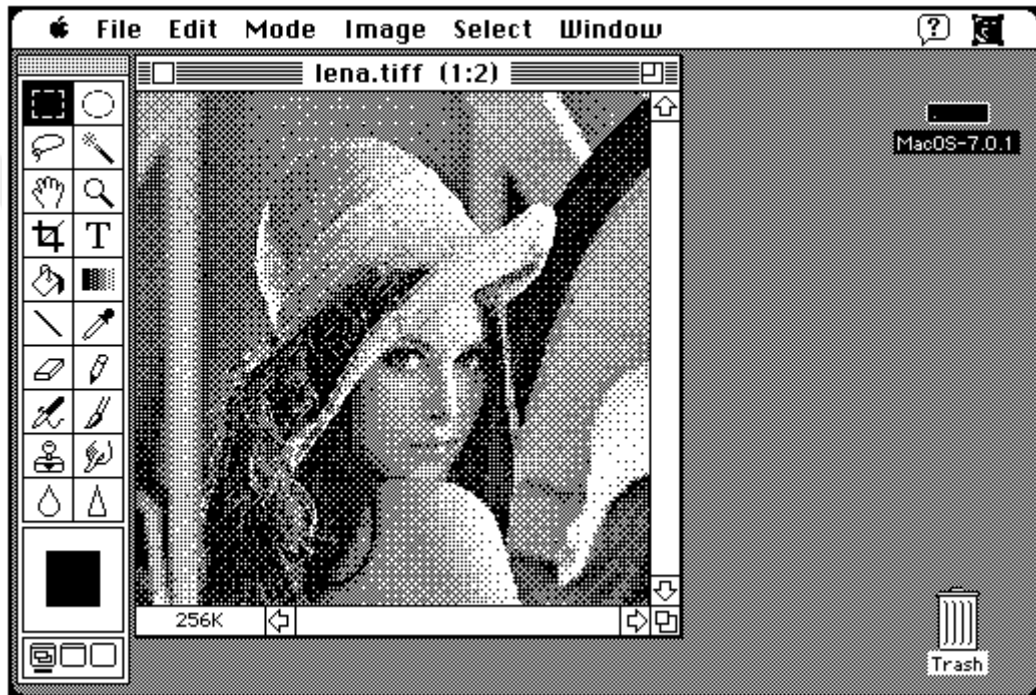


**Görüntü 38:** Mac Os Sierra 2016 güncel masaüstü.

([https://support.apple.com/library/APPLE/APPLECARE\\_ALLGEOS/Product\\_Help/en\\_US/PUBLIC\\_USERS/PL124/S0021\\_Desktop.png](https://support.apple.com/library/APPLE/APPLECARE_ALLGEOS/Product_Help/en_US/PUBLIC_USERS/PL124/S0021_Desktop.png))

Görsel tasarımcıların sıklıkla kullandıkları donanım ve yazılım örneklerini detaylı bir biçimde incelemeye önce, farklı tasarım disiplinlerinde üreten tasarımcıların

bugün en büyük yardımcıları olan bilgisayar teknolojilerinin hangi koşullar altında gelişip günümüze ulaştığına değinmek, konunun kapsamı ve anlaşılır olması adına önem taşımaktadır, zira bilgisayar dünyasındaki gelişmeler tasarımcının tasarım kavramı ile olan ilişkisini kökten değiştirecek yeniliklere sahne olmuş ve bu gelişim yazılım kavramını güçlendirerek farklı tasarım disiplinlerine hitap eden ve durmaksızın güncellenen yardımcı yazılımların ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır.



**Görüntü 39:** Adobe Photoshop yazılımının 1.0 sürümüne ait arayüz görseli.

<https://elektronikgrafik.files.wordpress.com/2013/02/photoshop1.png>

Monitör ve görüntü işlem teknolojilerinin gelişimi sayesinde sanatçı veya tasarımcılar ürettikleri çalışmaları, kendilerine yepyeni yüzeyler bularak kitlelere renkli piksellerin sınırsız varyasyonları şeklinde ulaştırma imkanı bulmuşlardır. Tüm bu sanat ve tasarım disiplinlerini ilgilendiren yeni vizyonun temelinde, insanoğlunun sınırsız merakı ve üretme arzusundan nasibini fazlasıyla alan bilgisayar teknolojilerindeki tarihsel gelişim ve yenilikler yatmaktadır.

Türk dil kurumuna göre zaka, “insanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri

algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı” olarak tanımlanır. Bilgisayar bilimleri her ne kadar günümüz şartlarında insan gibi düşünerek yargıya varabilen ve kendi kararlarını verebilecek bir yapay zeka düzeyine ulaşmış olamasa da, gelişen bilgisayar teknolojilerinin en önemli amaçlarından biri insan zekasının kopyası olan ve belki gelecekte onun çok daha ötesine taşınabilecek bir yapay zeka arayışıdır. Bilgisayar kavramının ortaya ilk çıktığı zamanlarda amaç tam olarak bu olmasa da, programlanabilme olgusu, makinelerin belirli mantık kuralları çerçevesinde hareketlerinin daha büyük alanlara ulaşmasına imkân tanımış, insan zekasının idealize bir kopyasını oluşturabilme fikri doğmuştur (Bayraktar, 2010, s. 3).

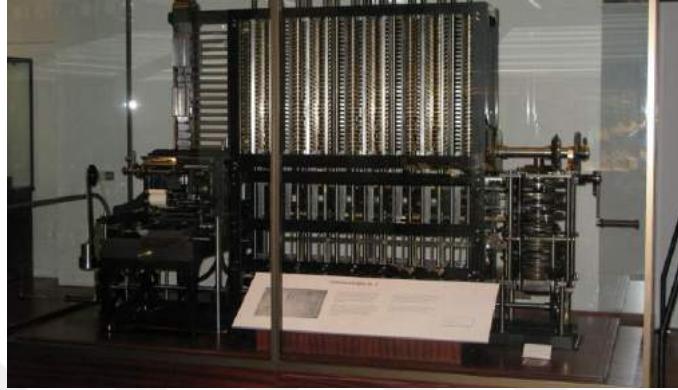
Bu fikrin, günümüz modern bilgisayarlarını hiç andırmıyor olsa bile basit aritmetik hesaplamalarını yapmaya yardımcı olan abaküs ile ortaya çıktığına inanılır, öyle ki bu ilk hesaplama aleti kimi kaynaklarda bilgisayarların atası olarak nitelendirilmektedir. Her ne kadar ilk bilgisayar olarak isimlendirilmese de, MÖ. 2400 yılında Çin’de geliştirilen ve ticaret vasıtasıyla önce Girit ve Miken’e oradan Avrupaya yayılan abaküs bilinen ilk hesap makinesi olarak tanımlanabilir (bkz. Görüntü 40).



**Görüntü 40:** Erken dönem Mezopotamya abaküsü.

(<https://graceleewitara.files.wordpress.com/2013/07/abacus.jpg>)

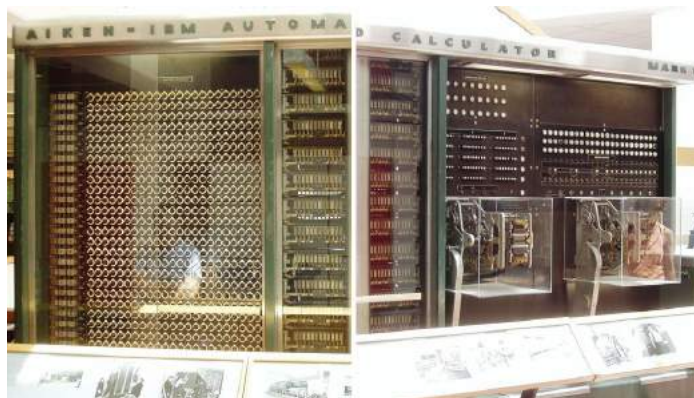
Bildiğimiz anlamda bilgisayar fikri ise tarihte ilk defa İngiliz Charles Babbage tarafından 1822 yılında ortaya atılmıştır. Babbage Fark Makinesi (Difference Engine) adını verdiği ve bir değerler serisini otomatik olarak hesaplayabilmeyi öngördüğü bu makineyi yapmış fakat makine çalışmamıştır.



**Görüntü 41:** Londra Bilim Müzesi'ndeki fark motoru.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8b/Babbage\\_Difference\\_Engine.jpg/1200px-Babbage\\_Difference\\_Engine.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8b/Babbage_Difference_Engine.jpg/1200px-Babbage_Difference_Engine.jpg))

Babbage bu makine üzerine düşünürken aynı zamanda Analitik Makine adını verdiği, delikli kartlarla programlanabilen bir başka makine daha geliştirmiştir. Bu makine de her ne kadar çalışmadıysa da, yıllar sonra 1890'da Hermann Hollerith tarafından yapılacak ilk çalışan bilgisayarın yapımı Babbage'ın önerdiği delikli kartlar sayesinde mümkün olmuştur.

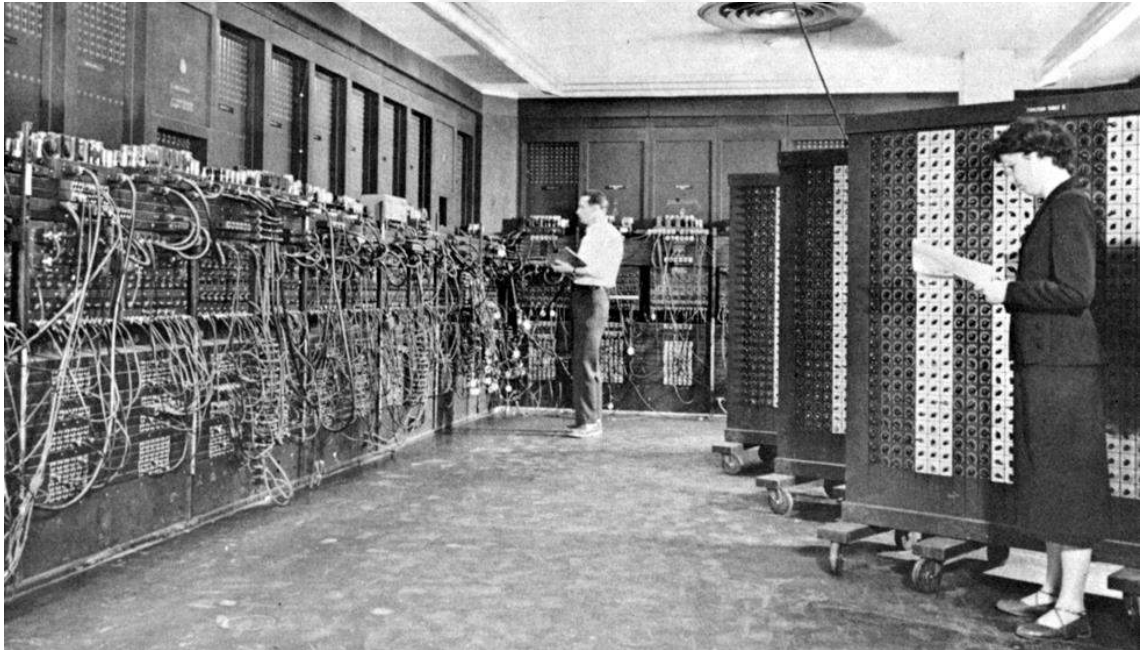


**Görüntü 42:** Harvard Mark I / IBM ASCC. Sol kısımda elektromekanik hesaplama bileşenleri, sağ kısımda veri ve program okuyucuları ile otomatik daktilo.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/11/Harvard\\_Mark\\_I\\_Computer\\_-\\_Left\\_Segment.jpg/1200px-Harvard\\_Mark\\_I\\_Computer\\_-\\_Left\\_Segment.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/11/Harvard_Mark_I_Computer_-_Left_Segment.jpg/1200px-Harvard_Mark_I_Computer_-_Left_Segment.jpg))

1937'de Howard Hathaway Aiken Mark adını verdiği, delikli kart sistemiyle çalışan ve yarı elektronik devreler kullanarak yaptığı bilgisayarla, logaritma ve trigonometri fonksiyonlarını kullanarak, uzun işlemlerin çözülebilmesine yavaş da olsa olanak sağlamıştır (Yıldırım, 2011, s. 8).

1945 yılında ingilizce açılımlı Electronic Numerical Integrator And Computer olan ve bir çok kaynakta ilk bilgisayar olarak kabul edilen ENIAC, ilk kez kullanılmıştır. Bilim adamları John Mauchly ve Presper Eckert tarafından yaklaşık 4 yılda üretilen bu bilgisayar, İkinci Dünya Savaşı'nda uzun menzilli top ve füze atışlarının isabetli bir biçimde tahmin edilebilmesi için Amerika Birleşik Devletleri ordusu tarafından sipariş edilmişti. Kendisini ne çıkaran en önemli özelliği RAM bellek kullanıyor olması olan ENIAC, 17000 vakum tüpü, 70000 resistans içeriyor, 63 metrekare yer kaplıyor ve 150 kilovat elektrik harcıyordu (Mgencer, 2011, s. 31).



**Görüntü 43:** Glen Beck (arkada) ve Betty Snyder (nde) BRL Binası ENIAC programında.

<https://i.ytimg.com/vi/cbokL18kDbA/maxresdefault.jpg>

Bu bağlamda İkinci Dünya Savaşı'nın bilgisayar teknolojilerinin gelişimindeki payı oldukça büyük olmuştur. Savaşta düşmanlarının bir adım önünde olmak isteyen güçlü devletler, bilgisayar teknolojilerinin savaş stratejileri içerisine nasıl kanalize

edilebileceğine dair fikirler üretmek bu teknolojiye faydalanmanın yollarını aramışlardır.

Colossus, Harvard Mark I ve Eniac gibi devasa bilgisayarlar İkinci Dünya Savaşı sırasında şifreli yazışmaları çözmek, komut işlemek ve stratejik tahminler yapmak amacıyla bir tür gelişmiş hesaplama makinesi olarak kullanılmışlardır. Soğuk savaş döneminde eskisinden de hızlı bir biçimde geliştirilmeye devam eden bilgisayar teknolojileri gün geçtikçe daha fazla bilim, sanat ve tasarım disiplini ile etkileşerek kullanım sahasını genişletmiştir.

1948 yılında dünyanın o zaman ki en büyük telefon şirketi olan Bell'in araştırma laboratuvarlarında William Shockley, John Bardeen ve Walter Brattain tarafından kurulan ekip, bilgisayarlarda lambaların yerine kullanılacak ve onların küçülmelerini sağlayacak ilk transistörü icat etmiştir (Çengel, 2007, s. 24).



**Görüntü 44:** 23 Aralık 1947'de Bell Laboratuvarlarında icat edilen ilk transistörün stilize bir kopyası.

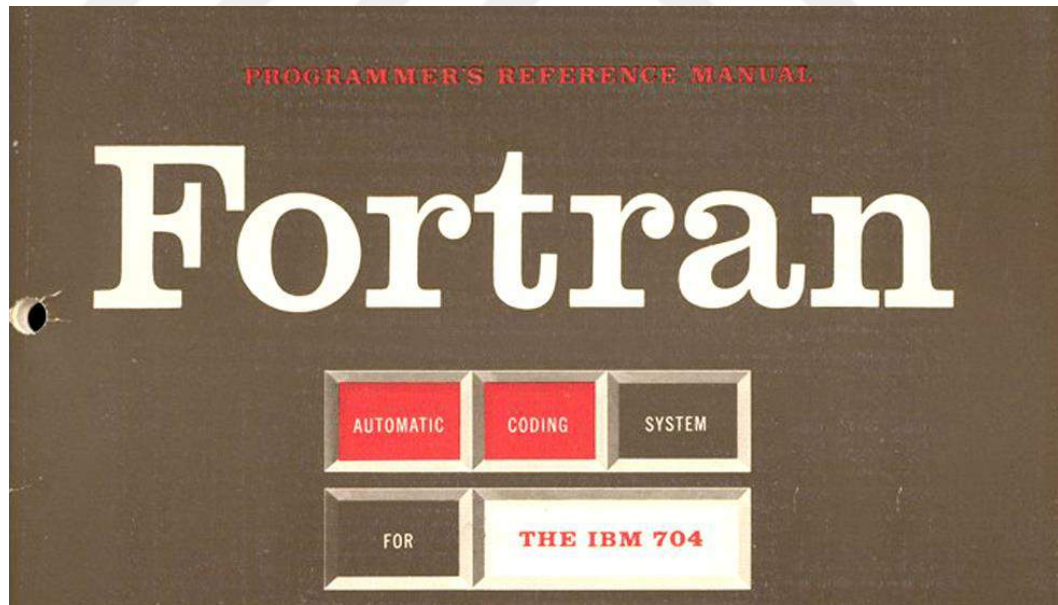
(<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/59/0e/00/590e009f42f78cae9fad36c2a89457fe.jpg>)

Teknolojide yepyeni bir çığır açan ve yüzyılın icadı olarak anılan bu buluş, boyut olarak çok daha küçük olduğundan az yer kaplamış, daha az enerjiye ihtiyaç duyarak ses sinyallerini güçlendirmiş ve bu sayede kendisiyle kıyaslandığında çok büyük sayılabilecek lambaların yerlerini alabilmiştir. Zamanla transistörlerin



çok daha küçük boyutlara indirgenmesi ve dayanıklı malzemelerle teknolojilerinin güçlendirilmesi ile akımı saniyenin çok küçük birimlerindeki hızlarla iletebilen transistörler geliştirilmiştir. Bu sayede bilgisayar teknolojisinin temel taşlarından olan cep tipi hesap makineleri ve dijital saatlerin icat edilmelerinin yanı sıra, radyo tv alıcı teknolojileri ve uydu teknolojileri ile uzay bilimleri konularında da gelişmelerin önü açılmıştır.

1956 yılında ilk yüksek düzey derlenebilir programlama dili olan "FORTRAN" IBM 704 için John Backus ve ekibi tarafından geliştirilmiştir. Ardından 1950'lerin sonlarında ALGOL (Algorithmic Language) ve COBOL (Common Business Oriented Language), 1963 yılında BASIC (Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code), 1970 yılında PASCAL (Blaise Pascal), yine 1970'lerin başında C ve MODULA (Modular Language) programlama dilleri ve 1977–1983 yılları arasında ADA (Ada Lovelace) programlama dili tasarlanmıştır (Yıldız, 2005, s. 202).



**Görüntü 45:** IBM 704 EPDM için Fortran Otomatik Kodlama Sistemi Kapağı, Fortran'ın ilk kitabı.

([http://www.popsci.com/sites/popsci.com/files/styles/large\\_1x\\_/public/import/2013/images/2011/10/Fortran\\_acs\\_cover.jpeg?itok=PNMpLss2](http://www.popsci.com/sites/popsci.com/files/styles/large_1x_/public/import/2013/images/2011/10/Fortran_acs_cover.jpeg?itok=PNMpLss2))

Bu programlama dilleri günümüz bilgisayarlarında kullandığımız modern tasarım yazılımlarının geliştirilmesinde başrolü oynayan temel taşları sayılırlar.

Bilgisayarların, teknolojik olanakların elverdiği ölçüde geliştirilmelerinin yanı sıra, programlama dilleri ve bu sayede geliştirilen sistem ve uygulama yazılımları vasıtasıyla belirli işleri yapabilecek yeterliliği kazanmaları, dijital sanatlar ve görsel iletişim tasarımının gelişimi açısından daima ciddi önem arz etmiştir. Programlama dillerindeki gelişim, sistem yazılımları ve onların altında çalışan uygulama yazılımlarının geliştirilebilmesini mümkün kılmıştır.

1966 yılında ilk cep hesap makinesi prototipi amerikalı Texas Instrument şirketi tarafından yaratılmış, Texas Instruments firmasının önceden programlanmış belirli işlevleri gerçekleştirebilecek şekilde tasarladığı TMS 1000 ise işlemci teknolojisinin temellerini atan mikroişlemci yapılarından biri olmuştur (Şahin, 2012, s. 3).

1969 yılında Texas Instruments'ın TMS 1000 ile aralarında bulunduğu ve aynı döneme denk gelen Intel'in 4004'ü ve Garrett AiResearch'ün Central Air Data Computer projeleri ilk mikro işlemcinin doğmasını sağlamıştır. İlk mikrobilgisayar olan ve kişisel bilgisayar sektörünü başlattığı söylenen MITS Altair 8800'ün duyurulması ise 1975 yılında olmuştur.



**Görüntü 46:** 8 inç floppy disket girişli Altair 8800 bilgisayar.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/Altair\\_8800\\_Computer.jpg/1200px-Altair\\_8800\\_Computer.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/Altair_8800_Computer.jpg/1200px-Altair_8800_Computer.jpg))

Gelişen bilgisayar teknolojileri sanat alanına etki eden ilk çalışmalarını sergiler

yoluyla bu tarihlerde göstermiştir. 1960'lı yıllarda Almanya bilgisayar teknolojileriyle bağlantılı bir çok sanat eserinin yer aldığı sergilere ev sahipliği yapmış, Studien Galerie gibi mekanlarda bilgisayar sanatı sergileri açılmaya başlanmıştır.

Dijital teknolojiler, bilgisayar teknolojilerinin emekleme dönemi sayılabilecek o yıllarda sanatın içerisinde varlık göstermeye başlayarak, sanatçıların tamamen farklı bir mecrada kendilerini ifade etme olanağı bulmalarını sağlamıştır.

Mühendisler ve sanatçılar arasında işbirliğini geliştirmek için 1966 yılında Andy Warhol, Billy Klüver, John Cage, Robert Whitman ve Robert Rauschenberg gibi sanatçılardan oluşan Sanat ve Teknolojide Deneyler (EAT) kurulmuş, 1968'de ise Londra'daki Çağdaş Sanatlar Enstitüsü'nde (ICA) Cybernetic Serendipity sergisinin sonucunda Britanya Bilgisayar Sanatları Derneği kurulmuştur. Dijital sanatın önemli kavramlarından biri olan fractal geometri 1975'te Benoit Mandelbrot IBM firmasında araştırmacıyken keşfedilmiştir (Biol, Gürbüz, 2015, s. 3).



**Görüntü 47:** Ev yapımı ahşap bilgisayar kılıfı ile birlikte tamamen monte edilmiş bir Apple I bilgisayar.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a1/Apple\\_I\\_Computer.jpg/1200px-Apple\\_I\\_Computer.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a1/Apple_I_Computer.jpg/1200px-Apple_I_Computer.jpg))

Steve Jobs, Steve Wozniak ve Ronald Wayne tarafından kurulan Apple firması, CPU, RAM ve basit metin tabanlı ekran çipi ile birlikte gelen kişisel bilgisayarı Apple I'yi 1976 yılında satışa sunmuş, renkli grafiklerin düzenlenebileceği daha gelişmiş ilk kişisel bilgisayar Apple II'yi ise 1977 yılının nisan ayında tanıtmıştır (Isaacson, 2011, s. 69).

Bu sayede günümüzde grafik tasarımcıların çalışmalarının ve çeşitli disiplinlerde üreten sanatçıların dijital işlerinin vazgeçilmezi olan macintosh bilgisayar sistemlerinin de temeli atılmıştır.

1979'da dijital sinyallerin telefonla iletilmesini sağlayan modem geliştirilmiş, ekran ve klavyeye sahip ilk kişisel bilgisayar olan IBM PC 1981 yılında piyasaya sürülmüştür (bkz. Görüntü 48).



**Görüntü 48:** IBM'nin ilk kişisel bilgisayarı 5150 modeli, monokrom fosfor monitör ve IBM PC klavye ile birlikte.

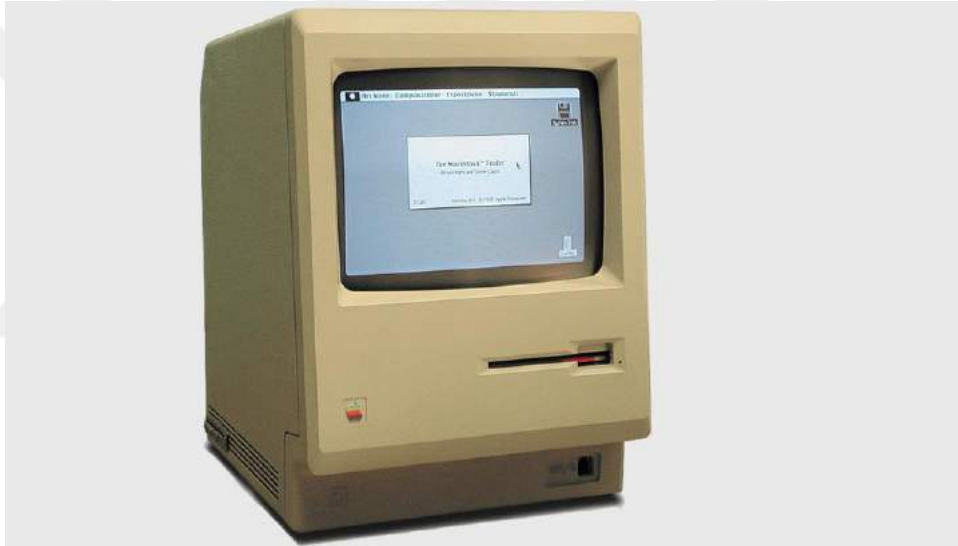
([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Ibm\\_pc\\_5150.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Ibm_pc_5150.jpg))

Ardından Atari, Radio Shock ve Osborne gibi birçok firma kişisel bilgisayar üretmeye başlamıştır.

8080 mikroişlemcili, 64 KB Ram, yeşil monocrome ekran ve disket sürücülü

kişisel bilgisayarlar bir endüstri standardı haline gelirken, bir merkezden kontrol edilebilen bağlantılara sahip olmuşlardır (Ekiz, Vatansever, Zengin, Demir, 2000, s. 79).

Yine Apple Computer Inc.'in ürünü olan ve kısaca Mac olarak adlandırılan, fare ve grafik arayüzüne ile donatılmış ilk bilgisayar 1984 yılında satışa sunulmuş, yakaladığı başarı ile Apple bilgisayarlarının tümü Macintosh serisi altında toplanmıştır (bkz. Görüntü 49). Bu kişisel bilgisayar aynı zamanda, Apple firmasının daha sonra Mac Os olarak isimlendireceği o zamanlar isimsiz olan işletim sistemini de içermektedir (e. Hostingdergi, 2017).



**Görüntü 49:** Apple Computer, Inc.'in 1984 yılında piyasaya sürdüğü Apple Macintosh 128K kişisel bilgisayar.

<https://parade.com/wp-content/uploads/2014/01/first-mac-ctr1.jpg>

Kullanıcısına grafik arabirimler ve görsel iletiler sunan, yazılımları çalıştırırken komut girme ve klavye kullanma zorunluluğunu ortadan kaldırarak büyük kullanım kolaylıkları getiren, Microsoft şirketinin geliştirdiği işletim sistemi Windows ilk kez 1985 tarihinde satışa sunulmuştur. Aynı şirketin ilk işletim sistemi olan MS-DOS'tan kendisini ayıran en büyük yeniliklerden biri ise aynı anda birden fazla yazılımı çalıştırmaya olanak vermesi olmuştur. (e. Başkent, 2017).



**Görüntü 50:** 1985 yılında piyasaya sürülen Microsoft Windows Versiyon 1.0'dan ekran görüntüsü.

(<https://i.ytimg.com/vi/mrnEsezubxA/maxresdefault.jpg>)

Çeşitli uygulama yazılımlarının aynı anda çalıştırılabilmesine olanak veren bu tür sistem yazılımları, görsel tasarımcı için önemli bir teknolojik gelişme olmuş ve tasarımcıların aynı anda birden fazla program kullanarak senkronize bir biçimde çalışabilmelerine, işlerini aynı anda birden fazla yazılımdan faydalanarak üretebilmelerine olanak sağlamıştır.

1986 yılında IBM ilk taşınabilir bilgisayarı olan ve aynı zamanda üzerinde ilk kez endüstriyel standartlarda 3,5 inç floppy disk girişi bulunan IBM PC Convertible'yi piyasaya sürmüştür (Teknolojioku, 2014) (bkz. Görüntü 51).



**Görüntü 51:** IBM'in 03 Nisan 1986 tarihinde piyasaya sürdüğü ilk taşınabilir bilgisayar, IBM PC Convertible

(<http://www.curtamania.com/curta/database/brand/ibm/IBM%20PC%20Convertible%205140/pictures/01.JPG>)

İlk olarak 1971 yılında Intel 4004 mikroişlemcisiyle piyasaya çıkan Intel firması, 1997 tarihinde ön bellekleri işlemci ile birleştiren ve 7,5 milyon trisistör ile 450 MHz saat hızına ulaşan Pentium II mikroişlemcisini duyurmuştur (Soylu, Öz, 2014, s. 31) (bkz. Görüntü 52).



**Görüntü 52:** MMX teknolojisi ile Pentium II işlemci ve SECC kartuş.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Pentium\\_II.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Pentium_II.jpg))

1998 yılında Apple Inc. Hepsi birarada şeklinde tanımlayarak ürettiği iMac G3 masaüstü bilgisayarını tanıtmıştır (Isaacson, 2011, s. 286) (bkz. Görüntü 53).



**Görüntü 53:** Apple firmasına ait iMac G3 kişisel masaüstü bilgisayarı gösteren resim.

(<https://i.ytimg.com/vi/SgWpZ1otYXU/maxresdefault.jpg>)

2003 senesinde Intel firması bu kez taşınabilir bilgisayarlar için 2.4 GHZ Pentium 4-M işlemciyi geliştirmiştir (Soylu, Öz, 2014, s. 34).

Aynı tarihte Macworld Expo Fuarında Apple 17 inch ekranlı Powerbook G-4 ü tanıtmıştır.



**Görüntü 54:** Windows Mobile 6 (solda) ve iOS 1 (sağda) mobil işletim sistemleri ekran görüntüleri.

2007 yılında Windows şirketi akıllı telefon yarışını başlatacak mobil işletim sistemi olan Mobile 6'yı piyasaya sürdümüştür. Aynı tarihte Apple firması da Macworld Conference & Expo'da iPhone için ürettiği mobil işletim sistemi olan İOS'u tanıtmış, daha sonra aynı işletim sistemi markanın iPod Touch ve iPad cihazlarında da kullanılmaya başlanmıştır (Prezi, 2014) (bkz. Görüntü 54).

2009 yılı, Intel'in dünyanın o zamana kadar ki en gelişmiş kişisel bilgisayar mikroişlemci mimarisine sahip i7 işlemcilerini piyasaya sürdüğü yıl olmuştur (Chip, 2015).

2012 senesinde Apple firması inç başına düşen piksel yoğunluğun artırıldığı (326 ppi) 13 ve 15 inçlik Retina Display Macbook Pro taşınabilir bilgisayarlarını piyasaya sürmüştür

Günümüzün en çok kullanılan Windows ve Mac Os işletim sistemleri son



sürümlerine eklenen ve giderek gelişen teknik altyapıları ile her geçen gün daha fazla uygulama yazılımını destekliyor. İnternetin getirdiği muazzam iletişim gücünün de katkıları ile sanatçı ve tasarımcılar bir yandan bu yazılımları kullanarak sanat ve tasarıma yeni bakış açıları getiriyor, diğer yandan yeni yazılımların tasarlanma sürecine dahil oluyor, ayrıca çalışmalarını hedef kitlelerine sergileme ya da duyurma konusunda yepyeni platformları çok hızlı bir biçimde deneyimleyebiliyorlar. Böylelikle sanatçı ve tasarımcılar dijital dünyayı yalnızca işlerini ortaya çıkarmak amacıyla kullanmak yerine o dünyayı tasarlama eylemini de hayata geçirmiş oluyorlar. Bruce Wands Dijital Çağın Sanatı isimli kitabında sanatçı ve tasarımcının bu konudaki duruşunu şu cümlelerle aktarıyor; “Dijital sanatlar; resim, fotoğraf ya da video karesi şeklinde ortaya çıkabilecekleri gibi, ya sanatçının ya da ticari yazılım eseri olan bir bilgisayar programının ürettiği görselleştirmeler şeklinde de görülebilir” (Biol, Gürbüz, 2015).

Günümüz dünyasında sanatçı ve tasarımcıların eserlerini sergilemeleri konusunda teknolojinin sunduğu olanaklar oldukça çeşitlenmiş durumdadır. Monitör teknolojilerindeki gelişmenin sunduğu sınırsız olanaklar da bunlardan biridir. Bilgisayar teknolojilerine paralel bir biçimde gelişen görüntüleme teknolojileri sayesinde bugün insanoğlunun elinin ulaştığı her mekanın birebir görüntüsü neredeyse eş zamanlı olarak diğer insanlarla paylaşılabilir. De Stijl, Bauhaus ve benzeri modernist sanat yaklaşımlarının 20. yüzyılın ilk çeyreğinde hayalini kurdukları “Sanatın topluma ve sosyal hayata ulaştırılarak yaşamın bir parçası haline getirilmesi” ideali, bugün ceplerimize kadar giren ve internet sayesinde bizi dünyanın diğer ucundaki bir tasarım sergisine taşıyabilen telefonlarla milenyum çağında vücut bulmuş gibidir.

Evlerimizdeki televizyon ekranlarından, ofislerimizdeki bilgisayar monitörlerine, şehir merkezlerindeki elektronik reklam panolarından, cep telefonlarımıza kadar, internet ağı sayesinde her bilgiye anında ulaşmamızı sağlayan bu teknolojinin gelişimi ve tasarımcının yeni tuvali haline gelmesi, görsel iletişim tasarımı ve dijital sanatlar için, yeni bir görsel sunum mecrası olması anlamında önemli bir yeniliği temsil eder.

### 2.3-GÖRSELLER İÇİN YENİ BİR TUAL; MONİTÖR

Monitörler; ekran kartından gelen verileri görüntüye dönüştüren ve aslında matematiksel datalar olan bu bilgi birimlerini görseller olarak algılayabilmemizi sağlayan elektronik çıktı aygıtlarıdır.

Monitörlerin 1970'lerde başlayan gelişimi, IBM firmasının 1981 yılında ürettiği Color Graphics Adapter (CGA) standardı sayesinde bir üst basamağa taşınmıştır. 1984 yılında üretilen 320x200 ekran çözünürlüğüne sahip, dört renk destekli Enhanced Graphics Adapter'in (EGA) ardından 640x480 piksel çözünürlüklü ve onaltı renk destekli monitörle gelişimini sürdürmüştür. Kişisel bilgisayarlardaki monitör teknolojisi gelişiminin en önemli adımlarından biri ise 1987 yılında üretilen 640x480 piksel çözünürlüğe sahip Video Graphics Array (CGA) monitörler sayesinde atılmıştır.



**Görüntü 55:** Video Graphics Array (VGA) bağlantılı ekran kartı.

[http://b130606034.weebly.com/uploads/2/4/1/1/24111836/558304190\\_orig.jpg](http://b130606034.weebly.com/uploads/2/4/1/1/24111836/558304190_orig.jpg)

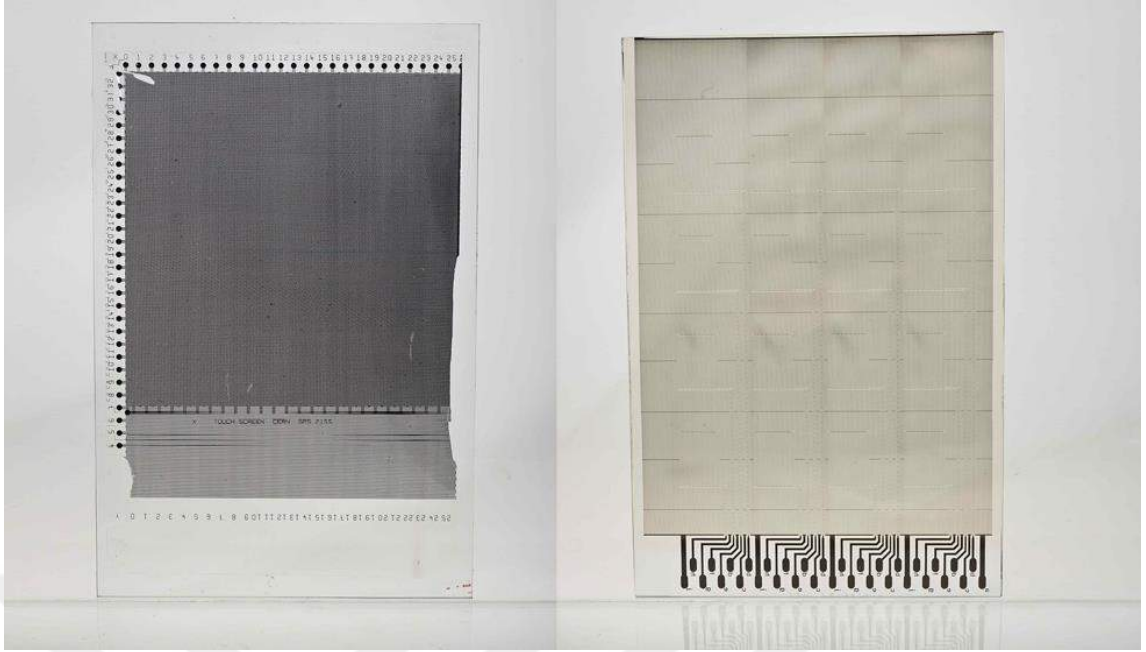
16.7 milyon renk destekleyen, 800x600 çözünürlüklü Super Video Graphics Array (SVGA) standardı monitörleri, Extended Video Graphics Array (XGA) takip etmiş, sonrasında ise 1024x768 piksel destekli Super Extended Video Graphics Array (SXGA) ile 1280x1024 piksel çözünürlüklü Ultra Extended Video Graphics

Array (UXGA) standardı monitörler gelmiştir.

Havası alınmış cam koni ve elektron tabancası bileşenlerine dayalı Cathode Ray Tube (CRT) monitörler, alman bilim adamı Ferdinand Braun tarafından 1897 yılında bulunmuştur. Fakat 1940 senesinde ilk televizyon yapılarına kadar kullanılamamıştır. İlk zamanlar hesap makineleri, dijital saatler, endüstriyel makinelerin dijital göstergeleri ve sonradan cep telefonlarında kullanılan Liquid Crystal Display (LCD) teknolojisine sahip monitörler ise 1990'lı yıllarda bilgisayarlar için de kullanılmaya başlanarak CRT monitörleri tahtından etmiştir (Ağgöz, Güzel, Urhan, 2015, s. 10).

Prensip 1936 yılında Macar mühendis Kálmán Tihanyi tarafından ortaya atılan plazma ekran, ilk olarak 1983 yılında IBM firması tarafından üretilmiştir. Plazma monitörler neon ve zenon gazları ile doldurulup sıkıştırılmış iki cam panelin, nötr bir ortamda bu gazların elektrik ile maddenin dördüncü hali olan plazma haline dönüşmesi ve görünmeyen ultra viyole ışınları yayarak kırmızı, mavi, yeşil fosfor tabakasına çarpması prensibiyle çalışır. (Wikipedia, 2016).

Bilgisayar teknolojilerine paralel bir biçimde hızla gelişim gösteren monitör teknolojileri sayesinde bugün masaüstü bilgisayarlarımızda, tam diyaframda 4096x3112 çözünürlüğe erişebilen profesyonel 4k monitörlere ulaşılmış, bazı teknoloji firmaları ise yakın zamanda piyasaya sunacakları 7680x4320 piksel çözünürlüğe sahip 8k monitörlerin duyurusunu yapmaya başlamışlardır. Günümüz dünyasında yaygın bir biçimde yer edinmiş olan dokunmatik ekran teknolojileri ise, LCD ve mikroişlemci teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde 1970'li yıllarda geliştirilmiştir. Dokunmatik özelliğe sahip ekranlar, herhangi bir LCD veya CRT ekran üzerine yerleştirilmiş, basınca duyarlı ekran yüzeyinden parmak veya ekran kalem aracılığıyla giriş alabilen bir teknolojidir (Çakır, Akbulut, Altıntaş, 2011, s. 1).



**Görüntü 56:** Sağ tarafta; 1972'de Danimarkalı elektronik mühendisi Bent Stumpe tarafından CERN'de geliştirilen kendi kapasitans ekran örneği. Sol tarafta; CERN'in hızlandırıcısı SPS'nin (Super Proton Sinkrotronu) kontrol odası için Stumpe tarafından 1977'de geliştirilen x-y karşılıklı kapasitans dokunmatik ekran prototipi.

Dokunmatik ekran paneli, kontrol ünitesi ve grafik LCD olmak üzere üç sistemden oluşan dokunmatik ekranlarda; dokunmatik ekran panelinden gelen sinyaller kontrol sisteminde yorumlandıktan sonra kullanıcının bilgilendirilme ve yönlendirilmesinden sorumlu olan grafik LCD (GLCD) ekrana aktarılır.

Bu sayede kullanıcı hem bilgileri ekran vasıtasıyla cihaza aktarabilir hem de aynı ekrandan cihazın geri dönüş verilerini alır.

Dokunmatik ekran teknolojilerinin sanat ve tasarım alanına getirdiği en önemli yeniliklerin başında, bu üçlü sistemin çalışma prensibi, yani sanatçıya kağıt ve kalem ile kurduğu doğrudan ilişkiyi, dijital teknolojilerle de kurabilme olanağı vermesi gelir.



**Görüntü 57:** Basınca duyarlı ekrana sahip Wacom Cintiq serisi grafik tablet ve yüksek basınç hassasiyetli dijital kalem.

([https://www.bhphotovideo.com/images/images2500x2500/wacom\\_cintiq13wx\\_cintiq\\_13hd\\_13\\_interactive\\_945191.jpg](https://www.bhphotovideo.com/images/images2500x2500/wacom_cintiq13wx_cintiq_13hd_13_interactive_945191.jpg))

Tasarımı oluşturmada alışlagelmiş dijital teknolojik olanaklardan olan klavye veya fare donanımlarını kullanma gerekliliği, basınca duyarlı yeni ekran teknolojileri sayesinde ortadan kalkmış, sanatçı, ellerini veya bu iş için özel olarak üretilmiş basınç hassasiyetine sahip dijital kalemleri kullanarak ürettiği esere doğrudan temas ile yaklaşabilmiştir. Kireç taşı, kalem, modelaj aletleri, kağıt veya tuval yüzeyini kullanırken sanatçıya yol gösteren dokunma duyusu, dijital yüzeyde de devreye girmiş ve ürünün yapım aşamasına sanatçının çizgi karakteristiğini eklemiştir.

Bu durum tıpkı bir yazıyı daktilo ile yazmakla el ile yazmak arasındaki fark gibidir. Daktilo ile yazılan bir yazı, tipografi karakteristiği açısından diğer tüm daktilo yazıları ile benzerlik gösterecektir, ancak bir el yazısı kişiye has olup, kendisini yazan eller dışında hiçbir elin taklit edemeyeceği bir karakteristik özelliğe sahip olacaktır.

Aynı şekilde fare veya klavye yardımı ile yapılan herhangi bir tasarım ürünü çizgisel yapısı itibarıyla, farklı bir tasarımcı tarafından üretilmiş olsa bile bu yolla üretilmiş diğer ürünlerle benzerlik gösterebilecektir. Ancak dokunmatik ekranın

sanatçıya sunduğu; parmakları ile çalışmaya müdahale edebilme imkanı veya çalışmayı bu ekranlar için özel olarak hazırlanmış bir kalemle çizip renklendirebilme lüksü, eserinin diğer tüm eserlerden farklı bir karakter taşımasını mümkün kılacaktır.

2009 yılında Apple firması kapalı kapılar arkasında dünyanın en iyi saklanan endüstriyel sırlarından birine son şeklini vermek için çalışmalarını sürdürüyordu. Bu endüstriyel sır 27 Ocak 2010 yılında Apple'ın o dönem yöneticisi olan Steve Jobs tarafından sahnede tanıtılmasıyla ortaya çıktı. Söylentilere göre iPad adı verilen bu ürün, insanların kişisel bilgisayarlara bakış açısını değiştirecekti (Daşkiran, 2012, s. 49) (bkz. Görüntü 58).



**Görüntü 58:** Soldan sağa; birinci nesil iPad, iPad Pro ve 3D touch teknolojisi ile uyumlu Apple Pencil.

Gerçekten de tanıtımının ardından bilişim endüstrisinde tablet devrini başlatmış olan iPad, tabletler ve akıllı telefonların gelişiminde bir mihenk taşı görevi görerek kendisinden sonra üretilen pek çok benzer ürüne de ilham kaynağı olmuştur.

2015 yılının Eylül ayında tanıtımı yapılan yeni iPad Pro serisi ile geliştirilen görüntü ve işlemci teknolojilerinin yanı sıra aynı tarihte tanıtımı yapılan Apple Pencil'a da kavuşan yeni iPad, kullanıcılarına yüksek basınç hassasiyetli bir çizim ortamı sunarak, sanatçı ve tasarımcıların çalışmalarını buldukları

herhangi bir ortamda dijital kalemleri ile tasarlayabilmelerine, yine bu çalışmalarını diledikleri yere beraberlerinde götürerek istedikleri an çalışmalarına devam edebilmelerine ve eserlerini kolayca internet ortamına yükleyerek hedef kitleleri ile anbean paylaşabilmelerine olanak sağlamıştır.

Bu ve benzeri teknolojik olanaklar sayesinde sanatçı ve tasarımcıların teknolojiye olan ilgi ve ihtiyaçları her geçen gün artmış, tasarlama yetilerini teknolojik olanakların sunduğu imkanlarla çeşitlendiren sanatçılar, kendilerini ifade edebilecekleri yepyeni mecralarla tanışmışlardır. Bir tasarımcı veya sanatçı imgelem dünyasında oluşturduğu fikir ve düşüncelerini dokunmatik ekranlar ve yüksek basınç hassasiyetli dijital kalemler vasıtasıyla istediği an dijital dünyaya aktarabilmiş, üstelik bunu kalem kağıt hassasiyetine çok yakın bir hisle gerçekleştirebilmiştir. Dijital ortama aktarılan çizgilerin yüksek çözünürlüklü monitörler aracılığıyla, gerektiğinde piksel piksel renklendirilebilmesi; sanatçıya eserlerini oluştururken zamanı daha verimli kullanabilmesi, hızla geri dönüp yeni düzenlemeler yapabilmesi, eserlerini yazılım içerisinde klonlayarak aynı eserin birbirinden farklı tatlara sahip varyasyonlarını hızlı bir biçimde üretebilmesi anlamında yeni olanaklar sağlamıştır.

Günümüz görüntü teknolojilerinin sunduğu olanaklarla üretilen ekranlar, sadece tasarı ve görsellerin değil, yazılı metinlerin, rakamların ve hatta etkileşim alanlarının bir arada kullanıldığı yeni iletişim ortamlarıdır. Monitör artık yalnızca dijital verileri kullanıcılarına görüntü olarak ulaştıran dijital bir yansıtıcı değil, etkileşimli bir bilgi alanıdır, yeni medyanın olanakları ile birleşmiştir ve en önemli partneri bilgisayarlardır. Yalnızca bir televizyon ekranı olmaktan çıkan monitor, eski medyadan farklı olarak kullanıcı ile etkileşim halinde ve bu etkileşimin planlı ve sürdürülebilir olması için gerekli görsel iletişimi sağlayan araç haline gelmiştir. Temel işleyiş mantığı etkileşim olan bu iletişim ortamında, ekranlar etkileşimli hale gelerek iletişime yeni bir boyut kazandırmıştır (Altunay, 2012, s. 39, 42).

Her geçen gün teknolojiyle biraz daha evrilen insanoğlunun iletişim kanalları, cep telefonlarının bir araya getirdiği dokunmatik ekran, güçlü işlemciler, ses

teknolojileri, kameralar, dijital kalemler ve internet gibi gelişmelerle etkileri yadsınamaz bir noktaya ulaşmıştır. Cebimizdeki bu teknolojik aletler güçlü işlemcileri, basit uygulama yazılımları, kısmen gelişmiş kameraları ve ses sistemlerinin yanı sıra, kişiyi dünya ile etkileşim ve iletişim halinde tutan internet destekli dokunmatik ekranları sayesinde, iletişim kavramına bambaşka bir perspektif katarak dünyayı mesafelerin olmadığı global bir iletişim yumağı haline getirmişlerdir. Cep telefonlarımızın yanı sıra günümüz metropollerinde neredeyse her adımda karşımıza çıkan devasa monitörlerle bize ulaşan sinema fragmanları, reklam film ve görselleri, dünya borsası bilgileri, son dakika haberleri ve her gün karşılaştığımız daha binlerce görüntüyle her an dünyanın her bölgesindeki sayısız durumdan anında haberdar olabiliyoruz. Hareketin ve hızın arttığı yeni yaşam tarzında, tasarımcı ve sanatçılar için görüntü teknolojilerinin ortaya koyduğu yeni gösterim yüzeyleri, üzerinde yaşadığımız dünyayı biraz daha küçültürken, sanatçının hareket alanını büyütürken onu izleyicisine biraz daha yakınlaştırmıştır.

Block; “Sinema ekranları, televizyon ve bilgisayar monitörleri, cep telefonu ve diğer elle tutulan cihazlardaki ekranların yanı sıra, müzede asılı duran tuvaler, fotoğrafları ve çizimleri gösteren kitaplar ve dergileri içeren iki boyutlu yüzeylerin hepsi ekranlardır” der. Ekran ve monitörlerde karşılaştığımız görüntüler, insan duygusundaki gerçeklikten destek alan temsili algılardır, diğer bir deyişle ekrandaki görüntüler gerçeğin bir tür temsilidir (Block, 2013, s. 5).

Geleneksel resim sanatı ve tasarım yöntemleri; imgemizde var olan duygu, düşünce, deneyim ve hayallerle zihnimizde oluşan görselleri duvar, ahşap, kağıt veya tuval gibi bir yüzeye aktarmamızı veya fikirlerimizi estetik değer taşıyan tasarımlara dönüştürmemizi sağlar. Öncelikle fotoğraf makinesinin icadı, daha sonra hareketli görüntü yakalayan kameralar ve bunların üzerine eklenen elektronik ve dijital teknolojiler sayesinde yeni bir boyut kazanarak bilgisayar teknolojileri ile birleşmiş sanat ve tasarım evreni, dijital kalem, fırça, boya ve kamera ile üretilmiş yapıtlara yepyeni bir vizyonla yaklaşarak eser üretebilme imkanı sağlamıştır (Altunay, 2012, s. 35).



Sanatçılar görüntü teknolojilerinin hünelerini gösterdiği bu yeni görsel mecrada yalnızca tasarımlarını üretmekle kalmıyor aynı zamanda onu eserlerini sergilemek ve insanlara ulaştırmak için yeri geldiğinde bir tuval yeri geldiğinde bir sergi ortamı olarak da kullanıyorlar. Her geçen gün başka bir yeniliğin ortaya çıktığı dijital dünyada monitörler, ekranlar, cep telefonları ve diğer görüntü yüzeylerinde sergilenecek olan sanat ve tasarım ürünlerinin ortaya çıkarılmasında, tasarımcıların en büyük yardımcıları ise bilgisayarlarla uyum içerisinde çalışan çevresel donanımlar oluyor.

## 2.4-DONANIM TEKNOLOJİLERİ



**Görüntü 59:** Bilgisayar ve çeşitli çevresel donanım örnekleri.

Bilgisayar donanımları (hardware); çeşitli yazılımlar (software) sayesinde senkronize bir biçimde çalışan bilgisayar bileşenlerini ifade eder. Bilgisayar donanım ve yazılımlarının uyum içinde çalışması; bilgisayarın veriyi giriş donanımları vasıtası ile alma, yazılımlar aracılığıyla işleme, elde edilen bilgileri çıktı donanımları ile kullanıcıya sunma ve sonuçları depolama donanımlarına kaydederek saklama adımlarıyla gerçekleşir.

Genel itibariyle klavye, fare, tarayıcı, modem, dijital fotoğraf makinesi, mikrofon, dokunmatik ekranlar, grafik tabletler ve dijital kalemler giriş donanımlarına örnek teşkil ederken, monitor, yazıcı, hoparlör benzeri araçlar ise çıktı donanımlarına

örnek olarak gösterilebilir (Enformatik, 2010, s. 35).

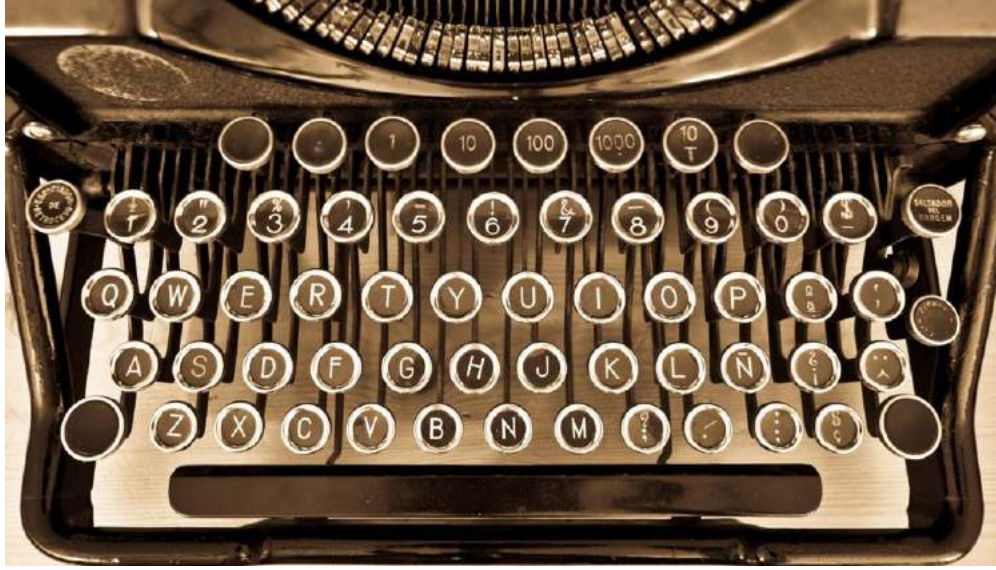
Bilgisayara dışarıdan bağlanan ve çevresel donanımlar olarak adlandırılan bu donanımlar bilgisayarın kasa adı verilen yapısının içinde yer alan dahili donanımlar ile işbirliği içerisinde çalışırlar.

Bir monitörün görüntüyü çıktı olarak sunabilmesi için ekran kartına, bir dijital kalemin çizgisel verileri aktarabilmesi için bağlanabileceği bir anakarta ve o karta bağlı işlemci ve ram belleklere veya bir hoparlörün ses kartına ihtiyaç duyması gibi dahili ve çevresel donanımlar bir işlemi yerine getirebilmek için bir diğer donanıma ihtiyaç duyarlar.

Biri olmadan diğerinin doğru çalışmadığı bu sistemde doğal olarak teknolojik gelişmeler bir donanımı etkilerken diğerine de doğrudan veya dolaylı olarak etki etmiştir.

Bilgisayarın birbirine bağlı çalışan fakat birbirinden farklı görevler üstlenen donanım aksesuarları, sanatsal üretime yeni bakış açıları sunup dijital teknolojinin gücü ile birleşerek günümüz sanatçı ve tasarımcılarının eserlerini üretmede kullandıkları kişisel palet, boya, fırça, modelaj ürünleri, kalem ve kağıtlara, kısacası dijital bir stüdyoya dönüşmüşlerdir.

En yaygın girdi donanımlarından bir tanesi, verilerin tuş takımı yardımı ile bilgisayara girilmesini sağlayan klavyedir (keyboard). Klavyenin her tuşunda bir devre vardır ve bu devre sayesinde basılan tuşun kodu işlemciye (CPU) iletilir (Hacettepe, 2008).



**Görüntü 60:** Christopher Latham Sholes tarafından 1868 yılında icat edilen yazı makinesinden detay.

<http://4.bp.blogspot.com/-29uxl4tdr3w/UT3l3SVokml/AAAAAAAAApyw/04GJzeEAq-U/s1600/Mystery+170.jpg>

Bu temel prensip ile çalışan klavye, Yazı makinesinin mucidi olan Christopher Latham Sholes tarafından harf basma amacıyla üretilmiş olmasına rağmen (bkz. Görüntü 60), günümüzde sanatçıların tasarım amaçlı uygulama yazılımlarını kullanırken veya bir görsel tasarımcının tipografik eserini hazırlarken verilere daha hızlı ulaşmasını ve onları bilgisayara daha hızlı ve kusursuz bir biçimde aktarmasını sağlayan vazgeçilmez bir araca dönüşmüştür.

Söz konusu yazılımları kullanırken kısa yol tuşlarının da yardımıyla tasarımcının işlerinde kolaylık sağlayan klavye aracı aynı zamanda dijital tasarımda mouse ile senkronize bir biçimde kullanıldığında, çalışma hızına hissedilir bir ivme kazandıran önemli bir donanım aygıtıdır.

Görsel tasarımcının yarattığı kendine has tipografik alfabeyi, bilgisayar ortamına vektörel çizimler olarak aktardıktan sonra, uygun yazılımlarla bu vektörlerin her birini doğru tuş kombinasyonuna yönlendirerek, özgün tipografik eserlerini kendi karakterleriyle ve hızla oluşturabilmesine olanak sağlaması da, klavye donanımının görsel tasarımcıya sağladığı kullanım olanakları açısından önemli bir örnektir.



**Görüntü 61:** Profesör Douglas Engelbart tarafından 1965 yılında icat edilen iki tekerlekli tahtadan mouse.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Douglas\\_Engelbart%27s\\_prototype\\_mouse%2C\\_angled\\_-\\_Computer\\_History\\_Museum.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Douglas_Engelbart%27s_prototype_mouse%2C_angled_-_Computer_History_Museum.jpg))

Klavye örneğine benzer şekilde 1965 senesinde Profesör Douglas Engelbart, tahtadan ve iki tekerlekli bir Mouse tasarlamıştır. Engelbart, tasarladığı bu ilk mouse'un yıllar içerisinde gelişim göstererek, zamanı geldiğinde bir sanatçının elinde, görsel bir tasarımın neredeyse tüm aşamalarında rol alacak bir tasarım aracı olacağını bilemezdi.

Günümüzde fare aygıtı ilk üretildiği dönemde kendisi için amaçlanan görevlerin çok ötesinde, dokunmatik ekranlı bilgisayarlar dışında neredeyse tüm sistem yazılımları ve uygulama yazılımlarında yeri doldurulamayacak bir çok görevi gerçekleştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bir sanatçı, görsel tasarımcı veya mimar için vazgeçilmez olan 3Ds Max, Photoshop, Illustrator ya da AutoCAD gibi uygulama yazılımlarında özellikle araç çubuklarında bulunan neredeyse tüm araçları kullanmayı, menüler arasında gezmeyi ve arayüze dair bir çok işlemi gerçekleştirmeyi sağlayan en önemli donanım mouse aygıtıdır.

Mouse sanat ve tasarım için bir üretim nesnesi olarak tasarlanmamıştır. Yanı sıra görsel tasarım yazılımlarının ortaya çıkmasıyla mouse; hem tasarımcının elinde bir tasarım aracına dönüşmüş hem de tasarım amacıyla kullanılmasından doğan,

tasarlama eylemi sırasında kolaylık sunacak yeni mouse tiplerinin üretilmesine önayak olmuştur.

Aynen mouse'un tasarımında olduğu gibi bilgisayarın çevresel donanımları dediğimiz diğer donanım araçları da zaman içerisinde gelişim göstererek, bilgisayarın yapısına eklenmiş ve sanatçının onları kendi görsel yaratı amaçları için kullanması, donanımların zamanla, sanatçı ve tasarımcıya daha fazla yardımcı olacak şekilde geliştirilmelerine ve tasarım dünyasına daha fazla katkı sağlayacak tekniklerle üretilmelerine yol açmıştır

Diğer bir çevresel donanım aracı olan tarayıcı (scanner), tasarımcının oluşturduğu çizimleri veya basılı materyalleri küçük noktacıklar halinde tarayarak her bir noktanın rengi hakkındaki bilgileri sayısal datalar olarak işlem donanımına göndermekle görevlidir. Bu bilgilerin değerlendirilmesi ve görüntü birimine aktarılmasıyla çalışma dijital ortama kanalize edilmiş ve monitor üzerinden görülebilir hale gelmiş olur (Anadolu, 1998, s. 21).

Tarayıcının dijital dünyada kullanılmaya başlamasıyla tasarımcı eskiz veya çizimlerini bilgisayar ortamına aktarabilmiş, aktardığı bu görüntüyü dijital ortamın diğer donanım ve yazılım olanakları ile yeni baştan işleyip renklendirebilmiş ve eserine yepyeni estetik detaylar katabilmiştir. Günümüzün yüksek çözünürlüklü kameralara sahip akıllı telefonları sayesinde benzer tarama işlemleri ceplerimizde taşıyabildiğimiz cihazlarla gerçekleştirilebilecek kadar minimize edilebilmiştir.

Sanatçı ve tasarımcılar için mevcut donanımların yanı sıra en önemli teknolojik olanak grafik tabletler ve dijital kalemlerle gelmiştir.

Grafik tabletler dijital ortamda tasarım, çizim ve illüstrasyon uygulamalarında bilgisayara serbest çizim ile veri girişi amacıyla kullanılan donanımlar olarak tanımlanırlar. Beraberinde bir dijital kalem ile kullanılan grafik tabletler farklı ebatlarda düz bir yüzeye sahiptirler (Öztürk, 2007, s. 20).

Grafik tablet ve beraberinde kullanılan dijital kalemler henüz üretilmeden önce, bir tasarımcı elde yaptığı bir çizimi, veya renklendirmek istediği bir basılı görseli önce bilgisayar ortamına aktarmak durumunda kalıp, renklendirmeden önce bulunduğu yüzeyden düzgün bir biçimde ayırarak çalışmak zorundaydı. Bunun dışında bilgisayar ortamında yaptığı çizimleri ise kalem kullanır gibi değil, bir mouse yardımı ile ortaya koyduğu yüzeysel hareketlerin monitöre aktarılması metodu ile gerçekleştirmekteydi.



**Görüntü 62:** Grafik Tablet ve Dijital Kalem kullanarak çizgilerini bilgisayar ortamına aktaran bir tasarımcı.

(<http://www.wacom.com/-/media/wacomdotcom/images/products/pen-displays/cintiq-13hd/cintiq13hd-pm.jpg?h=500&la=en&w=1400&hash=AC6C42CF0BB896CE7BED428BAC0C5597594DDC79>)

Grafik tabletler ve dijital kalemler sayesinde tasarımcı tıpkı bir kalem ve kağıt kullanır gibi, çizgi kalınlığını, boyanın türünü, rengini, baskı derecesini ve tonlarını rahatlıkla ayarlayabilme ve kullanabilme özgürlüğüne kavuştu (bkz. Görüntü 62). Tasarıma yönelik uygulama yazılımları aracılığıyla bir çizimi, karakalem etkileri ile oluşturup, daha sonra yarattığı yeni katmanla (layer) temize çekebilme, bu çizimi yeni katmanlarla renklendirebilme ve tasarımın dijital bir kopyasını çıkararak orijinaline hiç dokunmadan yeni denemelerle farklı estetik varyasyonlar oluşturma imkanına kavuştu. Mouseun kısıtlı çalışma olanakları sanatçının el hareketlerini sınırlayarak eserinde yaratmak istediği etkiye tam

anlamıyla ulaşabilmesine engel olurken, grafik tabletler ve dijital kalemler bu sınırlamaları ortadan kaldırmış, kalem ve kağıdın, fırça ve tuvalin hatta yeri geldiğinde modelaj kalemi ve kilin olanaklarını, üstelik gerçeğine giderek daha çok yaklaşan bir hissiyatla tasarımcıya sunmuşlardır.

Profesyonel sanat ve tasarım çalışmaları, eskizler, Photoshop ve Illustrator yazılımları, dijital imza tanımlama, el yazısı tanımlama ve tanıma, word dosyaları üzerinde işaretleme, pdf dosyalarına yazı yazma, power point yazılımı ile sunum hazırlama, her türlü doküman üzerinde değişiklik yapıp ekran görüntüsünü e-posta olarak gönderebilme, kalem ve simgeler ile bilgisayar yönetimi, dijital sunumlar, internetten eğitim ve dijital kalem ile kusursuz imleç yönetimi grafik tabletlerin uygulama alanlarından sadece bazılarıdır (Koparan, 2012, s. 69).



**Görüntü 63:** Tasarımcının çizimlerini direkt olarak, bu iş için tasarlanmış basınca duyarlı bir ekran üzerine yaptığı özel bir grafik tablet ve dijital kalem.

([http://illustrators.ru/uploads/post/image/17023/main\\_Wacom\\_22HDTouch\\_960x540-1280x720.jpg](http://illustrators.ru/uploads/post/image/17023/main_Wacom_22HDTouch_960x540-1280x720.jpg))

Günümüzde grafik tablet ve dijital kalem teknolojileri oldukça ileri bir seviyeye taşınmış, dijital kalemlerin basınç hassasiyetleri artırılarak tasarımcılara gerçekçi bir çizim deneyimi sunulmuş, dokunmatik monitör teknolojilerinin gelişimi ile yapılan çizimler basınca en az dijital kalemler kadar duyarlı ekranlar

üzerinde oluşturulmaya başlanmıştır.

Wacom firmasının ürettiği Cintiq serisi grafik tabletler tasarımcının çizim ve boyamalarını direkt ekran üzerinde basınç hassasiyeti çok yüksek düzeydeki kalemlerle gerçekleştirebilmesini sağlamıştır (bkz. Görüntü 63).



**Görüntü 64:** Apple firmasının 2015 yılında geliştirdiği iPad Pro ve Apple Pencil kalem ile ekran üzerine kaligrafi çizimi.

([https://www.technobezz.com/files/uploads/2015/11/apple\\_event-2015-sep-9-0201.jpg](https://www.technobezz.com/files/uploads/2015/11/apple_event-2015-sep-9-0201.jpg))

2015 senesinde üretilen ve benzerlerinden daha farklı bir teknolojik altyapı ile çalışan Apple iPad Pro serisi tablet bilgisayarlar ise direct olarak ekran yüzeyine çizim yapmak üzere özel olarak tasarlanmış dijital kalemleri sayesinde hem basınç hassasiyeti, hem ekran çözünürlüğü hem de 675 gr'lık ağırlıkları ile eserini dilediği yerde var edip, dilediği yere beraberinde taşıma lüksünü tasarımcıya sunarak bu konuda yeni olanakların kapılarını aralamıştır. Öyle ki; iPad Pro için özel olarak üretilen donanımlardan biri olan Apple Pencil donanımı, dijital yüzeyde kağıt kalem hissini iyileştirmesinin yanı sıra, otuz saniyelik şarj ile 15 dakika çizime olanak veren teknolojik altyapısı sayesinde tasarımcı için kesintisiz çalışma imkanı sağlayan bir araç olma özelliği taşımaktadır. Çizim sırasında kalemin dokunduğu nokta ile el ve parmakların dokunduğu noktaları



ayırt edebilen 3D Touch teknolojisi ile bir sanatçının kalem ve kağıt kullanımının rahatlığına ulaşması, günümüz tasarımında donanım olanaklarının geldiği noktayı göstermesinin yanı sıra gelecek yılların ne gibi gelişmelere gebe olabileceğinin de sinyallerini vermektedir.

Tüm bu donanımların yanı sıra bilgisayara hareketli bir resim, video veya fotoğraf aktarmak için kullanılan kamera, ses kaydetmek veya sesi dinleyiciye aktarmak için kullanılan mikrofon ve hoparlör, görsel ürünleri çeşitli ebatlardaki kağıtlar üzerine aktarmak amacıyla kullanılan yazıcı, mühendislik, mimarlık ve tipografi alanlarında kullanılan çizici (plotter), bilgi saklama donanımları olan harddisk, internete bağlanarak dünya ile her an iletişimde kalınmasını sağlayan modem, sistemde klavye, mouse, modem ve yazıcılar gibi donanımların kablosuz bir biçimde aktif olmalarını sağlayan wireless donanımları ve bilgisayar çevre birimleri ile diğer cihazların kablo bağlantısı olmaksızın iletişim halinde olmalarını sağlayan bluetooth teknolojileri gibi donanım araçları da, doğru bir kullanımla bir görsel tasarımcı veya sanatçının eserini üretmesinde, geliştirmesinde ve onu hedef kitlesine aktarmasında kendisine yardımcı olan en önemli sanat tasarımsal üretim asistanlarına dönüşürler.

Teknoloji çağının hızla gelişen ve evrilen dünyasında sanatçı ve tasarımcıların vazgeçilmez üretim araçları olarak görülen ve onlara çok çeşitli ifade imkanları sunan bu bilgisayar donanımları, bir eserin üretim adımlarının çoğunda aktif görevler üstlenmelerinin yanı sıra, tasarımcıyı dijital sanatın merkezine taşıyarak, teknolojik olanakların her geçen gün zenginleştiği, sanatçının imge dünyasından sanal dünyaya, yaratılan sanal dünyadan da gerçek hayata ulaşan eserler üretmesine olanak verirler.

## **2.5- DİJİTAL SANAT VE İMGE, SANAL GERÇEKLİK VE GERÇEĞE DÖNÜŞ**

Ünlü İngiliz yazar Ray Bradbury'nin 1950 yılında The Veldt adını verdiği kısa bir hikayesi yayımlanır. Hikayede varlıklı bir aile, Afrika bozkırlarını görüntü, ses, koku gibi akla gelebilecek her türlü duyuya hitap eden özellikleri ile, üç boyutlu olarak temsil eden bir sistemi satın

alır ve bu sistemi çocuklarının odasına kurar. Çocuklarının bu sanal Afrika dünyasına olan tutkularının giderek artmasından endişe duyan ebeveynler bir süre sonra söz konusu sanal dünyayı kaldırmaya karar verir ve bu kararlarını çocuklarına açıkladıktan sonra birdenbire ortadan kaybolurlar. Hikayenin sonunda sanal dünyadaki sanal Afrika aslanları iki insan vücudunu parçalamaktadır. Bağlandıkları sanal dünyalarından artık ayrılmak zorunda olmayan çocuklar ise çok mutludur. İşte bu hikayesi ile Bradbury'e sanal gerçeklik kavramının yaratıcısı unvanı verilmiştir (Hacettepe, 1996, s. 21).

İnsanoğlu dünyaya gözlerini açtığı günden itibaren imgesel bir yeti ile doğar. Düşünebilme yeteneği sayesinde aklında ortaya çıkan çeşitli imgeler, onun hiç var olmayan dünyaları hayal edebilmesine ve Bradbury'nin hikayesinde olduğu gibi o dünyalarda sanal bir biçimde de olsa var olabilmesine olanak sağlar. Bu sanal varoluş dijital dönem öncesinde daha çok kitaplarda ve hikayelerde yer bulurken dijital teknolojinin gelişimi sonrasında bilgisayar ortamında, duyulabilir ve görülebilir bir biçimde deneyimlenebilmiştir.

Günümüzde gerçekleşmiş teknolojik gelişmelerin bir kısmını yıllar önce kurgulayan eserlere; Daniel Defoe ve Jules Verne'in Ay'a seyahat üzerine yazdıkları ile Karel Capek'in ve Isaac Asimov'un robotlarını örnek olarak verebiliriz. Sanal gerçeklik ifadesinin ilk defa yazın ve çok sonraları yazılım ortamında kullanılması da, insanoğlunun hayal gücünün teknolojinin bir kaç adım önünde olduğunu göstermesi açısından önemlidir (Hacettepe, 1996, s. 23).

Sanal gerçeklik ifadeleri, görsel sanatın emekleme dönemleri diyebileceğimiz ilkel dönemlerde kimi zaman başarısız geçen avların bir ritüel eşliğinde mağara duvarlarına işlenmesi ve orada bir başarı hikayesine dönüşmesi ile başlamıştır denilebilir. İnsanoğlu var olmasını istediği ancak gerçek hayatta gücünün yetmediği durumları hayal gücü ile gerçeğe dönüştürerek sanal bir olmuşlukla yaşadığı mekanlara nakşetmiştir.

Hayal gücü ise insan zihninin son derece rafine edilmiş bir üründür ve hiç yoktan bir şeyler yaratmak ve üretmek için en kullanışlı araçtır. İnsan zihni ve özellikle de bir tasarımcının hayal dünyası sürekli olarak daha önce var olmayan bir şey yaratmaya çalışır (Batiha, Salimeh, Besoul, 2006, s. 1).

Mağara duvarlarına ellerini kullanarak adeta taşist bir yaklaşımla kendinden görsel bir parça bırakmasının yanı sıra, ilkel dönemlerde bir savaşçının okunun ucuna bir kartal figürünü işlemesi ile günümüzde bir savaş uçağı pilotunun uçağının burun kısmına kartal silüeti yerleştirmesi, inanış ve imgesel dünyaların benzerliği açısından, günümüz insanı ile ilkel dönem insanının taşıdığı yakın duygu durumlarına işaret eder. Bu duygu, gerçekte olmayan bir şeyin var olmasına duyulan isteğin, görseller yoluyla ortaya çıkarılmış bir benzeri ile yeterli tatmini sağlayabilmesi durumuna bir göndermedir. Günümüzde ise dijital teknolojiler yoluyla oluşturulan sanal gerçeklik ortamları, yalnızca yüzeyleyler üzerindeki görüntülerden ibaret olmanın dışında, hareketli, sesli veya holografik yapılarıyla, birden fazla duyuya hitap ederek, bu duyular üzerindeki etkileri aracılığıyla algımızda yarattıkları gerçeklik hissini arttırmaktadırlar.

Bu bağlamda sanal gerçekliği işlevsellik bakımından ele aldığımızda, gerçeğe olabildiğince yakın bir dünya yaratmak için bilgisayar grafiklerinin kullanıldığı çeşitli simülasyonlar olarak açıklayabiliriz (Kayabaşı, 2005, s.157).

Aynı zamanda sanal gerçekliği, bir sanat formu olarak günümüz Yeni Medya ortamı içerisinde, bilgisayarda matematiksel veri ve işlem olarak üretilen soyut verilerin teknik bir ortam aracılığı ile fiziksel bir varlığa sahip olmayan çıktılar oluşturması özüne dayanan Dijital Sanatın bir alt kolu olarak da tanımlayabiliriz (Bozan, 2011, s. 26).

İnsanın imgesel dünyasının gücü, düşünebilme ve düşündüklerini var edebilme yeteneği, onu diğer canlılardan farklı kılar, var olmasını istediği ancak var olmayan sanal gerçeklikler tasarlayabilmesine olanak vermiştir. Günümüz teknolojik olanakları ile birleşen görsel tasarımcının hayal gücü, imgeleri

eşyaların üzerindeki ikonlar olmaktan çıkarıp, onları gözlerimizle görebildiğimiz, seslerini duyabildiğimiz ve dokunarak var oluşlarına müdahale edebildiğimiz sanal gerçekliğe sahip, dijital mekan, yapı ve karakterlerine çevirmiştir.

1980'lerin sonlarından itibaren eni konu gelişmeye başlayan dijital teknolojiler, yapımında bilgisayarların rol aldığı, fiziksel olmayan nesnelerin üretilmesiyle gerçekleşen, aynı zamanda sanatsal ayırt ediciliği olan bir sanat biçimini yani Dijital Sanat'ı doğurmuştur. Dolayısıyla dijital sanatın üretim sürecinde bilgisayarlar tasarımcının en önemli yardımcı araçları olarak boy göstermiştir (Akademik Bilişim, 2013, s. 977).



**Görüntü 65:** Photoshop yazılımı kullanılarak yapılmış bir konsept sanat mekan örneği.

(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Bu süreçte sanatçının yalnızca bilgisayardan değil ona bağlı gelişim gösteren ve ona bağımlı çalışan çeşitli teknolojik donanımlardan yararlandığı aşikardır. Bu sebeptendir ki günümüz sanat ve tasarım olanaklarının geldiği nokta teknolojiden bağımsız düşünülememektedir.

Dijital teknoloji bir taraftan sanatçı ve tasarımcıyı sanatsal üretim teknik ve yenilikleri anlamında etkilerken, eserlerini dijital ortamda üretmemiş olsa bile bir

sanatçının onu izleyicisine sunmasında yeni imkanlar sağlamaktadır. Bilgisayar ve çevresel donanımlarında yakın zamanda meydana gelen bu hızlı gelişim, dijital sanatın ortaya çıkmasına ve gelişmesine zemin hazırlamıştır.

Hızla gelişen teknoloji ile önce fotoğraf makinesinin sonrasında sinema ve televizyon gibi hareketli görüntüleri saptayan araçların icadıyla dünya, görsel ve işitsel bir dilin kendine özgü kurallarıyla açıklanabilecek hızla akıp giden bir sürecin içine girmiştir. Toplumsal iletişimde işitme ve görmeye dayalı görsel kültür giderek yazılı kültürün önüne geçmeye başlamıştır (Researchgate, 2004).

Yanı sıra, bilgisayar ve donanım teknolojilerindeki gelişmelerin sanatsal bir yansıması olan dijital sanat, fizik ve matematik gibi bilimlere olan yakınlığından dolayı geleneksel anlamıyla sanat, sanatçı, sanat yapıtı ve izleyici kavramlarını değiştirmektedir. Bilgisayar teknolojisi, sadece baskı, resim, fotoğraf, video, müzik ve heykel gibi sanatın geleneksel formlarını dönüştürmekle kalmamış, internet sanatı, yazılım sanatı, piksel sanatı, dijital sergilemeler ve sanal gerçeklik gibi tüm yeni formların da sanatsal çalışmalar olarak kabul edilmesini sağlamıştır (Sağlamtimur, 2010, s. 214).

Bugün evimizde kahvaltımızı yaparken, dünyanın diğer ucundaki bir görsel tasarım sergisini, üç boyutlu gözlüklerimizi takıp çayımızı yudumlayarak ve sanal sergi salonu içerisindeki eserleri tek tek dolaşarak gezebilmeye çok yakınken, dijital sanat ilk yıllarında çoğunlukla fuar, konferans ve sergilerde vizyoner sanatçılar tarafından yapılmış, deneysel çalışmalardan ibaretti.

Dijital sanat ortaya çıktığı ilk zamanlarında, dadaizm akımı gibi anti-sanatsal ve marjinal görünüyordu. İnsanlığın bilim ve teknoloji alanında yakaladığı yenilik ve gelişimler sayesinde günümüzde adından sıkça söz ettiren dijital sanat, Dada, Fluxus ve Kavramsal sanatta olduğu gibi sanat dünyasındaki yerini pekiştirmiştir. Dijital sanat, bugün çağdaş sanatın bir dalıdır ve aslında, bilgisayar destekli sanat, elektronik sanat ve yeni medya sanatı gibi medya ve teknolojiye bağlı sanat formlarının genel tanımı haline gelmiştir (Researchgate, 2009, s. 5).



**Görüntü 66:** Teamlab'in Tokyo'daki geniş kapsamlı dijital sanat sergisinden bir kare

(<http://www.designboom.com/wp-content/uploads/2016/07/teamlab-dmm-planets-art-tokyo-digital-art-exhibition-designboom-1800.jpg>)

Görüntü ve bilgisayar teknolojilerinin dijital sanatı var etmesi ve sağladığı olanaklar sayesinde bugün, üç boyutlu sanal gerçeklik gözlüklerini takan bir tasarımcı, bilgisayar ortamında modellediği bir eseri kendi mekanı içerisinde, üstelik eserin çevresinde dolaşarak gözlemleyebileceği bir sanal yaratı ortamına kavuşmuştur (bkz Görüntü 67).



**Görüntü 67:** Yakın zamanda kullanımının yaygınlaşması beklenen Sanal Gözlük.

([http://thegetsmartblog.com/wp-content/uploads/2015/03/15060706109\\_2e996efbab\\_k.jpg](http://thegetsmartblog.com/wp-content/uploads/2015/03/15060706109_2e996efbab_k.jpg))

Donanım ve yazılım üzerine temellenen bilgisayar teknolojisi, sürekli yeni ifade biçimleri arayan sanat ile iç içe geçmiş, teknoloji ile sanatın yakınlaşma oranı

artmıştır (Sağlamtimur, 2010, s. 215).

Mekan düzenlemesini oluşturduğumuz bir dijital oyun içerisinde poligon poligon dolaşabilmemize imkan veren bu yaklaşım, bir zamanların yalnızca 2 boyutlu olan dijital görsel dünyasına üç boyutlu tasarım yazılımları aracılığıyla Z eksenini de dahil ederek, dijital dünyanın üçüncü boyut devrimini gerçekleştirmiştir. Dahası yalnızca sanal gerçeklik biçiminde var olagelen üç boyutlu dijital teknoloji, yakın zamanda geliştirilen üç boyutlu yazıcılar sayesinde, sanalın gerçeğe dönüşmesine olanak sağlamış, tasarımların ilk var oldukları, sanatçı veya tasarımcıların zihin dünyalarından gerçeğe aktarılmasına olanak vermişlerdir.



**Görüntü 68:** 3Ds Max yazılımında modellenmiş 3 boyutlu bir tasarım örneği.

(3Ds Max Modelleme ve Render: Hüseyin Baran)

Sanat ve teknoloji daima birbirlerini etkileyen kavramlar olmuş ve sanat, teknoloji ile birlikte değişmiş, gelişmiş ve teknolojinin gelişimine de katkıda bulunmuştur. Genel anlamda sanatın bilgisayar teknikleriyle yeniden oluşumu, dijital sanatı doğurmuş ancak gelişim burada durmamış ve her teknolojik gelişim sanatsal ürüne yenilik olarak yansdığı gibi, her yeni sanatsal ürün de teknolojinin gelişimine katkıda bulunan bir yenilik getirmiştir. Bu sayede dijital sanat,

disiplinler arası yakınlaşmayı sağlamış, sanat; tasarım ve teknolojiyle yoğrulmuş ve yeni ifade biçimleri ortaya çıkmıştır (Atan, Uçan, Bilsel, 2015, s. 2).



**Görüntü 69:** 3Ds Max yazılımıyla 3 boyutlu olarak modellenmiş satranç taşlarının 3 Boyutlu yazıcıdan çıktı alındıktan sonra seramik tozu içerisinde henüz çıkarılmış görüntüleri.  
(3D Model ve Seramik 3D Çıktı: Hüseyin Baran)



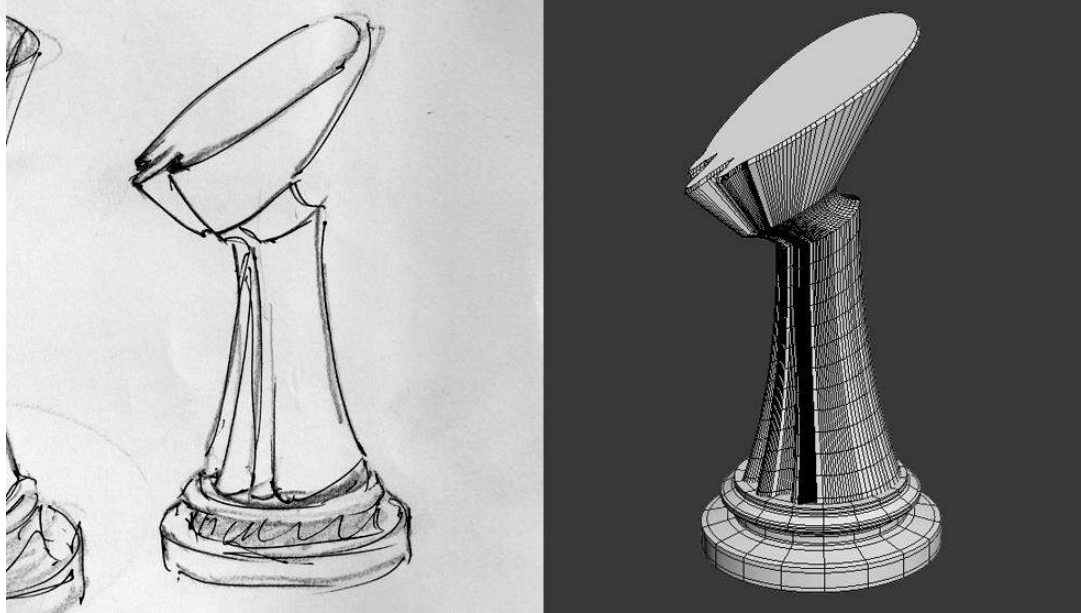
**Görüntü 70:** 3Ds Max Yazılımıyla modellenmiş satranç taşlarının 3 boyutlu yazıcı ile üretilmiş seramik taşları.  
(Tasarım: Hüseyin Baran)

Üç boyutlu yazıcılar ve onlarla ortaya çıkarılan eserler de bu ifade biçimlerinin en önemlilerinden biridir. İnsanoğlunun imgesel güçleri sayesinde düşünce olarak



ortaya koyduğu fakat gerçekleştiremediği hayal dünyasındaki gerçekliği sanala dönüştürmesi, yıllar sonra yine düşünebilme yeteneği sayesinde geliştirdiği teknolojilerle, kendi imgesinde yarattığı sanalı bu kez gerçekte var edebilmesi, onun yaratıcı gücünün ve henüz var olmayanı var edebilme yeteneğinin en önemli göstergelerindendir.

Dijital teknolojilerin ortaya koyduğu soyutlama, giriş ve çıkış sistemleri, doğadaki tüm varlıkların yeniden ve başka biçimlerde tasarlanabilmesine ve sanatçı ya da tasarımcının konsept fikirlerini belirlenen kurallar dahilinde çeşitli parametrelerle ilişkilendirebilmesine olanak sağlamıştır (E-dergi, 2011, s. 12).



**Görüntü 71:** Satranç taşı stilize at figürünün eskiz çizimi ve 3Ds Max programında modellenmiş 3 boyutlu tasarımı.

(Tasarım ve 3D Model: Hüseyin Baran)

Bugün bir görsel tasarımcı, var etmeye çalıştığı bir imge ile ilgili düşünüp, onu önce düşünsel algıda ortaya çıkarır, imgesini çizim yeteneği ile kağıda döktükten sonra dijital ortama aktarır, görsel tasarıma yönelik uygulama yazılımları ile renklendirebilir, ona uygun dokular yaratabilir ve biçim-form ilişkisi açısından çalışmasını olgunlaştırabilir. Ardından bu çalışmayı farklı açılardan da izlenebilir kılmak için onu üç boyutlu uygulama yazılımları ile modelleyerek üç boyutlu sanal

gerçeklik gözlükleri sayesinde içerisinde gezebileceği poligonal yapılara, karakterlere ve mekanlara dönüştürebilir (bkz. Görüntü 71).



**Görüntü 72:** Satranç taşı stylize at figürünün 3Ds Max yazılımında modellenmiş görüntüsünün jpg formatında render çıktısı ve figürün 3 boyutlu yazıcıdan seramik çıktı alınmış son hali.  
(3D Render ve 3D Çıktı: Hüseyin Baran)

Sonrasında “Yeni Çağın Üçüncü Sanayi Devrimi” denilen üç boyutlu yazıcılarla onları reel dünyaya aktarıp elle tutulabilir hale getirebilir (bkz. Görüntü 72). Böylece sanatçının imgesel dünyasında oluşup teknolojinin sanal dünyasında görsel olarak olgunlaşan eser, kağıda aktarıldığı o ilk aşamadan iki ve üç boyutlu yazılımlarla biçimlendirildiği dijital görsellik aşamasına ve oradan üç boyutlu yazıcılarla reel dünyaya aktarılmasına kadar geçirdiği evrelerle, geleneksel sanat ve tasarım yaklaşımlarıyla dijital dünyanın sanat ve tasarıma kattığı yeni olanaklar arasındaki güçlü bağlantıyı ortaya koyar.

Dijital sanat, bilgisayar ortamını hem hammadde hem de yaratıcılığın geliştirilmesi için bir araç olarak kullanmaktadır. Bilgisayar ortamında dijital olarak kodlanmış bilgi içeriği, sanatçılar tarafından sanatsal eserler yaratmak için kullanılabilir. Ürünlerini oluşturma sürecinde sanatçı ve tasarımcılar multimedya, sanal gerçeklik, konsept çizim, dijital müzik, hologram gibi bilgisayar teknolojilerini ve bilgilerini kullanmalarının yanı sıra, dijital dünyanın tasarım

üretme sürecindeki değerli malzemeleri haline gelen metin, resim, video, ses-müzik, 3D objeler, animasyon hatta haptik (dokunma duyusu oluşturan) olanaklarından da faydalanabilir (Researchgate, 2009, s. 7).

Dijital sanatta düşünsel imge çizgilere, çizgiler doku ve renklere, doku ve renkler üç boyutlu poligonlara dönüşerek sanal dünyayı simgelerken, üç boyutlu yazıcılar sanal dünyayı gerçekte var eder. Modern görsel tasarıma yol gösteren teknolojik olanaklar ve düşünsel yeti birlikteliği, sanatçı ve tasarımcının imgesel yolculuğunun günümüz teknolojisi ile yoğrulmuş reel ifadeleridir. Bu ifadeleri, bilgisayarın dijital dünyasında estetik ve etkileyici dijital sanat ürünleri olarak ortaya çıkarabilmenin yolu ise, görsel tasarımlar oluşturmak için hazırlanmış uygulama yazılımlarına dair, pratikte etkili bir kullanım sistemi oluşturmaktan ve teoride iyi bir eğitim yolu ile öğrenerek bilgiyi pekiştirmekten geçer.

## **2.6- İLETİŞİM KAVRAMININ TEKNOLOJİ İLE EVRİMİ**

Araştırmalarımız gösteriyor ki; insanoğlunun iletişim kurma yöntemleri teknolojinin ve bilimin gelişmesi ile evrilmiş, insan, farklı dönemlerde farklı iletişim becerileri geliştirmiştir. Bu iletişim becerilerinin bazıları devrim niteliğinde değişikliklere sebep olmuşken bazıları önceki teknik ve teknolojik altyapılara eklenerek iletişim metodlarının daha güçlü, etkili veya hızlı olmalarını sağlamıştır.

İletişimin gelişim aşamalarına kronolojik bir temelde baktığımızda açıkça ortaya çıkan bir gerçekle karşılaşırız. Bu gerçek insanoğlunun çevresiyle daima iletişim içerisinde olduğu, iletişim kurabilmek için yeni iletişim yöntemleri bulduğu ve insanın bulduğu bu yeni yöntemlerle yetinmeyip onları geliştirdiği bir merakla varolduğudur.

M.Ö. 3500 yılına baktığımızda Fenikeliler insanlığın ilk yazınsal ve görsel iletişim biçimi olarak gösterilebilecek bir alfabe geliştirirken, Sümerler kil tabletlerini seslere karşılık gelen kendi alfabe karakterleriyle bezemiş, Mısır medeniyeti ise iletişim kurmak için her biri ayrı bir anlam bütünlüğü taşıyan hiyeroglif sembol

dilini kullanmıştır (Erdoğan, 1999, s. 17).

Birkaç yüzyıl sonra M.Ö. 3300 senesinde ise insanoğlunun iletişim tarihine damga vuracak, uzak mesafelere mesaj iletirken kullanılabilir, taşıma kolaylığı sağlayan ve aynı zamanda oldukça dayanıklı olan kağıdın atası papirüs üretilmiştir (Atılğan, 2006, s. 296)

Bugün soldan sağa olacak biçimde yazdığımız ve dünyanın bir çok yerinde bir çok insanın iletişim kurma amacıyla kullandığı Fonetik alfabenin temelleri M.Ö. 1775 yılında Yunanlılar tarafından atılmıştır (Telci, 2015, s. 362). O günden günümüze ulaşan alfabenin hem yapısal gelişimine hem de bir iletişim aracı olarak hangi amaçlarla nasıl kullanıldığına baktığımızda görsel iletişimin tipografik gelişimine tanık oluruz. İnsanoğluna fikirlerini, sese dönüşen sembollerle ifade etme şansı veren bu önemli gelişme, bilginin daha geniş kitlelerle paylaşılabilmesine ve aynı zamanda kalıcı hale gelmesine olanak vermiştir.

Αα	Ββ	Γγ	Δδ	Εε	Ζζ
ALPHA [a] άλφα	BETA [b] βήτα	GAMMA [ɣ] γάμμα	DELTA [d] δέλτα	EPSILON [e] έψιλόν	ZETA [dz] ζήτα
Ηη	Θθ	Ιι	Κκ	Λλ	Μμ
ETA [ɛ] ήτα	THETA [θ] θήτα	IOTA [i] ιώτα	KAPPA [k] κάππα	LAMBDA [l] λάμβδα	MU [m] μύ
Νν	Ξξ	Οο	Ππ	Ρρ	Σσς
NU [n] νύ	XI [ks] ξή	OMICRON [o] ὀ μικρόν	PI [p] πί	RHO [r] ρῶ	SIGMA [s] σίγμα
Ττ	Υυ	Φφ	Χχ	Ψψ	Ωω
TAU [t] τάυ	UPSILON [u] ύψιλόν	PHI [pʰ] φεί	CHI [kʰ] χεί	PSI [ps] ψεί	OMEGA [ɔː] ὀ μέγα

**Görüntü 73:** Yunanlıların geliştirdiği Fonetik Alfabetini gösteren resim.

([http://www.omniglot.com/images/writing/classical\\_attic.gif](http://www.omniglot.com/images/writing/classical_attic.gif))

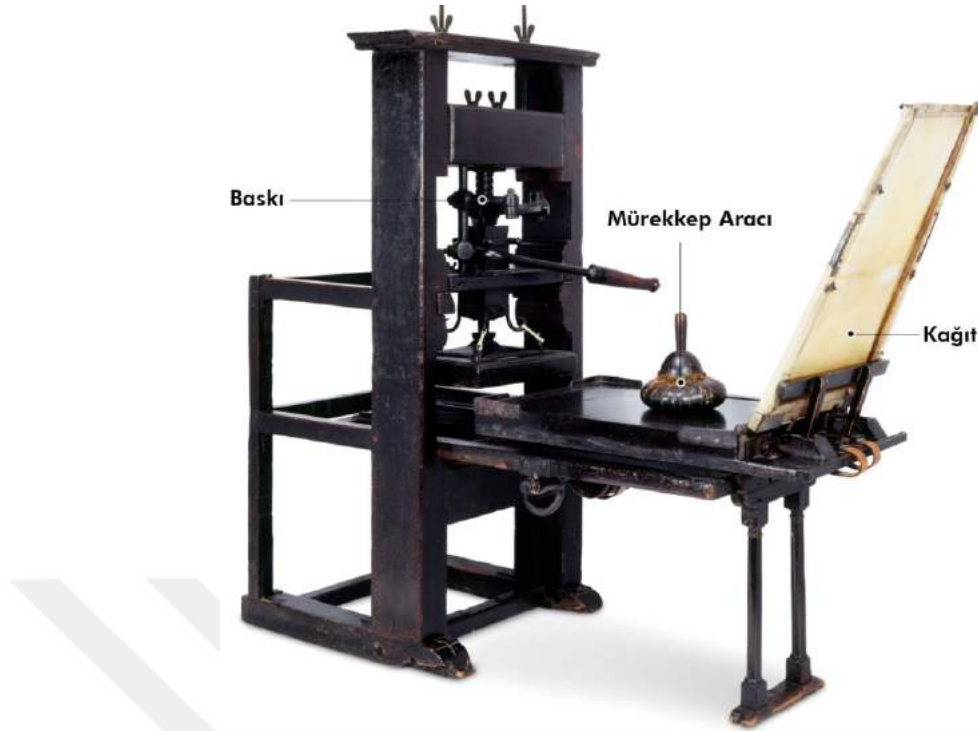
Yazmayı ve yazdıklarını basit yöntemlerle çoğaltma yolunu keşfeden insan, iletişimin yepyeni bir kulvarını keşfetmiş, binlerce yıllık bu evrim günümüzde

grafik tasarım veya görsel iletişim tasarımı adı verilen mesleğin temellerini oluşturmuştur (Uçar, 2004, s. 12).

Bugün mektupla iletişim kurarken veya cep telefonlarımızla kısa mesaj yazarken, o dönemlerde temelleri atılan modern alfabeyi farklı biçimlerde, birinde kağıda diğerinde dijital ortam üzerine işleyerek kullanırız. Aradaki fark, benzer karakterlerin farklı ortamlarda, farklı ifade biçimleri ile, birinde el yazısı diğerinde dijital karakter olarak oluşturulmasıdır. Bu durum insanlığın bir bilgiyi alıp onu bir diğeriyle ilişkilendirmesi ve iletişime yeni bakış açıları getirmesine güzel bir örnektir.

Uzak bölgelerle iletişimi sağlamak için gerekli bir adım olan posta teşkilatı ilk kez M.Ö. 900 yılında Çinliler tarafından oluşturulmuş, 776 yılında ise Yunanlılar Atina Olimpiyat Oyunları'nın birincisini, özel olarak eğitilmiş bir güvercin yardımıyla, mesaj yoluyla ileterek yeni iletişim yöntemleri geliştirmeye devam etmişlerdir. İnsanların uzak diyarlarla iletişim kurma ihtiyaç ve merakları onları bu konuda yeni yöntemler bulmaya itmiş ve iletişimin hızlanmasına yönelik gelişimin önü açılmıştır. Bir iletiyi güvercin yardımı ile iletmek ya da kablosuz bir teknoloji ile iletmek arasında teknik, yöntem ve süre anlamında çok ciddi farklar olsa da, yeni iletişim teknikleri geliştirme ve iletişim yöntemini bir önceki yöntemle göre daha hızlı hale getirme açısından ciddi benzerlikler taşıyan bir çaba vardır.

İlk kağıt M.S. 105 yılında Çinli Tsai Lun tarafından icat edilmiş ve bu sayede insanlığın bilim tarihinde hızla yol almasını sağlayan, üretilen bilginin elden ele dolaşacağı, notların tutulup bunların kitaplara dönüştürülebilmesine olanak veren yeni bir devrin kapıları aralanmıştır. Bu gelişmeden 200 yıl sonra kağıt üzerine baskı yapabilecek ilk ahşap baskı makinelerinin üretilmesiyle bilginin kalıcılığına ve aktarılmasına yönelik modern matbaacılığın bebek adımları atılmış, aynı zamanda insanoğlunun iki farklı teknik gelişiminin iletişim amacıyla nasıl biraraya getirildiğine dair yeni bir temsil ortaya konmuştur.



**Görüntü 74:** Johannes Gutenberg'in 1455 yılında icat ettiği taşınabilir, metal Matbaa Makinesini gösteren resim.

([https://res.cloudinary.com/dk-find-out/image/upload/q\\_80,w\\_1920,f\\_auto/MA\\_00009105\\_wal0vg.jpg](https://res.cloudinary.com/dk-find-out/image/upload/q_80,w_1920,f_auto/MA_00009105_wal0vg.jpg))

950 senesinde kağıdın kullanımının Avrupa'ya yayılması, Avrupa'da ilk gazete örneklerinin basılması ve 1455'te Gutenberg'in taşınabilir metal malzemedен üretilen matbaayı geliştirmesi, kitaplar aracılığıyla iletişimin yaygınlaşması ve bilginin daha hızlı bir biçimde daha büyük kitlelere ulaştırılması anlamında, devrim niteliğindeki gelişmelerdir (Dalkıran, 2013, s. 209) (bkz. Görüntü 74).

1793 yılında Claude Chappee'nin ilk uzun mesafeli telgraf hattını icat etmesiyle uzak mesafelerin iletişim önünde engel teşkil etmesinin bir adımı daha aşılmış, Joseph Nicephore Niepce'nin 1814 yılında ilk fotografik görüntüyü elde etmesiyle fotorealistik görüntülemeye dayalı yeni iletişim türlerinin temeli atılmıştır. 1821'de ses kutusu adı verilen mikrofön benzeri ilk cihazın Charles Wheatstone tarafından icat edilmesiyle uzak mesafelere sinyal, görüntü ve ses göndermeye dair teknolojilerin geliştirilebilmesi için gerekli üç temel adım tamamlanmıştır (Atlı, Yücel, 2016, s.788).

Samuel Morse'un, her sayının bir harfe karşılık gelmesi prensibine dayalı Mors Kodu'nu icat etmesi 1835 yılında iletişime bir yenilik daha getirmiş, aradan 8 yıl geçtikten sonra Morse'un uzun mesafe elektrikli telgraf hattını icat etmesiyle bu yeniliğin etki sahası genişlemiştir (Telci, 2015, s. 363).



**Görüntü 75:** Mors Kodu Makinesi (Mors Keys)

(<http://g3yuh.com/keycollection/oller12.jpg>)

İletişim tarihinin hiç şüphesiz en önemli ve mesafeleri kendinden önceki iletişim yöntemlerinden daha fazla kısaltarak, insanları birbirine biraz daha yaklaştıran gelişmesi, Alexander Graham Bell ve çalışma arkadaşı Charles Sumner Tainter tarafından geliştirilip, ilk uygulaması 15 Şubat 1880 tarihinde başarıyla gerçekleştirilen telefonun ilk örneği radyofonla atılmıştır (Aydoğan, Başaran, 2012, s.216).

Zamanında teller yardımıyla yalnızca sesi iletebilen bu teknoloji, günümüzde sesi, görüntüyü ve tüm dijital öğeleri kablosuz bir biçimde iletebilecek çok yönlü bir multi medya iletişim aracına evrilerek, avuç içlerimizdeki yerini almıştır. Bu evrim, insanın bir icadı ortaya çıkardıktan sonra onu geliştirip, çok yönlü ve daha kullanışlı hale getirmesine, iletişim perspektifinden bakan esaslı bir örnektir.

İnsanlığın iletişime getirdiği yeniliklerin gelişim serüveni, 1901 yılında ilk radyo

dalgasının başarılı bir biçimde iletilmesi ve 1902'de Guglielmo Marconi Cornwall Newfoundland'ın radyo sinyallerini geliştirmesiyle yeni bir boyuta ulaşmıştır. Ulaşılan bu yeni düzey, Lee DeForest'in 1906'da icat ettiği yükseltici tüpü sayesinde radyolar ve diğer iletişim araçlarının icadına zemin hazırlayarak, teknoloji çağının yeni iletişim olanaklarının eskiye oranla daha hızlı gelişmesine önayak olmuştur (Aziz, 1981, s. 480).



**Görüntü 76:** İkonoskop aracını gösteren resim.

Sinemasal görüntü teknolojilerine dair ilkel ancak önemli adımlardan biri ise 1910 yılında Thomas Edison tarafından ilk, sesli ve hareketli resmin gösteriminin yapılması ile gerçekleşmiştir. Ardından 1923 yılında gelen ikonoskopun icadı televizyonun gelişimine olanak vermiştir. 1926'da Warner Brothers Studios'un, Thomas Edison'un da katkı sunduğu çalışmalarıyla hem görüntü hem de ses diski olan bir makine tasarlaması, bu iki birimin senkronize bir biçimde biraraya gelmesini ve sesli film sisteminin temellendirilmesini sağlamıştır (İspir, 2013, s.10).

Bundan sonraki süreçte iletişim teknikleri ve teknolojileri; tüm bu gelişmelerin bir aradallığıyla, kendinden önceki bilgilerle yeni bilgilerin birleştirilmesine dayanan çok hızlı bir ivme kazanmıştır. Öyle ki her icat ve her yeni tasarım bir sonraki yeniliğe daha kolay ulaşmanın yolunu hazırlamıştır. 1938 yılında televizyon



yayınları gerçek anlamda başlamış, televizyon yayınının evlere girmesi bilginin inanılmaz hızlarla topluluklara ulaşmasına ve sosyal yaşamda haberleşmenin kelime anlamının ve kapsamının genişlemesine yol açmıştır. İnsan artık yalnızca yakın çevresinde değil, kendisinden çok uzaklarda gerçekleşen olayların da takipçisi olmaya başlamıştır.



**Görüntü 77:** Eski televizyon ve yayın görüntüsü.

(<https://i.ytimg.com/vi/wxSKjUKNjxM/maxresdefault.jpg>)

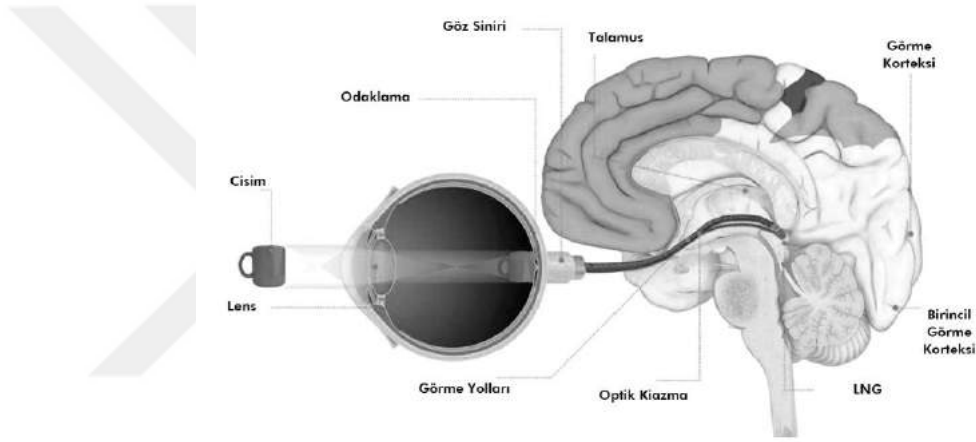
1951 yılında bilgisayar kullanımının yaygınlaşmaya başlaması ve 1969'da ARPANET ile ilk internet ağının bilgisayarları birbirine bağlaması sayesinde günümüz iletişim teknolojilerindeki muazzam gelişimin temel taşları oluşturulmuştur (Aydoğan, Başaran, 2012, s.221).

Bugün ceplerimizde taşıdığımız ve neredeyse tüm iletişim sorunlarımıza çözüm getiren akıllı ve çok yönlü cep telefonları, 1979 senesinde ortaya çıkan ilk örneklerinden çok daha ileri bir iletişim becerisi sergilemekteyken, 1979 yılında üretilen ilk cep telefonu örnekleri de Alexander Graham Bell ve Charles Sumner Tainter'ın icat ettiği ilk telefondan çok daha güçlü bir iletişim olanağı sunmaktaydı. İletişim teknikleri ve teknolojilerinin sürekli gelişen ve değişen, birbiri üzerine eklenmiş yapısı, bilgiyi sonraki nesillere aktarmayı kolaylaştırdığı gibi, bilginin gelecek nesiller tarafından bir sonraki aşamaya taşınmasını da garanti altına almıştır. İnsanoğlunun teknoloji tarihinde attığı tüm bu adımlar, iletişim teknolojilerinin günümüz düzeyine ulaşmasını sağlamış ve

tarihte geleceğin iletişim yöntemlerine dair yeni yol haritaları sunarak gelişimlerini sürdürmüşlerdir.

## 2.7- GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI VE YAZILIMLARIN DOĞUŞU

Aristoteles'in "Tüm duyular sadece görme duyusuna güvenir ve bu sebeple diğer duyular önceliği görme duyusuna verir" sözünü söylediği Antik Yunan'dan, insan eliyle yaratılmış dijital imgelerin ekranlar üzerinden ışık hızıyla akıp geçtiği günümüz yaşamına, görme duyusu daima, bir bilgiyi almanın en pratik ve kapsamlı yolu olmuştur (Researchgate, 2004).



**Görüntü 78:** Görme işleminin nasıl gerçekleştiğini gösteren bir grafik.

(<http://www.calismaprensibi.com/wp-content/uploads/2015/10/nasil-goruruz.jpg>)

Daha önce ayrıntılarıyla ele aldığımız bilgisayar teknolojileri, donanım teknolojileri ve baskı çoğaltım tekniklerinin hızlı gelişimi, yeni bir iletişim süreci doğurmasının yanı sıra, iletişimin bu görsel sürecine anlam, kavram ve estetik detaylar kazandıracak bir kişinin gereksinimini de ortaya çıkarmıştır. Amacı, bir kavramı özgün bir şekilde görselleştirmek ve bununla iletişim kurmak olan görsel iletişim tasarımı, içinde bulunduğumuz çağda bilgisayar teknolojileri ve uygulama yazılımlarındaki gelişmeler sayesinde tasarım ve üretim aşamasında yeni boyutlar kazanmıştır (Uçar, 2004, s. 12).

Günümüz dünyası neredeyse tamamıyla görsellere dayanan kültürel bir yapı oluşturmaktadır. Görsel ve işitsel medyanın günlük hayatımızın bir parçası haline

geldiği şu günlerde, gazeteler, dergiler, kitaplar, afişler, bilgisayar ve televizyon ekranları, meydanlar ve caddeler boyunca akıp giden imgeler sebebiyle, yazılı kültüre baskın bir görsel kültür dönüşümü yaşanmaktadır (Researchgate, 2004).



**Görüntü 79:** Her adımda devasa ekranların izlenebildiği New York Time Square'dan bir kare.  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Times\\_Square\\_1-2.JPG/1200px-Times\\_Square\\_1-2.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Times_Square_1-2.JPG/1200px-Times_Square_1-2.JPG)

Bu dünyada görseller yoluyla iletişim kurmak söz konusu olduğunda kurulan bu iletişim, yeni medya kanalları vasıtasıyla ve büyük kitlelerle eş zamanlı bir biçimde gerçekleşmektedir. Gelişen teknolojik altyapı, ki bunun içerisinde görüntü alma ve aktarma teknolojileri, bilgisayar ve donanım teknolojileri, baskı ve çoğaltım teknolojileri ve internet gibi birbiri ile koordineli çalışan sistemler bulunmaktadır; insanların günün her dakikasında yüzlerce görsel veri ve bilgiye ulaşmasına olanak vermekte, hatta ulaşmak istemeseler bile görme duyusu yoluyla bilinçlerine hücum etmektedir. Hızla hareket eden bu devasa sistem, bir bilgiyi ilgili kişilere, dikkatlice tasarlanmış ürünler yoluyla aktarma konusunda, görsel tasarımcının en önemli uygulama ve sunum mecrası haline gelmiştir. Bir görsel iletişim tasarımcısı, prodüksiyon çalışmaları, reklam filmleri, kısa filmler, yaratıcı video ve kinetik tipografi çalışmaları, hareketli ve sesli yapımlar, kurumsal kimlik tasarımları, web tasarımları, konsept sanat ürünleri ve deneysel

tasarım uygulamaları gibi, sanatsal bir vizyon ve estetik kaygı gerektiren çalışmalarını tasarlayarak, bunları yeni medya mecraları, televizyon, bilgisayar, akıllı iletişim araçları, şehir billboardları ile devasa elektronik ekranları ve günümüz dünyasını her an birbirine bağlayan internet ağı gibi iletişim kanallarıyla hedef kitlesine ulaştırır.

Görsel iletişim tasarımcısı çalışmalarını oluştururken, hedef kitlesinin içerikle karşılaştığında ilgisini çekebilecek ve aklında tutabileceği tasarımlar ortaya koymalıdır. Nasıl ki tüketiciler, diğer tüketicilerin görmek ve hatırlamak isteyeceği imajlarla karşılaşmak istiyorlarsa, bir görsel tasarımcı da, hatırlanması ve görülesi ürün tasarımları ortaya koyma sorumluluğunu taşımaktadır. Ne kadar bilerseniz o kadar hissederseniz, ne kadar hissederseniz o kadar seçerseniz, ne kadar seçerseniz o kadar algıyorsanız, ne kadar algıyorsanız o kadar hatırlarsınız, ne kadar hatırlarsanız o kadar öğrenirsiniz ve ne kadar öğrenirsiniz o kadar bilirsiniz döngüsünün kendini sürekli tekrar ettiği günümüz dünyasında, dijital teknolojilerin sağladığı olanaklara sahip bir tasarımcı, görsel tasarım üretmek amacıyla oluşturulmuş, Photoshop, After Effects, 3Ds Max ve bunlara benzer uygulama yazılımlarını kullanarak, tasarımlarını bu yazılımların sağladığı çok çeşitli dijital araçlar sayesinde oluşturabilir ve bu hız odaklı dünyanın gereksinimlerine, etkili bir görsel anlatımla katkıda bulunabilir (Karagöz, 2012, s. 390, 394).

Önceki başlıklarda bahsi geçen; ilkel resimlerden, yazının gelişimine, sanatsal ifade biçimlerinden, sanayi dönemine ve bilgisayar teknolojilerinden tüm dünyayı birbirine bağlayan internet erişimine kadar bütün gelişim süreçleri, insanlığı şu an bulunduğu noktaya taşıyarak, iletişim kavramının kullanıldığı mecraların inanılmaz boyutlara ulaşmasını ve görsel iletişim tasarımının birbirinden farklı çok sayıda disiplinle birlikte var olmasını sağlamıştır.

Ancak bu noktada başlı başına bir sorun olan; *“iletilmesi hedeflenen bilgiyi doğru ve estetik bir biçimde görselleştirdikten sonra, uygun kanallarla hedef kitleye ulaştırma”* problemi baş göstermiştir. Böyle bir sorumluluğun altından kalkmak

cididi bir bilgi birikimi, geliştirilmiş yetenek ve çalışma prensibi gerektirmektedir. Ulaşılan teknolojik imkanlarla her an onlarca görsel veri ve yazınsal bilgiye maruz kalan modern insana, bir bilgiyi en doğru biçimde görselleştirerek ulaştırabilmenin yolu, iyi yetişmiş, donanımlı bir görsel tasarımcının, ürettiği görsel eserleri, yeni medya teknolojilerinin sunduğu olanakları amacına uygun bir biçimde kullanarak hedef kitlesiyle buluşturabilmesinden geçer.

Bir görsel tasarımcı kafasında yarattığı imgeyi fikir olarak oluşturup eskize döktükten sonra, onu anlamlı bir görsel haline getireceği üretim sürecinde, günümüzde en önemli uygulama araçlarından biri olan bilgisayarlardan ve sunduğu dijital donanım ve yazılım olanaklarından yararlanmaktadır. Bilgisayar ve donanımlarını etkin kullanmanın yanı sıra bir tasarımcının titizlikle üzerinde durması gereken bir diğer konu, görsel tasarımlarını, sunulan çok sayıda dijital araçla üretebilmesine olanak sağlayan iş istasyonları olarak da tarif edebileceğimiz uygulama yazılımlarını etkili bir biçimde kullanmak ve yazılım teknolojilerinin hızlı gelişimine ayak uydurmaktır.

### **2.7.1-YAZILIM FİKRİ**

Yazılımlar, belli başlı amaçlarımızı bilgisayar ortamında gerçekleştirmek için, program dilleri kullanılarak tasarlanan dijital uygulamalardır. Programlamanın ilk yıllarında programlar makine dilinde hazırlanıyor ve bu yolla ortaya çıkan kodlara da makine kodu deniliyordu.

Bilinen ilk bilgisayar programı 19. yüzyıl İngiltere'sinde, Charles Babbage'ın, sonraları bilgisayarın gelişiminde çok önemli bir rol üstlenecek "Analytic Engine" isimli makinesiyle gündeme gelmiştir (Moment, 2013).

1822 – 1848 tarihleri arasında Cambridge Üniversitesi matematikçilerinden Babbage, Differential Engine ve Analytical Engine isimlerine sahip iki makine tasarlamıştır. Özellikle günümüz bilgisayarlarının atası sayılan Analytic Engine, Charles Babbage ve asistanı Ada Lowelace tarafından bazı problem sınıflarının çözümü amacıyla ardışık hesaplama yöntemleriyle programlanmışlardır ve

programcılığın başlangıcı sayılan bu yöntemler anısına çağdaş programlama dillerinden birisine ADA adı verilmiştir (Başkent, 1995).

1950'lerde makine dilinin komutlarını daha basit bir şekilde çağırmayı sağlayacak, üçüncü nesil, ilk programlama dilleri geliştirilmiştir. Genel kabule göre ilk yüksek seviyeli dil Fortran'dır. İsmi "Formula Translating"den türetilen ve o tarihte bir IBM çalışanı olan John Backus liderliğindeki bir takım tarafından geliştirilen bu dil, 1957 yılında ticari olarak piyasaya sürülmüştür. FORTRAN'ın en temel özelliği, matematiksel problemleri kolayca çözmeye yarayacak yapıları içermesi olmuştur (Javaturk, 2010).

Bilgisayar programları, bilgisayar sistemini oluşturan donanım parçalarının yönetimini ve kullanıcıların işlerini yapabilmeleri için gerekli olan yazılımları yazabilmeyi sağlamıştır (Tech-worm, 2016).

Yazılımlar sayesinde bir görsel tasarımcının ihtiyaç duyduğu donanım ürünleri olan grafik tablet, dijital kalem, mouse, klavye veya çeşitli giriş ve çıkış araçları gibi önemli donanımlar kusursuz bir biçimde çalışabilecekleri bir dijital zemine sahip olmuşlardır. Bu kusursuz çalışmanın yanı sıra uygulama yazılımlarının sunduğu yeni araç ve arayüz olanakları, donanım teknolojilerinin etkin çalışma prensipleriyle birleştiğinde sanatçı veya tasarımcı, tüm üretim olanaklarına sahip olduğu kusursuz bir stüdyoya kavuşmuştur.

Bilgisayar programları ile yazılan nitelikli yazılımlar sayesinde, bilgisayarın kullanım alanları özelleştirilmiş ve belli başlı işlerin bilgisayarlarda yapılmasına olanak sağlanmıştır.

Bilgisayarlarda sistem yazılımları ve uygulama yazılımları olmak üzere iki tür yazılım kullanılmaktadır. Sistem yazılımları ismine uygun bir biçimde bilgisayarların sistemli çalışmasını sağlamakla görevlidirler. Bir yandan bilgisayarın donanım odaklı işlevlerini yerine getirmesini sağlarken, diğer yandan uygulama yazılımlarının da düzgün çalışmasına olanak verirler. Uygulama

yazılımları ise belirli işleri uygulamak veya tasarlamak amacıyla üretilmişlerdir (Seferoğlu, 2006).

Sistem yazılımları altında çalışabilen uygulama yazılımları sayesinde bir tasarımcı, ortaya çıkarmak istediği bir ürünü, uygun yazılımın sağladığı çok çeşitli olanaklar sayesinde üretebilir. Örneğin dijital kalem ve grafik tablet donanımları ile Photoshop veya Sketchbook yazılımlarının sağladığı araç ve arayüz olanakları sayesinde, aklındaki imgeleri illüstratif bir biçimde dijital ortama aktarabilir, poser veya ZBrush yazılımlarıyla karakter modelleyebilir, 3D yazılımlarla mekan modelleyip, After Effects yazılımıyla hareketli video veya grafik düzenlemeleri oluşturabilir.

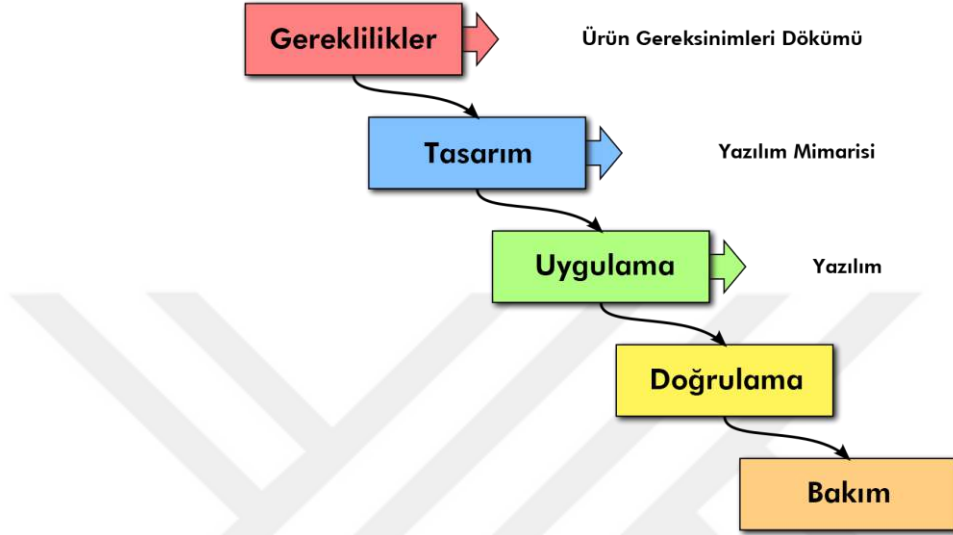
Sistem yazılımlarına örnek olarak Windows işletim sistemi veya tasarımcıların da sıklıkla tercih ettiği Mac Os yazılımı gösterilebilirken, sistem yazılımlarının altında çalışan tasarım amaçlı uygulama yazılımlarına; Photoshop, Illustrator, After Effects, 3Ds Max veya Maya gibi, görsel tasarım oluşturma amacıyla ortaya çıkarılmış yazılımlar örnek gösterilebilir.

### **2.7.2- YAZILIM GELİŞTİRME SÜRECİ**

Yazılımlar var olan bir problemi çözmek veya bir işi tamamlamak amacıyla bilgisayar ve donanım ürünleri arasında bir bağ kurarak onların senkronize bir biçimde çalışmasını, ayrıca amaca yönelik araç ve arayüzler sunarak sanatçı ya da tasarımcının ürünlerini ortaya koymasını sağlayan, program dilleri ile oluşturulmuş anlamlı kod ifadeleri bütünü olarak tanımlanabilir. Ancak bilgisayar yazılımlarının yalnızca düzgün ve düzenli çalışan kodlardan ibaret olduğunu söylemek onları tanımlamakta yetersiz kalır. Yazılımın ne olduğunu gerçekçi bir biçimde tanımlamak gerekirse, onun hem fikirsel üretim, hem tasarım ve kodlama hem de kullanım süreçleri boyunca geçirdiği tüm aşamaları ele alarak değerlendirmek yerinde olacaktır.

Dijital dünyada bir sanatçı veya tasarımcı, yazılımlar aracılığıyla bir eser üretmeye başladığında, iş akışı sürekli değişebildiği veya işin kapsamı

genişleyebildiği için, yazılım üretme süreci belli aşamalar dahilinde ilerleyen bir döngü biçiminde ele alınmaktadır. Bu sayede bir tasarımcı çalışmasının herhangi bir noktasında geri dönerek gerekli inceleme ve düzeltmeleri yaptıktan sonra tekrar ilerleyebilme avantajı yakalayabilmiştir.



**Görüntü 80:** Waterfall yazılım geliştirme sürecini gösteren bir grafik.

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e2/Waterfall\\_model.svg/1280px-Waterfall\\_model.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e2/Waterfall_model.svg/1280px-Waterfall_model.svg.png))

Yazılım geliştirmede çok sayıda farklı model ve süreç değerlendirmesinden söz etmek mümkün olsa da, diğer geliştirme modellerine temel teşkil eden “Waterfall Modeli”, yazılımın yaşam döngüsünü; yazılım gereklilikleri, tasarım, uygulama (kodlama), doğrulama ve bakım olmak üzere beş aşamaya ayırmıştır. Buna göre yazılım gereklilikleri adımı; yazılımların neyi nasıl yapacağını belirlediği yani problemin tanımlandığı aşamaya, tasarım; program gereklilikleri aşaması tamamlandıktan sonra ortaya çıkan farklı gereksinimlere yanıt verecek yazılımın temel yapısının oluşturulduğu aşamadır. Uygulama (kodlama) aşaması; yazılımın gerçekleştirilmesi ve programlama çalışmalarının yanı sıra yazılımın geliştirme sonrası kullanıcıya ulaştırılması süreçlerini de kapsar. Doğrulama ve bakım aşaması ise; elde edilen uygulama yazılımının hem belirlenen gereksinimleri sağlayıp sağlamadığı hem de gerçekleştirimin beklentilere uygun olup olmadığını kontrol etmek için statik ve dinamik sına tekniklerinin ortaya konduğu aşamadır (Tarihteyazılım, 2015).

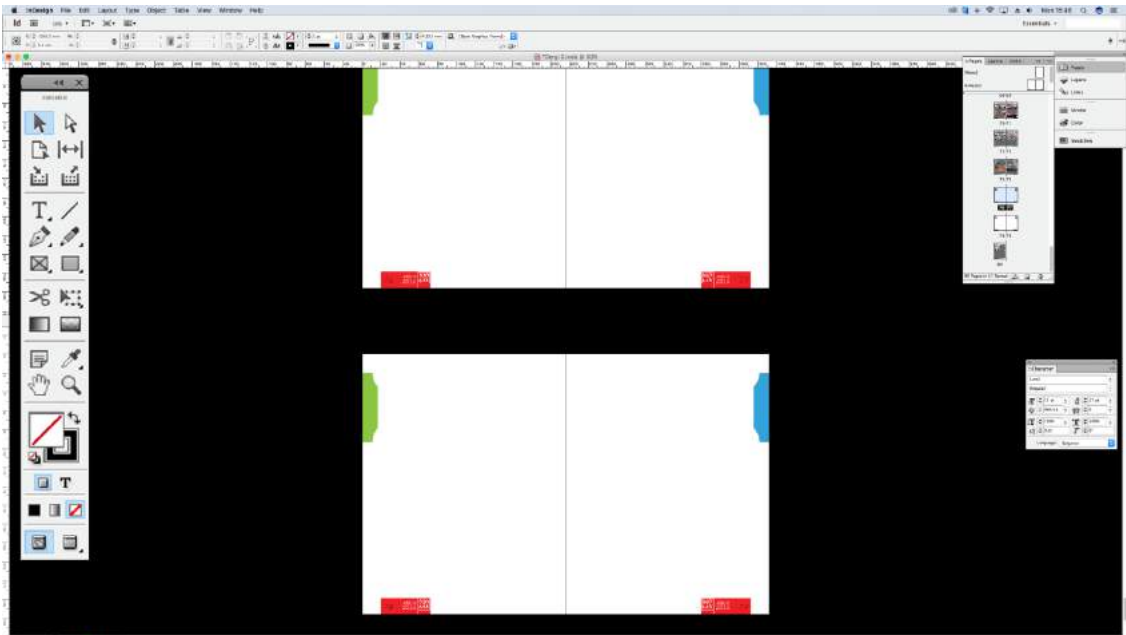


Tüm bu titiz çalışmaların tamamlanmasının ardından yazılımlar ilgili kişilerin kullanımına sunulur ve belirlenmiş hedefleri gerçekleştirecek uygun birer dijital ortam haline gelirler.

### 2.7.3- GÖRSEL TASARIM YAZILIMLARI

Görsel tasarım yazılımları, sistem yazılımları altında çalışan, görsel tasarımcıların veya günümüzde herhangi bir görsel sanat dalı ile ilgilenen sanatçıların eserlerini üretme amacıyla kullanabilecekleri uygulama yazılımlarıdır. Dijital dünyanın olanaklarını; bilgisayar donanımlarının senkronize bir biçimde çalışmalarını sağlayarak, araç, menü ve arayüz olanaklarıyla tasarımcıların kullanımına sunan bu yazılımlar üretim biçimleri ile de çeşitlilik arz ederler.

Piksel tabanlı, vektörel tabanlı veya üç boyutlu görsel tasarımlar ortaya konabilecek uygulama yazılımları, bir zamanlar atölyelerde icra edilen sanat ve tasarım faaliyetlerini, bilgisayar ortamıyla bütünleştirmiş ve dijital dünyayı, yeterli bilgi ve tecrübeye sahip her tasarımcının kullanabileceği dijital tasarım atölyeleri haline getirmiştir.



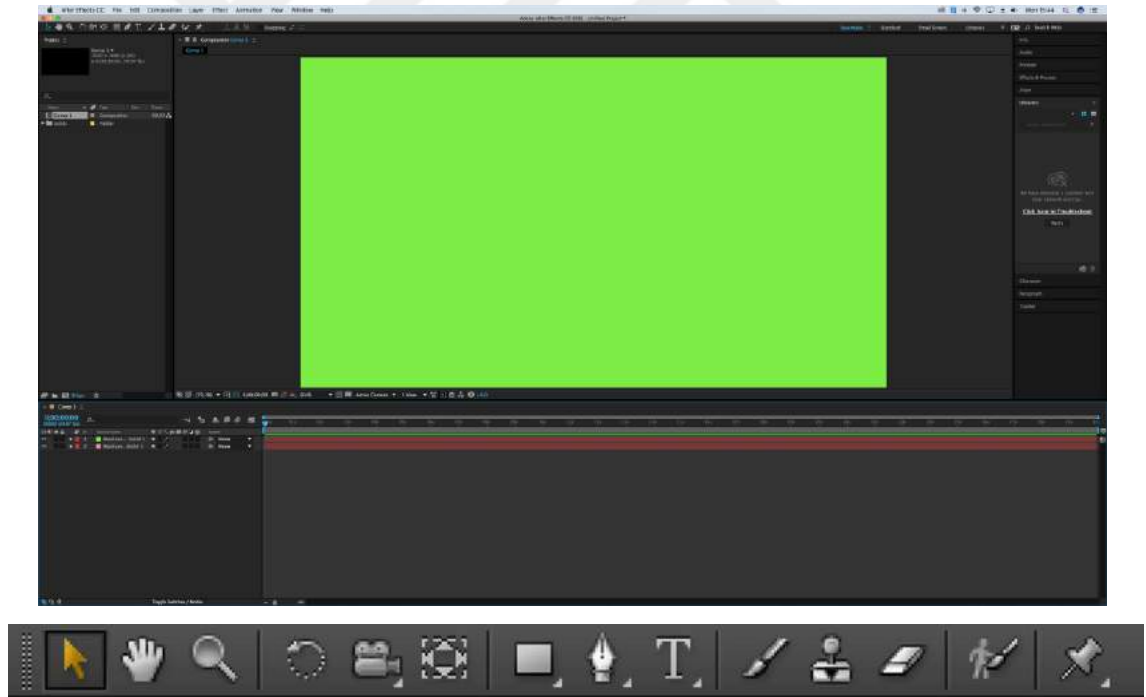
**Görüntü 81:** Indesign yazılımı arayüzü ve iki kat büyütülmüş araç çubuğu görseli.

(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Örneğin Indesign yazılımı, Adobe firması tarafından geliştirilmiş vektörel tabanlı ve yaratıcı araçlarla birlikte tipografi kontrolü de sunan sayfa düzenleme odaklı bir görsel tasarım yazılımıdır (Cadsay, 2014).

Dergi, gazete ve diğer çok sayfalı basılı materyallerin tasarlanması konusunda geleneksel tipografik teknikleri uygulayabilmenin yanı sıra, sunduğu araç çubuğu, menu bar ve arayüz tasarımıyla, basılı materyal tasarlama, üretme ve geliştirme yöntemlerine ciddi yenilikler getirmiştir.

Yine Adobe firmasının yayınladığı video kompozisyon ve post-produksiyon yazılımı olan After Effects yazılımı, diğer prodüksiyon yazılımlarından Shake ve Combustion gibi katman (layer) mantığıyla çalışarak, hareketli görsel tasarım alanına büyük yenilikler getirmiştir (İkiteknik, 2016).



**Görüntü 82:** After Effects yazılımı arayüzü ve araç çubuğu görseli.

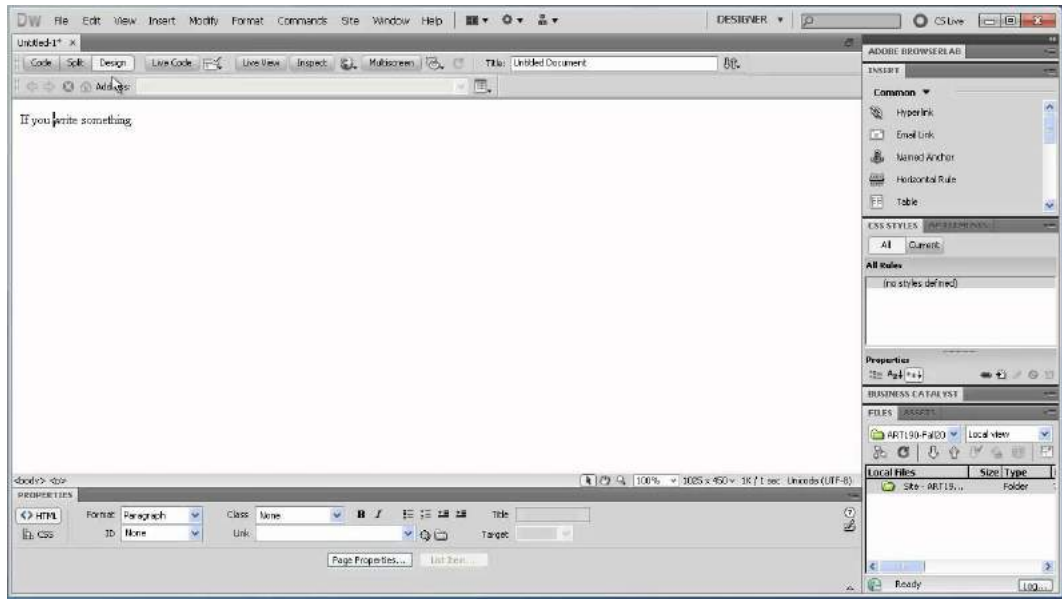
(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Jenerik hazırlamadan, televizyon ve internet reklamlarına, kısa filmlerden vektörel animasyonlara kadar bir çok alanda görsel tasarım ürünleri üretilmesine imkan veren After Effects yazılımı ile, yazılımın alt yapısında bulunan kamera

araçları kullanılarak, 180 derecelik alanda üç boyutluluk hissi verilmiş hareketli görsel tasarımlar da ortaya çıkarabilmek mümkündür. After Effects'in en güçlü yanlarından biri ise, çekilmiş hiçbir video görsel olmadığı halde sadece bilgisayar grafiklerinden oluşan vektörel ve piksel tabanlı görseller kullanarak, özgün videolar üretilmesine olanak vermesidir.

Bir zamanlar tam donanımlı büyük bir stüdyo gerektiren video compositing işlemlerinin neredeyse tamamını bünyesinde tek bir dijital arayüze indirgeyen After Effects yazılımı, her geçen yıl geliştirilen yeni özellikleri ile görsel tasarımcıların mutfağı olan yazılım dünyasının önemli yapı taşlarından biri haline gelmiştir. Adobe Firması tarafından geliştirilen ve video düzenleme ile prodüksiyon çalışmalarına olanak veren bir diğer video kurgu yazılımı da Adobe Premiere'dir. Adobe Premiere yazılımının en önemli avantajlarından biri After Effects yazılımı ile uyumlu bir biçimde çalışarak iş üretiminde çeşitlilik sunması ve eserde farklı etkiler yaratılmasına dair kolaylıklar sağlamasıdır.

İlk olarak Macromedia şirketinin ürettiği, daha sonra Adobe firması tarafından satın alınarak geliştirilen DreamWeaver, bir web sayfası geliştirme ve kodlama yazılımıdır (BidoluBaskı, 2015).

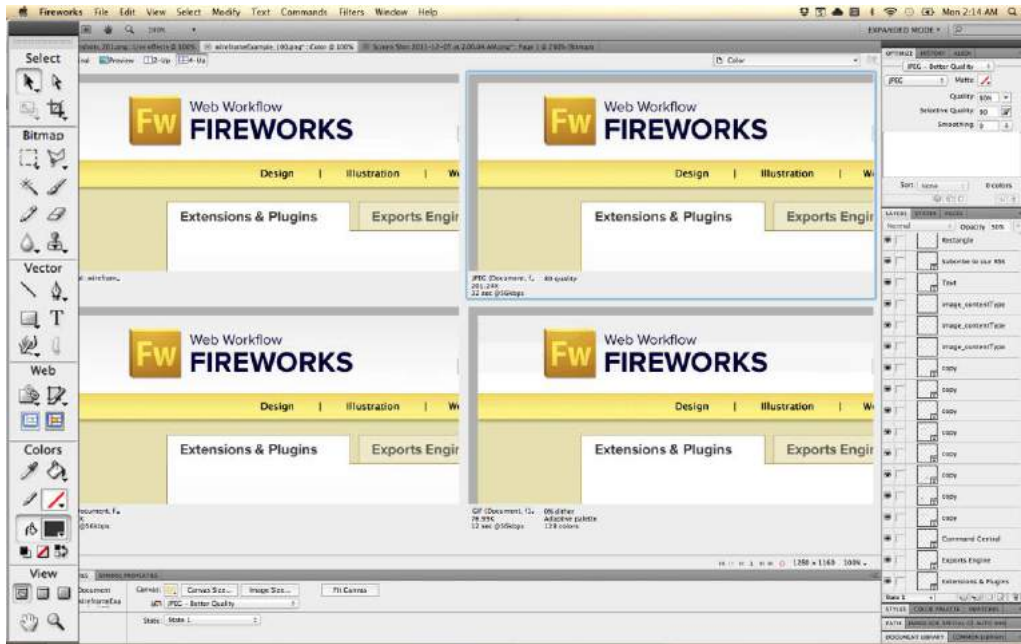


**Görüntü 83:** Dreamweaver yazılımı arayüzü.

(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Günümüzün gelişmiş internet ağı içerisinde, her gün bir yenisine rastladığımız web sayfalarının görselleştirilmesinde kullanılan yazılımlardan biri olan Dreamweaver, başarılı bir görsel tasarımcının fark yaratacak seçicilikte web sayfaları tasarlayabileceği araçlar sunarak, görsel tasarım dünyasının web tasarım alanındaki, önemli dijital yazılımlardan biri olma ünvanını yakalamıştır (bkz. Görüntü 83). Bu ünvanı hak eden ve web tasarımlarının yanı sıra iki boyutlu animasyonların tasarlanmasında da kullanılan bir diğer yazılım, vektörel tabanlı tasarımlara olanak veren Adobe Flash'tır. Gerek Windows gerekse Mac OS işletim sistemleri ile uyumlu olan bu yazılım görsel tasarımcıların vazgeçilmez dijital tasarım platformları arasındadır.

Web tasarımı konusunda birbirinden farklı çok sayıda seçenek sunan görsel tasarım yazılımlarından bir diğeri de Fireworks'tur (bkz. Görüntü 84). Hareketli menüler, web sayfası içerisinde animasyonlar ve çoğaltılabilir özellikte güçlü efektler yaratılmasına imkan sağlayan Fireworks yazılımı, diğer yazılımlarla uyum içerisinde çalışması, Photoshop dosyalarını desteklemesi ve Illustrator ve After Effects gibi görsel tasarım yazılımlarıyla dosya alışverişi yapabilmesiyle, kullanılabilirliğini arttıran bir yazılım haline gelmiştir (Vektörelçizim, 2012).



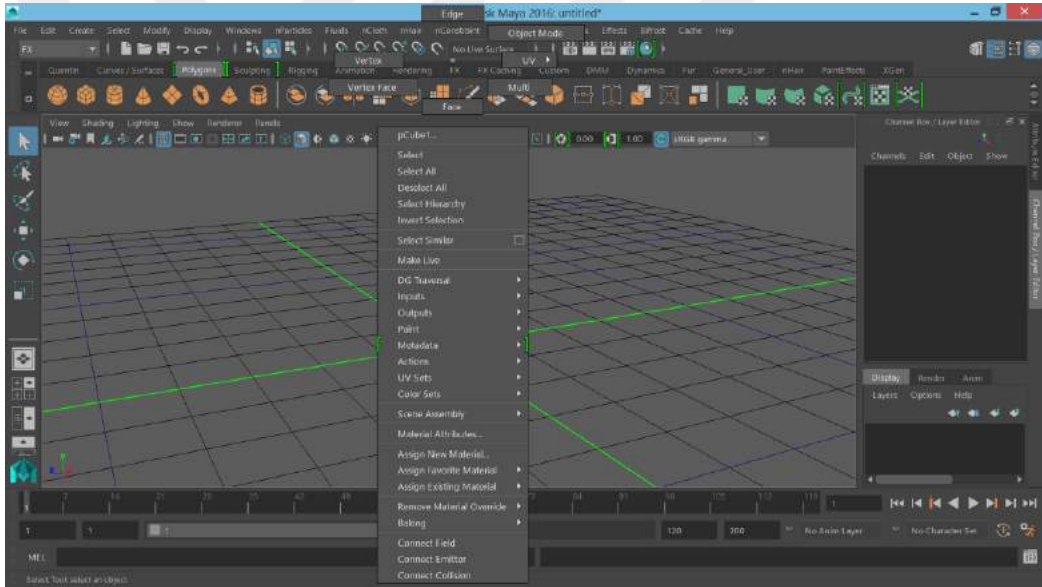
**Görüntü 84:** Fireworks yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış araç çubuğu görseli.

(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Photoshop'a benzer bir biçime fakat yalnızca web tasarımı yapabilmek için spesifik bir amaçla geliştirilmiş Firworks yazılımı ile bir Jpg dosyası, kolaylıkla html veya css kodu haline dönüştürülebilir (Creativebar, 2016).

Farklı yazılımlarda üretilmiş bir çok çizimin aktarımını kolaylaştırması ile mimar, mühendis ve tasarımcılar gibi çok sayıda kişiye hitap eden Autocad, yaygın olarak kullanılan teknik çizim ve tasarım yazılımıdır (Vcreablog, 2013).

Dünya üzerindeki ilk vektörel tabanlı çizim yazılımlarından olan Autocad, görüntü kalitesinin bozulmasını önleyen çözünürlükten bağımsız çizimleri ve konsept tasarım, grafik tasarım, taslak ve detaylamaya kadar uzanan iş akışı ile, gelişmiş bir tasarı ortamı sunar (Programlar, 2013).



**Görüntü 85:** Üç boyutlu bir tasarım yazılımı olan Maya'nın arayüzü.  
(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Alias firmasınınca uzun yıllar gelişimine devam eden Maya yazılımı ise üç boyutlu tasarımların modellenmesine olanak veren yazılımlardan biridir. 2006 yılında üretilen 7.0 sürümü sonrasında Alias firmasına ait tüm yazılım ürünleri ile birlikte Autodesk firmasınınca satın alınmıştır. Yazılımın bir diğer özelliği de Windows, Linux ve Mac Os işletim sistemlerinin tümüyle sorunsuzca çalışabilmesidir (Elektrikport, 2014).

Maya'nın, Autodesk firmasının diğerk bir üç boyutlu tasarım yazılımı olan 3Ds Max yazılımından en önemli farkı, animasyon yaratma yeteneğidir. Fotorealistik tek kare renderlarda 3Ds Max yazılımı ne kadar etkili sonuçlar veriyorsa, Maya yazılımı da animasyon oluşturma teknikleri konusunda bir o kadar hızlı ve profesyonel sonuçlar alınmasını sağlamaktadır (bkz. Görüntü 85).

Görüldüğü üzere, günümüz yazılım teknolojilerinin geldiği bu gelişkin noktada, üretilen veya varolup geliştirilen yeni yazılımlar çoğu zaman birbirini destekleyecek veya birbirinin eksiklerini kapatacak şekilde planlanmaktadır. Öyle ki Adobe Illustartor gibi bir vektörel çizim yazılımında oluşturulan çizgisel path dosyaları, 3DsMax yazılımına rahatlıkla aktarılabilmekte ve aktarıldığı yeni ortamın sunduğu yeni araç ve arayüz olanaklarıyla, kolayca üç boyutlu hale getirilebilmektedir. Photoshop'ta oluşturulan piksel tabanlı bir görsel, vektörel hale getirilmek üzere Illustrator'a aktarılabilmekte, oradan After Effects'e alınarak bir videonun parçası haline getirilebilmektedir. Bu uyumluluk aynı zamanda dijital dünyanın, birbirine pozitif anlamda etki eden yazılımlar zinciri aracılığıyla, ayrılmaz bir biçimde bağlanmasına olanak vermektedir.

#### **2.7.4- YAZILIM VE TASARIMCI İLİŞKİSİ**

Dijital dünyanın yazılım olanaklarının bu denli gelişmesi ve her geçen gün daha hızlı gelişmekte olması, bir görsel tasarımcıya, yazılımı kullanabilme yetenek ve bilgisini edinmesinin yanı sıra, o yazılımı destekleyebilecek diğerk yazılımları da etkili bir biçimde kullanmasını telkin etmektedir.

Geleneksel tasarım araçlarından olan pistole, kretuvar veya çeşitli kalem ve fırçalar gibi araçları kullanabilmek, nasıl ki bir öğrenim ve beceri geliştirme süreci gerektiriyorsa, günümüzün görsel tasarım üretme araçlarından olan bu yazılımlar da, belli başlı eğitimlerden geçme ve yetkin düzeye gelmeyi, ardından yazılımlarla ilgili yeni gelişmelere, süreklilik arz edecek bir biçimde adapte olabilmeyi gerektirir.

Görsel tasarım yazılımlarının birbiri ile uyumlu biçimde çalışmalarının önemini

daha iyi anlayabilmek adına, belli bir görsel tasarım ürününü üretme sürecinde birlikte çalışabilecek; biri piksel, diğeri vektörel ve sonuncusu 3D tabanlı üç programı ayrı ayrı inceleyerek konuyu pekiştirmek, hem görsel tasarımcının süreç içerisindeki yerini daha iyi anlamak hem de yazılımların birbiri ile uyumlu çalışmalarını örneklemek açısından yararlı olacaktır.

## **2.8- ÜÇ FARKLI TASARIM YAZILIMININ İNCELENMESİ VE FARKLI YAZILIMLAR İLE ORTAK BİR ÇALIŞMA UYGULAMASI**

Photoshop, Illustrator ve 3Ds Max yazılımlarının çalışma prensiplerini içeren bu başlık; konuyu daha anlaşılabilir kılmak için öncelikle yazılımların genel özelliklerine değinmek, ardından, birbirinden farklı formatlarda tasarlama olanakları sunan bu üç yazılımın, görsel tasarımcının tasarlama adımlarında, bir ürünü oluştururken, yazılımları nasıl etkileşimli bir biçimde kullanabileceğine örnek teşkil eden bir çalışma ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yazılımların birbirinden bağımsız fakat uyum içinde çalışan özellik, arayüz ve araçları kullanılarak, bir kurumsal kimlik tasarımının ilk adımı olan logonun oluşturulması sürecinde, eskiz çizimleri, seçilen eskizin grafik tablet kullanılarak Photoshop'ta renklendirilmesi, vektörel çizim ve renklendirmelerin Illustrator'da oluşturulması ve son olarak 3Ds Max yazılımında logonun üç boyutlu hale getirilmesi süreci anlatılacaktır.

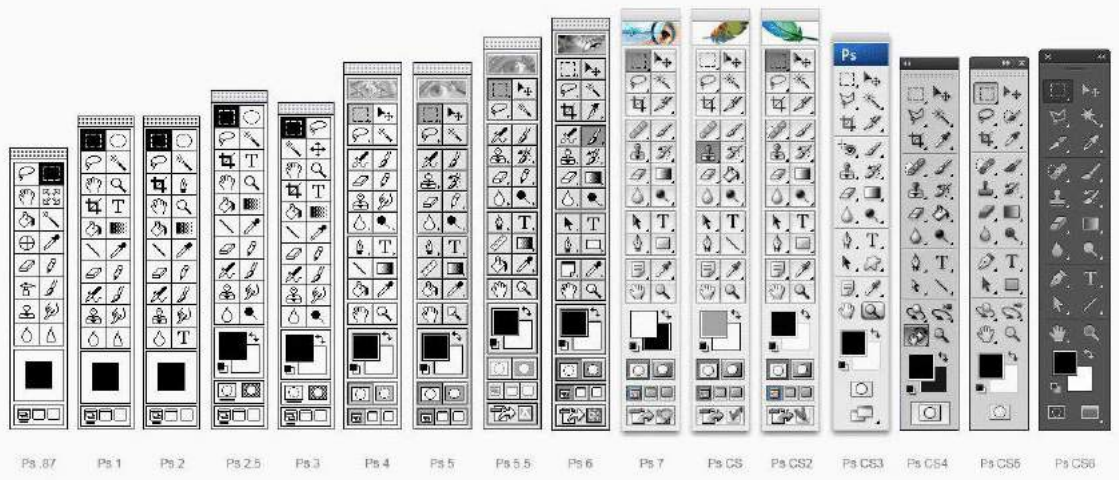
Tamamlandığında televizyon, dergi, gazete ve internet reklamcılığı gibi, görsel iletişimin kapsadığı pek çok mecrada kullanılabilecek bu tasarım ürünü, hem bir görsel tasarımcının dijital ortamda tasarım ürününü ortaya çıkarma adımlarını izleyebilmemizi sağlayacak, hem de seçilen bu üç tasarım yazılımının birbiri ile uyumlu bir biçimde çalışmalarının görsel tasarımcıya sağladığı imkanları ortaya koyarak, tasarımcı ve yazılım arasındaki ilişkinin daha anlaşılabilir kılınması sağlanacaktır.

### **2.8.1- PHOTOSHOP PİKSEL TABANLI GÖRSEL TASARIM YAZILIMI**

Photoshop yazılımı piksel tabanlı bir görsel tasarım yazılımıdır. İlk olarak

fotoğrafların üzerinde dijital yolla basit değişiklikler yapmak amacıyla ortaya çıkarılan çeşitli programların bu konudaki yetenekleri oldukça kısıtlıydı. Yazılımlar, içerdikleri bir kaç seçim aracının yanı sıra fotoğrafı çevirme, ekran içerisinde konumlandırma, boyutlandırma, birleştirme ya da kesme, ayırma, ekleme gibi temel işlemleri gerçekleştirebiliyorlardı.

1987’de, o zamanlar Michigan Üniversitesi’nde doktora öğrencisi olan Thomas Knoll’un Photoshop programını geliştirmesi ve Adobe’nin yazılım lisansını alarak 1990 yılında ilk Photoshop’u piyasaya sürmesiyle, tasarımcıların görselleri daha detaylı bir biçimde işleyebilmelerine olanak veren araç sayılarında ciddi bir gelişme ortaya çıktı (metinyilmaz, 2014) (bkz. Görüntü 86).



**Görüntü 86:** Photoshop yazılımı araç çubuğunun gelişimini gösteren görsel.

(<http://www.photographybay.com/wp-content/uploads/2013/05/Adobe-Photoshop-Toolbars.jpg>)

Başlangıçta Photoshop yazılımı sadece monokrom ekranda basit siyah beyaz resim düzenlemeleri yapmaya olanak sağlıyordu, ancak geçen zamanla birlikte araç çubuğu (tool bar) üzerindeki araçlar çeşitlenmeye ve tasarımcılara daha fazla olanak sunmaya başladı. Bunun yanı sıra çeşitlenen araçları daha etkin kullanabilmeyi sağlayan bir arayüz ve menü bar her geçen yıl gelişimini sürdürerek Photoshop yazılımının günümüz profesyonel görsel tasarım yazılımı düzeyine ulaşmasına olanak verdi. Photoshop yazılımı ile kullanıcılar her detayı yakalayabilen gelişmiş seçim araçları, klonlama ve kadraj araçları, tasarım





Adobe firması kendi sitesinde Photoshop'u; “Adobe Photoshop ailesi ürünleri dijital görüntülerinizden en iyi şekilde yararlanmak ve bunları hayal edebileceğiniz her şeye dönüştürmek için en iyi oyun alanıdır” şeklinde tanımlamıştır (Vektorelcizim, 2012).

Gerçekten de günümüz sanat ve tasarımcılarının oyun alanlarından biri olan bu yazılım ile bir görsel üzerinde son derece realistik düzenlemeler gerçekleştirilebilmektedir.



**Görüntü 88:** Sıradan bir şehir fotoğrafının (solda), Photoshop yazılımı ve grafik tablet kullanılarak yıkık bir şehir görüntüsüne dönüştürülmüş halini (sağda) gösteren resim.

(Röprodüksiyon Görsel: Hüseyin Baran)

Bir “deprem felaketi” veya “savaşın getirdiği yıkım” konulu poster tasarımı için görsel düzenleme yapılması gerektiğini düşünelim. Bu görsel düzenlemeyi oluşturmak için görsel tasarımcının amacına uygun, özgün bir deprem sonrası fotoğrafı veya savaştan çıkmış bir şehir fotoğrafı kullanması gerekebilir. İnternette bu konu ile ilgili çok fazla görsel kaynak bulunabileceği akla gelse bile görselin özgün olması da bir görsel tasarımcı açısından büyük önem teşkil ettiğinden, bu tür bir durumda Photoshop yazılımının imkanları kullanılarak benzeri olmayan bir görsel tasarım ortaya konabilir.

Photoshop'un detaylı seçme, kesme, renklendirme, tonlama, biçimsel modifiye ve boyutlandırma araçları ile sıradan bir şehir silüeti, yetenekli ve alanında bilgili bir görsel tasarımcının ellerinde rahatlıkla savaştan yeni çıkmış bir şehre dönüştürülebilir (bkz. Görüntü 88).

Basılı yayınlardaki reklam alanlarında ve özellikle sinema afişlerinde bu yöntemle oluşturulmuş sayısız tasarımla karşılaşırız. Bu görsel tasarımlar yazılım dünyası ve dijital teknolojilerin geldiği noktayı görmemiz adına önemli örneklerdir.



**Görüntü 89:** Star Trek: Into The Darknes filmi için tasarlanmış bir poster.

([http://screencrush.com/files/2013/04/star\\_trek\\_into\\_darkness\\_poster\\_enterprise.jpg](http://screencrush.com/files/2013/04/star_trek_into_darkness_poster_enterprise.jpg))

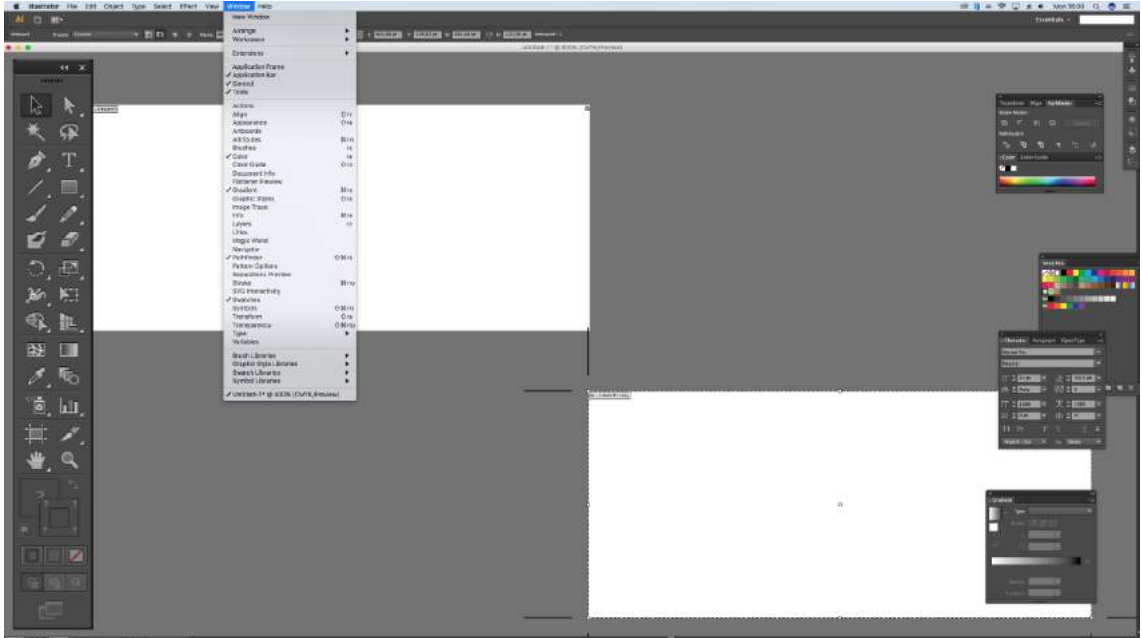
Grafik tablet ve dijital kalemle birleşen Photoshop yazılımı, tasarımcıya ürünlerini ortaya koymasında, eskizden sergileme aşamasına kadar son derece geniş bir seçenekler zinciri sunar. Düzenleme konusunda sınırsız özellikler sunmasının yanı sıra, tipografi ve vektör çalışmalarında da oldukça başarılı araçlara sahip olan yazılım, fotoğraflar üzerinde renk ve görüntü düzenleme gibi işlemlerden,

efekt ekleme, manipülasyon ve fotomontaj gibi dijital çalışmalara ya da logo tasarımı, kartvizit, broşür ve afiş gibi birçok baskı çalışmasının tasarlama işlerinin yürütülmesine olanak tanır (Tülin Tayfun, 2014) (bkz. Görüntü 89).

## 2.8.2- ILLUSTRATOR VEKTÖREL TABANLI GÖRSEL TASARIM YAZILIMI

Illustrator da Photoshop gibi Adobe firmasının geliştirdiği bir görsel tasarım yazılımıdır. İlk olarak 1987 yılında piyasaya çıktığında, o zamana dek yalnızca Postscript'e odaklanmış genç bir şirket olan Adobe'nin ilk yazılım uygulaması olmuştur. Bu ürün Adobe'nin yazılım konusundaki rotasını değiştirmekle kalmayıp, çizim ve grafik tasarımı da sonsuza kadar değiştirmiştir (Blogsadobe, 2014).

Basılı işler ve kurumsal kimlik çalışmalarının yanı sıra web tasarımı konusunda da etkin olarak kullanılan Illustrator, Windows ve Mac OS işletim sistemlerinin her ikisi ile de uyumlu bir biçimde çalışır ve AI, EPS, SVG, PDF uzantılarını destekler (Grafiktasarım, 2013).



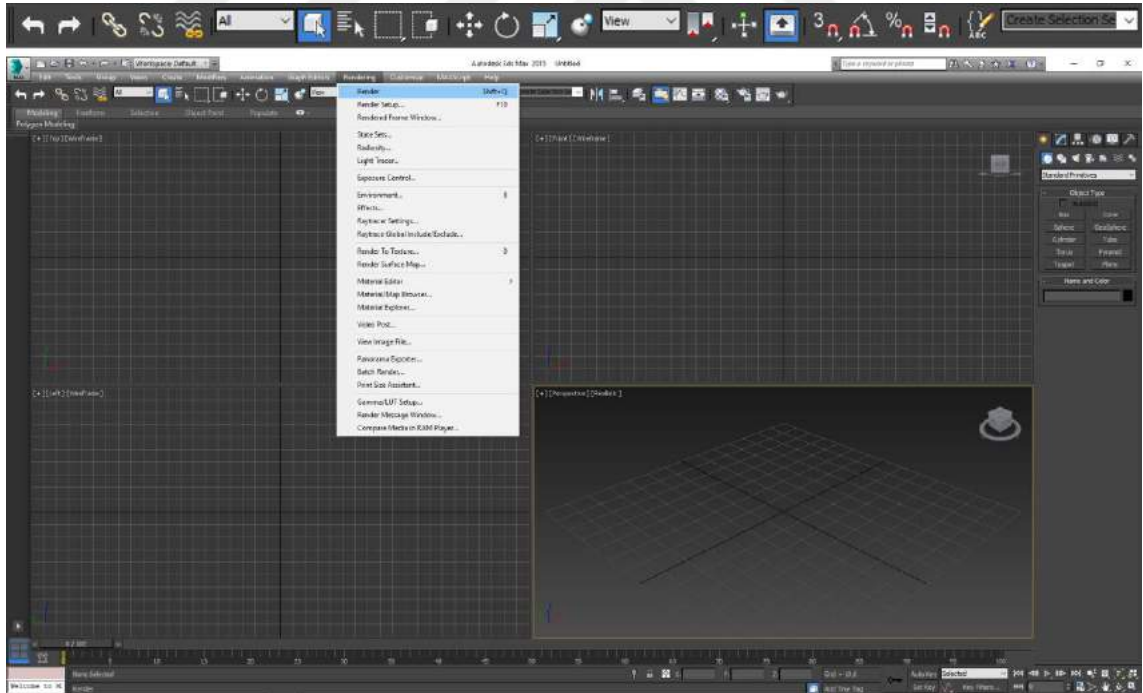
**Görüntü 90:** Illustrator yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış araç çubuğu görseli.

(Arayüz Ekran Görüntüsü)

Adobe tarafından “her tür proje için ayırt edici vektör resmi oluşturmanıza yardımcı olur, hassas çizim araçları, doğala yakın fırçalar ve zaman kazandıran özelliklerin gücünden faydalanın” alt metni ile tanımlanan bu yazılım, vektörel çizim yapmaya yarayan çok sayıda araç ve gelişmiş arayüz desteği ile gerçek vektörel görsel tasarıma imkan vermesinin yanı sıra, oluşturulan bu görsellerin diğer yazılımlarla da uyum içinde kullanılabileceği özelliklere sahip olmasını sağlar. Illustrator’da oluşturulan vektörel bir görsel, After Effects, Photoshop veya 3ds Max gibi yazılımlara aktarılarak, bu platformlarda da görselleştirmenin farklı adımlarında kullanılabilir.

### 2.8.3- 3Ds MAX ÜÇ BOYUTLU GÖRSEL TASARIM YAZILIMI

İlk prototipi Kasım 1988 tarihinde test edilen 3ds Max, 01 Ekim 1990 tarihinde Autodesk firması tarafından piyasaya sürülmüş üç boyutlu bir modelleme yazılımıdır.



**Görüntü 91:** 3Ds Max yazılımı arayüzü ve yakınlaştırılmış ana araç çubuğu görseli.  
(Arayüz Ekran Görüntüsü)

3ds Max yazılımı, bir görsel tasarımcının aklında oluşturduğu bir imajı, üç boyutlu bir biçimde dijital dünyada var edebilmesini sağlar. Adobe yazılımlarıyla uyum

içinde çalışan 3ds Max, Adobe yazılımlarında oluşturulan görsel veya çizgisel verilerin içeri aktarılmasına izin verdiği gibi, kendi bünyesinde yaratılan görsel tasarımların da diğer yazılımlara aktarılabilmesini sağlayan çok sayıda formatı destekler. 3ds Max, bir görsel tasarımcının imgelerini, iki boyutlu yüzeyden alıp, ona üçüncü boyutun derinliğini de katabilme olanağı sunar. İnsanoğlunun görsel yaratı serüveninde mağara duvarlarından başlayıp tuvalere kadar uzanan iki boyutlu görüntü yüzeyleri, dijital dünyanın olanaklarıyla, çevresel olarak görüntülenebilen üç boyutlu bir kimlik kazanmıştır. Kazanılan bu yeni görsel ifade tekniğiyle sanatçı, karakterin veya mekanın durağanlığından sıyrılıp, ona istediği her an, istediği her formu, dilediği biçimde verebileceği yeni bir alan derinliğine kavuşmuştur.

Parçacık sistemleri, karakter modelleme, hareket yakalama araçları ve gelişmiş denetçiler gibi öne çıkan özellikleri ile tek bir arayüzde, çok sayıda tasarlama alternatifi sunan 3Ds Max yazılımı, sinema, animasyon, dijital oyun, mimari sunum ve endüstriyel tasarım gibi pek çok alanda görsel tasarımcılar tarafından kullanılmaktadır (Wikipedia, 2017).

Autodesk 3ds Max yazılımı dijital oyun tasarımcılarına, görsel efekt sanatçılarına, grafik tasarımcılara, kapsamlı 3D modelleme, animasyon ve render çözümleri sunan gelişmiş bir üç boyutlu tasarım programıdır. Detaylı poligon modellemeleri ve doku kaplama araçları sayesinde tasarımcılar ve sanatçılara verimli ve hızlı çalışabilme olanağı sunar. Tümüyle entegre edilmiş karakter animasyon araç takımı (CAT), karakter animasyon sistemi, Main Tool Bar üzerindeki çok çeşitli modelleme ve kısayol araçları ve kapsamlı Create paneli sayesinde tasarımcılara kullanışlı bir tasarım ortamı sağlamaktadır. 3ds Max "Scan Line" ve "Mental Ray" işleyicileri sanatçıların gerçeğe çok yakın görseller elde etmelerine olanak sağlar. En önemli özelliklerinden biri de genişletilebilir ardışık düzen (Pipeline) desteği sayesinde, C++ ve NET desteğiyle birlikte kişiselleştirebilir ve var olan ardışık düzenlere entegre edebilir olmasıdır (Programlar, 2012).

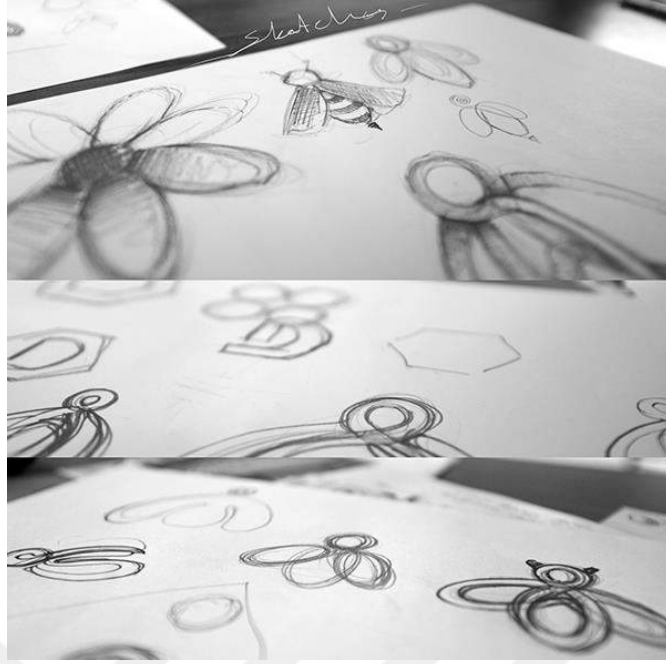
## 2.8.4- PHOTOSHOP, ILLUSTRATOR VE 3Ds MAX YAZILIMLARI İLE BİR LOGO TASARIMI

Bir görsel tasarımcı, dijital ortamda tasarımlarını oluştururken, çoğu zaman yalnızca bir tek yazılımla değil, birbirinden farklı yazılımlar kullanarak işini planlamak durumundadır. Birden fazla yazılımı birbiri ile uyum içerisinde kullanabileceği bilgi ve yeterlilik tasarımcıya, tasarımlarını oluştururken ihtiyaç duyacağı piksel, vektörel veya 3D tabanlı araçları kullanabilme imkanı sunar. Bu sayede ortaya çıkarılan görsel tasarım, belli aşamalardan geçerek olgunlaşır ve son halini alır.

Bir görsel iletişim tasarımcısı, yetkinliği ölçüsünde, tasarımını oluşturacağı süreçte geleneksel yöntemlerden dijital tekniklere kadar bir çok farklı seçeneğe başvurabilmesinin yanı sıra, seçtiği bu yöntem veya teknikler içerisinde de farklı dallara ayrılan bir çok tasarlama imkanına sahiptir. Örneğin işlerini geleneksel baskı yöntemlerini kullanarak görselleştirmek isteyen bir tasarımcı, bu çalışmayı linol baskı, taş baskı, gravür, ağaç veya ipek baskı tekniklerinden herhangi birini kullanarak gerçekleştirebilir. Öncesinde çok sayıda eskiz çizimi, çeşitli malzemeler ve araçlarla deneme ve hazırlıklar yapmasını gerektiren bu yöntemi, tekniğe uygun diğer görsel tasarım yöntemleriyle de destekleyebilir.

Aynen geleneksel yöntemde olduğu gibi dijital ortamda çalışan bir tasarımcı da eserlerini üretirken, hem geleneksel yöntemlerden, hem de birbirinden farklı yazılımların sunduğu olanaklardan faydalanarak tasarımlarını ortaya çıkarma olanağına sahiptir. Bir kurumsal kimliğin oluşturulmasında en önemli adımlardan biri olan logonun tasarlanması, birbirinden farklı yöntem ve yazılımların bir arada kullanılarak adım adım ilerlenebilecek bir tasarlama eylemidir (bkz. Görüntü 92).

Logo tasarımının birinci adımı eskizlerin çizilmesi ve imgenin genel yapısının ortaya çıkarılmasıdır. Görsel iletişim tasarımcısı bu adımda, kurumsal kimliğin görsel imgesi olacak logo tasarımı için yaptığı araştırmaların aklında yarattığı imgeleri kağıda döker ve amaca en uygun olan imgeye ulaşmaya çalışır.



**Görüntü 92:** Logo tasarımı için ön eskiz çizimleri.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Eskiz çizimlerinin tamamlanması ve uygun olan eskizin seçiminin ardından tasarımcı, Photoshop programı, grafik tablet ve dijital kalemin sunduğu olanakları kullanarak eskizinin daha düzgün ve renklendirilmiş yeni halini oluşturur (bkz. Görüntü 93).

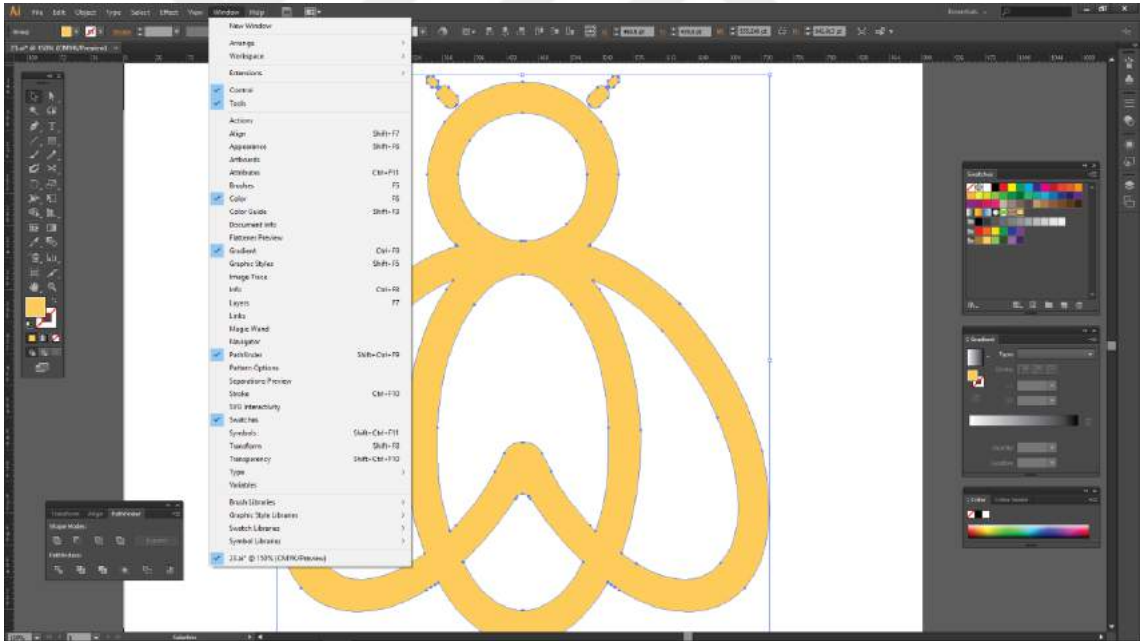


**Görüntü 93:** Logo tasarımın grafik tablet ve Photoshop yazılımı kullanılarak son eskiz çizimi ve renklendirilmesi.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)



Bu aşamada Photoshop yazılımı, sunduğu çok sayıda araç ve menu olanaklarıyla, grafik tablet ve dijital kalem ise hem bu araç ve menülerin hızlı kullanımı hem de çizimin doğrudan bilgisayara aktarılması hususlarında tasarımcıya yardımcı olurlar.

Tasarımcı eskizini, renkli, ışık gölge etkilerine sahip bir biçimde düzenlerken, dilediği zaman farklı varyasyonlarını, orijinal çalışmaya hiç zarar vermeden deneyebilir ve yoluna bu çalışmalardan istediğiyle devam edebilir. Çalışmanın biçim, doku veya renk yönünden alternatiflerini hızlı bir biçimde değerlendirerek bunların sonucunu ekranda hemen görebilir. Logonun son haline oldukça yakın görsel veriler elde edebildiği bu aşamada tasarımcı, donanım olanakları ile birleşen yazılımın gücü ile iş akışını eksiksiz bir prototip üretme süreci olarak geliştirebilir.



**Görüntü 94:** Logonun Illustrator yazılımında çizilmiş vektörel görünümü.

(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

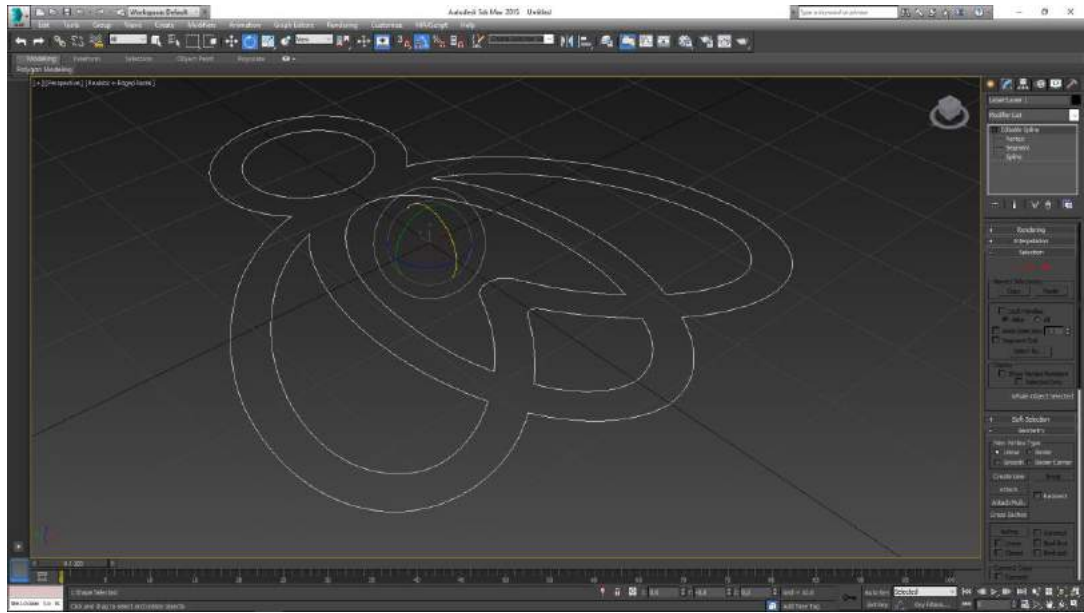
Bu adımlardan sonra Photoshop'ta oluşturulan piksel tabanlı görsellerin, Illustrator yazılımına aktarılması ve logonun vektörel hale getirilmesi adımına geçilir. Nasıl ki Photoshop, tasarımcının pikseller yoluyla görseller işlediği bir yazılımsa, Illustrator yazılımı da görsel tasarımcının imgelerini vektörler

biçiminde oluşturabildiği bir tasarım yazılımıdır. Bu yazılımın vektörel formatta tasarım üretmek için sunduğu çizim, seçim, kesim ve renklendirme araçları, tasarımcıya logo tasarımını basılı ürünlerde görsel materyal olarak kullanabileceği bir ürün haline getirme imkanı sunar (bkz. Görüntü 94).

Illustrator'ın hassas çizim araçları ile oluşturulan bu görsel, yalnızca vektörel bir görsel olma özelliği göstermekle kalmaz, aynı zamanda Illustrator'da yaratılan ürüne ait çizimler ai. formatını destekleyen 3dsMax yazılımına path olarak aktarılabilme ve orada yeniden yapılandırılabilme özelliği taşır. Illustrator'da path adı verilen 3ds Max'te ise edge'lere dönüşen bu çizgiler, birbirinden tamamen farklı iki yazılımın birbiri ile nasıl uyum içerisinde çalışabildiklerine önemli bir örnek teşkil eder (bkz. Görüntü 95).

Tasarımcı bu yazılımları kullanabildiği ölçüde onları kendi işine kanalize edebilir ve görsel tasarımlarına yeni değerler katabilir.

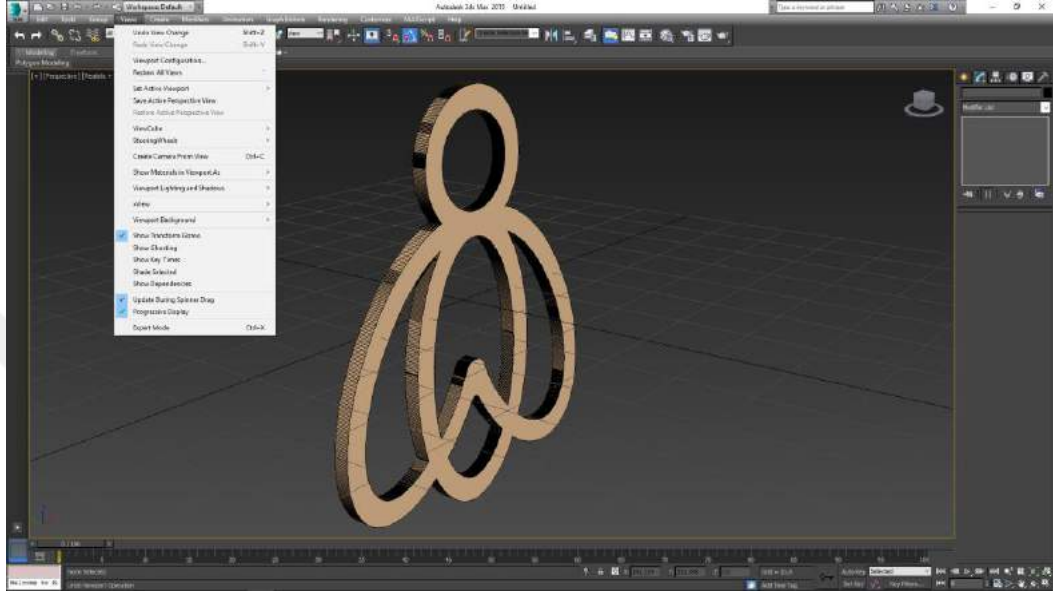
Son aşamada Illustrator'dan 3dsMax'e aktarılan path'ler uygun modifiye araçları ile işlenerek logo tasarımına üç boyutlu bir form verilir.



**Görüntü 95:** Logonun Illustrator yazılımından path olarak 3Ds Max yazılımına aktarılmış line görünümü.

(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Ortaya çıkan üç boyutlu görsel aynı zamanda 3ds Max yazılımının sağladığı diğer olanaklar olan ışıklandırma, renklendirme, doku ekleme, animasyon ve render alma gibi özellikleri ile bir çok farklı formda üretilebilir ve bir çok farklı mecrada kullanılabilir hale gelir (bkz. Görüntü 96).



**Görüntü 96:** Logonun 3Ds Max yazılımında render alınmaya hazır üç boyutlu görünümü.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Günümüzde yazılım teknolojilerinin bilgisayar ve donanım araçlarıyla bütünleşmesi sayesinde, bir görsel iletişim tasarımcısının ne gibi olanaklara kavuştuğuna dair basit bir örnek teşkil eden bu çalışma, her gün yepyeni özelliklerin eklendiği bilgisayar yazılımları ve birbirinden farklı yeni teknolojilerin ortaya çıktığı dijital dünyada, tasarımcının bu alanlardaki yetkinliğinin ne kadar önemli olduğuna dair ipuçları vermektedir.

Günümüz görsel tasarımcısının en önemli görevlerinden biri, dijital dünyanın ortaya çıkardığı ve giderek birbirine benzeyip sıradanlaşan sayısız görsel veriyi, belli bir tasarlama bilinciyle üreterek ve aralarında estetik bir kaygı içeren yeni bir iletişim bağı kurarak çözümlenmek, ardından hedef kitesine uygun mecralarda anlaşılır bir biçimde ulaştırmaktır. Bu konuda tasarımcının en önemli iş ortaklarından biri ise teknoloji ile desteklenmiş aynı dijital dünyanın ortaya çıkardığı uygulama yazılımlarıdır.

### 2.8.5-İMGEDEN ÇİZGİYE, ÇİZGİDEN MODELE, MODELDEN GERÇEĞE; BİR KARAKALEM İLLÜSTRASYONUN 3DS MAX YAZILIMINDA MODELLENİP, ÜÇ BOYUTLU YAZICIDAN ÇIKTI OLARAK ALINMASI

Konsept tasarım, geleneksel illüstrasyon ve dijital boyama, görsel tasarımın teknoloji ve gelenekselin harmanlanmasıyla ortaya çıkan uygulama alanlarıdır. Üç boyutlu modelleme de görsel tasarımın reklamcılık, televizyon, sinema ve bilgisayar oyunları alanlarında sıklıkla kullanılan bir tasarlama yöntemidir.

Bir görsel tasarımcı tasarımlarını oluşturmadan önce mutlaka bir fikir üretme evresinden geçerek tasarım fikrini olgunlaştırmalı ve ortaya çıkan tema ile ilgili eskizler oluşturmalıdır. Bu düşünsel aşama görsel tasarımın oluşmasında atılan ilk adım olarak nitelendirilebilir.



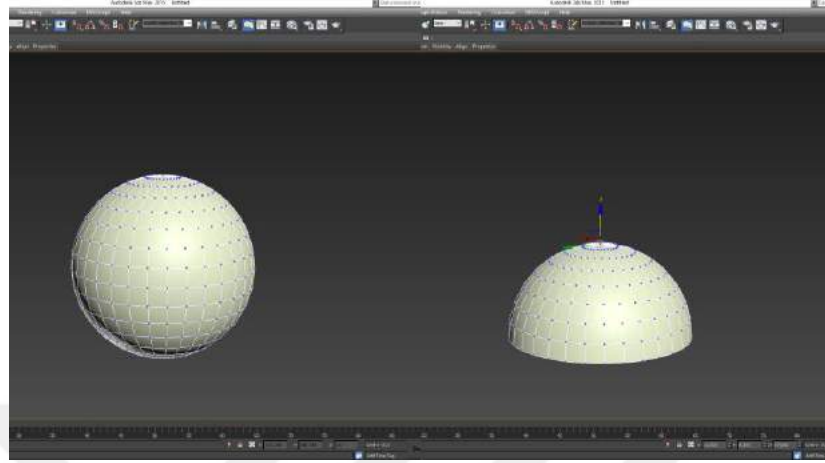
**Görüntü 97:** Üç Boyutlu modellemesi yapılacak, uygulama konusuna ait görselin karakalem çizimi.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Üretilen eskiz ve yapılan etütlerin neticesinde nihai formuna kavuşan görsel, yeni bir mecrada yeni bir format ile ifade edilmek istendiğinde dijital teknolojilerin sunduğu yazılım olanakları devreye girer. Daha önce ayrıntılarıyla bahsettiğimiz bu yazılımlar sayesinde tasarımcı, düşün dünyasından alarak çizgilerle illüstre ettiği imgeyi (bkz. Görüntü 97), bu yeni mecralarda boyutlandırıp renklendirebilir. Üç boyutlu modelleme tasarımcıya, düşünsel adım sonrasında ortaya çıkardığı iki boyutlu çizgisel yapıya, üçüncü boyut olan “Z” eksenini de ekleyerek yepyeni bir mekan algısı oluşturması konusunda yardımcı olur. Üç boyutlu tasarım denildiğinde akla gelen en önemli programlardan bir tanesi ise, bölüm **2.8.3** ve **2.8.4**'te de bahsedilen, Autodesk firmasının 3Ds Max yazılımıdır.

3Ds Max yazılımının gücü, oluşturulan modellerin genellikle o modele yakın bir temel şekilden yola çıkılarak çok detaylı bir biçimde modellenebileceği özgün tasarımlar oluşturulmasına izin vermesidir. Keza bir tasarımcı için özgünlük önemli bir ayrıntıdır. 3Ds Max yazılımı; modellemenin yanı sıra ışıklandırma, renklendirme, doku kaplama, hareketlendirme ve sahne içerisine yerleştirilen farklı kameralar yoluyla gerçeğe çok yakın görsel çıktı (render) üretebilmeye olanak sağlar.

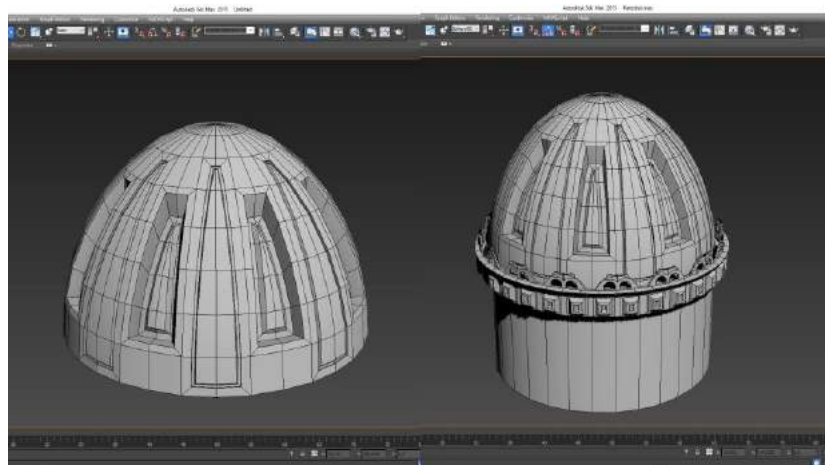
Tezin uygulama çalışması içerisinde yer alan yapılardan birinin modellenmesi, görsel sunum ve ifadenin yöntemlerinden biri olan animasyon veya hareketli görüntülemeyi, günümüz yazılım olanakları açısından ele alma konusunda yardımcı olacaktır. Bugün bir görsel tasarımcı illüstrasyonunu oluşturduktan ve eserini ortaya çıkardıktan sonra uygun donanım, yazılım ve bilgisayar ile o illüstrasyonu tamamen üç boyutlu bir biçimde modelleyerek ifade edebilir. Ardından kurguladığı bu yeni mekan ile izleyicisini o mekan içerisinde tam anlamıyla bir gezintiye çıkararak, hareketli görüntüler elde edebilir ve yalnızca bir görsel tasarımın belli bir açıdan belli bir anını belirli ışık değeriyle ortaya koymak yerine, onu dilediği tüm açılardan izlenebilir kılarak, içinde sanal bir zaman ve mekan akışının olduğu yepyeni bir ortam tasarlayabilir. Bu sayede görsel tasarımcı çalışmasını yalnızca duvardaki bir resim olmaktan alıp, onu görsel iletişimin teknolojik ve yazılım tabanlı imkanlarıyla ortaya çıkardığı yeni

alanlar olan sinema, televizyon, bilgisayar oyunları, animasyon gibi hareketli ve interaktif sunum mecralarında da kullanılabilir hale getirebilir.



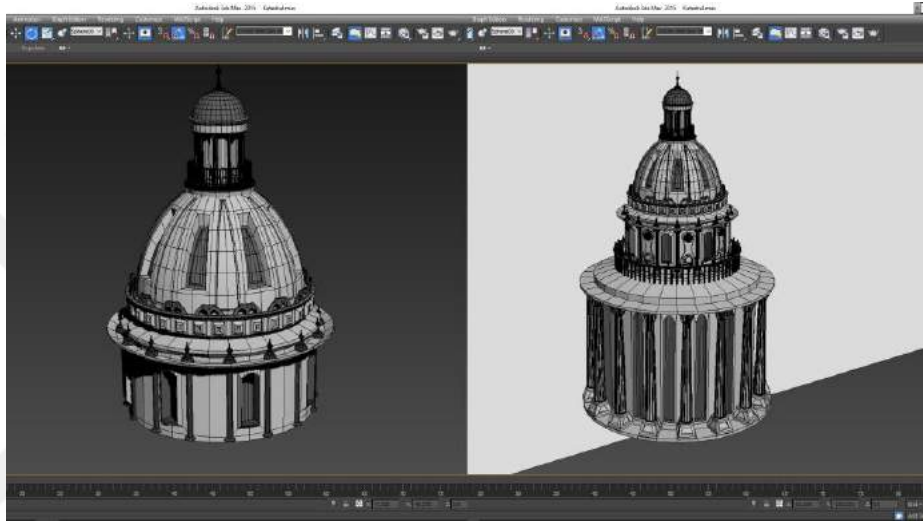
**Görüntü 98:** Üç boyutlu modelleme için yapının kubbe şeklinden yola çıkarak belirlenen küre şekli, ve seçilen küreden elde edilen kubbe formu ile modellemenin başlangıç aşaması. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)

Uygulama çalışmamızda ortaya koyacağımız üç boyutlu yapı modellemesi de, modellemenin benzer örneklerinden biridir. 3Ds Max yazılımının temel modelleme prensiplerinden olan, modelleme çalışmasına hangi biçim ve form ile başlanacağı konusu belirlendikten sonra, seçilen bu biçim-form doğrultusunda uygun bir modelleme yöntemi de belirlenir (bkz. Görüntü 98 ve 99).

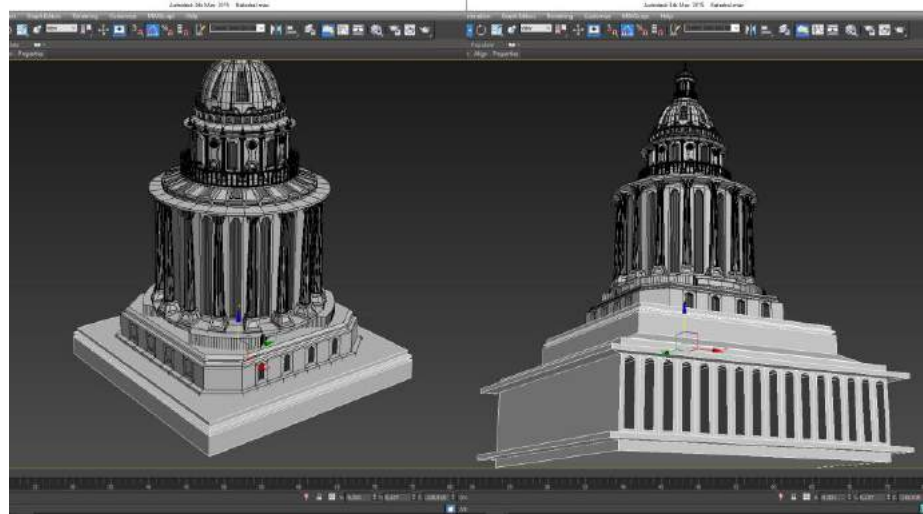


**Görüntü 99:** Poligon modelleme (editable poly) yönteminin alt modifikasyon araçları olan extrude, bevel ve inset butonları ile kubbe formunun detaylandırılmasını gösteren resim. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)

Uygulama çalışması için belirlenen modelleme yöntemleri "editable poly" ve "editable spline" yöntemleridir ve başlangıç aşaması için bir küre şekli belirlenmiş ve bu şekil katedralin en üst biçimi olan kubbeyi oluşturacak biçimde ikiye bölünerek modelleme aşaması başlatılmıştır. Daha sonra 3Ds Max'in sunduğu çeşitli araçlar, arayüzler, menüler, butonlar ve komutlar kullanılarak küreye yeni biçim ve formlar kazandırılarak sonraki aşamalara geçilmiştir (bkz. Görüntü 100 ve 101).



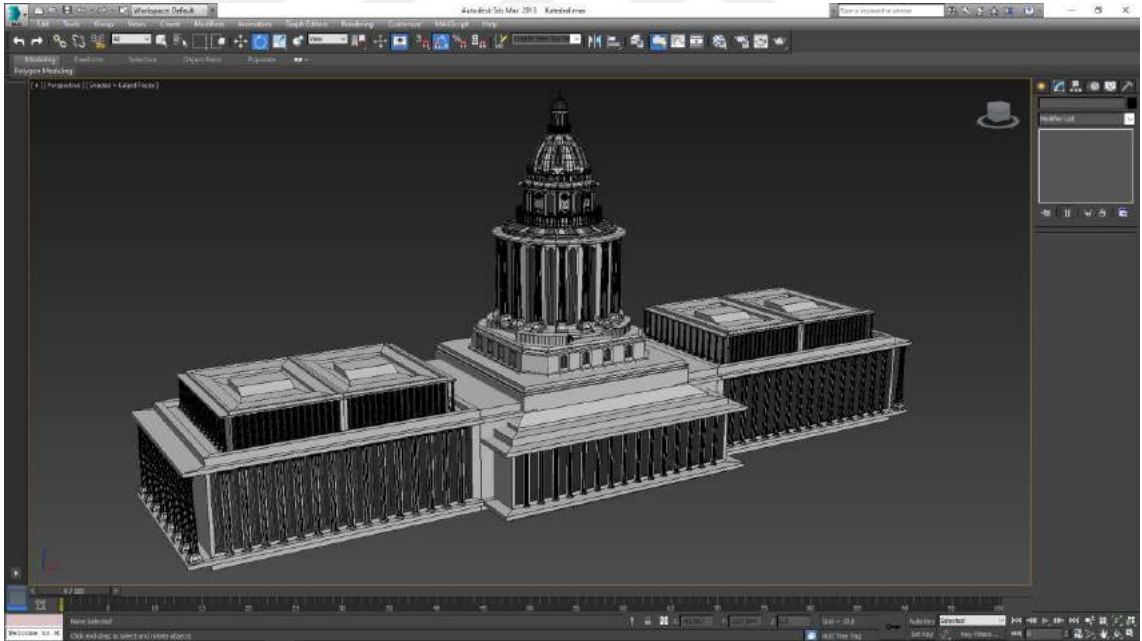
**Görüntü 100:** Oluşturulan kubbe formunun (sphere) detaylandırıldıktan sonra silindirik bir form ile yapının alt kısmını oluşturması ve spline modelleme ile oluşturulan sütun diziliminin yapının çevresine yerleştirilmesini gösteren resim. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)



**Görüntü 101:** Üç boyutlu modelde, yapının küresel ve silindirik üst kısmı ile kübik alt kısımları modellendikten sonra, "bridge" komutu ile birbirine bağlanması. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)

Poligon modellemenin geleneksel tekniklerinden olan elementleri bir araya getirme, onları çeşitli modifikasyonlarla birbirine uyarlanabilir kılma, vertex, edge, border, poligon ve element alt araçlarının kullanımı ile formunu bulan ayrı ayrı parçalar belli bir düzen içerisinde bir araya getirilerek model adım adım olgunlaştırılır.

Yapının alt ve üst kısımlarını oluşturan katmanlar birbirinden farklıdır. Üst katmanda kubbeden silindirik bir biçimde aşağıya doğru devam eden yarı küresel yapı, "Sphere" nesnesi ile oluşturulurken, alt kattaki sütunlu kaide bir "Box" figüründen yola çıkarak modellenmiştir. Bu box nesnesinin geliştirilmiş varyasyonlarla yanlara doğru açılan yeni alanları yükselerek kendi formunu bulmuş ve bu yapı için üretilen sütunlar da başka bir temel (basic) form olan "Cylinder"dan yola çıkılarak oluşturulmuştur (bkz. Görüntü 102).



**Görüntü 102:** Yapının alt kısmındaki sütunların yapıya eklendiği ve yanlara doğru açılan yeni katmanların modellenerek yapı ile bütünleştirildiği, tamamlanmış modeli gösteren resim. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)

Çalışmanın modelleme aşaması tamamlandıktan sonra 3Ds Max'in "material editor" arayüzü yardımıyla üç boyutlu modele granit kaplama yapılarak 50 mm kamera ile Skylight ve Target Light ışık altında 1920X1080 px çözünürlükte

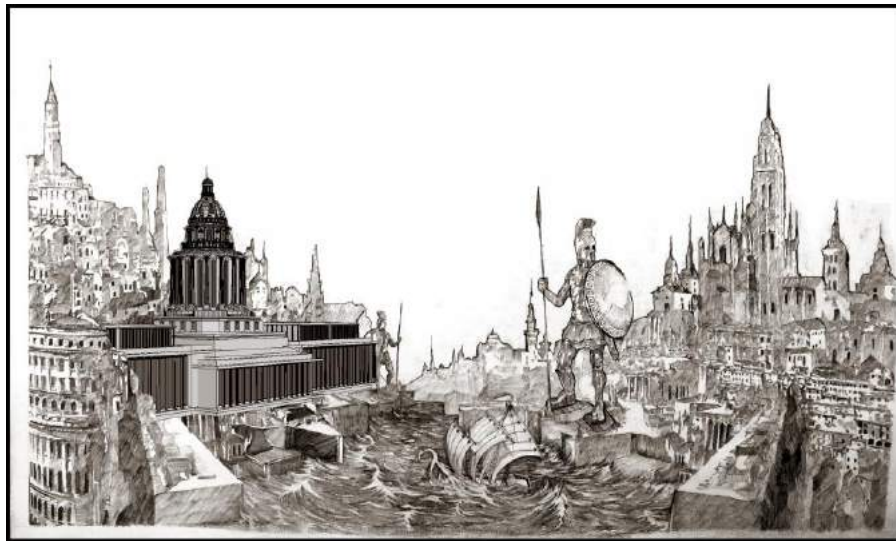


render (son görsel) alınmıştır. Bu görsel hareketli bir biçimde alınabileceği gibi fotorealistik tek kare olarak da üretilebilir (bkz. Görüntü 103).



**Görüntü 103:** Modelleme işlemi tamamlanan yapının, granit doku ile kaplanarak, kamera ayarları ve ışık yapılandırması oluşturulduktan sonra alınan render görseli. (3D Modelleme: Hüseyin Baran)

Görüntü 104'te gösterilen çizgisel yapı içerisindeki çizgisel model ile, görüntü 105'te gösterilen renklendirilmiş dijital boyama içerisindeki granit dokulu görsel, tasarımda gelenekselin teknolojik olana, teknolojik olanın ise yeniliğe açık bir biçimde dönüşüme yatkın olduğunu vurgulamak adına uygulanmıştır.



**Görüntü 104:** Geleneksel karakalem illüstrasyon ile 3Ds Max yazılımındaki karşılığı olan üç boyutlu modelin çizgisel (edge) halini bir arada gösteren resim. (3D Model ve İllüstrasyon: Hüseyin Baran)



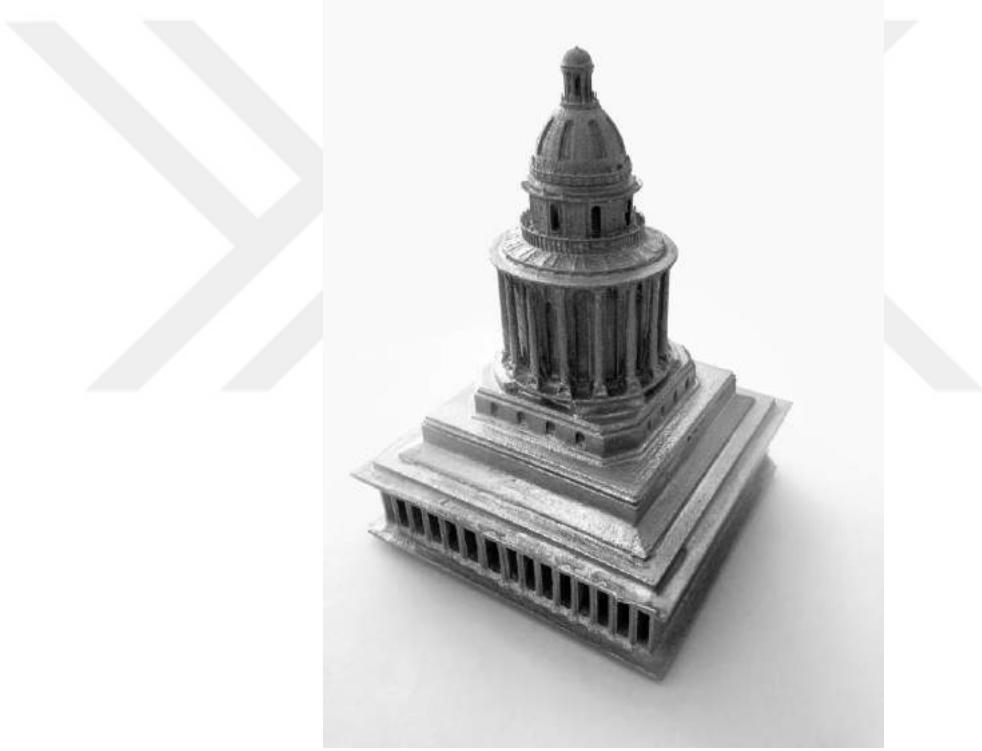
**Görüntü 105:** Üç boyutlu yapının modellenmiş ve render alınmış halinin, geleneksel çizim ve dijital boyamanın bir aradalığıyla oluşturulan renkli illüstrasyon görseli içerisindeki uyumunu gösteren resim. (3D Model ve Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Modelleme adımının tamamlanmasının ardından üç boyutlu yazıcı aracılığıyla çıktı olarak alınan görsel, hayaldeki imgenin gerçeğe ulaşmasını betimler (bkz. Görüntü 106).



**Görüntü 106:** Üç boyutlu modellemenin 3D yazıcıdan seramik çıktı alınırken, çıktı işlemi tamamlanan yapının toz seramik içerisinde alınma öncesini gösteren resim. (3D Model: Hüseyin Baran)

Sanatçının aklındaki fikir, aklından konsepte uyarlanan görsel, konseptten illüstrasyona dönüşen karakalem çizim, illüstrasyondan dijital boyamayla rengini ve derinliğini bulan dijital illüstrasyon ve son olarak üç boyutlu modelleme ile her açıdan görünebilir kılınan yapısal tasarım, insanoğlunun aklında başlayan görsel iletişim yolculuğunun tarih içerisindeki tüm gelişim aşamalarıyla günümüze nasıl ulaştığını, nasıl evrimleştiğini ve geliştiğini gösterir. Öncesinde de değindiğimiz yeni çağın 3. Sanayi devrimi olarak nitelendirilen üç boyutlu yazıcılar ise akılda olanın ve henüz var olmayanın yolculuğunun, insan aklının ürettiği araçlar ile fikirden gerçeğe taşınmasının öyküsünü anlatır (bkz. Görüntü 107).



**Görüntü 107:** Seramik tozlarından arındırılan, bond'lama ve boyama işlemi yapılan çalışmanın, sanal ortamdan gerçeğe aktarılışını temsil eden resim. (3D Model: Hüseyin Baran)

## 2.9-YAZILIMLARIN GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMINA ETKİLERİ

İnsanoğlunun bir bilgiyi dışarıdan alıp, imgelem dünyasına aktarmasında ona yardımcı olan en önemli duyu organı gözlerdir ve bu sayede görsel iletişim daima var olmuştur. Bir insan çevresini işitme, dokunma, koklama ve tat alma duyularıyla da keşfeder. Ancak ilk etkileşim ve en kalıcı duyuşal aktarımı çoğu

zaman görme duyusu ile gerçekleştirmektedir.

Önceki başlıklarda da ayrıntılı olarak değindiğimiz görme duyusunun bu önemli işlevi, insanoğlunun doğuştan gelen, görseller aracılığı ile etkili bir iletişim kurma refleksi geliştirmesine aracı olmuştur. Dolayısıyla görsel iletişimin bir insanın doğumundan yaşamının sonuna dek tüm evrelerinde onunla birlikte olduğu, insanoğlunun birebir ilişkilerinde de, toplumsal ilişkilerinde de görsel iletişimin vazgeçilmez bir yeri olduğu sonucuna varılabilir.

Teknolojik gelişmelerin yanında fotoğrafın gelişimi, ardından hareketli görüntülerin sinema ile bir tema içerisinde ortaya konması, bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler ve yazılımlarla birlikte eni konu pekişen dijital sanatın, elektronik görüntü sanatı olarak anılan kolu; sanatçıya yeni bir palet ve tuval imkanı sağlamıştır. Bu sanatın ürünleri, sanatçılar tarafından sadece elektronik bir ekran üzerinde üretilen sanat eserleri olarak kalmamış, mimari, heykel, tiyatro gibi diğer sanat dallarıyla ortaklaşa kullanılarak Pop-art, happening, body-art, enstalasyon gibi birbirinden farklı sanat yapıtları veya sanat yapıtlarını ortaya koyma yöntemlerinin oluşmasında etkili olmuştur (Uğurlu, 2008, s. 258).

Görsel iletişimin ve etkileşimin bu denli önemli olduğu, özellikle günümüz modern yaşantısında, bir bilgiyi, bir fikri veya bilinirliği istenen herhangi bir olguyu kitlelere ulaştırabilmek için, görsel iletişim tasarımcısının hem teknolojik alana kanalize olabilmesi hem de bilgisayar ve donanım teknolojileri vasıtasıyla üretim yaptığı uygulama yazılımlarını yakından takip etmesi gerekmektedir.

Yazılımlar, üretim noktasında görsel iletişim tasarımcısına bir araç olarak yardımcı olmaktadır. Konuyu biraz daha anlamlı kılmak gerekirse, ilkel dönemlerdeki bir mağara insanının elindeki kireç taşı, bir Rönesans ressamının paleti, fırçası ve boyları veya bir heykeltıraşın elindeki modelaj kalemleri onun için ne ifade ediyorsa, bir görsel tasarımcı için de tasarım amacı ile kullanımına sunulmuş bilgisayarlar, donanımlar ve uygulama yazılımları onu ifade eder.



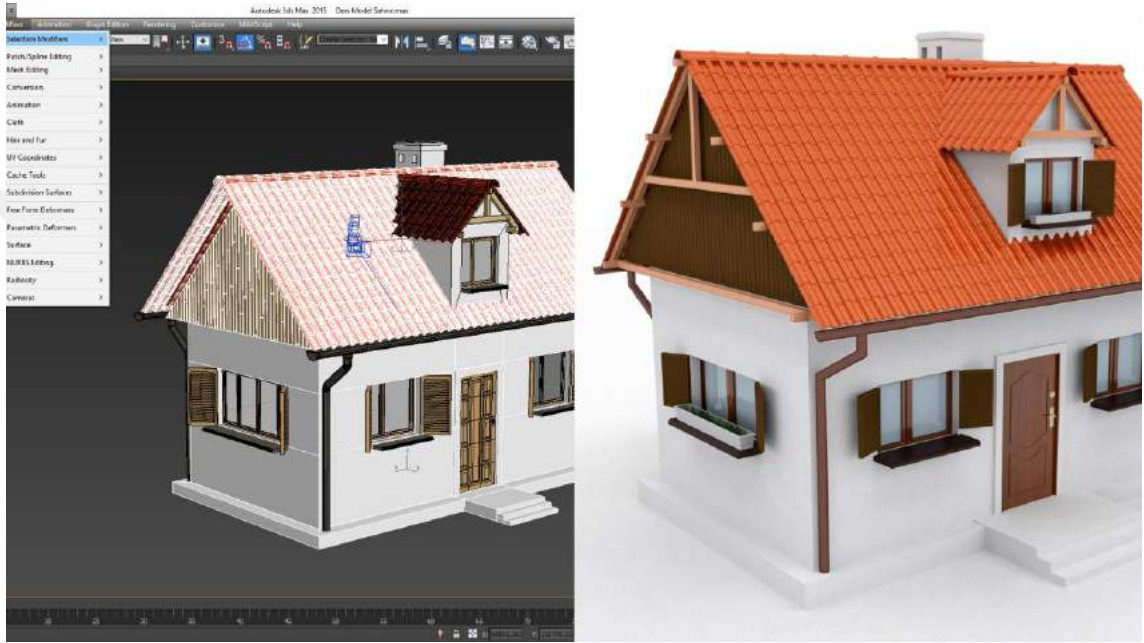
**Görüntü 108:** İkel araçlarla mağara duvarına çizim yapan ilk insanlardan, grafik tablette, basınca duyarlı ekran üzerine, dijital kalemle çizim yapan günümüz insanına, görsel yaratının evrimi.

Sketchbook programı bir görsel tasarımcının elinde bir karakaleme, bir kuru boyaya veya mürekkebe dönüşebilir, Zbrush programı, bir görsel tasarımcının ellerinde modelaj kalemine ve kile dönüşebilir, Photoshop görsel tasarımcının kullanım yetenekleri ile kelebek fırçaya, yağlı boyaya, tuvale ve sınırsız sayıda renk seçeneğine sahip bir renk paletine, 3DsMax yazılımı bir görsel tasarımcının veya yetkin bir mimarın ellerinde, koca bir mekanı kusursuz bir matematiksel doğrulukla modelleyebileceği, dijital araçlarla çalışan bir şantiyeye dönüşebilir.

Dijital sanatların mutfağı olarak adlandırılabilir bu yazılımlar sayesinde, en basitinden bir Paint-Shop ya da Photoshop resminden, oldukça karmaşık matematiksel fonksiyonlar aracılığıyla kurgulanan fraktal görüntü ya da seslere varıncaya kadar geniş bir olanaklar kümesinin varlığından söz edilebilir (Kutup, 2010, s. 19).

Bu noktada, "Tasarım yazılımlarıyla ortaya konan ürünler birbirinin kopyası olma potansiyeli mi taşır?" sorusu akla gelirse; bu sorunun cevabı, günümüz yazılım olanaklarının ulaştığı düzeyde rahatlıkla hayır olacaktır. Zira nasıl ki aynı kalem farklı sanatçıların ellerinde farklı çizgisel sonuçlar veriyorsa, aynı yazılım da

sunduğu çok çeşitli araç, arayüz ve menü olanakları ile farklı sanatçıların ellerinde, farklı etkilere sahip ürünlerin ortaya konacağı, sınırları olmayan dijital bir sanat ve tasarım dünyasının kapılarını aralar. Tasarım yazılımları, görsel tasarımcıya eserlerini ortaya koyduğu çok yönlü tasarım araçları olarak yardımcı olmasının yanı sıra, ortaya çıkan ürünlerin, sergilenecekleri yeni medya mecralarına uygun formatlarda oluşturulmalarını da sağlar.



**Görüntü 109:** 3Ds Max yazılımında modellenmiş bir evin, modelleme aşamasındaki görüntüsü (sağda) ve modelleme bittikten sonra alınan render görüntüsü (solda). (3D Model: Hüseyin Baran)

Üç boyutlu bir tasarım yazılımında modellenen karakter, mekan, yapı veya benzeri bir tasarım ürününün, modellenen hali ile çıktı hali birbirinden farklıdır (bkz. Görüntü 109). Yazılım, modelleme esnasında daha performanslı çalışabilmek için ürünü düşük çözünürlüklü veya hızlı iş akışına olanak veren çeşitli biçimlerde görüntüleyecektir. Ancak bu ürünün birbirinden farklı mecralarda sergilenmesi söz konusu olduğunda, sanatçının o mecraya uygun formatı bulması ve görsel tasarımına son halini vermesi gerekmektedir. Örneğin bir görsel tasarım ürünü, internet ortamında kullanılacaksa RGB renk modunda ve Jpg formatında üretilebilirken, aynı ürün bir dergide sunulacağı veya offset baskı teknikleri ile basılacağı zaman CMYK renk modunda ve PDF formatında oluşturularak çıktıya sunulmalıdır. Tasarımını, bu detay bilgilerin farkında olarak

üretmek bir görsel tasarımcının tasarım yöntemlerini kusursuzlaştırma yolundaki rehberi olacaktır.

Günümüzün gelişmiş uygulama yazılımları, kullanıcılarına ürünlerini çok çeşitli formatlarda ve dijital dünyanın çok yönlü mecralarında sergilenebilecek biçimde dönüştürebilme olanağı vermektedir. Tasarım yazılımları sağladıkları sınırsız tasarı yöntemleriyle, günümüz tasarımcılarına daha önce benzeri görülmemiş çeşitlilikte dijital olanakları sunmanın yanı sıra, grafik tablet, dijital kalem, çok yönlü mouse ve akıllı klavye benzeri araçlarla senkronize bir biçimde çalışarak, onlara ürünlerini tasarlarken, tasarım aşamasına hislerini de katabilme olanağı sunmaktadır. Yanı sıra uygulama yazılımları, çıktı araçları ile de uyumlu bir biçimde çalışarak, tasarımcıya ürünlerini gözle görülebilirliğin yanında elle tutulabilir kılma imkanı da sağlar.

21. Yüzyılın bilgisayar teknolojileri, donanım teknolojileri, çoğaltım araçları ve yazılım olanakları bir görsel tasarımcının alan bilgisi ve yeteneği ile birleştiğinde ortaya, anlamlı ve estetik iletişim ürünlerini yaratan Görsel İletişim Tasarımı alanı çıkmıştır

Bu alanın gelişmesiyle alışlagelmiş görünülerinden daha farklı biçimlere kavuşan sanat eserleri günümüzde malzeme, fikir ve düşünceleri ifade etmenin bir aracı olarak sonsuz, sınırsız ve beklenmedik şekillerde var olmaya başlamıştır. Dijital teknolojilerle üretilen sanat sınır tanımamaya başlamış ve izleyicinin özellikle enstelasyon çalışmalarında interaktif bir şekilde dijital ortamda rol oynamasını sağlamıştır. Değişen sergileme biçimleriyle sergi ve müzeleri gezenler, bambaşka dünyalar ve mekânlar keşfetmenin yanı sıra, kendileri bu eserlerin bir unsuru haline gelerek, dokunma ve işitme duyularına da hitap eden çok boyutlu sanat eserlerinin tamamlayıcısı konumuna gelmişlerdir (Bulut, 2014, s. 123).



**Görüntü 110:** Bir Enstelasyon Sanatı Örneği.

(<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/82/3f/56/823f56c5ca08640250abad67fd7a8c8b.jpg>)

Görsel iletişim tasarımı alanı; iletişimi, vizyoner bir bakış açısıyla tasarlanmış görseller aracılığıyla anlamlı bir zemine oturarak toplumları birbirine bağlamasının yanı sıra, bu işi estetik bir kaygı güderek yürüttüğünden, gelecek nesillere, bizlere atalarımızdan miras kalan değerli tasarı öğelerine benzer bir görsel kültür mirası bırakarak ilerleme misyonunu üstlenmiştir.

### **2.9.1-TASARIMCI İHTİYAÇLARI VE TEKNOLOJİK ARZ**

Sanatçılar da dahil olmak üzere insanların, tarihin bazı dönemlerinde "artık sanat mümkün mü?" benzeri soruların cevaplarını merak ettikleri olmuştur. Derken, tüm bu soruların bir "sinirsel çöküş" etkisinden ibaret olduğunu gösterecek şekilde, sanat ve tasarım, Rönesans'ta, Barok'ta, Modern Sanat'ta veya günümüz Dijital Sanat'ının yeni olanaklarının sanatçılar tarafından eserlerini üretme maksatlı kullanımında olduğu gibi, yeniden o tuhaf parlamışlarından birini gerçekleştirmekte gecikmemiştir (Körotonomedia, 2012).

Başta görsel iletişim tasarımı olmak üzere grafik ve animasyon alanları, mimari,



heykel, karakter tasarımı ve baskı sanatları gibi birçok tasarım ve sanat alanında eserler üreten sanatçılar veya bu sanat ve tasarım alanlarında eğitim gören öğrenciler, günümüzün gelişkin bilgisayar teknolojilerinden, donanım ve yazılım olanaklarından faydalanmaktadır.

Teknolojinin sanatın içine dahil olduğu; bilgisayarların gelişmesi ile fotoğraf ve görüntüleme teknolojilerinin ortaya çıkmasından, 1960'larda New York ve Almanya'da üretilen ilk nesil bilgisayar temelli işlere ve oradan 21. yüzyılın interaktif internet sanatı faaliyetlerinden bugüne, dijital teknolojilerde gelişmeler birbiri ardına gelmiş ve tasarımcılar için yeni yaratı platformları ortaya çıkmıştır (Hodge, 2011, s. 200).

Teknolojinin sanat ve tasarımı etkileyip, ona yeni bir ivme kazandırdığı bu ortamda sanat ve tasarım da teknolojiye yeni gelişim alanları açmıştır. Yazılım teknolojilerinin gelişmesi ve ilk yazılımların ortaya çıkmasının ardından, bu yazılımlar kullanılarak görsel tasarım ürünleri oluşturulmuş, her yeni görsel tasarı ürünü dijital ortamda üretim yapmanın sınırlarını zorlayarak yeni ihtiyaçlar meydana getirmiştir.

Dijital ortamın sanatçıya sunduğu ve yazılımların içerisinde yer alan dijital araçlar, reel yaşamda kendilerine karşılık gelen araçlara giderek daha fazla benzemeye başlamış ve kullanım biçimleri arasındaki benzerlik birbirine yaklaşmıştır.

Görsel tasarımcıların sık sık kullandığı airbrush aracı, Photoshop yazılımında gerçeğine çok yakın ürünler ortaya koyabilecek biçimde yerini almış ve gelişim göstermiş, pistole, cetvel veya kretuvar gibi araçlar, yazılımlarda kendilerine yer bulmuş ve kendilerinden sonra yer bulacak araçlara emsal teşkil etmişlerdir (bkz. Görüntü 111).



**Görüntü 111:** Sağda; görsel tasarımcıların sıklıkla kullandığı kretuar aracı. Solda; Kretuar aracının Photoshop yazılımındaki dijital karşılığı olan Slice aracı.

Donanım araçları da tıpkı yazılımlarda olduğu gibi gelişmelerden nasibini almış, üretilen her yeni araç, kullanım kolaylığı veren yeni olasılıklar peşine düşülmesini sağlamıştır. İlk başlarda mouse ve klavye ile oluşturulan görsel düzenlemeler, zamanla dijital kalem ve grafik tabletlerin ortaya çıkması sonucu, sanatçının işini çok daha hızlı ve hissederek üretebileceği donanım araçları doğurmuştur. Grafik tablet, dijital kalem, sanal gözlükler ve gelişmiş yazıcılar, bu araçların daha verimli kullanılabileceği yeni yazılımların üretilmesine veya var olan yazılımların güncellemeler yoluyla daha kullanışlı hale getirilmesine önayak olmuşlardır.

Tüm bu bilgisayar, donanım ve yazılım araçları ile üretilen eserlerin, hedef kitlelerine hızlı bir biçimde ulaştırılması gerekliliği, internet ağının bir kitle iletişim aracı olarak yaygın biçimde kullanılmasıyla ve birbirine ilmeklenen güçlü bir bağlantı ağının oluşması ile mümkün hale gelmiştir.

Bir zamanlar sanatçı ve araç arasında kurulan bağ, teknolojik gelişmelerin etkisiyle sanatçı ve teknoloji arasındaki bağa evrilmiştir (Uğurlu, 2008, s. 255).

Bilgisayar teknolojilerinin gelişimi ve yazılımların doğması ile sanatçıların ürünlerini ortaya çıkarabilecekleri yazılımlar ve bu yazılımlarda kullanım kolaylığı sağlayan donanım araçlarında meydana gelen yeni gelişmeler, sanatçı ve dijital

dünya arasında yeni bir bağ daha ortaya çıkarmıştır. İkel araçlardan teknolojik araçlara ve oradan dijital dünyaya gelişim gösteren bu bağ, sanatçı ve tasarımcıların yaratım süreci üzerindeki etkisiyle giderek güçlenmektedir.

Önceki başlıklarda da gördüğümüz üzere, her dönemde bulunduğu çağı yansıtmaya misyonu üstlenen sanatçı, günümüzde de eserlerini oluştururken bir taraftan içinde bulunduğu çağı yansıtmakta diğer yandan dönemin ona sunduğu yeni yaratı olanaklarını kullanarak, teknoloji ve dijital dünyanın esintilerini taşıyan eserler üretmektedir. Bugün olumlu ve olumsuz, bir çok eleştirinin odağında bulunan dijital sanat ve sanatçı ile teknoloji arasındaki ilişkiler, farklı boyutlarıyla ele alındığında, yeni bakış açıları kazandıran bir durumu gözler önüne sermektedir. Sanatçı ve tasarımcılar teknolojiyi ve dijital olanakları kullanarak, sanat ve tasarıma yeni boyutlar kazandırmakta, teknoloji çağını sorgulamakta ve bunu yaparken yeni sanat ve tasarım anlayışlarını dijital dünyanın araçlarını kullanarak geliştirmektedirler. Bu gelişim, bir önceki teknolojik veya dijital yeniliğin sanat ve tasarım kültürüne, üretilen eserler aracılığıyla yansıtılması ve bu sayede bir sonraki gelişim adımına zemin hazırlayarak onun kullanım olanaklarına dair yeni bir öngörü oluşturulması biçiminde, birbirine eklenerek devam etmektedir.

## **2.10-TEKNOLOJİ VE GELENEKSELİN YAZILIM EVRENİNDE DANSI; KÖMÜR VE KİREÇTEN KALEME, KALEMDEN PİKSEL VE VEKTÖRLERE**

İnsanoğlunun, var olduğu günden bu yana bir görsel ifade aracı olarak kullandığı sanat, insanlığın yaşam tarzının değiştiği farklı dönemlerde, farklı biçim ve formlara bürünerek yüzeylerdeki yerini almıştır.

Bir zamanlar kireç taşı, kömür, çamur, kök boyaları, avlanan hayvanların kanları ya da yarasa dışkılarıyla duvarlarda kendisine yer edinen insanoğlunun görsel ürünleri, teknik imkanların gelişmesi ile yağlı boyaya, fırçalara, kalemlere ve paletlere evrilmiştir. Yeni ifade biçimleri doğuran bu teknik gelişmeler, görsellerin aktarılacağı yeni yüzeyler de yaratmış, teknoloji ve sanayi gelişimi ile de desteklenen teknik, yaratılan görsellerin kalıcılığını arttırarak, gelecek nesillere

aktarımını kolaylaştırmıştır.

20. Yüzyılın sonlarına doğru gelişimini iyiden iyiye hızlandıran bilgisayar teknolojileri ve dijital platformlar sayesinde sanat ve tasarım, yazılımlar aracılığıyla da görselleştirilebilen bir ifade alanı bulmuştur. 21. Yüzyılın, zamanı daha verimli kullanmayı gerektiren bilgi çağında yazılımlar, sanatçı ve tasarımcıların görsel bir kültür oluşturma ve ürünlerini hedef kitleye ulaştırmada kullandıkları etkili ve vazgeçilmez birer araç haline gelmişlerdir.

Bu gelişmeler, sanatın dijital olmasının gerekmediği, ancak dijital sanatın gerçekten de bir sanat türü olarak kabul edildiği, dijital teknolojinin ise eğer sanat eseri üretmek amacıyla kullanılırsa ortaya çıkacak sayısız yeni olanaklar sunduğu bir dünyanın kapıları aralanmıştır (Körotonomedia, 2012).

İnsanlığın gelişiminde, sanat ve tasarımın ne tür etkileri olabileceğine dair önemli ipuçları barındıran bu birliktelik, sanat ve tasarım faaliyetlerinin gelişime paralel bir biçimde yürüdüğüne, insanlığın gelişiminin farklı kolları ile bütünlük içerisinde var olduğuna ve bu gelişmelerin yeniliklerden etkilenecek onları kullanıp, daha yeni yöntem ve ürünler var ederek, ortaya koydukları eserlerle de gelişimin yönünü belirlediklerine işaret eder.



**Görüntü 112:** Üstte; klasik kurşun kalem. Altta; yeni nesil basınç hassasiyetli dijital kalem.

Geleneksel görsel ifade araçlarının en bilindiklerinden olan kalemin, bugün basınca duyarlı ekranlar üzerinde sanat ve tasarım ürünleri ortaya çıkarılmasına yardımcı olan dijital kaleme evrilmesi; sanat ve tasarımın yeni olanakları

kullanarak eser üretirken aynı zamanda kültürel birikimin geleneksel araçlarından da feyz alarak ve onlara öykünerek gelişimini bir sonraki aşamaya taşıdığını gösterir (bkz. Görüntü 112).

Tuvaller yerine devasa billboardların, bilgisayar monitörlerinin veya diğer dijital görüntü araçlarının yeni görsel sunum yüzeyleri haline gelmeleri gibi, dokunmaya duyarlı ekranların kağıt yerine kullanılıp, üzerlerine çizim yapılması da bu öykünmenin göstergelerindedir.

Sanat ve tasarımın teknolojik gelişimle bir arada ilerleyen bu yeni oluşumları, geleceğin yeni sanat ve tasarım faaliyetlerinde ortaya konacak ürünlere dair bir öngörü de oluşturmaktadır. Günümüzde bir tasarımcının tasarlama eylemi içerisinde önemli bir yere sahip olan yazılımları kullanarak ortaya koyduğu piksel veya vektörel tabanlı görsellerin, yakın gelecekte gelişip olgunlaşarak üç boyutlu hologram teknolojileri ile birleştiğinde, birbirinden farklı tekniklerle meydana getirilen interaktif holografik sanat ürünlerinin yaygınlaşmasını sağlayarak, görsel kültür ve iletişimin önemli bir parçası haline getirebileceği bir geleceği öngörebiliyoruz.

Böyle bir gelecekte ortaya çıkacak yeni teknoloji imkanlarının, sanat ve tasarımdan etkilenecek güncelleneceğini ve onu güncelleyeceğini, geçmiş deneyimlerimizin ışığında ifade edebilirken, sanal gözlükler, üç boyutlu yazıcılar, hologram teknolojileri ve özellikle adından son yıllarda sıkça söz ettiren **Endüstri 4.0** teknolojilerinin; birbiri ile iletişim halinde olan, diğer bir deyişle birbirileri ile konuşan yapay zeka temelli dijital makineleri ile getireceği imkanlar dahilinde, ortaya çıkacak yepyeni sanatsal ifade biçimleriyle geleceğin sanat ve tasarım ürünlerini geçmişin birikimleriyle yeniden yorumlayabileceğiz.

İnsanlığın yalnızca teknolojik değil; bilimsel, edebi, felsefi ve diğer müsbet alanlardaki gelişiminin de, sanat ve tasarımın esnek yorumlama gücüyle birleşmesi, yeni sanat eserlerinin, yeni tasarım uygulamalarının, yeni iletişim kanallarının, sınırları olmayan bir olanak olasılıkları zincirinin ve bu sayede

ortaya çıkan yeni bir sanat tasarımsal kültür oluşumunun, farklı kulvarlarda fakat aynı paralelde, zaman içerisinde kesişmesiyle anlam bulacaktır.



### **3. BÖLÜM: UYGULAMA ÇALIŞMASI; UNESCO'NUN DÜNYA KÜLTÜR MİRASI LİSTESİNDE YER ALAN, TÜRKİYE'NİN TARİHİ YAPILARINA İLİŞKİN KARAKALEM ÇİZİM, AFIŞ TASARIMI, FANTASTİK KONSEPT VE DİJİTAL İLLÜSTRASYON ÇALIŞMASI**

Sanat ve tasarımın kendisini sıklıkla dijital eserler yoluyla ifade etme fırsatı bulunduğu 21. yüzyılda, üretilen eserlerin görsel iletişim aracılığıyla sinema, televizyon, reklam dünyası, tiyatro, afiş, kitap, animasyon ve bilgisayar oyunları gibi basılı ve hareketli görsel iletişim kanallarını kullanarak toplumlarla etkileşime geçmesi, sanatın dijital dünyada konsept fikirler olarak anlamlandırılmasına neden olmuştur, böylece konsept sanat adında yeni bir dijital destekli tasarım evresi ortaya çıkmıştır. Tez için oluşturulan bu uygulamanın amacı; görsel iletişim tasarımı alanının yöntemlerinden olan karakalem, dijital illüstrasyon, konsept sanat, dijital boyama ve afiş tasarımlarını kapsamlı bir biçimde ele almak, yanı sıra sinema, bilgisayar oyunları veya basılı grafik ortamlarında kullanılabilecek bu eserlerin, geleneksel ve dijital tekniklerle üretimini ve bu üretim içerisinde yazılımların ve dijital donanımların kullanım aşamalarını detayları ile adım adım aktarmaktır.

Dijital dünyanın olanaklarıyla desteklenmiş konsept sanat fikri ve tasarımcının illüstratif çizime dair çalışmaları bir araya geldiğinde, bir tasarımın, fikrin veya yaratılmak istenen tarzın görsel sunumu, hem hızlı, hem estetik, hem de yeniden ele alınabilir bir esneklikle ortaya konabilmektedir. İster bir görsel iletişim tasarımcısı ister bir mimar ya da bir heykeltıraş olsun, sanatsal bir eser veya bir tasarım ürünü ortaya konacağı zaman, sanatçının ya da tasarımcının aklından geçen imgeler, çizgisel ifadelerle bir öngörü oluşturacak biçimde yüzeylere aktarılır. Geleneksel sanatın uygulanış biçimlerinde ciddi değişimlerin yaşandığı günümüzde, konsept sanat ile ortaya konan ön görsel sunumlar ve ardından konseptle bağlı geliştirilen illüstrasyon ve bilgisayar destekli tasarımlar, bir eserin ortaya çıkarılmasında, uygulamaya yönelik görsel tasarım adımlarının önem arz eden yönleri haline gelmişlerdir. Bu görselleştirme adımları, hedeflenen görsel tasarımın oluşturulmasında birbirinden farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasını

günümüz görsel tasarımcısı açısından gerekli kılmalıdır. Konsept sanat, illüstrasyon, dijital boyama ve önceki bölümlerde detaylarıyla ele aldığımız üç boyutlu modelleme gibi birbiri ile yakından ilişkili fakat farklı teknik yeterlilikler gerektiren yöntemlerin bir arada kullanılması, tasarımcının eserini ortaya koyma sürecinde atması gereken doğru adımları gösteren bir yol haritası niteliğine bürünmüştür. Geleneksel çizimin yanında dijital olanaklara da sahip olan günümüz görsel tasarımcısı, kullandığı yazılımlara hakim ve teknolojik yeniliklere adapte olduğu ölçüde eserlerini zenginleştirebilme ve onu diğerlerinden farklı kılabilmeye olanağına sahip olmuştur.

Geleneksel ve dijital tekniklerin bir arada kullanılarak, görsel tasarım eseri oluşturma sürecinin aşamalar halinde anlatılacağı bu uygulama çalışmasında da; konsept sanat, illüstrasyon, dijital boyama, ve afiş tasarımları; kullanılan yöntemler, teknikler, yazılımlar ve donanımlar açısından ayrı ayrı ele alınarak anlatılacaktır.

Uygulama çalışması için UNSECO Dünya Kültür Mirası listesinde yer alan tarihi eserlerden altı tanesi seçilmiş, araştırma ve etütler sonrasında, bu altı eser için sırasıyla ve ayrı ayrı; imgesel karakalem illüstrasyonlar, Photoshop yazılım ortamında piksel tabanlı afiş tasarımları, grafik tablet, dijital kalem ve Photoshop yazılımı ile imgesel konsept tasarımı, ardından; oluşturulan bu konsept ve karakalem illüstrasyonlarla uyumlu yeni imgesel karakalem mekan kurgulu illüstrasyon çalışması ve son olarak yine dijital kalem ve grafik tablet donanımları ile Photoshop yazılımında karakalem illüstrasyonun renklendirme aşamaları yapılacaktır.

### **3.1-TÜRKİYE’NİN UNESCO DÜNYA KÜLTÜR MİRASI LİSTESİNDE YER ALAN ALTI TARİHİ ESERE DAİR İNCELEMELER**

İngilizce “United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization” kelimelerinin baş harflerinden oluşan UNESCO adı, Türkçe’de “Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu” olarak adlandırılır. UNESCO’nun 1972 yılındaki genel konferansında hazırlanan 38 maddelik Dünya Doğal ve Kültürel



Mirası Koruma Antlaşması'nı Türkiye 1983 yılında kabul etmiştir. Dünya Savaşları sonrasında yaşanan yıkım ve bu sırada gözlenen hızlı kentleşme, kültürel ve doğal alanlar üzerinde büyük tahribat yapmış, bu alanların korunmasını sağlayacak çalışmaları gerçekleştirebilmek için ortak hareket etme zorunluluğu gündeme gelmiştir. Böylelikle, dünya mirası seçilebilecek yapıtlar, UNESCO tarafından kurulan UNESCO Dünya Mirası Merkezince seçilerek, tarihin yaşayan öğelerinin, gelecek nesillere, korunmuş bir biçimde aktarılması amaçlanmıştır (Bianet, 2015).

### 3.1.1-ANİ AÇIK HAVA MÜZESİ

Kars'ın Ermenistan sınırına yakın Ocaklı Köyü'nde, Arpaçayı boyu üzerinde bulunan Ani Açık Hava Müzesi, bugüne kadar yirmidört farklı uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Bu kent, İpek Yolu üzerinde bulunduğu için ticari açıdan her dönem zengin bir merkez olmuştur (Bilgihanem, 2015).



**Görüntü 113:** Ani Açık Hava Müzesi

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Church\\_in\\_Ani\\_%28eastern\\_Turkey%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Church_in_Ani_%28eastern_Turkey%29.jpg))

Adını Pers mitolojisindeki aşk ve doğurganlık tanrıçası Anahita'dan aldığı söylenen kentin, binlerce yıllık köklü tarihi boyunca ev sahipliği yaptığı uygarlıklar arasında; Hurriler, Urartular, Kimmerler, İskitler, Karsaklar, Sasaniler gibi köklü medeniyetler bulunur. Ermeni mimarisinin seçkin örneklerinin yanı sıra Gürcü ve

Selçuklu mimarisinin de izlerini taşıyan antik kent, 15 Temmuz 2016 tarihinde İstanbul Kongre Merkezinde düzenlenen Unesco Dünya Miras Komitesi 40. Toplantısında, Dünya Kültür ve Doğal Miras listesine dahil edilmiştir (Arkeofili, 2016).

### 3.1.2-EFES CELSUS KÜTÜPHANESİ

Roma İmparatoru Augustus zamanında, Asya Eyaleti'nin başkenti olan ve nüfusu 200.000 kişiyi aşan Efes, Helenistik ve Roma dönemlerinde en ihtişamlı zamanlarını yaşamıştır. O dönemden günümüze ulaşmış en ilgi çeken Efes yapılarından biri de hem kütüphane hem de anıt mezar görevini üstlenen Celsus Kütüphanesidir (Arkeofili, 2015).

M. S. 135 yılında Tiberius Julius Celsus Polemaeanus onuruna, oğlu Gaius Julius Aquila tarafından yaptırılan kütüphanenin en önemli özelliği mimarların aldatıcı bir perspektifle, cepheyi olduğundan daha geniş gösterme becerisidir. Ön cepheden iki katlı görünmesine rağmen içeriden üç katlı olan yapının, üst kat dolap ve nişlerinde, o zamanlar 12.000 el yazması kitap rulosu saklanmıştır.



**Görüntü 114:** Efes Celsus Kütüphanesi

[http://gezginlerkulubu.org/wp-content/uploads/efes\\_anik\\_kenti.jpg](http://gezginlerkulubu.org/wp-content/uploads/efes_anik_kenti.jpg)

Bu yapı Almanya Bonn'da, 2015 yılında düzenlenen Dünya Miras Komitesi 39.

dönem toplantısında, Unesco Dünya Kültür ve Doğal Miras listesindeki yerini almıştır (Tarih ve Arkeoloji, 2015)

### 3.1.3-SARDES ANTİK KENTİ

Lidya krallarından Karun'un (Kroisos) yaşadığı kent olan Sardes, "Karun kadar zengin" deyimini ve paranın icat edildiği yer olması ile ünlüdür. Tarihi M.Ö 2000'li yıllara dayanan bu kent, ünlü Kral Yolu'nun başlangıcı ve büyük bir uygarlık kurmuş olan Lydia (Lidya) Krallığının başkentidir (İndigo, 2015).

Bugün Manisa'nın Salihli ilçesi yakınında, Bozdağ'ın (Tmolos) kuzey yamaçlarında yer alan antik şehir, tarihte Paktolos (Sart) akarsuyunun kıyısında yaşayan Lidyalıların, nehirden elde ettikleri altın sayesinde büyük güç ve üne kavuşarak, tarihin ilk altın ve gümüş sikkelerini bastıkları yerdir (Başgelen, 2005).



**Görüntü 115:** Sardes Antik Kenti

<http://static.panoramio.com/photos/large/35570800.jpg>

M.Ö. 5. Yüzyılın ünlü oyun yazarı Aiskhylos'un deyimiyile "Altın Sardes" ismiyle anılacak ölçüde zenginliğin ve kültürel gelişimin doruğuna ulaşan kent, 2003 yılında Unesco Dünya Kültür ve Doğal Miras Listesi'ne alınmıştır.

### 3.1.4-GALATA KULESİ

M.S. 6. Yüzyılda, ilk etapta fener kulesi olarak inşa edilen yapı, tarih boyunca zindan, yangın gözetleme kulesi ve rasathane gibi amaçlarla da kullanılmıştır. Bizans imparatoru Anastasius tarafından 528 yılında inşa ettirilen ve İstanbul'un simgesel yapılarından olan Galata Kulesi, dünyanın sayılı en eski kulelerindedir (Galata Kulesi, 2013).

Bir rivayete göre Kız Kulesi'ne aşık olan Galata Kulesi'nin mektuplarını, Hezarfen Ahmet'in ünlü uçuşu sırasında Kız Kulesi'ne ulaştırması, bu iki kule arasında yüzyıllardır süren aşkın karşılıksız olmadığını kanıtlayarak, zamana meydan okuyan bir olgu olduğunun nişanesi haline gelmiştir. Zamanın akışına karşı yüzyıllardır dimdik ayakta duran Galata Kulesi, 2013 yılında Unesco Dünya Kültür ve Doğal Miras Listesi'ne girmiştir (Tarihi İstanbul, 2016).

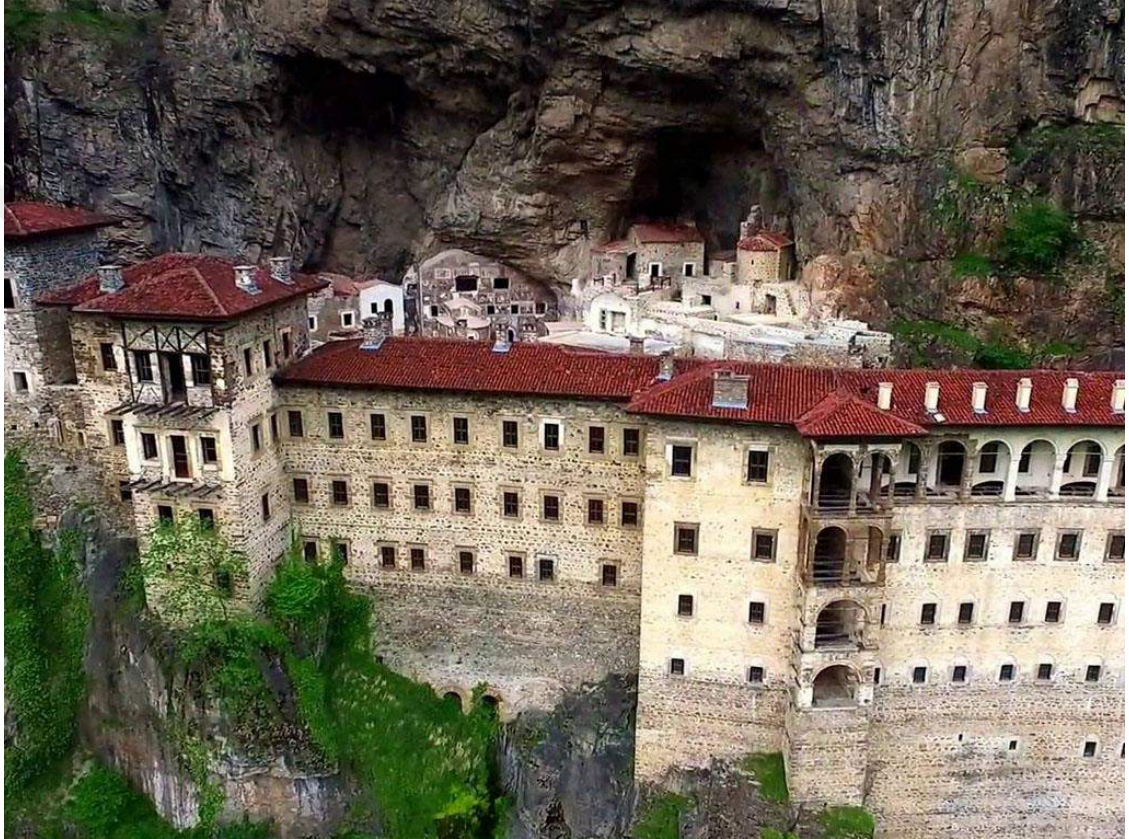


**Görüntü 116:** Galata Kulesi

(<http://blog.govego.com/wp-content/uploads/2015/07/galata-kulesi.jpg>)

### 3.1.5-SÜMELA MANASTIRI

Deniz seviyesinden 1400 metre yükseklikteki dik bir dağ yamacına gizlenmiş biçimde inşa edilen Sümela Manastırı, ülkemizin en önemli antik yapılarından biridir. Meryem Ana adına kurulan ve diğer bir adı da Meryem Ana Manastırı olan Sümela'nın, adını siyah anlamına gelen "melas" sözcüğünden aldığı söylenir (Sümela Manastırı, 2013).



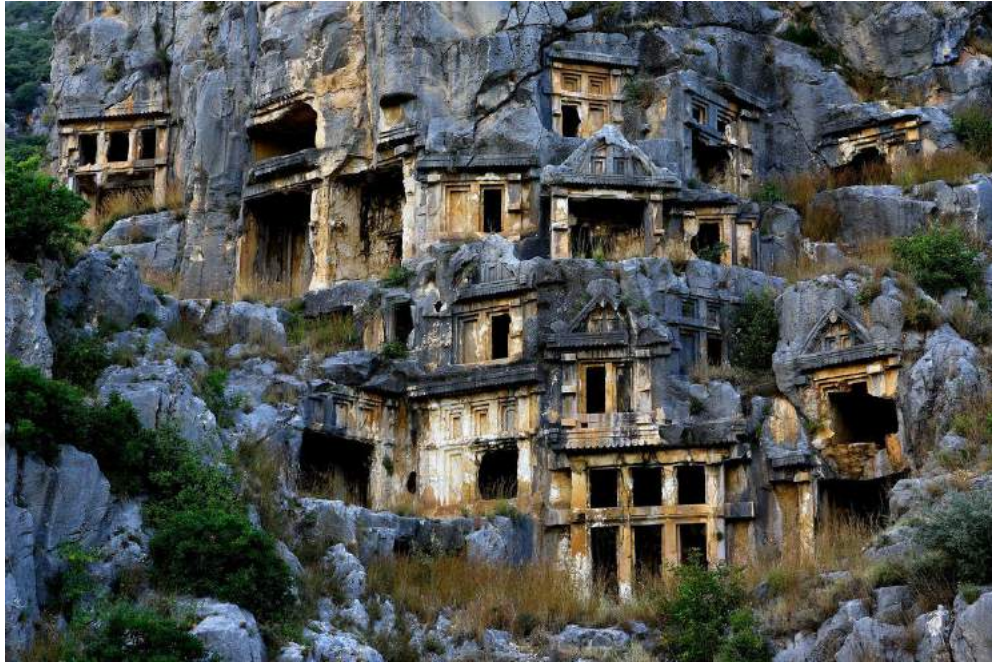
**Görüntü 117:** Sümela Manastırı

<https://i.ytimg.com/vi/hyi4lqMebPs/maxresdefault.jpg>

Altından Meryem Ana (Panagia) deresi akan bu yapının inşası hakkındaki en kuvvetli inanışlardan biri; burayı Atina'lı Barnabas ile Sophronios adlı iki rahibin, rüyalarında Hz. İsa ve Hz. Meryem'i bu yamaçlarda gördükten sonra yaptığıdır. M.S. 395 yılında Trabzon Rum İmparatoru III. Alexios tarafından tamamlandığı tahmin edilen yapı, 25 Şubat 2000 tarihinde Unesco'nun Dünya Kültür ve Doğal Miras listesine alınmıştır.

### 3.1.6-MYRA ANTİK KENTİ

M.Ö. 5. Yüzyılda kurulduğu tahmin edilen Myra Antik Kenti, Roma dönemi tiyatrosu ve Aziz Nikolaos Kilisesi ile ünlü olmasının yanı sıra, Klasik dönemde Likya'nın en önemli birkaç yerleşim yerinden biri olduğunu gösteren kaya mezarlarının görkemi ile de adından söz ettirir. Antalya'nın Demre ilçesinde bulunan Myra, deniz ve karanın buluştuğu Orta Likya'da, Likya sanat ve kültürünü her dönemde nitelikle temsil eden parlak bir metropol olmuştur (İzler ve Yansımalar, 2011).



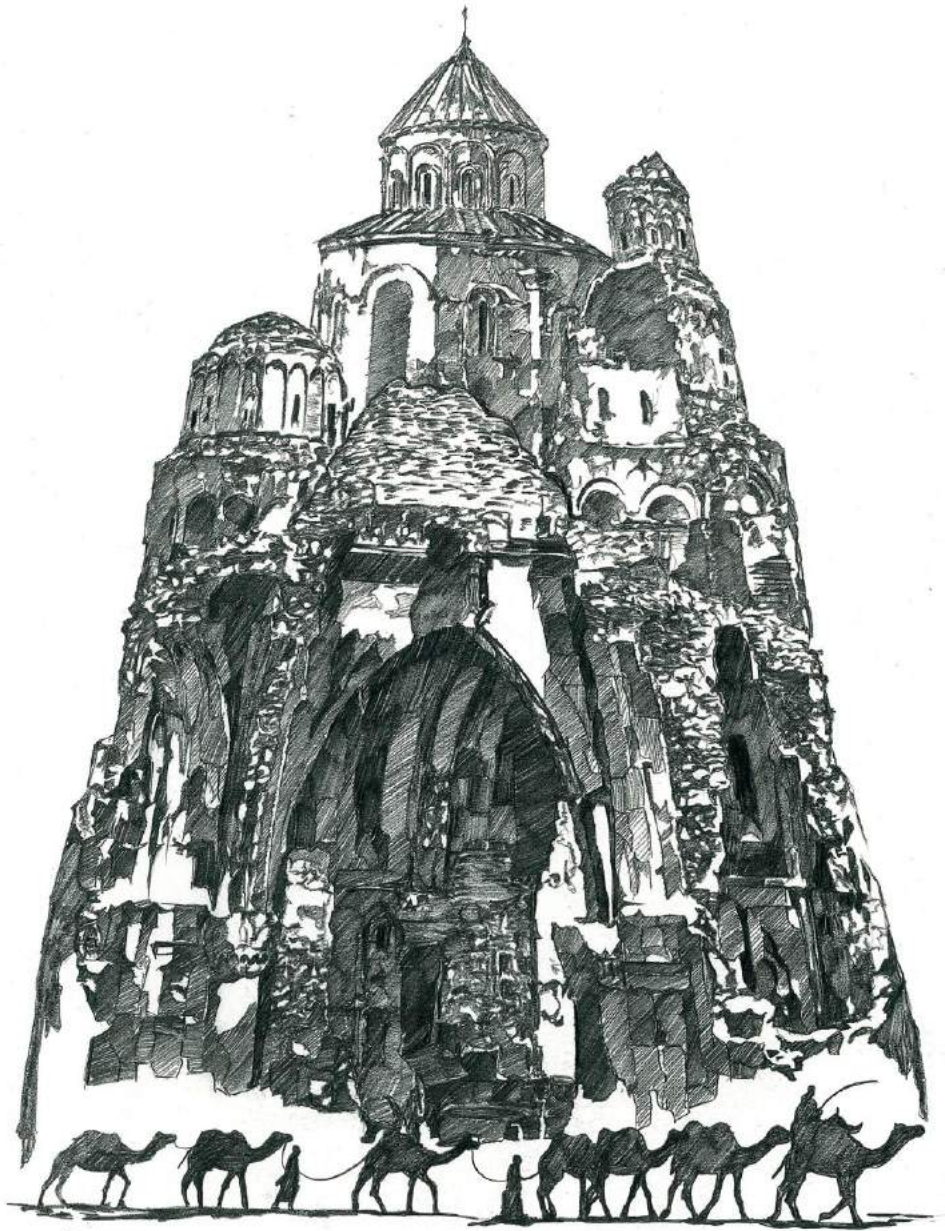
Görüntü 118: Myra Antik Kenti

[http://www.antalyacityzone.com/\\_images/sehriniTani\\_1myra-antik-kenti\\_20150918150959.jpg](http://www.antalyacityzone.com/_images/sehriniTani_1myra-antik-kenti_20150918150959.jpg)

Türkiye'nin önemli antik kentleri arasında yer alan Myra, Aziz Nikolaos Kilisesi ve Likya Uygarlığının diğer antik kentleri ile birlikte 2011 yılında Unesco Dünya Kültür ve Doğal Miras listesine alınmıştır.

### 3.2-TARİHİ ESERLERİN KARAKALEM İLLÜSTRASYONLARI

Latincedeki “lustrare” kökünden ortaya çıkan ve “anlaşılır kılmak” anlamına gelen illüstrasyon kelimesi, bir fikri görsel ifade aracılığıyla, çizimlerle anlaşılır kılmayı amaçlamaktadır. Amaç; ister bir hikayeyi canlandırmak, ister bir mekan veya yapıyı görselleştirmek, ister bir ürün hakkında bilgi vermek olsun, illüstrasyon eşlik ettiği materyal hakkında görsel bir yorumlama ya da ifadesel bir açıklama içerir.



**Görüntü 119:** Ani Açık Hava Müzesi için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Reklam illüstrasyonları, basın-yayın illüstrasyonları, özel alan illüstrasyonları, bilimsel illüstrasyonlar, moda illüstrasyonları ve fantastik illüstrasyonlar gibi alt türlere ayrılan illüstrasyon kavramı, görsel yolla ifade edeceği bilginin türüne göre belli başlı anlatım teknikleri ile uygulanır (Ahmetatangrafiktasarim, 2010).



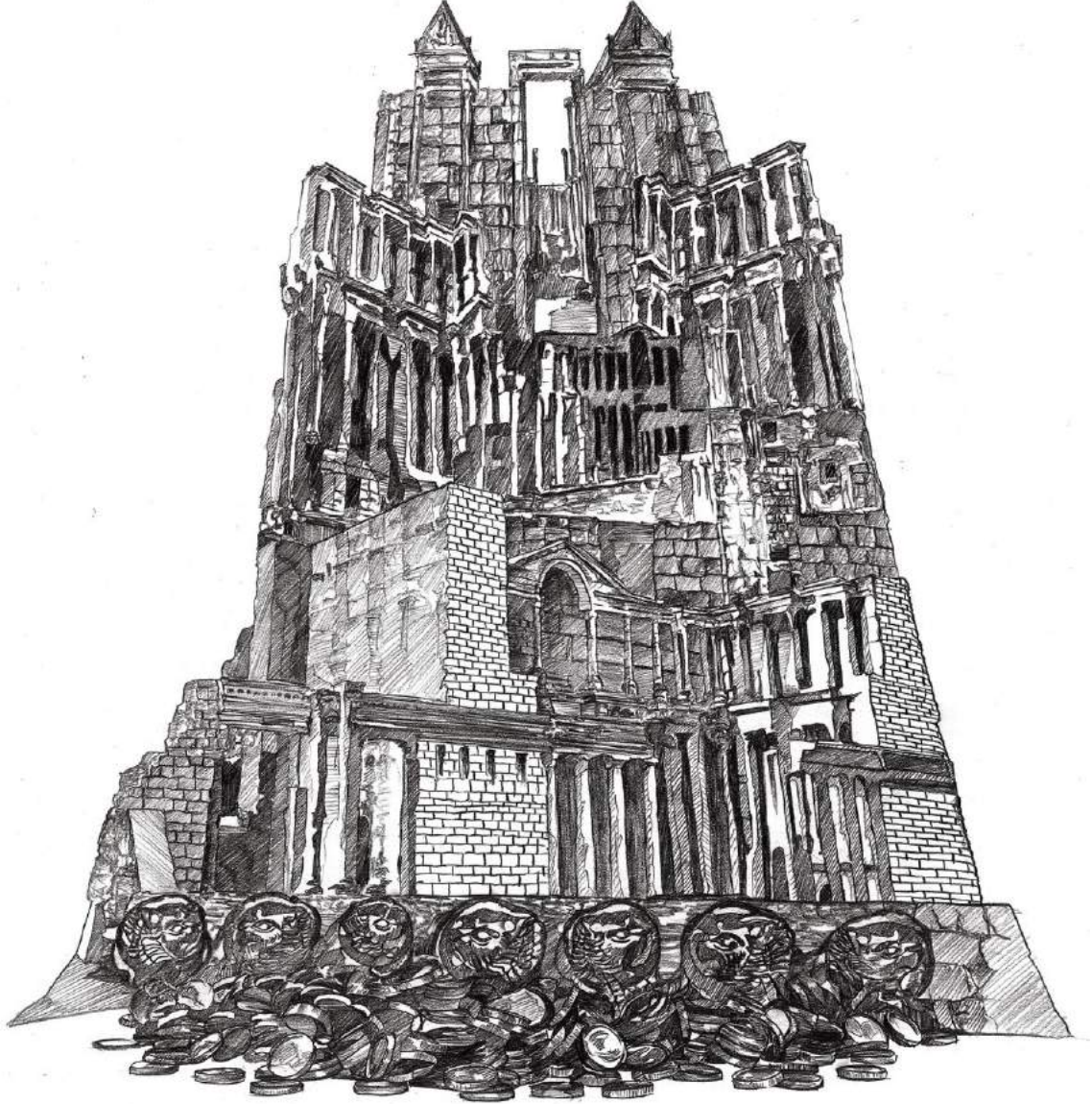
**Görüntü 120:** Efes Celsus Kütüphanesi için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında, mevcut bilgi hacmini görsel anlatım yoluyla hızlı ve anlamlı bir biçimde işleme ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Bu



doğrultuda görsel tasarımın önemli bir ürünü olan illüstrasyon, kitleye iletilmek istenen mesajı, çizimler aracılığıyla betimleyici, yorumlayıcı ve belgeleyici bir rol üstlenmektedir (Baykuş, 2013, s. 39).

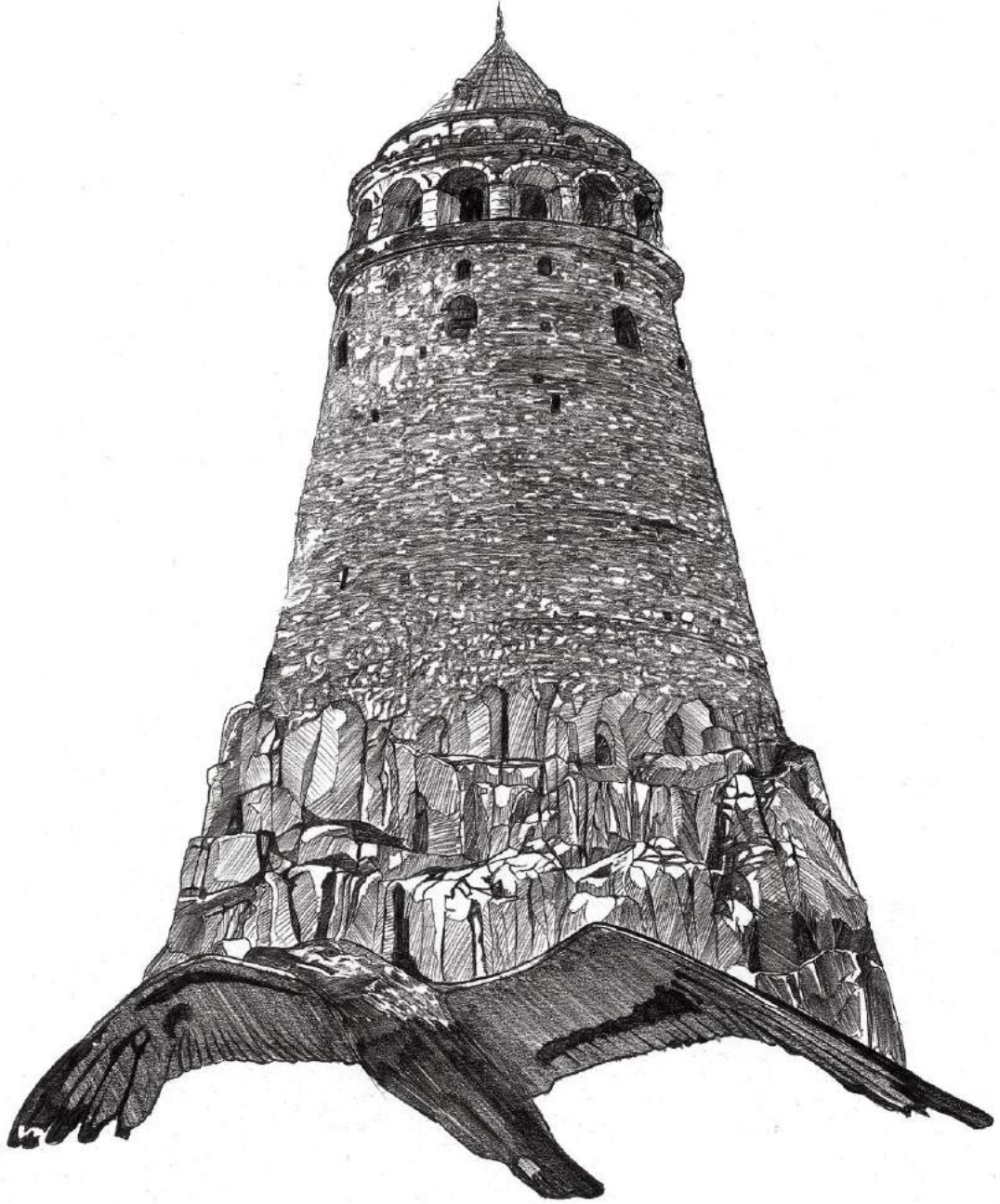


**Görüntü 121:** Sardes Antik Kenti için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Bu tezin uygulama çalışmasının illüstrasyon adımlarında yer alan illüstrasyonlar da fantastik illüstrasyon türüne örnek teşkil etmektedir. Fantastik illüstrasyonlar tasarımcının kendi duygularını içerebilmekle birlikte mitolojik olayları, mekanları,

yapıları, masalları, hikayeleri, kitaplardan veya filmlerden belli başlı bölümleri konu alabilir ve onları görsele dönüştürmek için kullanılabilirler.



**Görüntü 122:** Galata Kulesi için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Her biri kendine has tarihi bir geçmiş ile mitolojik hikayelere sahip olan ve tezin temasını oluşturan ilgili tarihi eserler de, hem orijinal esere bağlı kalınarak hem de çeşitli stilizasyonlarla, yapıların görkemli görüntü ve derinlik etkilerini

arttıracak bir biçimde, karakalem illüstrasyon tekniği ile ayrı ayrı ifade edilmişlerdir. Bu karakalem çizimler, daha sonraki aşama olan dijital boyamanın temellerini oluşturarak geleneksel ile dijital sanat arasında kurulacak görsel tasarım bağına işaret etmektedir.



**Görüntü 123:** Sümela Manastırı için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Geleneksel olanın kendine has çizgiseleri ile dijital teknolojilerin sunduğu sayısız çeşitlilikte boyama olanakları, insanoğlunun geçmiş tecrübeleri ile, yarattığı yeni olanaklar arasında bir köprü kurarak sanat ve tasarım anlayışının bir sonraki

aşamaya taşınmasını anlatır.



**Görüntü 124:** Myra Antik Kenti için çizilen karakalem illüstrasyon.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Önce karakalem illüstrasyonla çizgisel biçimde ifade edilen yapıların daha sonraki boyama ve afiş tasarımı süreçlerinde, dijital teknolojilerden yararlanılarak görselleştirilmesi, tez konusunun üzerine kurulduğu; insanoğlunun eski çağlarda ortaya koyduğu sanatsal ifadelerle, zaman içerisinde yarattığı ve günümüzde iyiden iyiye gelişen modern teknolojilerle destekleyerek ürettiği sanat ve tasarım

ürünlerine birer gönderme niteliğindedir.

Sanat, ilkel dediğimiz tekniklerle uygulanmaya başlanmış, görsel tasarımlar her dönemin kendine has teknik gelişmelerinden etkilenmiş ve günümüzde hem geleneksel teknikler hem dijital teknolojiler hem de yazılım teknolojileri, görsel tasarımcının sanat eserlerini oluşturma süreçlerinde bir araya gelerek, bugünü ifade eden yeni bir görsel tasarım kültürü oluşturmuştur.



### 3.3-TARİHİ ESERLERLE İLGİLİ AFİŞLERİN TASARLANMASI

Belirli tasarım süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan grafik tasarım ürünleri arasında yer alan afiş; iletişim kavramı içinde düşünülmesi gereken, mesajı kitlelere plastik sanatlar yoluyla aktaran önemli bir görsel tasarım aracıdır. Toplumsal açıdan bakıldığında farklı toplumların farklı dönemlerindeki sosyal, kültürel, ekonomik ve entelektüel yapıları, afişe bakışı etkilemiş, afiş tasarlayan sanatçılar bu farklılıklardan etkilenerek üretimlerde bulunmuşlardır (Gümüştekin, 2012).

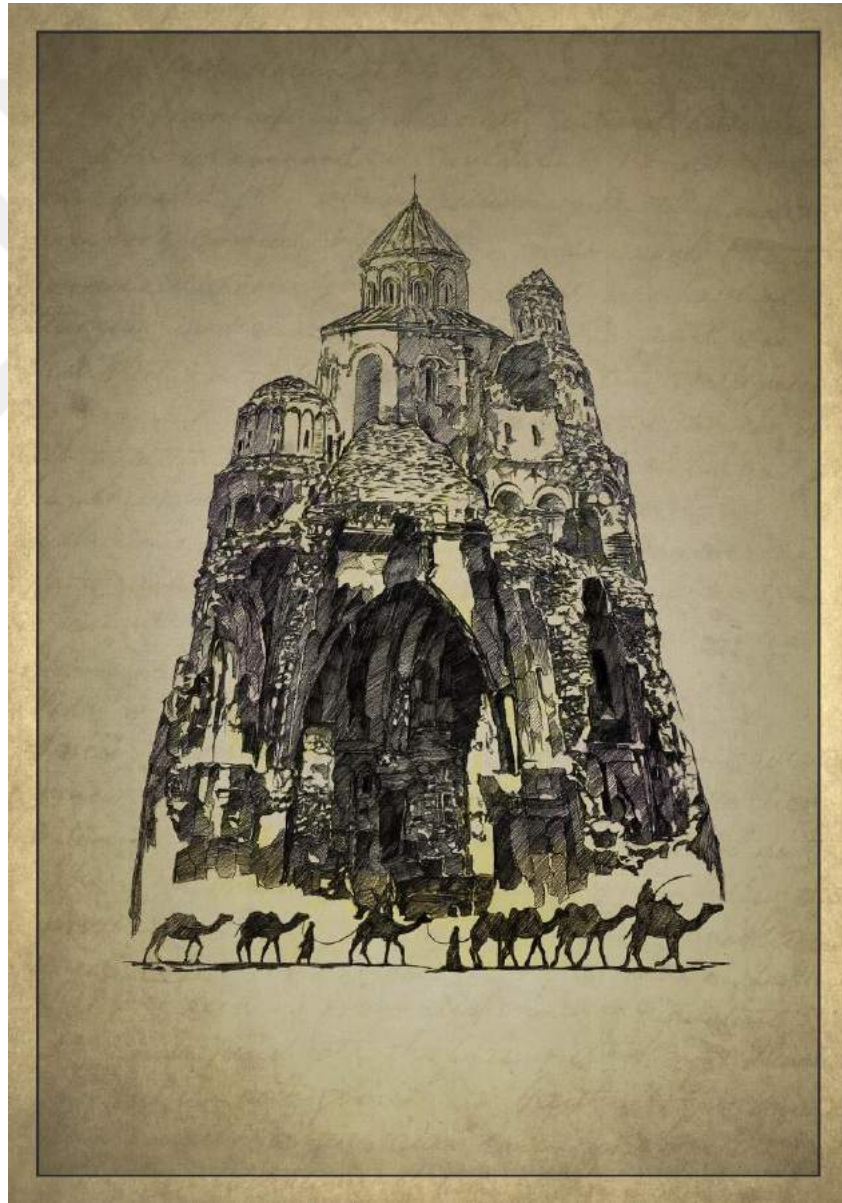
Çok eski tarihlerde taş duvarlara kazınarak oluşturulan afişler, 15. yüzyıldan sonra kağıt üzerine yazı şeklinde ifade edilmiş, 19. yüzyılın sonlarına doğru ise ressamlar tarafından uygulanmaya başlanarak, görsel bir iletişim aracı kimliği kazanmıştır. Günümüzün gelişen reklam endüstrisi ile görsel, yazılı ve dijital medya platformları sayesinde, afişlerin tasarlanma süreçleri yeni olanaklarla çeşitlenmiş, bunun yanı sıra ortaya çıkan ürünler, gelişmiş kitle iletişim araçları vasıtasıyla çok sayıda kişiye aynı anda büyük bir hızla ulaştırılabilir hale gelmiştir.



**Görüntü 125:** Afiş tasarımı için Photoshop yazılımında hazırlanan eskitme fon.

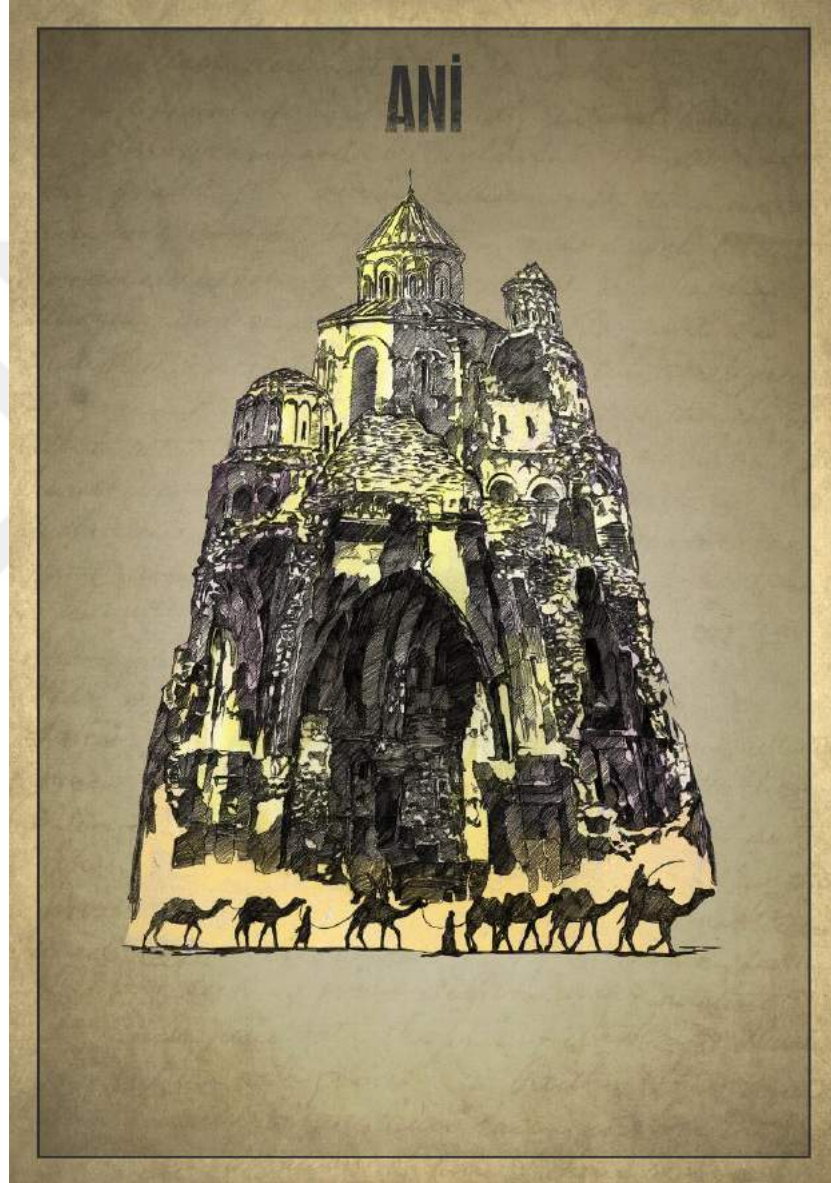
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Tez uygulama çalışması için tasarlanacak olan afişler, geleneksel yöntemlerle görselleştirilmiş karakalem tarihi eser çizimleri, Photoshop yazılımı ve grafik tablet ile dijital kalem donanımları birlikte kullanılarak ortaya çıkarılmıştır. Tarihi yapıyı görselleştirmek için çizilmiş olan karakalem illüstrasyonun görsel anlamda detay ve estetiğinden bir şey yitirmeden algılanabileceği ve aynı zamanda tarihi dokusuna gönderme niteliğinde olan eskitme kağıt arka plan görseli, kağıt dokuları ve Photoshop'un layer (katman) tabanlı mantığı kullanılarak tasarlanmıştır. (bkz. Görüntü 125)



**Görüntü 126:** Eskitme fon üzerine yerleştirilen, Ani harabelerine ait karakalem illüstrasyon.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Bu arka plan üzerine yerleştirilen karakalem görsel, layer türlerinden biri olan "multiply"e çevrilerek, zemin üzerinde dijital yolla boyanabilecek transparan bir niteliğe kavuşturulmuş, ardından iki katman arasına açılan bir başka katman üzerinde dijital boyama işlemi, grafik tablet ve dijital kalem aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (bkz. Görüntü 126 ve 127).

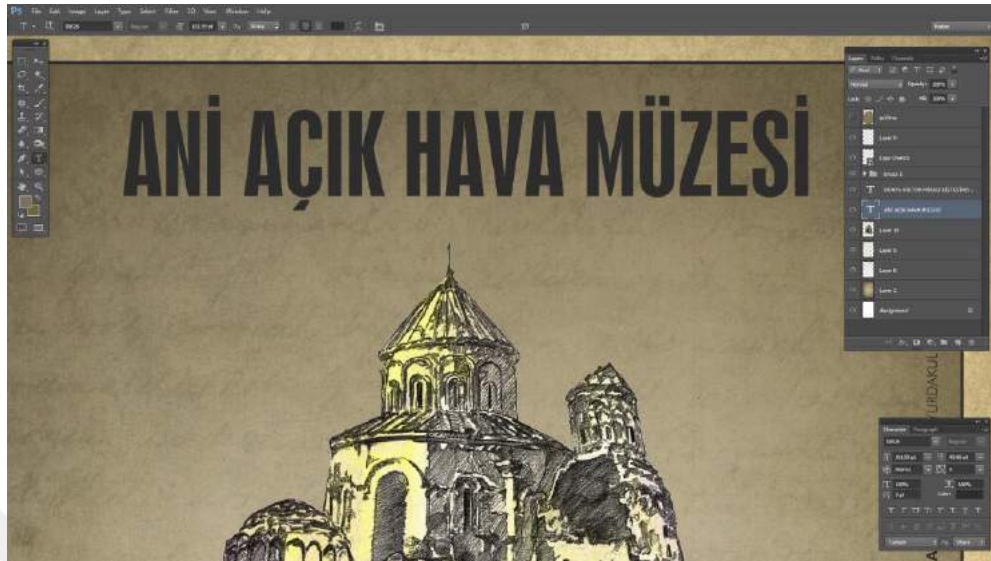


**Görüntü 127:** Karakalem illüstrasyonun katmanlar (layer) halinde dijital boyaması.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Afiş tasarımlarında önemli bir yeri olan tipografi unsuru ise Photoshop yazılımının araç çubuğunda yer alan "type" aracı ile sahne içerisine, tarihi eserin ismini

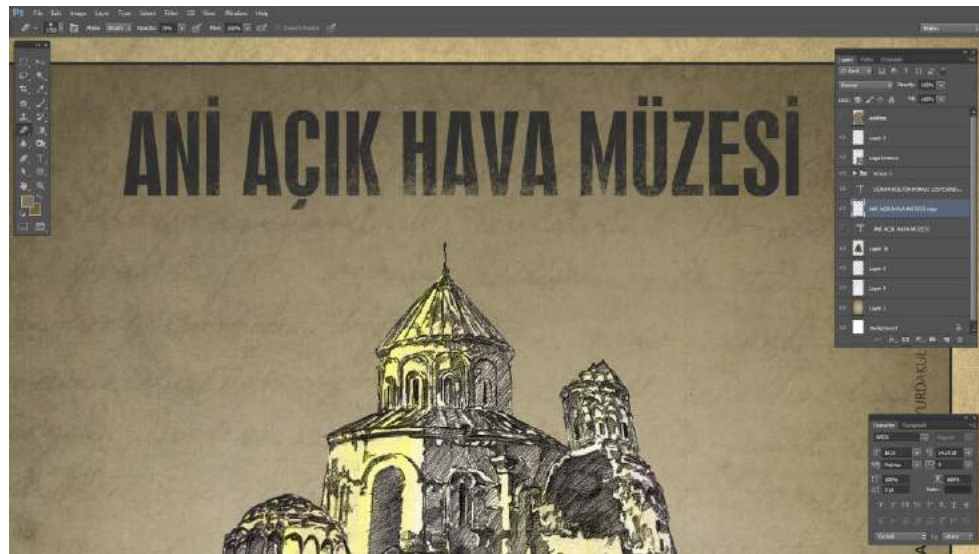


vurgulayacak biçimde ortalanarak yerleştirilmiştir (bkz. Görüntü 128).



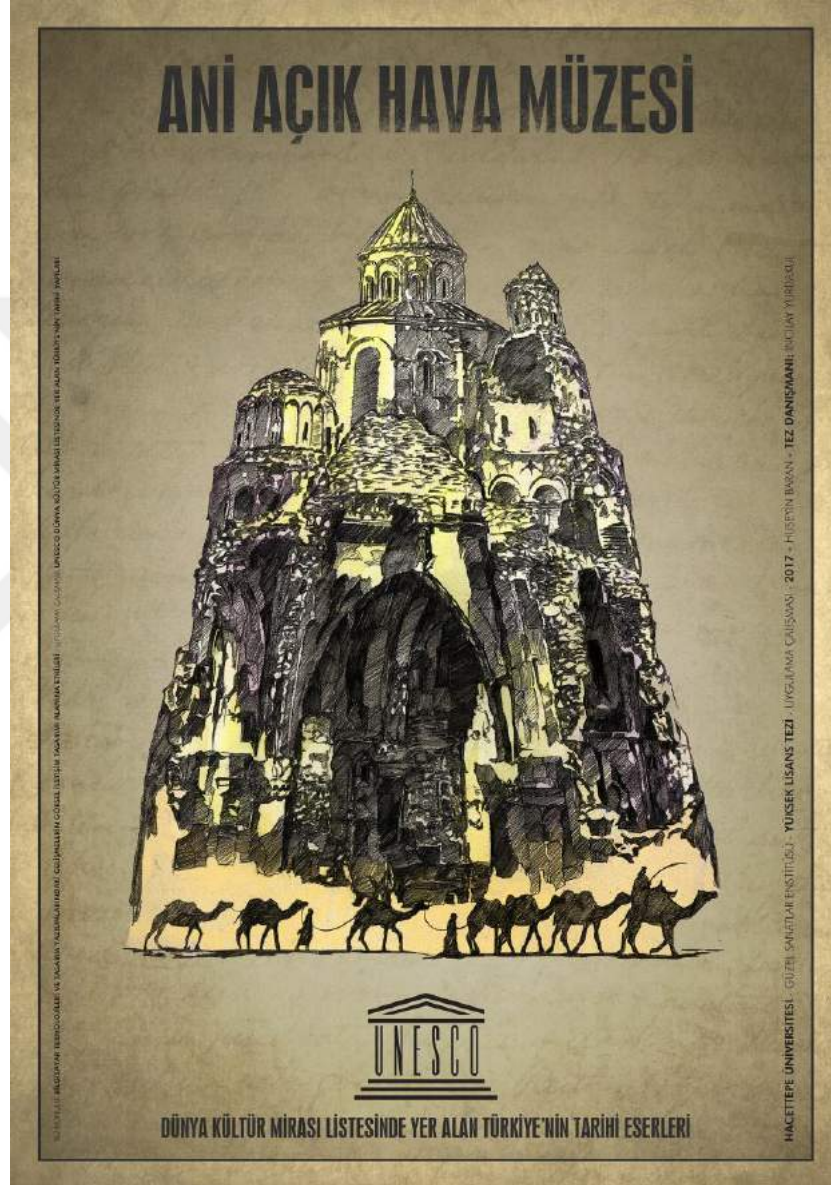
**Görüntü 128:** Photoshop'un Type aracıyla, Futura fontu kullanılarak oluşturulan Ani tipografisi.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Yine eserlerin tarihi dokusuna uygun olacak biçimde yeni bir form kazanabilmesi için tipografik isim, yazı katmanı olmaktan çıkarılarak "rasterise type layer" alt menüsü sayesinde, resim katmanına dönüştürülerek arka plandan alınan eskitme silüeti ile, yeni formuna kavuşturulmuştur (bkz. Görüntü 129).



**Görüntü 129:** Tipografi uygulamasının, arka plan ve tema ile uyumluluğunu sağlamak için uygulanan eskitme çalışması.  
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Diğer tipografik metinlerin de tool aracı ile sahne içerisine yerleştirilmesi sonrasında mizanpaj ve hizalama işlemleri tamamlanan afiş tasarımına Adobe Illustrator yazılımında çizilmiş "eps" formatındaki logolar aktarılarak tasarım çalışması tamamlanmıştır (bkz. Görüntü 130).

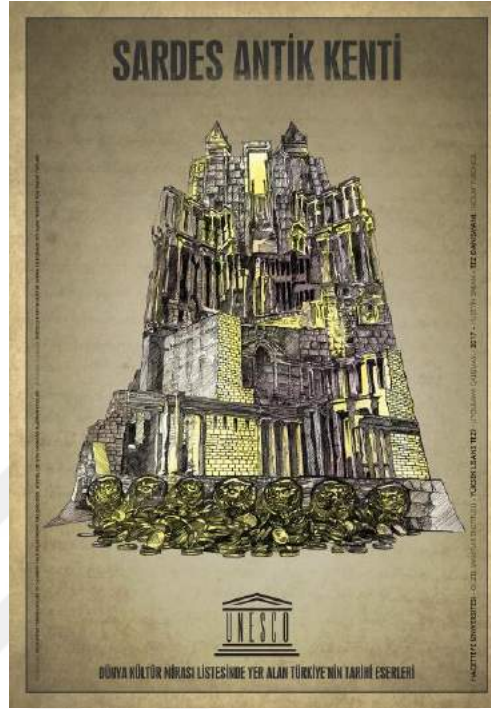


**Görüntü 130:** Ani Harabeleri için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.

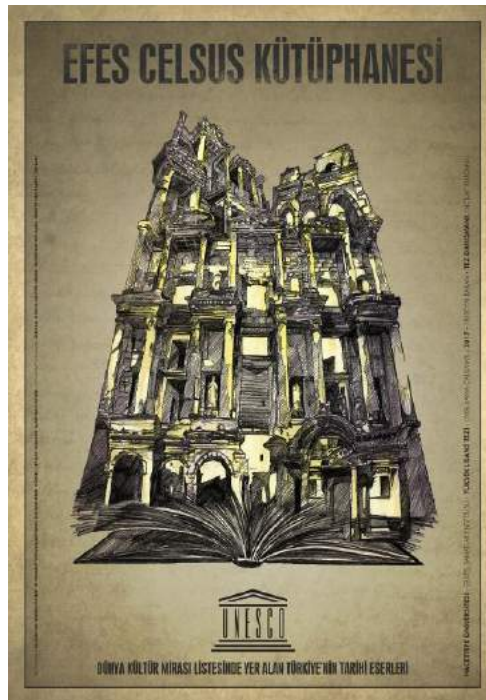
(Görsel Tasarım: Hüseyin Baran)

Bu tasarlama yöntemi, geleneksel karakalem teknikle ifade edilirken ortaya konmaya çalışılan tarihi dokuyu çizgilerle aktarmayı amaçlamış, aynı şekilde Photoshop yazılımı, grafik tablet ve dijital kalem aracılığıyla oluşturulan afiş

tasarımı da kullanılan yazılım ve donanımların sağladıkları olanaklar sayesinde, korunmak istenen tarihi görselliğin, dijital boyama ve dijital tasarım evrelerinde de görsel ifade açısından sürdürülebilmesine olanak sağlamıştır.



**Görüntü 131:** Sardes Antik Kenti için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.

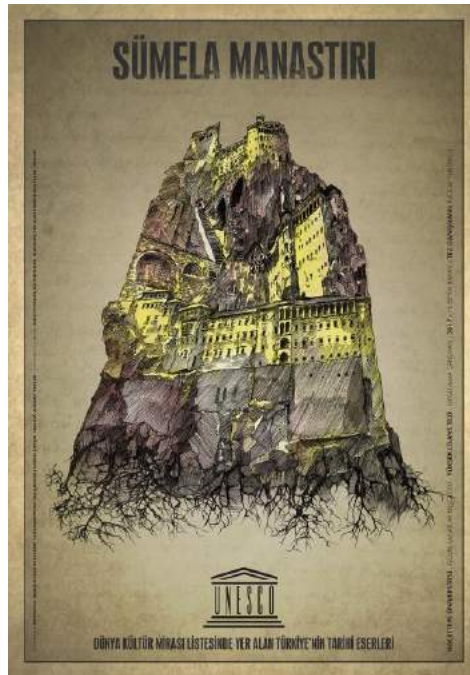


**Görüntü 132:** Efes Celsus Kütüphanesi için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.

Biri geleneksel diğeri teknolojik iki yöntemin bu uyumlu bir aradallığı, görsel tasarımcının günümüzde sahip olduğu tasarım olanaklarına ve bu olanakların hem geleneksel hem dijital yöntemlerle, sınırsız çeşitlendirilebilirliğine örnek teşkil etmektedir.



**Görüntü 133:** Galata Kulesi için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.



**Görüntü 134:** Sümele Manastırı için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.

Bu illüstrasyonlar ve dijital boyama çalışmaları aynı zamanda, uygulama çalışmasının bir sonraki aşaması olan imgesel konsept mekan tasarımının, dijital boyama ve yapı incelemesi anlamındaki ön etütleri niteliğindedir.



**Görüntü 135:** Myra Antik Kenti için tasarlanan afiş çalışmasının tamamlanmış hali.

Öyle ki; konsept tasarım, kurgulanacak olan imgesel mekan ya da fikirle ilgili ciddi bir biçim-form ilişkisi taşıyan çizgisel tasarım aşamaları gerektirmektedir. Bu ön tasarım evresi, yaratılacak olan illüstratif mekanın, çizgi ve dijital boyamaya dökülmeden önce dengeli bir biçimde ortaya çıkarılabilmesi için atılan önemli bir adımdır.

### 3.4-UYGULAMANIN İMGESEL KONSEPT AŞAMASI

Dijital çağın günümüzde ulaştığı olanaklar, görsel tasarımcıya işlerinde yeni bir ivme kazandıracak araçlar sunmaktadır. Bu araçlara örnek olarak, önde gelen teknoloji ürünlerinden dijital kalem veya grafik tablet gibi donanım araçlarının yanı sıra, onları kullanılabilirlik anlamında destekleyen yazılımlar da gösterilebilir. Tasarımcı, yeni bir konsepti görselleştirme aşamasında ilk adım olarak sketch temelli dijital görseller oluşturarak, görsel tasarımının ilk silüetlerini ortaya çıkarır. Photoshop piksel tabanlı yazılımında çalışmaya uygun ebatlarda bir sayfa açtıktan sonra, dijital kalem ve grafik tabletin sunduğu olanaklarla, bu sayfa içerisine Photoshop'un seçme, kesme, kopyalama, yapıştırma ve boyama araçlarıyla temel görselin arka planı (background) oluşturulmaya başlanır (bkz. Görüntü 136 ve 137).



**Görüntü 136:** Grafik tablet ve dijital kalemle, Photoshop yazılımında oluşturulan konsept görsel için arka plan (background) boyaması.  
(İmgesel Konsept: Hüseyin Baran)

Photoshop'un brush tool aracıyla gündelik hayatta bir sanatçı ya da tasarımcının atölyesinde kullandığı tüm fırçalar, gerçeğine çok yakın etkilerle tasarlanabilirken, bunun yanında fırça araçları altında çeşitli yapılar veya gemi, bulut, gökyüzü ya da dağ sıraları gibi tamamen tasarımcının kişisel kullanımına yönelik spesifik görseller tasarlamak ve bunları görsel tasarım içerisine tek tıkla dilediğimiz boyutta ve renkte yerleştirmek mümkündür.



**Görüntü 137:** Konsept tasarım için fırçalar ve seçme araçları ile oluşturulan genel görünüm ve silüet.  
(İmgesel Konsept: Hüseyin Baran)

Bu fırçaların boyutları hızla büyütülüp küçültülerek veya fırçaların yüzey üzerindeki etki oranlarına müdahale edilerek çok daha işlevsel kılınabilmesi, tasarımcının görsel serine alternative yaratma amaçlı hızlı müdahalesi ve eser içerisindeki efektleri çeşitlendirebilmesi anlamında önemlidir.



**Görüntü 138:** Konsept silüetinin üzerine contrast renk uygulamaları ve ön detaylandırma.  
(İmgesel Konsept: Hüseyin Baran)

Photoshop yazılımının katmanlar (layers) biçiminde ön-arka ilişkisi kurarak çalışabilmeye olanak vermesi ise tasarımcının gerçekteki gibi, kapatıcı ya da transparan özellikte boylarla çalışıyormuş hissini kuvvetlendirerek, üst üste binen boya katmanları aracılığıyla renk derinliği etkisini arttırabilmesine olanak verir (bkz. Görüntü 138).

Başta da bahsettiğimiz seçim araçları, çalışmanın belli bir bölgesinde tasarlanmış herhangi bir kesiti alıp onu çoğaltmayı, biçimsel anlamda manipüle etmeyi veya çalışmanın farklı bir alanında yeni bir doku ve renkle kullanabilmeyi olanaklı kılar.



**Görüntü 139:** Konsept tasarım aşamasının ışık, gölge, renk ayarları ve alan derinliği oluşturacak efektlerle tamamlanması.

(İmgesel Konsept: Hüseyin Baran)

Çok sayıda seçim aracı ve doğala yakın fırçanın sunduğu bu dijital olanaklarla, tasarımın ışık, gölge, açık-koyu ton, renklendirme ve ambiyans etkileri hızlı bir biçimde oluşturulabilir. Ortaya çıkan görsel, bir taraftan son görselin bir ön

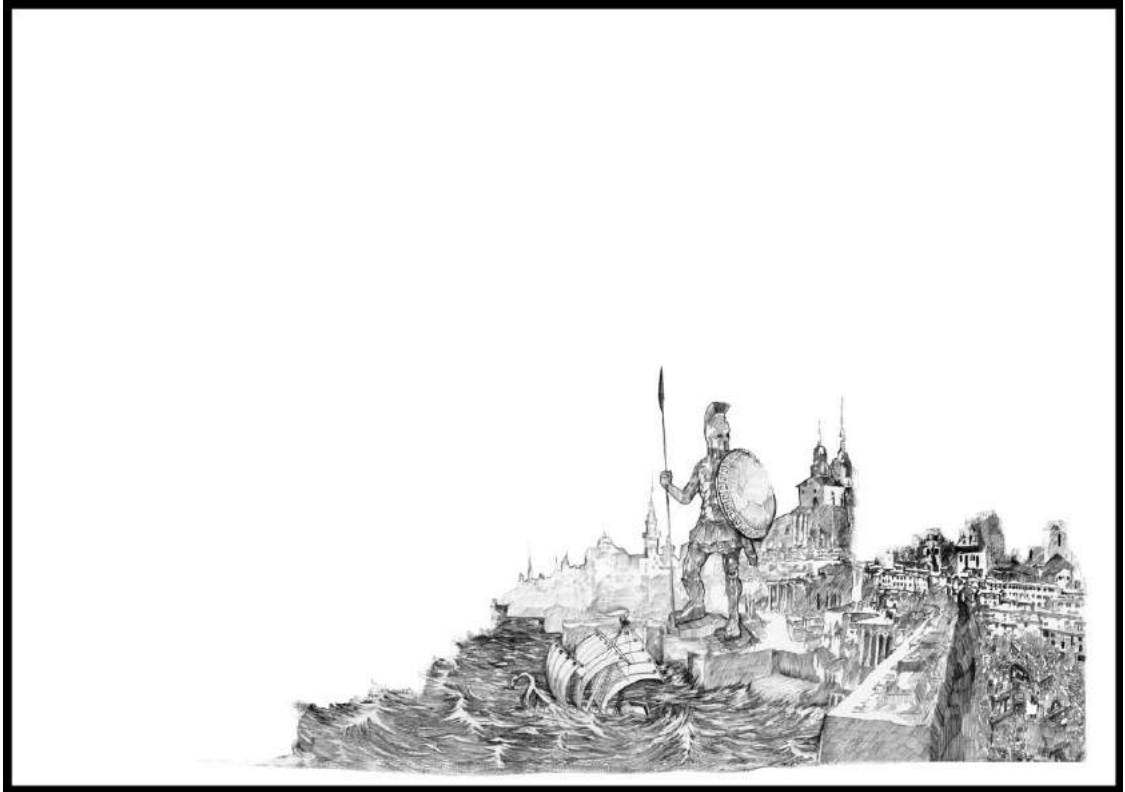


sunumu niteliğini taşıırken diğeryandan, tasarımcının henüz bu aşamada görsel tasarımın içerisine ekleyebileceği ya da çıkarabileceği unsurları belirleyerek bir sonraki aşamaya daha olgunlaşmış bir tasarım bütünlüğüyle geçiş yapabilmesine olanak sağlar (bkz. Görüntü 139).



### 3.5-UYGULAMANIN KARAKALEM FANTASTİK İLLÜSTRASYON AŞAMASI

Uygulamanın imgesel mekan kurgulu illüstrasyonun aşamasında, geleneksel tekniklerden olan karakalem tekniği kullanılmıştır. Uygulamanın konsept aşamasında oluşturulan görsel ve tarihi eserlerin karakalem çizimleri ışığında, karakalem illüstrasyon çalışması 35X50 cm. kağıt üzerine uygulanırken, her adımda çizgisel değerleri artan ve birbirini takip eden görsel detaylarla kompozisyonun tamamlandığı bir çizim yöntemi uygulanmıştır. Bu sayede tezin ana fikri olan; sanat ve tasarımın, geleneksel ve dijital yöntemlerinin günümüzde bir bütün olduğu, gelişen teknik ve teknolojik yapılarla desteklendiği ve onlardan faydalanarak görsele etki ettiği bir anlatım biçimi betimlenmiştir.



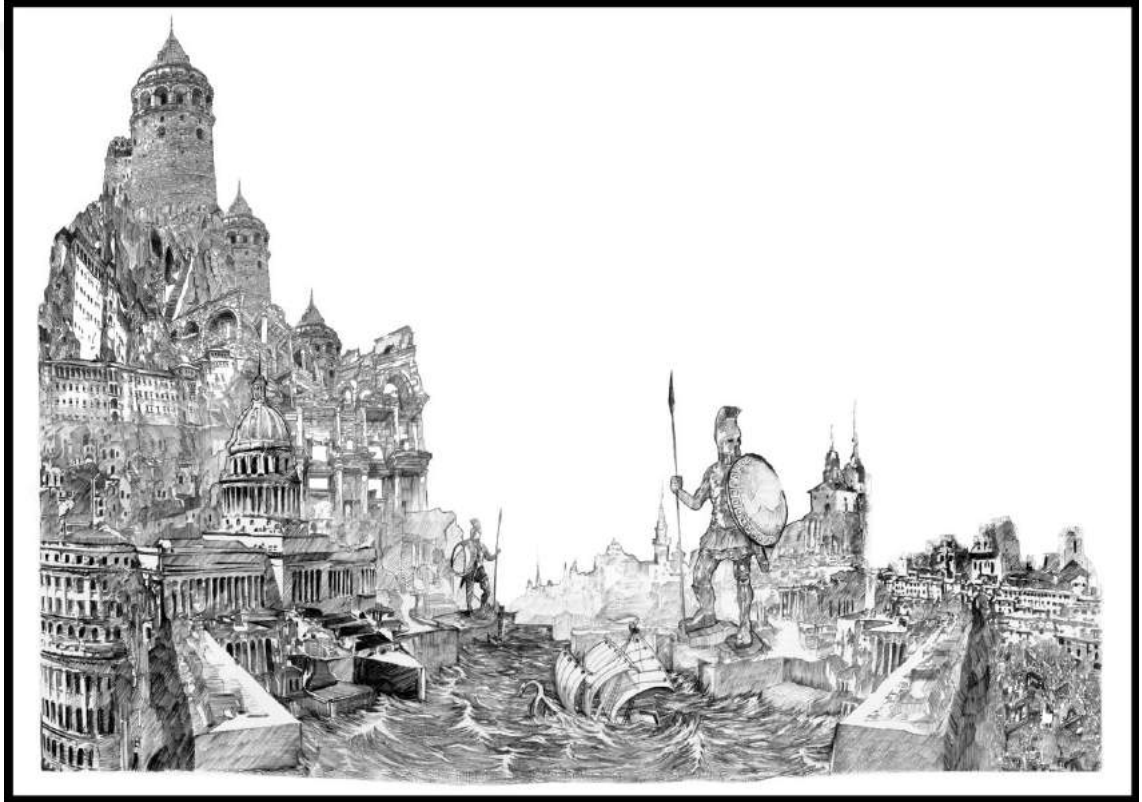
**Görüntü 140:** Karakalem illüstrasyona, oluşturulan konsept klavuzluğunda başlanması.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Öyle ki; geleneksel bir yöntemin uygulanmasından önce, günümüz görsel tasarımcısı, çalışmasını karakalem tekniği ile oluşturmadan önce onu dijital teknolojinin sunduğu olanaklarla Photoshop yazılımı, grafik tablet ve dijital

kalemle konsept olarak ortaya çıkarma ve çalışmanın çeşitli alternatiflerini hızlı bir biçimde görme yolunu seçebilmektedir (bkz. Görüntü 139).

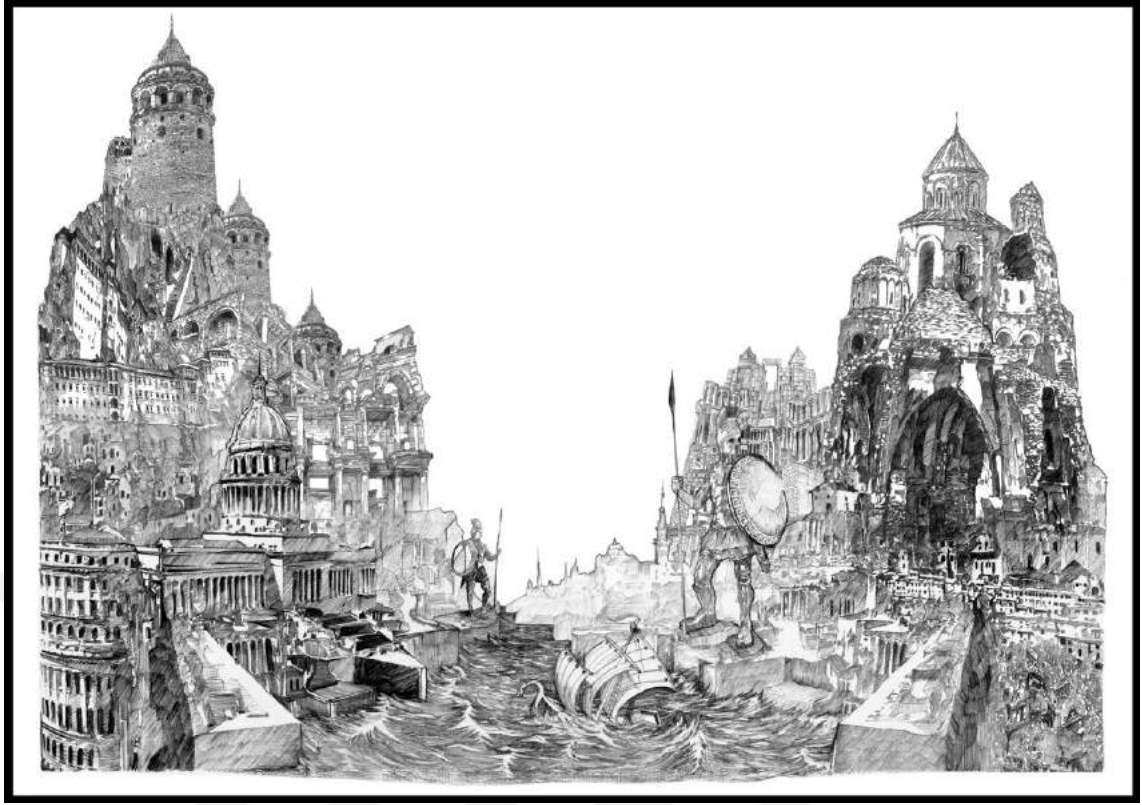
Ortaya çıkan bu konsept, geleneksel illüstrasyon aşamasında da ona rehberlik edecek ve görüntünün silüeti bu aşamada yalnızca bir silüet olmaktan çıkıp detaylarıyla algılanabilen bir karakalem illüstrasyona dönüşecektir. Karakalem çizim tekniği, biçim ve formlar arasında uzaklık-yakınlık, koyuluk-açıklık gibi etkileri kullanarak çizgi ve mekan perspektifinin doğru kullanımı ile adım adım geliştirilecektir (bkz. Görüntü 140 ve 141).



**Görüntü 141:** Detaylı karakalem illüstrasyonun aşamalar halinde geliştirilmesi.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Çalışmanın sonraki adımlarında hem bir klavuz hem de alternatif görseller olarak kullanılacak olan konsept, görsel tasarımda karakalemle akrabalığı bulunan dijital kalemin getirileri ile ilgili sanatçıya sunduğu olanaklara önemli bir örnektir.



**Görüntü 142:** Karakalem illüstrasyon çalışmasının tamamlanmış hali.

(Çizim: Hüseyin Baran)

Var olan tekniklerin yeni geliştirilen tekniklerle bir arada kullanılması ise insanoğlunun duygu, düşünce ve fikirlerini görsele dökme yöntemlerindeki değişimin ve gelişimin hızına işaret etmektedir. Tamamlanan karakalem illüstrasyonun bir sonraki aşaması onu yazılım ortamına aktarmak ve uygun dijital donanımları kullanarak renklendirmektir (bkz. Görüntü 142).

Tasarımcının aklında doğup, dijital dünyada hayat bulan görsel, geleneksel bir yöntem olan karakalem tekniği ile olgunlaştırılmış, yazılım ve donanım araçlarının görsel tasarıma kazandırdığı yeni dijital ürünlerin sunduğu güncel araçlarla, modern ve estetik değerler kazanma aşamasına gelmiştir.

### 3.6-KARAKALEM FANTASTİK İLLÜSTRASYONUN YAZILIM ORTAMINA AKTARILMASI VE DİJİTAL BOYAMA

Bu bölüm; konsept olarak oluşturulan ilk görsel ve çizilen imgesel karakalem illüstrasyon çalışmasının ardından, illüstrasyonun Photoshop yazılımına aktarılarak çeşitli araçlar yardımıyla dijital boyamasının yapım aşamalarını içermektedir.

İllüstrasyon yüksek çözünürlüklü tarayıcılar vasıtasıyla Photoshop yazılımına aktarıldıktan sonra, genel bir açık-koyu renk uygulaması brush aracı, dijital kalem ve grafik tabletle çizim üzerinde gerçekleştirilir. Bu işlem yapılırken geleneksel ve dijital yöntemin bir aradalığını bozmamak için illüstrasyonun karakalem etkileri korunmuştur (bkz. Görüntü 143).



**Görüntü 143:** Karakalem illüstrasyon çalışmasının dijital ortama aktarılması sonrasında Photoshop, dijital kalem ve grafik tablet yardımıyla dijital boyamasını gösteren başlangıç resmi.

(Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Tezin genelinde bahsi geçen; insanoğlunun teknoloji geliştikçe gelenekselden dijitalle doğru evrilen sanat ve tasarım anlayışı, tezin uygulama çalışmasında bu birlikteliği sağlayarak gösterilmeye çalışılmıştır. Geleneksel karakalemin kendine has yapı ve dokusunu koruyabilmek için, modern Photoshop'un dijital ve detaylı seçim araçlarından faydalanarak, katmanlı çalışabilmenin avantajı sayesinde,

karakalem etki ayrı bir katman (layer) olarak alındıktan sonra bu katman en üstte olmak şartıyla, çalışmanın dijital boyama adımları belli bir düzen içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Aynen geleneksel boya ve fırçalarla çalışan bir illüstratörün yapacağı gibi, ön kısımda ve yakın olan alanlar daha canlı ve parlak renklerle, arka kısımda ve uzak olan katmanlar atmosferik renk perspektifine maruz kalmış bir biçimde daha solgun ve pastel tonlarda uygulanır. Atmosferik renk perspektifini yalnızca renklerle ifade etmek hatalı ve yapay duracağından renklerle yakalanmaya çalışılan derinlik etkisinin karakalem katmanına da uygulanması ayrı bir gerekliliktir (bkz. Görüntü 144).



**Görüntü 144:** Dijital boyaması yapılan karakalem illüstrasyon çalışmasının detaylandırılmaya başlanan ikinci aşaması.

(Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Photoshop yazılımının sunduğu seçme araçları, fırçalar, renk, ışık ve doku ayarı menüleri ve bunların alt araçları, ışık ve renk ile oluşturulan alan derinliğinin geleneksel yolla ifade edilip, dijital ortama aktarılmış karakalem katmanına da

kolaylıkla uyarlanmasını sağlar (bkz. Görüntü 145).



**Görüntü 145:** Dijital boyama adımında illüstrasyonun ışık-gölge etkilerinin artırıldığı ve arka planın ortaya çıkarılmaya başlandığını gösteren görüntü.

(Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Işık-gölge, açık-koyu, renk ve alan derinliği konusunda olgunlaştırılan çalışmanın son aşaması, mekan ambiyansı ve diğer atmosferik etkilerin görsel tasarıma eklenmesi adımıyla tamamlanır. Bu efektif görsellerden olan yıldırım, tozlanma, fırtına ve yağmur ambiyanları, Photoshop yazılımının "brush aracı" ile oluşturularak fırça darbeleriyle görsel zemine aktarıldıktan sonra üzerinde yapılacak kontrast ve renk ayarıyla, illüstrasyonda doğala yakın sonuçlar verebilir. Aslında yalnızca bir fırça darbesiyle illüstrasyona aktarılabilen bu ambiyanların dijital boyama aşamasına estetik değer açısından asıl katkıları, onların oluşturulma aşamasında gizlidir (bkz. Görüntü 146).



**Görüntü 146:** Dijital boyama ile renklendirilmiş illüstrasyon ve detaylandırılmış arka planı gösteren resim.

(Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Bir yıldırım ya da yağmur efektini, Photoshop yazılımının fırça bir darbesi olarak kullanılabilecek şekilde oluşturabilme yetisi, tasarımcının, yazılımın ona sağladığı araçları kullanmasının yanında, kendi yarattığı araç ve efektleri de kullanarak, o ana kadar yazılımda bulunmayan yepyeni bir etkiyi, hem kendi çalışmasına hem de kendisinden sonra gelecek başka sanatçıların çalışmalarına etki edecek biçimde oluşturmasını sağlar. Bu durum bir sanatçının çini mürekkebinin kalem ya da fırçayla uygulamak yerine daha önce denenmemiş bir araçla kullanması gibi, dijital ortam olanaklarının da sınırlı olmayıp değiştirilebilen ve geliştirilebilen bir yapıda olduğuna örnektir (bkz. Görüntü 147).

Tasarım yazılımları, sanatçı ya da tasarımcılara yepyeni fikirler ve uygulama alanları açan teknolojik öğelerle birleştiklerinde zaten sınırları belli olmayan sanat ve tasarımın uygulama alanlarını daha da çeşitlendirirler.





**Görüntü 147:** İllüstrasyonun dijital boyama ile renklendirilmiş, detaylandırılmış ve çeşitli efektif ambiyanslarla alan derinliği artırılmış son halini gösteren resim.

(Dijital Boyama: Hüseyin Baran)

Bir görsel tasarımın geleneksel ve modern yöntemlerle ayrı ayrı ele alınarak işlendiği bu uygulama, konsept üretim, karakalem illüstrasyon, afiş tasarımları, dijital boyama ve önceki bölümlerde değindiğimiz üç boyutlu modelleme adımları ile, bir görsel tasarımı oluşturmada, sanatçı ve tasarımcıların geleneksel yöntemlerinin, bugüne kadar var edilen birikimler ile modern teknolojik olanaklar aracılığıyla nasıl kompoze edilebildiğine ve görsel tasarımın nasıl bir dönüşüm geçirerek geleceğe aktarıldığına açıklayıcı bir örnek olmayı amaçlamaktadır.

## SONUÇ

İnsanlığın, binlerce yıllık deneyimden süzülerek yavaş yavaş olgunlaşıp günümüze kadar ulaşan sanat ve tasarım yetileri, her dönemin kendine has teknik, teknolojik ve kültürel gelişmelerinden etkilenecek, bu konuda insanlık tarihinin sanat ve tasarıma yönelik görsel kültür birikimini meydana getirmiştir. Doğal malzemelerle başlayarak kağıt ve kaleme, sonrasında bu araçların dijital türevlerine tüm bu teknik ve teknolojik ilerlemeler, birbirine eklenerek sanattan tasarıma, tasarımdan teknolojiye, teknolojiden sanata ve bu alanların alt kollarına durmaksızın devam eden doğal bir etkileşim döngüsü yaratmışlardır. Bu döngünün günümüzdeki karşılığı, gelişen dijital teknolojiler sayesinde sanatçı veya tasarımcıların, sınırları hayalgücüne uzanan önemli bir, bilgisayar, donanım ve yazılım gücüne ulaşmış olmalarıdır.

Teknoloji terimi; kullanıldığı daha o ilk günden günümüze, sanatla arasında süregelecek bir akrabalık bağıyla türemiş ve zaman içerisinde de onun bazen tamamlayıcısı bazen de ona ait bir bütünün ayrılmaz bir parçası olarak var olmuştur. Zira bu terim Yunanca sanat anlamına gelen “Techne” ve bilim anlamına gelen “Logia” kelimelerinin birlikteliğinden türetilmiştir. İnsanlık; sanatsal birikimini oluştururken, eserlerine ve tasarımlarına daima dönemin getirdiği yenilik ve teknolojilerden izler bırakmış, bu teknik veya teknolojik izler, bazen doğrudan sanat eserlerine etki ederken bazen de onları dolaylı yoldan değiştirerek, kelimenin kökeninin vurgulamak istediği birlikteliğin temsilcisi olmuştur.

1712 yılında Thomas Newcomen pistonlu buhar makinesini icat ederek 1. Endüstri Devrimi'nin miladını belirlemiştir. 1800'lü yılların ikinci yarısında elektrik enerjisinin sanayide kullanılması ve doğru akımın disipline edilerek elektronik ürünlerin çalışabileceği akıma dönüştürülmesiyle 2. Endüstri Devrimi doğmuştur. Buna bağlı olarak bilgisayar, yazılım ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ve üretim süreçlerinde bilgisayarlı otomasyon sistemlerinin kullanılmaya başlanması ile 3. Endüstri Devriminin kapıları aralanmıştır (İmh, 2017).

Tüm bu gelişmeler doğrudan ya da dolaylı yoldan kendi dönemlerinin sanat ve tasarım faaliyetlerini etkilemiş, sanatçı ve tasarımcıların üretim olanaklarını çeşitlendirerek yöntem ve tekniklerini geliştirmelerini sağlamış, zaman zaman onların övgülerine mazhar olurken, kimi zaman da onlar tarafından yerilmişlerdir. Ancak her durumda bu gelişmeler, sanatın, tasarımın ve kültürel gelişimin, bir bütünü meydana getiren ayrılmaz parçaları olmuşlardır. Günümüzde karar verme süreçlerinin yapay zekaya bırakılacağı ve akıllı üretim süreçlerinin devreye gireceği yeni bir dönüm noktası olan ve adına "Endüstri 4.0" denilen 4. Endüstri Devriminin; birbiri ile sürekli olarak iletişim halinde olan dijital araçlarıyla sanata ve tasarıma nasıl etki edeceği tüm yönleriyle tahmin edilemezken, sanatın bu araçlardan bağımsız düşünülmemeyeceği, onları etkileyeceği ve onlardan etkilenmeyeceği aşikardır. İnsanoğlunun yarattığı yapay zeka ile insana dair zekanın birlikte ya da birbirinden bağımsız bir biçimde yön vereceği yeni sanat, tasarım ve iletişim etkinlikleri, insanlığın gelecek kültüründe önemli etkileri olan yapı taşları olacaktır.

Bu bağlamda günümüz görsel tasarımcısı; düşünsel anlamda oluşturduğu bir imgeyi, gelişen teknolojinin kendisine sunduğu akıllı bilgisayar, donanım ve yazılım teknolojilerinin desteğiyle interdisipliner bir anlayışla oluşturabilmektedir. Eserlerini ortaya çıkarırken geleneksel yöntemleri kullanabileceği gibi, kişisel yetilerini dijital teknolojilerin sunduğu olanaklar ile birleştirerek, tükenmeyen araç ve materyallere sahip olmanın yanında, interdisipliner yöntemlerin yarattığı yeni estetik etkiler ile bu platformlardan yalnızca birini kullanarak ulaşamayacağı yeni görsel etkiler var edebilmektedir. Geleneksel karakalem, kağıdını, boyalarını, pistolesini ve bunlarla birlikte modern grafik tabletini, dijital kalemini, monitörünü, faresini ve klavyesini kullanan sanatçı, illüstre ettiği görsel tasarımını, yazılım teknolojilerinin sağladığı olanaklardan Photoshop, Illustrator veya After Effects benzeri yazılımlarla piksel ya da vektörel tabanlı bir tasarım yöntemiyle renklendirebilme, yanı sıra üç boyutlu modelleme yazılımlarının sunduğu olanaklarla o ana kadar yalnızca iki boyutlu bir zemin üzerinde algılanan çalışmasını modelleyerek üçüncü boyuta taşıyabime imkanlarına da sahiptir. Tüm bunların ardından görsel tasarımcı yaptığı bu çalışmayı günümüzün en çok

konusulan dijital teknolojilerinden üç boyutlu yazıcılar aracılığıyla çıktı olarak alıp, eserini dönemin getirdiği bu teknolojik yenilikle gözle görülebilirliğin yanında elle tutulur bir nesne haline getirebilmektedir.

Bu çalışma; genel hatları ile Görsel İletişim Tasarımının teknolojinin etkileri ile geçmişten günümüze nasıl evrildiğine dair bir araştırma niteliği taşıırken, uygulama aşamasında Türkiye'nin UNESCO Kültür Mirası Listesinde yer alan altı tarihi eserini konu olarak ele almış, konunun önemine dair dikkat çekici görsel tasarım eserlerini ortaya koyarken, görsel iletişim tasarımının hem geleneksel hem de teknolojiden her geçen gün biraz daha etkilenen dijital yanını kullanmayı amaç edinmiştir. Bu sayede kültürel mirası korumaya dair algı oluşturması amaçlanan görsel tasarım ürünlerinde, farklı tasarlama eylemlerini birbirine bağlayan interdisipliner bir yöntem izlenebilmiştir. Farklı çizim tekniklerini, bilgisayarları, donanımları ve yazılımları kullanmayı gerektiren bu süreç; günümüz görsel tasarımcısının, teknolojik gelişimin Görsel İletişim Tasarımına etki etmesi ile kazandığı araç gereçlerin ve bu araç gereçlerle üretilen eserler üzerindeki sonuçların irdelenmesi anlamında önem taşımaktadır. Teknolojik gelişmeler yalnızca tasarımcının çalışma prensipleri ve ortaya koyduğu eserler üzerinde değişime sebep olmamış, bunun yanı sıra üretilen eserlerin hızlı bir biçimde hedef kitleye ulaştırılmasını sağlayacak platformların tasarlanması ve geliştirilmesinde de etkili olmuştur. Bu sayede tüm yerküreyi kapsayan hızlı bir medya ağının oluşması ve insanlığı birbiri ile ışık hızında iletişim kurabilecek kapasiteye taşıyan bir altyapının ortaya çıkması mümkün olmuştur. Ulaşılan her teknolojik yenilik yeni eserleri, her yeni eser hedef kitleye ulaşmada kullanılan yeni sunum mecralarını ve her sunum mecrası da paylaşılan yeni tasarımlarla hedef kitlesi üzerinde yarattığı değişim ve gelişimi körükleyerek daha yetkin teknolojik yeniliklerin kapılarını aralamıştır.

Görsel tasarım yolculuğuna yalnızca zihnindeki bir fikirle başlayan, tıpkı bir zamanlar Big Bang' de olduğu gibi ortada henüz hiçbir şey yokken, bildiğimiz her şeyin meydana çıkması ile benzer şekilde, sanatçının aklındaki o ilk kıvılcımla düşünsel formunu bulan imge, tüm bu yoğun çaba gerektiren aşamalardan ve

kendisine etki eden günümüz dijital araçlarının tasarımcı yetileriyle bir form bulmasından sonra, gerçek yaşamda kütlesi, hacmi, karakteri ve yeri olan bir varlık haline gelmiştir. Görsel iletişimin mağara duvarlarında başlayıp, adım adım gelişerek sanayi, teknoloji ve yazılımlarla desteklenmesiyle ortaya çıkan günümüz koşullarında, sanatçı ya da tasarımcının bu olanaklara ne kadar hakim olduğu ve onları ne ölçüde kullanabildiği, onun çalışmalarının yeni bir anlam bulmasına etki ederken, sanatın, tasarımın ve görsel iletişimin de gelişimini etkileyerek, gelecekte ortaya çıkacak yeni olasılıklara ve gelişmelere vizyonel bir zemin hazırlamaktadır.



## KAYNAKÇA

Ağgöz, H., Güzel, H., Urhan, S. (2015). Bilgisayar Donanımı, *Sunum Dosyası*, Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.

Aliyazıcıoğlu, Ö. (2010, Nisan). Fütürizm'in Sahne Tasarımına Getirdikleri. *Yedi DEÜ GSF Dergisi*, 17.

Altunay, A. (2012). Geleneksel Medyadan Yeni Medyaya: Görüntü Yüzeyi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 39, 42.

Arda, A., Şahin H., Büyükkol S. (2013, Ağustos). İlkçağdan Modernizme; Bilim Sanat ve Felsefe Buluşmaları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 136.

Atan, A., Uçan, B., Bilsel, Ç. (2015). Dijital Sanat Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 2.

Atılgan, M. (2006, Ekim). Antik Çağın En Önemli Yazı Malzemesi: Papirüs. *Bilgi Dünyası*, 296

Atlı, Y., Yücel, N. (2016). Hibrit İltişim Teknolojileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 788.

Ayaydın, A. (2005, Şubat). Empresyonizm (İzlenimcilik) Akımının Güncel Bakış Açısıyla Bazı Yönlerden İncelenmesi. *SED*, 88.

Ayaydın, A. (2010, Yaz). Gotik Sanatı'na Yirmi Birinci Yüzyıl Perspektifinden Bir Bakış. *Ekev Akademi Dergisi*, 117.

Aydoğan, A., Başaran, F. (2012). Yeni Medyayı Alternatif Medya Bağlamında Anlamak. Literatürk Yayınları, Konya, 216.

Aziz, A. (1981). Radyo ve Televizyona Giriş. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakóltesi Yayınları, 480.

Başgelen, N. (2005, Ağustos). Bin Tepelerin Zengin Kralları; Lidyalılar (Lidya M.Ö. 685- 546). Anadolu Uygarlıkları / Anatolian Civilizations, 111-112

Batiha, K., AL SALIMEH, S., Besoul, K. (2006, Temmuz-Aralık). Dijital Art And Design. Leonardo Journal of Sciences, 1.

Baykuş, E. (2013, şubat). İllüstrasyon: Dijital Çağın Sanatı. Alem Artful Living, 39.

Bayraktar, (2010), "Kullanıcı Hareketleriyle Mekan Kurgusu: Etmem Tabanlı Bir Tasarım Aracı", *Yüksek Lisans*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Biröl, A., Gürbüz, Y. (2015, Aralık). Dijital Teknolojilerin Resim Sanatına Yansımaları. Türkiye'de İnternet Konferansı,

Block, B. (2013). The Visual Story Creating The Visual Structure of Film; Tv and Digital Media. New York and London: Focal Press

Bozkurt, N. (1986). Sanat ve Estetik Kuramları. İstanbul: Sarmal Yayınevi

Bozan, (2011), "Dijital Teknolojinin Plastik Sanatlara Sağladığı Olanaklar", *Yüksek Lisans*, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Bulat, S., Bulat, M., Aydın, B. (2014, Ocak). Bauhause Tasarım Okulu. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,

Bulut, İ. (2014, Nisan). 21. Yüzyılda Yeni Teknolojilerin Yarattığı Sanat Anlayışları ve Görsel Sanatlar Öğretmeni Yetiştiren Kurumların Eğitim Programlarındaki Yeri. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E-Dergi, 123

Claudon, F. (1988). Romantizm Sanat Ansiklopedisi. İstanbul: Remzi Kitabevi

Çakır, A., Akbulut, F., Altıntaş, V. (2011). Dokunmatik Ekran. Süleyman Demirel Üniversitesi, 1.

Çağlayan, F. (2007, Ocak). Nesnenin Parçalanıp Yeniden İnşa Edilmesi Kübizm. Anadolu Sanat,

Çengel, (2007), "İlköğretim Dördüncü Sınıf Bilgisayar Dersi Programının Değerlendirilmesi", *Yüksek Lisans*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Çetin, H. (2002). Liberalizmin Tarihsel Kökenleri. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 82.

Çetişli, İ. (2011). Batı Edebiyatında Akımlar. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi

Dalkıran, Ö. (2013). Kitabın Tarihi. Türk Kütüphaneciliği Dergisi, 209.

Daşkiran, L. (2012, Haziran). PC'lerden Sonraki Çağın Başlangıcı Tablet Bilgisayarlar. Bilim ve Teknik Dergisi, 49.



Demir, A., Pak, N. M. (2010, Eylül). Büyük Patlama ve Evrenin Genişlemesi. Bilim ve Ütopya Dergisi, 17.

Delvoye, C. (1964, Mayıs 28). Bizans Resim Sanatının Ana Temayülleri, Hamit Konferans Salonu

Döl, A., Avşar, P. (2013, Şubat). Minimalizm Akımı Kapsamında Nesne Anlayışının Yeniden Değerlendirilmesi. İdil Dergisi, 8.

Ekiz, H., Vatansever, F., Zengin, A., Demir, Z. (2000). Hesaplamanın Tarihi ve Bilgisayarların Gelişimi. SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 79.

Emel, S., Kadriye, Ö. (2014). MTM 305 Mikroişlemciler. Karabük Üniversitesi Teknoloji Fakültesi

Erbay, M. (2014, Şubat). Kültür ve Toplum Üzerinden Sanat ve Bilim Arasındaki İlişki. Art-Sanat Dergisi, 189.

Erdoğan, İ. (1999). İlk Çağlardaki Egemen İletişim Biçimleri Üzerine Bir Değerlendirme. Kültür ve İletişim Dergisi, 17.

Erkmen, (2009). Bauhause: Modernleşmenin Tasarımı. İstanbul: İletişim Yayınları

Freund, G. (2016, Mayıs). Fotoğraf ve Toplum. İstanbul: Sel Yayıncılık

Gombrich, E.H. (1998). Sanatın Öyküsü. İstanbul: Remzi Kitabevi

Göktan, M. Ç. (2015, Mayıs). Fütürizm Sanat Akımının Oluşumunda Fotoğrafın Önemi. Ulakbilge, 21.

Gümüştekin, N. (2012, Mayıs). Rengin Bir Grafik Tasarım Ürünü Olarak Afişe Katkısı: Tarihsel Bir İnceleme. Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi,37

Haşlakoğlu, O. (2015, Nisan). Picasso ve Sanatsal Eylem: Kübizm'in Doğuşu. Mavi Atlas, 111.

Hawking, S. (2016, Ekim). Büyük Tasarım. İstanbul: Doğan Kitap

Herculano-Houzel, S. (2009, Kasım). The Human Brain In Numbers: A Linearly Scaled-up Primate Brain. Frontiers InHuman Neuroscience, 1.

Heskett, J. (2013, Ağustos). Tasarım, Ankara: Kültür Kitaplığı

Hodge, S. (2011). Gerçekten Bilmeniz Gereken 50 Sanat Fikri. İstanbul: Domingo

Isaacson, W. (2011). Steve Jobs. İstanbul: Dominfo

İnan, A. (1987). Eski Mısır Tarih ve Medeniyeti. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi

İspir, B. (2013, Ocak). Dijital İletişim ve Yeni Medya, *Yeni İletişim Teknolojilerinin Gelişimi*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 2956, 10.

Kara, Ö. T. (2010, Bahar). Toplumsal Olayların Etkisiyle Gelişen Üç Büyük

Akımın Türk ve Dünya Edebiyatında İzleri. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 73.

Karagöz, K. (2012, Mayıs). İletişim Sürecinde Görselliğin Etkisi. Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Yayınları, 390. 394.

Kayabaşı, Y. (2005, Temmuz). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 157.

Konak, C. (2016, Mart). Bauhaus Okulu ve Eğitim Anlayışı. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 275.

Koparan, T. (2012, Ocak). Matematik ve Geometri Derslerinde Grafik Tablet Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 69.

Kozlu, D. (2009, Mart). Teknolojik Gelişmelerin Toplum ve Sanata Yansımaları. Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Hakemli Dergisi, 7.

Kurt, T. (2013, Temmuz). Kısa Sanat Tarihi, 2.

Kutlu, M. N. (2013, Temmuz). Her Yönüyle Arjantin. Latin Amerika Semineri, 10.

Kutup, N. (2010, Şubat). İnternet ve Sanat, Yeni Medya ve Net Art. Akademik Bilişim 10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 19

Lynton, N. (2015). Modern Sanatın Öyküsü, İstanbul: Remzi Kitabevi

Marks, K. (1986). Kapital. Ankara: Sol Yayınları

Nurten, (2015), "Pop Art'ın Grafik Tasarım Üzerindeki Etkisi", *Yüksek Lisans*, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özerden, L. K. (2006, Aralık). Soyut Sanatın Habercileri. *İtü Dergisi/b*, 45.

Özkaplan, O. (2009). "Günümüz Resim Sanatı ve Teknoloji", *Yüksek Lisans*, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir

Öztürk, (2007), "Eğitim Fakülteleri Resim-İş Öğretmenliği Bölümlerinde Grafik Eğitiminde Bilgisayar ve Baskı Teknolojisinin Kullanımı", *Yüksek Lisans*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya

Pınar, (2011), "İtalya'da Rönesans Resim Sanatı", *Yüksek Lisans*, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Sağlamtimur, Z.Ö. (2010, Mart). Dijital Sanat. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 214.

San, İ. (1979). Sanatsal Yaratma Çocukta Yaratıcılık. Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları

Seferoğlu, S. S. (2006). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Ankara: Pegem A Yayıncılık

Sivrioğlu, U. T. (2015, Mayıs). Afganistan'da Budist Dönem ve Budist Sanatı. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 60.

Sürmeli, K. (2012, Haziran). Dada Hareketinden Kavramsal Sanata. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 337.

Şahin, O. (2012, Mayıs). “Kriptoloji Uygulamalarında Kullanılacak Bir İşlemcinin Tasarlanarak FPGA Üzerinde Gerçeklenmesi”, *İstanbul Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi, İstanbul*.

Telci, B. (2015, Aralık). Simgeler Evreninde İletişim: Kodlama ve Kod Açılımında Teknolojik/Kültürel Etkenler ve Medyatik İletişim Kazaları. E-journal of Intermedia, 362.

Tijen, (2008), “Rönesans ve Barok Resim Sanatında İnsan Anatomisinin Üsluplara Göre Yorumlanması”, *Yüksek Lisans*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Uçar, T. F. (2004). Görsel İletişim ve Grafik Tasarım. İstanbul: İnkılap Kitabevi

Uğurlu, H. (2008, Şubat). Teknoloji Sanat İlişkisi: Günümüzde Teknolojik Sanatların Amacı. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 254., 255., 258.

Vural, B., Sabuncuoğlu A. (2008, Mart). Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ütopyan Bakış Açısı. Selçuk İletişim, 6.

Wilkinson, K. (2009). Semboller ve İşaretler. İstanbul: Alfa Yayınları

Wilkinson, P. (2009). Efsaneler ve Mitler. İstanbul: Alfa Yayınları

Yağmur, Ö. (2014). Minimal Sanatta Dan Flavin'i Gestalt Algı Kuramıyla Anlamlandırma. Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 151.

Yıldırım, G. (2011). Bilgisayar ve Bilgisayarın Tarihçesi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi

Yıldız, M. (2005). Bilişim Teknolojilerinin Uzman Sistem Boyutu İle Analizi. Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 202

Yılmaz, E. (2010, Yaz). Sanayi Toplumunda Sanatın İşlevselliği. Bartın Üniversitesi Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 337, 346.

Yörükoğulları, E., Orhun, Ö. Topdemir, H.G., İhsanoğlu E. (2013). Bilim ve Teknoloji Tarihi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi



## ELEKTRONİK KAYNAKLAR

Academia, (2016, Temmuz 07). Araştırma Serisi No:163 Empresyonizm

Erişim Tarihi: 28 Temmuz 2016,

<http://www.academia.edu/6887015/Empresyonizm>

Ahmetatangrafiktasarim, (2010, Mart 03). Gelenekselden Dijitale İllüstrasyon Tekniklerinde Farklılıklar.

Erişim Tarihi: 05 Mart 2017

<http://ahmetatangrafiktasarim.blogspot.com.tr/2010/03/gelenekselden-dijitale-illustrasyon.html>

Akademik Bilişim, (2013, Ocak 25). Dijital Sanat

Erişim Tarihi: 01 Ocak 2017

[http://ab.org.tr/ab13/kitap/aybikeak\\_AB13.pdf](http://ab.org.tr/ab13/kitap/aybikeak_AB13.pdf)

Anadolu, (1998). Bilgisayar Donanımı

Erişim Tarihi: 22 Ağustos 2016

<http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/IOLTP/2276/unite02.pdf>

Arkeofili, (2015, Şubat 15). Tarih Öncesi Dönem Mağara Resim Sanatı Örneği

Erişim tarihi: 27 Haziran 2016,

<http://arkeofili.com/?p=1633>

Arkeofili, (2015, Temmuz 05). Efes Antik Kenti Sonunda UNESCO Listesine Girdi

Erişim Tarihi: 05 Mayıs 2017

<http://arkeofili.com/efes-antik-kenti-sonunda-unesco-listesine-girdi/>

Arkeofili. (2016, Temmuz 15). Ani Harabeleri UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne Girdi!

Erişim Tarihi: 01 Mayıs 2017

<http://arkeofili.com/ani-harabeleri-unesco-dunya-mirasi-listesine-girdi/>

Başkent, Windows Tabanlı İşletim Sistemlerine Genel Bakış

Erişim tarihi: 02 Ocak 2017,

[http://moodle.baskent.edu.tr/pluginfile.php/32/mod\\_resource/content/0/ek\\_kaynaklar/isletim\\_sistemleri.pdf](http://moodle.baskent.edu.tr/pluginfile.php/32/mod_resource/content/0/ek_kaynaklar/isletim_sistemleri.pdf)

Başkent, (1995, Mayıs). Programlamanın Evrimi

Erişim Tarihi: 19 Kasım 2016

<http://www.baskent.edu.tr/~tkaracay/etudio/agora/bt/pe.html>

BBC, (2012, Haziran 15). Dünyanın En Eski Mağara Resmi

Erişim tarihi: 29 Haziran 2016,

[http://www.bbc.com/turkce/haberler/2012/06/120615\\_reddot\\_cave.shtml](http://www.bbc.com/turkce/haberler/2012/06/120615_reddot_cave.shtml)

Bianet, (2015, Temmuz 11). UNESCO Dünya Miras Listesi Nedir?

Erişim Tarihi: 09 Mayıs 2017

<http://bianet.org/biamag/toplum/165945-unesco-dunya-miras-listesi-nedir>

BidoluBaskı, (2015). En İyi Grafik Tasarım Programları

Erişim Tarihi: 29 Aralık 2016



<https://www.bidolubaski.com/blog/en-iyi-grafik-tasarim-programlari>

Bilgihanem, (2015, Şubat). Ani Harabeleri Hakkında Bilgiler; Nerededir, Mimarisi ve Tarihçesi

Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2017

<http://bilgihanem.com/ani-harabeleri-hakkinda-bilgiler/>

Blogsadobe, (2014, Mayıs 14). The Adobe Illustrator Story

Erişim Tarihi: 02 Şubat 2017

<http://blogs.adobe.com/adobeillustrator/2014/05/the-adobe-illustrator-story.html>

Cadsay, (2014). Grafik Tasarım Programları

Erişim Tarihi: 03 Eylül 2016

<http://cadsay.com/grafik-tasarim-programlari>

Chip, (2015, Şubat 20). Intel İşlemciler Hakkında Bilmeniz Gerekenler

Erişim tarihi: 05 Ocak 2017,

[https://prezi.com/a-i\\_x2vl3mq7/ios-isletim-sistemi/](https://prezi.com/a-i_x2vl3mq7/ios-isletim-sistemi/)

Citrinitas, (2016, Temmuz 09). The History of Visual Communication

Erişim tarihi: 09 Temmuz 2016,

[http://www.citrinitas.com/history\\_of\\_viscom/](http://www.citrinitas.com/history_of_viscom/)

Creativebar, (2016, Haziran 09). Web Site Tasarım Programları

Erişim Tarihi: 06 Ocak 2017

<http://creativebar.net/news/web-site-tasarimweb-tasarim-programlari/>

E-dergi, (2011, Şubat). Bilgisayar Teknolojilerinin Günümüz Tasarım Anlayışına Etkileri

Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2016

<http://e-dergi.marmara.edu.tr/marustd/article/view/1012001767/1012001470>

Elektrikport, (2014, Temmuz 10), Mimarlar İçin En İyi 7 Program

Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016

<http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/mimarlar-icin-en-iyi-7-program/12190#ad-image-0>

Enformatik, (2010, Mayıs 03). Bilişim Teknolojileri Dersi

Erişim Tarihi: 17 Ekim 2016

[http://enformatik.kku.edu.tr/uygulamalar/word/Bilgisayar\\_Temel.pdf](http://enformatik.kku.edu.tr/uygulamalar/word/Bilgisayar_Temel.pdf)

Filozof, Arts and Crafts

Erişim Tarihi: 03 Temmuz 2017

<http://www.filozof.net/Turkce/nedir-ne-demek/17513-arts-and-crafts-nedir-sanat-akimi-hakkinda-bilgi.html>

Galata Kulesi, (2013, Aralık 07). Galata Kulesi Tarihi

Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2017

<http://www.galatakulesi.gen.tr/galata-kulesi-tarihi.html>

Gelişen Beyin, Yağlı Boya Resim Sanatında Teknikler

Erişim Tarihi: 04 Temmuz 2017

<http://gelisenbeyin.net/yagli-boya-resim-teknigi.html>

Grafiktasarım, (2013, Kasım 23). Adobe İllustrator ile Tarihe Yolculuk

Erişim Tarihi: 07 Ocak 2017

<http://grafiktasarimhakkindahersey.blogspot.com.tr/2013/11/adobe-illustrator-ile-tarihe-yolculuk.html>

Hacettepe, (1996, Ocak). Virtual Reality: Is It Real Or Not?

Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2016

<http://www.bby.hacettepe.edu.tr/yayinlar/dosyalar/1461-2921-1-PB.pdf>

Hacettepe, (2008, Ekim 07). Temel Bilişim Teknolojilerine Giriş

Erişim Tarihi: 22 Ağustos 2016

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~denizbas/gmu126/DONANIM.pdf>

Hostingdergi, Dünden Bugüne Macintosh Bilgisayarlar

Erişim tarihi: 06 Ocak 2017,

<https://www.hostingdergi.com.tr/dunden-bugune-macintosh-bilgisayarlar/>

İki Teknik, (2016). Adobe After Effects Nedir?

Erişim Tarihi: 30 Aralık 2016

[http://www.ikiteknik.com/makale/adobe\\_after\\_effects\\_nedir.aspx](http://www.ikiteknik.com/makale/adobe_after_effects_nedir.aspx)

İmh, (2017, Şubat 02). Yapay Zeka Çağı Endüstri 4.0 ve Son

Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2017

<http://imh.org.tr/?sa=haberler&id=1074#navtop>

İndigo, (2015, Aralık 29). Ege gezisi: Sardes Antik Kenti ve Artemis Tapınağı

Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2017

<https://indigodergisi.com/2015/12/ege-ye-bir-gezi-manisa-salihli-de-sardes-antik-kenti-gorulmesi-gereken-yerler-dunyanin-yedi-harikasi-artemis-afrodit-oren-yerleri/>

İzler ve yansımalar, (2011, Ekim 02). Demre; Myra AntikKenti ve Noel Baba Müzesi

Erişim Tarihi: 06 Mayıs 2017

<http://izlerveyansimalar.blogspot.com.tr/2011/10/demre-myra-antik-kenti-ve-noel-baba.html>

Javaturk, (2010, Ocak). Programlama Dillerinin Tarihi

Erişim Tarihi: 23 Kasım 2016

<http://mgencer.com/files/BilgisayarKitabi.pdf>

Jqjacobs, (2016, Temmuz 07). Rock Art Pages

Erişim tarihi: 07 Temmuz 2016,

[http://www.jqjacobs.net/rock\\_art/](http://www.jqjacobs.net/rock_art/)

Körotonomedia,(2012, Haziran).İnternette Sanat Mümkün mü?

Erişim Tarihi: 27 Şubat 2017

<http://www.korotonomedia.net/kor/index.php?id=6,7,0,0,1,0>

Kurzgesagt, (2014, Mart 11). The Beginning of Everything The Big Bang

Erişim tarihi: 01 Haziran 2016,

<https://www.youtube.com/watch?v=wNDGgL73ihY>

Metinyilmaz, (2014, Kasım). Adobe Photoshop Tarihi?

Erişim Tarihi: 20 Ocak 2017

<http://metinyilmaz.me/adobe-photoshop-tarihi/>

Mgencer, (2011). Bilgisayar Kitabı

Erişim Tarihi: 20 Aralık 2016

<http://mgencer.com/files/BilgisayarKitabi.pdf>

Moment, (2013, Mart). İlk Bilgisayar Programı Nasıl Geliştirildi?

Erişim Tarihi: 19 Kasım 2016

<http://www.moment-expo.com/ilk-bilgisayar-programi-nasil-gelistirildi>

Msxlabs. (2008, Mayıs). Art Nouveau Sanat (1890–1910)

Erişim Tarihi: 07 Temmuz 2017

<https://www.msxlabs.org/forum/sanat/164978-sanat-akimlari-art-nouveau.html>

Prezi, (2014, Kasım 21). iOS İşletim Sistemi

Erişim tarihi: 28 Aralık 2016,

[https://prezi.com/a-i\\_x2vl3mq7/ios-isletim-sistemi/](https://prezi.com/a-i_x2vl3mq7/ios-isletim-sistemi/)

Programlar, (2012, Eylül 24). 3ds Max 2012

Erişim Tarihi: 29 Aralık 2016

<http://www.programlar.com/3ds-max>

Programlar, (2013, Ocak 03). Autocad 2013

Erişim Tarihi: 1 Ocak 2017

<http://www.programlar.com/autocad>

Researchgate, (2004, Ocak). İmgenin Gücü ve Görsel Kültürün Yükselişi

Erişim Tarihi: 07 Şubat 2017

[https://www.researchgate.net/publication/308785296\\_Imgenin\\_Gucu\\_ve\\_Gorse\\_I\\_Kulturun\\_Yukselisi](https://www.researchgate.net/publication/308785296_Imgenin_Gucu_ve_Gorse_I_Kulturun_Yukselisi)

Researchgate, (2009, Ocak). The Creation Process in Digital Art

Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017

[https://www.researchgate.net/publication/227244741\\_The\\_Creation\\_Process\\_in\\_Digital\\_Art](https://www.researchgate.net/publication/227244741_The_Creation_Process_in_Digital_Art)

Sinan Canan, (2015, Temmuz 27). İnsan Neden Sanat Üretir?

Erişim tarihi: 30 Haziran 2016,

<http://www.sinancanan.net/insan-neden-sanat-uretir/>

Sümela Manastırı, (2013, Mayıs 24). Sümela (Meryem Ana) Manastırı

Erişim Tarihi: 03 Mayıs 2017

<http://www.sumelamanastiri.net/index.php/tr/typography/sumela-manas>

Tarihi İstanbul, (2016, Mart 19). Tarihi Galata Bölgesi ve Galata Kulesi

Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2017

<http://www.tarihiistanbul.com/tarihi-galata-bolgesi-ve-galata-kulesi/>

Tarihteyazılım, (2015, Şubat 03). Tarihte Yazılım Hakkında Bilgiler?

Erişim tarihi: 17 Ekim 2016,

<http://tarihteyazilim.blogspot.com.tr/>

Tarih ve arkeoloji, (2015, Temmuz 07). Celsus Kütüphanesi; Efes

Erişim Tarihi: 07 Mayıs 2017

<https://tarihvearkeoloji.blogspot.com.tr/2015/07/celsus-kutuphanesi-efes.html>

Tech-worm, (2016, Nisan 26). Yazılım Nedir? Yazılım Çeşitleri Nelerdir?

Erişim Tarihi: 22 Kasım 2016

<http://www.tech-worm.com/yazilim-nedir-yazilim-cesitleri-nelerdir-2>

Teknolojioku, (2014, Ağustos 23). İlk Bilgisayarın İcadı Tarihi ve Günümüze Yansımaları Nasıl Oldu?

Erişim tarihi: 04 Ocak 2017,

<http://www.sinancanan.net/insan-neden-sanat-uretir/>

Tülin Tayfun, (2014, Ocak 03). Grafik Tasarım Programları Nelerdir.

Erişim Tarihi: 05 Eylül 2016

<https://tulintayfun.wordpress.com/2014/01/03/grafik-tasarim-programlari-nelerdir>

Wikipedia, (2014, Aralık 22). Plazma Ekran

Erişim tarihi: 24 Ocak 2017,

[https://tr.wikipedia.org/wiki/Plazma\\_ekran](https://tr.wikipedia.org/wiki/Plazma_ekran)

Wikipedia, (2017, Ocak 28). 3ds Max

Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016

[https://tr.wikipedia.org/wiki/3ds\\_Max](https://tr.wikipedia.org/wiki/3ds_Max)

Vcreablog, (2013). Yaygın Olarak Kullanılan Grafik Tasarım Programları Nelerdir?

Erişim Tarihi: 30 Aralık 2016

<http://www.vcrea.com/?p=content&gl=blog&cl=grafik&i=1168&l=blog>

Vektorelcizim, (2012). Profesyonel Grafik Tasarım Programları ve Kullanım Alanları

Erişim Tarihi: 10 Eylül 2016

<http://vektorelcizim.net/profesyonel-grafik-tasarim-programlari>

## FİLM

ZEMECKİS Robert (Yön.), **Yeni Hayat (Cast Away)**, 20<sup>th</sup> Century Fox (Yap.), USA/Canada 2000.



## EK:1 SÖZLÜK

**Antimadde:** Maddenin tam tersi elektrik yüküne sahip olan ve aynı kütleye sahip madde çeşidine verilen isimdir.

**Big Bang (Büyük patlama):** Yaklaşık 13.7 milyar yıl önce evrenin tek ve belirsiz bir hacme sahip bir noktadan hızla genişleyerek bugünkü halini aldığını açıklayan teoridir.

**Body Art:** Sanatçının vücudunu bir performans eşliğinde, izleyicisi ile doğrudan ya da fotoğraflar aracılığıyla buluşturarak ortaya koyduğu, 1960 sonrası ortaya çıkan alternatif sanat akımlarından biridir.

**Border:** 3Ds Max yazılımında Editable Poly nesnelerinin Modify paneli altında bulunan ve yüzey üzerindeki açıklıklarda modelleme yapma imkanı sağlayan araçtır.

**Box:** 3Ds Max yazılımının "Create" paneli altında, "Standart Primitives" nesnelerinden dikdörtgen prizma olanları ifade eder.

**Bit:** Binary ve Digit kelimelerinden oluşan bu terim, ingilizcede ikili rakam anlamına gelir ve bilgisayarlardaki en küçük veri boyutunu ifade etmede kullanılır.

**Cylinder:** 3Ds Max yazılımının "Create" paneli altında, "Standart Primitives" nesnelerinden silindirik yapıda olanları ifade eder.

**Edge:** 3Ds Max yazılımında Editable Poly nesnelerinin Modify paneli altında bulunan ve iki yada daha fazla vertexi birleştiren çizgisel yapılar üzerinde modelleme yapma imkanı sağlayan araçtır.

**Elektromanyetik:** Işığın elektrik ve manyetik alanların birlikte yayılmasıyla

oluşan bir yapı olduğunu savunan kuramdır.

**Element:** 3Ds Max yazılımında Editable Poly nesnelere Modify paneli altında bulunan ve birleşik nesnenin tüm elemanlarını ayrı ayrı seçerek modelleme yapabilme imkanı sunan araçtır.

**Enstalasyon:** Yerleştirme sanatı da denilen Enstalasyon, geleneksel sanat eserlerinden farklı olarak, belirli bir mekan içerisinde kurguladığı ürünlerle çevresi ile bir anlam ifade eden sanat eserleri yaratan ve izleyici katılımının temel bir gereklilik olduğu sanat türüdür.

**Fluxus:** İlk olarak 1960 yılında Litvan-Amerikalı sanatçı George Maciunas tarafından John Cage'in 1957-1959 Back Mountain College'daki "deneysel kompozisyon" derslerine katılan sanatçılar ile tanışması sonrasında oluşturulmaya başlanmış uluslararası bir avant-garde gruba ve sanat akımına verilen addır.

**Fresk:** Eski çağlardan günümüze izlerini sürdüren bu sanat kireç suyunda eritilmiş madeni boyalarla, yeni sıvanmış olan ıslak bir duvar yüzeyine resim yapma tekniğini ifade eder.

**Gamut:** İnsan gözünün görebildiği renk uzayının kapsadığı renk aralığına Gamut denir. Bilgisayar monitörleri, televizyonlar, projeksiyon araçları, tarayıcılar veya kameralar gibi birbirinden farklı aygıtlar, farklı renk uzaylarını algılayabilir ve her biri farklı Gamut'larla çalışırlar.

**Girift:** Birbiri içine geçerek karışmış yapıları ifade eden sözcük.

**Gluon:** İngilizce glue (tutkal), bağlayıcı tutucu anlamı olan kelime kökünden türemiş, kuarklar arasındaki güçlü etkileşimi sağlayan temel parçacıklardır.

**Hadron:** Parçacık fiziğinde çekirdek kuvvetinden etkilenen atomaltı

parçacıklara verilen isimdir.

**Happening:** Tiyatral bir doğası olup, senaryo dahilinde olmadan, doğaçlama yoluyla yapılan bir çeşit sanatsal etkinliktir.

**Hiyeroglif:** Antik döneme ait bir yazı sistemi olup en bilinen türü Mısır hiyeroglifleridir.

**Işık:** Yüksek derecede ısıtılan, akkor durumuna getirilen ya da çeşitli erke biçimleriyle uyarılan cisimlerin yaydığı, gözle görülen ışımaya.

**İkona:** Ortodoks Hıristiyanlarda, Hazreti İsa, Meryem Ana ya da Hıristiyan ermişlerinin, geleneksel olarak tahta üzerine yapılmış, kutsal kabul edilen resimlerine ya da küçük heykellerine verilen isimdir.

**İkonoskop:** Televizyon kameralarında görüntüleri almak için kullanılan flüoresan ekranı yerine fotoelektrik mozaik yerleştirilmiş katot ışınları tüpüne verilen isimdir.

**İmge:** Düşsel olarak tasarlanan ve gerçekleşmesi özlem olarak duyumsanan şey.

**Kainat:** Sonsuz uzay ve uzay içindeki gök varlıklarının tümü.

**Kavramsal Sanat:** Bir resim veya heykel yapmak üzere yola koyulup bu amaca yönelik fikirler üretmek yerine geleneksel gereçlerin ve biçimlerin ötesinde düşünüp fikirlerini uygun malzemeler ile ifade etme amacı güden sanatçıların ortaya koydukları sanatı ve sanat yapıtlarını ifade eder.

**Layer:** Photoshop yazılımında; içinde ayrı ayrı görsel veriler barındıran ve görselde alt-üst, ön-arka ilişkisi kuran katmanları ifade eden terimdir.

**Logaritma:** Matematikte büyük çarpmaları, bölmeleri, kök ve kuvvet alışları kolaylıkla yapabilmek için yararlanılan bir yolu ve bir sayının başka bir sayı oluşturacak biçimde yükseltildiği gücün kuvvetini ifade eder.

**Madde:** Duyularla algılanabilen, bölünebilen, ağırlığı olan, yer kaplayan nesnedir.

**Material Editor:** 3Ds Max Yazılımında nesnelere doku veya renk atama, atanan bu doku veya renkler üzerinden değişiklikler yapma amacıyla kullanılan panel.

**Meleke:** Bir işi yaptıkça kazanılan yatkınlığı ve el alışkanlığını ifade eder.

**Mezolitik Çağ:** Paleolitik Çağ ile Neolitik Çağ arasında bir geçiş dönemidir. Bu çağın en özgün buluntuları 'mikrolit' diye adlandırılan çakmaktaşıdan yapılmış geometrik biçimli minik aletlerdir.

**Mizanpaj:** Basılı yayınlarda sayfa düzenini anlatan terim.

**Neolitik Dönem:** İnsanlık tarihinde, besin üretimi yanında ilk yerleşik toplumların kurulması ile başlayan dönem

**Nötron:** Protonlarla birlikte çeşitli atomların çekirdeklerini oluşturan, yaklaşık olarak proton ağırlığında ve elektrik yükü bakımından nötr durumda atom cisimciği.

**Nükleer:** Atom çekirdeğiyle ilgili, çekirdeksel durumu ifade eden terimdir.

**Paleolitik Dönem:** Yontma Taş Devri veya bilimsel adıyla Paleolitik Çağ olarak tanımlanan Eski Taş Çağı, günümüzden yaklaşık 2 milyon yıl önce başlamış ve 10.000 yıl önce son bulmuştur.

**Üst Paleolitik Dönem;** İnsanların taş işçiliğinde ilerlediği ve çeşitli aletler yaptıkları, Homo Sapiens'lerin Neanderthal denilen eski dönem atalarının yerini aldıkları dönemdir.

**Path:** Adobe Photoshop veya Illustrator yazılımları gibi vektörel veya piksel tabanlı yazılımlarda, seçilebilir, aktif veya inaktif durumdaki biçim form çizimlerini ifade eden terimdir.

**Piksel:** Dijital göstergelerde görüntünün elde edilmesini sağlayan ve kontrol edilebilen en küçük birimdir.

**Poligon:** 3Ds Max yazılımında Editable Poly nesnelерinin Modify paneli altında bulunan ve yüzeyler üzerinde modelleme yapma imkanı sağlayan araçtır.

**Proton:** Atom çekirdeğinde her biri (+1) pozitif elektrik yükü taşıyan tanecik.

**Quark:** Elektrik yükü, renk yükü, spin ve kütle gibi çeşitli içkin özelliklere sahip olan, parçacık fiziğinin Standart Model'inde dört temel kuvvetin tümüyle etkileşen ve ayrıca elektrik yükü temel yükün tamsayı katı olmayan tek temel tanecik ailesini ifade eden terimdir.

**Render:** Bilgisayarda çizilmiş veya düzenlenmiş olan ham modeli, bir yazılım aracılığıyla işleyip resim veya video haline çevirme işlemidir.

**Sibernetik:** Yönetimde makinelerin insanın yerini alabileceği düşüncesinden yola çıkarak, otomatik bir makinenin, çağdaş tekniğin olanakları içinde, bir işi yönetmesini ya da bir ereğe ulaşmasını sağlamaya çalışan, canlılarda ve makinelerde denetim, iletişim ve işleyişi konu alan, canlıların çözüm bulma yöntemlerini inceleyen bilim.

**Simge:** Belli bir insan topluluğunun kendisine belli bir anlam yüklediği somut nesne, im veya işaret.

**Skylight:** 3Ds Max yazılımının Create panelindeki Lights alt menüsünde bulunan bir ışık türüdür.

**Sphere:** 3Ds Max yazılımının "Create" paneli altında, "Standart Primitives" nesnelere küresel olanları ifade eder.

**Target Light:** 3Ds Max yazılımının Create panelindeki Lights alt menüsünde bulunan bir ışık türüdür.

**Taşizm:** Doğa biçimleri yerine boyayla rasgele oluşan biçimleri yeğleyen, fırça vuruşundan, boyadan oluşan görüntünün insanın iç dünyasını, coşkusunu anlatmaya yeter olduğuna inanan soyut resim anlayışı.

**Tipografi:** Harf ve semboller kullanılarak yaratılan görsel tasarımların yanı sıra yazıları boyut, font ve boşlukları bakımından düzenleme ve tasarlama sanatıdır.

**Trigonometri:** Üçgenleri hesaplamayı konu edinen matematik kolu.

**Vertex:** 3Ds Max yazılımında Editable Poly nesnelere Modify paneli altında bulunan ve noktasal yapılar üzerinde modelleme imkanı sunan araçtır.

**Vitrage:** Birbirine bağlı kurşun bölmelere yerleştirilmiş renkli cam parçalarından oluşan, saydam pencere süslemeleri ya da resimlere verilen isimdir.

**Yerçekimi:** Yer'in yakınındaki nesnelere, gök cisimlerini kendine, üzerindeki nesnelere merkezine doğru çekmesi olayı, Yer'in çekme gücü.

# BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ VE TASARIM YAZILIMLARINDAKİ GELİŞMELERİN GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI ALANINA ETKİLERİ

*Yazar* Hüseyin Baran

---

DOSYA TEZIM.PDF (18.21M)

GÖNDERİLDİĞİ ZAMAN 27-TEM-2017 10:41AM

GÖNDERİM NUMARASI 833456885

KELİME SAYISI

43199

KARAKTER SAYISI

300938

# BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ VE TASARIM YAZILIMLARINDAKİ GELİŞMELERİN GÖRSEL İLETİŞİM TASARIMI ALANINA ETKİLERİ

## ORIJINALLIK RAPORU

%**2**

BENZERLİK ENDEKSİ

%

İNTERNET  
KAYNAKLARI

%**2**

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BİRİNCİL KAYNAKLAR

**1**

YILMAZ, Ensar. "Sanayi toplumunda sanatın işlevselliği", Dicle Üniversitesi, 2010.

Yayın

<%**1**

**2**

ARDA, Özlem. "BELGESEL FİLMDE YENİ YAKLAŞIMLARIN IDFA DOCLAB 2010-2015 BELGESEL FİLM ÖRNEKLEMİ ÜZERİNDEN YAPISAL VE KULLANIM ÖZELLİKLERİNE GÖRE İÇERİK ANALİZİ", İstanbul Üniversitesi, 2015.

Yayın

<%**1**

**3**

GÜMÜŞTEKİN, Nuray. "Rengin Bir Grafik Tasarım Ürünü Olarak Afişe Katkısı: Tarihsel Bir İnceleme", Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fak., 2013.

Yayın

<%**1**

**4**

BULAT, Serap; BULAT, Mustafa and AYDIN, Barış. "Bauhause Tasarım Okulu", Journal of Graduate School of Social Sciences, 2014.

<%**1**



- 
- 5 YASA, Serap. "Resim iş eğitimi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlik algıları ve yaratıcılık düzeyleri", TUBITAK, 2012. <% 1  
Yayın
- 
- 6 ATILGAN, Gökhan. "Küreselleşme süreci ve ulusal kültür", Mülkiyeliler Birliği, 2010. <% 1  
Yayın
- 
- 7 SAĞLAMTİMUR ÖZEL, Zühal. "Dijital sanat", Anadolu Üniversitesi, 2010. <% 1  
Yayın
- 
- 8 KURUÜZÜMCÜ, Rıza. "Bir Dijital Ortam ve Sanat Formu Olarak Sanal Gerçeklik", Atatürk Üniversitesi, 2007. <% 1  
Yayın
- 
- 9 Varlık Şentürk, Leyla. "İZLENİMCİLERİN DUYUMLARA DAYALI RENK VE IŞIK SERÜVENİ", e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)/13063111, 20100401 <% 1  
Yayın
- 
- 10 YAĞMUR, Önder. "Minimal Sanatta Dan Flavin i Gestalt Algı Kuramıyla Anlamlandırma", Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, 2014. <% 1  
Yayın
- 
- 11 Yasar Uslu. "NAME OF VISUAL IMPAIRMENT <% 1

ART GLITCH", Idil Journal of Art and  
Language, 2016

Yayın

12

ERBAY, MUTLU. "KÜLTÜR VE TOPLUM  
ÜZERİNDEN SANAT VE BİLİM ARASINDAKİ  
İLİŞKİ", İstanbul Üniversitesi Türkiyat  
Araştırmaları, 2014.

Yayın

<% 1

13

Erol Citci. "TURKISH LIRA SYMBOL AND  
PROPOSED SOLUTIONS", Ulakbilge Dergisi,  
2017

Yayın

<% 1

14

KESEROĞLU, Hasan Sacit and DEMİR, Güler.  
"Antikçağda Bilim ve Kütüphane", Türk  
Kütüphanecileri Derneği, 2016.

Yayın

<% 1

15

ALTUN, Adnan and ATA, Bahri. "Unesco nun  
tarih eğitimi yayınlarına yönelik bir  
değerlendirme (1947- 2012)", Adıyaman  
Üniveritesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013.

Yayın

<% 1

16

ŞAHBAZ, Davut. "URDU NESRİNDE  
ROMANTİZMİN YÜKSELİŞİ", Ankara  
Üniversitesi, 2016.

Yayın

<% 1

17

Ferreira, Ana Rita Pinto Torres  
Machado(Barbosa, Álvaro and Carmona,

<% 1

Carlos Ruiz). "A direção fotogrfica e artstica No Dual Role", Veritati - Repositrio Institucional da Universidade Catlica Portuguesa, 2012.

Yayın

18

Solange Wajnman, Mariana Christina de Farias Tavares. "Materialidade televisiva e ambincia belle époque na minissrie Mad Maria: a lógica sensorial na minissrie como dilema", Rumores, 2015

Yayın

<% 1

19

Yves Christen. "L'animal est-il une personne ? : Et les scientifiques sont-ils toujours des animaux rationnels ?", Biologie Aujourd'hui, 2010

Yayın

<% 1

20

Sheriff. "Uygulamalı Jeofiziğin Ansiklopedik Sözlüğü", Uygulamalı Jeofiziğin Ansiklopedik Sözlüğü, 01/01/2006

Yayın

<% 1

21

UYSAL, Arzu. "Görüntü üreten teknolojiler bağlamında ğrenci resimlerindeki imgelerin değişim süreci", Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fak., 2010.

Yayın

<% 1

22

ÖNDER, Osman and YILDIZ, Gökay. "MÜZİK UYGULAMALARINDA TABLET BİLGİSAYAR

<% 1

(İPAD) KULLANIMI", Süleyman Demirel  
Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, 2015.

Yayın

23

KURT, Abdulkadir and ERDOĞAN, Mehmet.  
"Program değerlendirme araştırmalarının içerik  
analizi ve eğilimleri; 2004-2013 yılları arası",  
Kaligrafi Yayıncılık, 2015.

Yayın

<% 1

24

TAŞKIN, Zehra. "İlkçağ uygarlıklarında kitap ve  
kütüphane: Efes Celsus kütüphanesi",  
TUBITAK, 2011.

Yayın

<% 1

25

ERKAYHAN, Şafak and BELGESAY  
ÇAŞKURLU, Merve. "Teknoloji ve Sanatın  
Etkileşimi: Yeni Medya Sanatı Türkiye de  
Güncel Durum ve Öneriler1", Alev  
Çakmakoğlu, 2014.

Yayın

<% 1

26

SARIKOÇ, Gamze. "Sağlık Çalışanlarının  
Eğitiminde Sanal Gerçekliğin Kullanımı",  
Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma, 2016.

Yayın

<% 1

27

ALTAY, Hüseyin. "Demokrasilerin ticari ilişkiler  
arasındaki çekim etkisi: Türkiye üzerine panel  
çekim modeli", TUBITAK, 2011.

Yayın

<% 1

AYDOĞAN, Filiz and KIRIK, Ali Murat.

28

"Alternatif medya olarak yeni medya", Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi, 2012.

Yayın

&lt;% 1

29

TENEKECİ, Mustafa. ""Mısır'ın Gizemi" kitabının çoklu zeka kuramı ve VII. Milli Eğitim şurasında belirlenen nitelikler açısından değerlendirilmesi", Milli Eğitim Bakanlığı, 2011.

Yayın

&lt;% 1

30

KAHRAMAN, Ayşe Derya. "Fütirist tipografi", Dicle Üniversitesi, 2014.

Yayın

&lt;% 1

31

DALKIRAN, Ömer. "Teknolojinin kütüphanelere etkisi: Bilgi kaynakları açısından bir yaklaşım", Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği, 2013.

Yayın

&lt;% 1

32

Ahmet Ozer, Ugurcan Akyuz. "The SPECIES OF THE KINETIC SCULPTURE", Idil Journal of Art and Language, 2017

Yayın

&lt;% 1

33

ALTUNAY, Alper. "Geleneksel Medyadan Yeni Medyaya: Görüntü Yüzeyi", Selcuk University Social Sciences Institute Journal, 2012.

Yayın

&lt;% 1

34

ERDOĞU, Burçin. "KAVRAMSAL SANAT VE ARKEOLOJİ: BEYAZ ÖRTÜNÜN ALTINDAKİ GERÇEKLİK", Trakya Üniversitesi Edebiyat

&lt;% 1

35

KUNT, Halil. "DETERMINING THE VIEWS OF STUDENTS OF FACULTY OF EDUCATION ON HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY COURSES", Journal of Theory & Practice in Education (JTPE), 2014.

Yayın

<% 1

36

DAMLAPINAR, Zülfikar. "İletişim bilimini Rousseau'dan okumak: 'kötü' yanlarımızın sonucu mu, 'iyi' yanlarımızın katkısı mı?", Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi, 2009.

Yayın

<% 1

37

GÜRDOĞAN, Arzu and YAVUZ, Ercan. "Turizm işletmelerinde örgüt kültürü ve liderlik davranışı etkileşimi: Muğla ili nde bir araştırma", Detay Yayıncılık, 2013.

Yayın

<% 1

38

Atay Kaya, ?lgi, and Nursen Kaya Erol. "Conflicts over Locally Unwanted Land Uses (LULUs): Reasons and solutions for case studies in Izmir (Turkey)", Land Use Policy, 2016.

Yayın

<% 1

39

"New PCs: IBM aims PS/ValuePoint at heart of PC industry; brand introductions address customer segmen", EDGE: Work-Group

<% 1

- 
- 40 ASLAN, Pınar. "KRİZ İLETİŞİMİ YÖNETİMİ, SOSYAL MEDYA VE LİDERLİK: BALTIMORE OLAYLARI NDA BARACK OBAMA VE HILLARY CLINTON IN TWITTER MESAJLARINA DAİR BİR İNCELEME Pınar ASLAN", İstanbul Üniversitesi, 2015. <% 1  
Yayın
- 
- 41 Ceschin, Fabrizio, and Idil Gaziulusoy. "Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions", Design Studies, 2016. <% 1  
Yayın
- 
- 42 Y. Ono. "Binary adders of multigate single-electron transistors: specific design using pass-transistor logic", IEEE Transactions On Nanotechnology, 6/2002 <% 1  
Yayın
- 
- 43 MAMUR, Nuray. "Görsel sanatlar öğretmen adaylarının görsel kültür diyaloglarına yönelik algıları", İletişim Hizmetleri, 2012. <% 1  
Yayın
- 
- 44 Viktória Sugár, Péter Leczovics, András Horkai. "Bionics in architecture", YBL Journal of Built Environment, 2017 <% 1

---

ALINTILARI ÇIKART

KAPAT

EŞLEŞMELERİ ÇIKAR KAPAT

BİBLİYOGRAFYAYI  
ÇIKART

KAPAT



