



T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Grafik Tasarımı Anasanat Dalı

GRAFİK TASARIM İLE GÖRSEL SANAT DİSİPLİNLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ VE YENİ YAKLAŞIMLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Mustafa GÜNEY

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nihat Dursun

İSTANBUL, 2021



T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Grafik Tasarımı Anasanat Dalı

GRAFİK TASARIM İLE GÖRSEL SANAT DİSİPLİNLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ VE YENİ YAKLAŞIMLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Mustafa GÜNEY

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nihat Dursun

İSTANBUL, 2021

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Grafik Tasarım ile Görsel Sanat Disiplinleri Arasındaki İlişki ve Yeni Yaklaşımlar**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yaralandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26.05.2021

Mustafa Güney

ÖZET

GRAFİK TASARIM İLE GÖRSEL SANAT DİSİPLİNLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE YENİ YAKLAŞIMLAR

Mustafa GÜNEY

Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Grafik Tasarımı Anasanat Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nihat Dursun

Ağustos, 2021 – 184 Sayfa

Disiplinlerarasılık çeşitli disiplinlerden elde edilen bilgi, veri, teknikler, araçlar, bakış açıları, kavramlar ve kuramları bütünleştirmeye, anlamlandırmaya yönelik bir çalışma biçimi olarak tanımlanmaktadır. Sanat alanı içerisinde ise disiplinler arası kavram ele alındığında iki farklı eğilimin varlığından söz etmek mümkündür. Bu eğilimlerden ilki, sanat disiplinlerinin kendi aralarında var olan etkileşim ve ilişkisi, diğeri de sanat kavramının bilimsel ve teknolojik alanlardaki disiplinlerle arasındaki etkileşimidir. Grafik tasarımda en temel amaç olan mesaj iletmek görevini yerine getirmek için farklı mecralar kullanarak birçok sanat/tasarım dalıyla disiplinler arası ilişki içine girme gerekliliğindedir. Tarihsel süreç içerisinde grafik tasarım; resim, heykel, mimari ve fotoğraf gibi alanla bilgi ve teknik alışverişi yaparak birbirlerini etkilemişlerdir.

Günümüzde hedefine ulaşmış başarılı bir grafik tasarım materyallerinin sadece tasarıma yakın olan disiplinlerle ilişki içine girmediğini, artık teknoloji ile multidisipliner etkileşim kurduğunu ifade etmek gereklidir. Kodlamadan yapay zekaya, arttırılmış gerçeklikten üç boyutlu yazıcılara kadar birçok teknolojik gelişmeyle işlevsel ve estetiksel olarak etkileşim içerisinde. Bu çalışmada grafik tasarımın geline son noktada nasıl bir disiplinler arası ilişki içinde olduğu en güncel örneklerle anlatılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Disiplinlerarasılık, Grafik Tasarım, Görsel (Plastik) Sanatlar, Yapay Zeka, Kodlama, Arttırılmış Gerçeklik

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN GRAPHIC DESIGN AND VISUAL ART DISCIPLINES AND NEW APPROACHES

Mustafa GÜNEY

Master Thesis, Istanbul Arel University Graduate Education Institute

Graphic Design Department

Supervisor: Asst. Prof. Nihat Dursun

Agust, 2021 – 184 Pages

Interdisciplinarity is defined as a kind of study that interprets and unifies information, data, techniques, channels, perspectives, concepts, and theories obtained from several disciplines. When taking into account interdisciplinary concepts in the field of art, two different tendencies could be mentioned. When the first one is interaction and relation between art disciplinaries, the other one is interaction between art notion and disciplines in the scientific and technological fields. To fulfill the task of conveying the message, which is the main purpose in graphic design, it is necessary to enter interdisciplinary relationships with many branches of art / design by using different media. In the historical process, graphical design, and some fields such as painting, sculpture, architecture, and photography affected each other by exchanging information and techniques.

Nowadays, it needs to express that a successful graphical design product, that has reached to its aim, is not only in relation with disciplines being close to design, but also makes multidisciplinary interaction. Graphical design is in functional and aesthetical interaction with several technological developments from encoding to artificial intelligence and from augmented reality to dimensional printers. In this study, it has been tried to explain how graphic design is in an interdisciplinary relationship with the most recent examples.

Keywords: Interdisciplinarity, Graphic Design, Visual Arts, Artificial Intelligence, Encoding, Augmented Reality

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
KISALTMA VE SEMBOL LİSTESİ.....	xii
ÖNSÖZ.....	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tespiti	1
1.2. Araştırmanın Amacı	1
1.3. Araştırmanın Yöntemi.....	2
1.4. Tezin Kapsamı	2
2. DİSİPLİNLERARASILIK KAVRAMI VE SANATIN SİNİFLANDIRILMASI.....	3
2.1. Disiplinlerarasılık Kavramı.....	3
3. GÖRSEL SANAT DALLARININ GRAFİK TASARIM İLE OLAN DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİ.....	15
3.1. Grafik Tasarım – Resim İlişkisi	15
3.2. Grafik Tasarım – Heykel İlişkisi.....	25
3.3. Grafik Tasarım – Mimari İlişkisi	42
3.4. Grafik Tasarım – Baskı Sanatları İlişkisi	58
3.5. Grafik Tasarım – Fotoğraf İlişkisi.....	71
3.6. Grafik Tasarım – Animasyon ve Video İlişkisi	89
4. GÜNÜMÜZDE GRAFİK TASARIMDA DİSİPLİNLERARASI YÖNELİMLER	105
4.1. Teknolojik Gelişmelerin Grafik Tasarıma Etkisi.....	105
4.2. Kodlama ile Grafik Tasarım İlişkisi.....	109
4.2.1. Web Tasarımı	111
4.2.2. Yazılım Sanatı	114
4.2.2.1. Algoritma Sanatı	115
4.2.2.2. Jeneratif Sanat.....	116
4.2.2.3. Veri Sanatı	117
4.3. Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR) ve Grafik Tasarıma İlişkisi.....	118
4.3.1. Sanal Gerçeklik ve Tasarım İlişkisi	119
4.3.2. Grafik Tasarımında Artırılmış Gerçekliğin Yeri.....	120
4.3.3. Karma Gerçeklik	121
4.4. Yapay Zekâ ile Grafik Tasarım İlişkisi.....	123
4.5. 3D Yazıcılar ve Grafik Tasarım İlişkisi	133
5. SONUÇ	138
6. KAYNAKÇA.....	140

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Lascaux ve Altamira mağarasındaki çizimleri (https://arkeofili.com/)	10
Şekil 2. Kant'a göre sanatın sınıflandırılması (https://dergipark.org.tr/)	12
Şekil 3. Hegels'e göre sanatın sınıflandırılması.....	13
Şekil 4. Güzel Sanatların Sınıflandırılması.....	14
Şekil 5. Guernica, Pablo Picasso (https://tr.wikipedia.org)	16
Şekil 6. Dans, Fernand Leger (https://es.artsdot.com/).....	18
Şekil 7. At Pipo ve Kırmızı Çiçek, Joan Miró (https://wannart.com/).....	19
Şekil 8. Kırmızı, Sarı, Mavi ve Siyahlı Kompozisyon, Mondrian (https://www.arthipo.com/)	20
Şekil 9. Yapısalcı Grafik Çalışmaları, Moholy-Nagy (https://www.artsy.net/).....	20
Şekil 10. Marilyn Monroe Serisi, Andy Warhol (https://www.boslevha.com/)	21
Şekil 11. Campbell's Soup Can (Tomato), Andy Warhol, (https://www.masterworksfineart.com/)	22
Şekil 12. Elvis 1 et 2, Andy Warhol, (https://ago.ca/)	23
Şekil 13. The Castle of Tin Tin, Takashi Murakami, (http://www.artnet.com/).....	24
Şekil 14. Pyromaniac, Yoshitomo Nara, (https://books.google.com.tr/)	24
Şekil 15. Avignonlu Kızlar, Pablo Picasso, (https://www.pivada.com/)	25
Şekil 16. Şehirdeki Diskler, Fernand Leger, (https://www.istanbulsanatevi.com/)...	26
Şekil 17. Saçını Tarayan Kadın, Alexander Archipenko, (https://www.tate.org.uk/)	27
Şekil 18. Şişe ve Cam, Henri Laurens, (http://mediation.centrepompidou.fr/).....	27
Şekil 19. Aşk, Robert Indiana, (https://www.liveauctioneers.com/).....	29
Şekil 20. Apple Core, Claes Oldenburg, (https://www.imj.org.il/)	30
Şekil 21. Shuttlecocks, Claes Oldenburg, (https://artsandculture.google.com/).....	31
Şekil 22. Arazi sanatı, Andy Goldsworthy, (https://www.laboiteverte.fr/)	31
Şekil 23. Büyülü Arazi Sanatı, Andy Goldsworthy, (https://www.laboiteverte.fr/)..	32
Şekil 24. Spoonbridge and Cherry, Claes Oldenburg, (https://walkerart.org/).....	33
Şekil 25. Green Gallery, Claes Oldenburg, (https://www.bagtaozcollection.com/) ..	33
Şekil 26. Uyuyan Esin Perisi, Constantin Brancusi, (https://twitter.com/).....	34
Şekil 27. Öpücük, Constantin Brancusi, (https://artschaft.com/).....	35
Şekil 28. Sonsuzluk Sütunu, Constantin Brancusi, (https://zamansizdergi.com/)	35
Şekil 29. Şiirsel Nesne, Joan Miro, (https://www.moma.org/)	36
Şekil 30. Gitar, Pablo Picasso, (https://www.moma.org/).....	37
Şekil 31. Bisiklet Tekerliği, Marcel Ducamp, (https://www.yeryuzundebeyazizler.com/)	37
Şekil 32. Dört Çiçek, Linda Leviton, (https://lindaleviton.com/)	39
Şekil 33. Soğuk ve Sıcak, Linda Leviton, (https://lindaleviton.com/)	40
Şekil 34. Toxic Fungu, Martin Sati, (https://salondautonome.com/).....	40
Şekil 35. New Graphic Sculpture, Emily Floyd, (https://annaschwartzgallery.com/)	41
Şekil 36. New Graphic Sculpture, Emily Floyd, (https://annaschwartzgallery.com/)	41
Şekil 37. 9 Başlı Ultramarine, Jose Bechara, (http://www.josebechara.com/)	42

Şekil 38. İçmimaride grafiksel uygulamalar, (http://article.sciencepublishinggroup.com/).....	46
Şekil 39. Sedad Hakkı Eldem Retrospektif sergisi, Bülent Erkmen, (http://bek.com.tr/)	48
Şekil 40. Osmanlı İmparatorluğu'nda Sigortacılık sergisi, Bülent Erkmen, (http://bek.com.tr/)	49
Şekil 41. City Hall binası, Jenny Holzer, (https://www.e-flux.com/).....	52
Şekil 42. Guggenheim binası, Jenny Holzer, (https://instabumper.com/).....	53
Şekil 43. Machine Hallucination sergisi, Refik Anadol, (https://refikanadol.com/) ...	56
Şekil 44. Yüksek baskı, (http://3ematbaa.com)	58
Şekil 45. The Great Kanagawa, Katsushika Hakusai, (https://mozartcultures.com/)	59
Şekil 46. Johannes Gutenberg ve matbaa makinesi, (https://www.wikitarih.com/) ..	62
Şekil 47. Moulin Rouge: La Goulue, Henri de Toulouse-Lautrec, (https://www.metmuseum.org/)	63
Şekil 48. Paul Klee'ye Övgü, Frieder Nake, (https://www.researchgate.net/)	64
Şekil 49. Nude, Bell Labs, (https://www.researchgate.net/)	65
Şekil 50. Andy 2, Amiga bilgisayar disketinden alınan bir otoportre, (https://www.researchgate.net/)	66
Şekil 51. Factum I, Robert Rauschenberg, (https://www.rauschenbergfoundation.org/)	67
Şekil 52. Debbie Harry Portresi, Andy Warhol, (https://sananab.ca/)	68
Şekil 53. Günümüz Evlerini Bu Denli Farklı, Çekici Yapan Nedir?, Richard Hamilton, (https://artuk.org/)	69
Şekil 54. Suitcase, Paul Coldwell, (https://www.wikiwand.com/)	70
Şekil 55. Sokak Çalışmaları, Raubdruckerin, (https://raubdruckerin.de/en/lisboa/)..	70
Şekil 56. Niepce'in çektiği ilk fotoğraf, (https://www.greelane.com/).....	71
Şekil 57. Fading Away, Henry Peach Robinson, (https://monovisions.com/).....	74
Şekil 58. Başkalaşım, John Heartfield, (https://www.retroavanguardia.com/).....	75
Şekil 59. Die Arena, John Heartfield, (https://www.flickr.com/)	75
Şekil 60. Adolf - The Superman, John Heartfield, (https://www.johnheartfield.com/)	76
Şekil 61. Pontresina Engadin, Herbert Matter, (https://www.moma.org/).....	77
Şekil 62. St. Moritz, Walter Herdeg, (https://www.eguide.ch/).....	77
Şekil 63. Arms Break, Vases Don't, Erik Johansson, (https://www.erikjo.com/).....	79
Şekil 64. The Architect, Erik Johansson, (https://www.erikjo.com/)	79
Şekil 65. Jeep Wrangler Campaign, Daniel Montiel, (https://www.adsoftheworld.com/)	81
Şekil 66. Dijital Manipülasyon, (https://www.yenisafak.com/).....	81
Şekil 67. The Dark Knight filmi CGI, (https://www.boredpanda.com/)	83
Şekil 68. Stok Fotoğraf, (www.gettyimages.com).....	84
Şekil 69. 36 kez Ethel Scull, Andy Warhol, (https://whitney.org/)	86
Şekil 70. Groza Albüm Kapağı, Fatih Şenay, (https://www.rotbalans216.com/).....	89
Şekil 71. Federico Borrell García'nın ölüm anı, Robert Capa, (https://tr.wikipedia.org/)	90

Şekil 72. Muybridge'in Atı, Eadweard Muybridge, (https://www.theguardian.com/)	91
Şekil 73. Zoepraksinoskop, (https://oliviart.wordpress.com/).....	92
Şekil 74. Sinematograf, Auguste ve Louis Lumière, (https://tr.wikipedia.org/).....	93
Şekil 75. Lumiere Fabrikasından Ayrılan İşçiler, Lumière Kardeşler, (https://greatbooksguy.com/)	94
Şekil 76. Bahçıvanı Sulamak, L'Arroseur Arrosé, (https://en.wikipedia.org/)	94
Şekil 77. "The Man With the Golden Arm" Film Jeneriği, Saul Bass, (https://www.artofthetitle.com/).....	98
Şekil 78. "Anatomy of a Murder" Film Jeneriği, Saul Bass, (https://letterformarchive.org/).....	98
Şekil 79. "Thomas Crown Affair" Film Jeneriği, Pabl Ferro, (https://www.artofthetitle.com/).....	99
Şekil 80. NTV Kanalı Jenerik, Mehmet Kızılay, (https://www.mehmetkizilay.com/)	101
Şekil 81. "Kelimeler ve Şeyler" Programı Jeneriği, Mustafa Berk, (https://www.behance.net/)	102
Şekil 82. Video Mapping, Galata Kulesi, (https://www.aa.com.tr/)	103
Şekil 83. Mobil Oyun Tasarımı, Dhea Mufni, (https://dribbble.com/)	104
Şekil 84. İlk web sitesi, Tim Berners-Lee, (https://www.webdesignmuseum.org/)	112
Şekil 85. 8 Köşe-Üretim Bilgisayar Grafiği, Georg Nees, (https://betonbabe.tumblr.com/)	115
Şekil 86. MIT Media Lab görsel kimliği, Richard The , E Roon Kang, Willy Sengewald, (https://www.fastcompany.com/)	117
Şekil 87. Pepsi Max'in Artırılmış Gerçeklik uygulaması, (www.qrcodepress.com).....	121
Şekil 88. Arttırılmış Tipografi Heykelleri, Dong Yoon Park, (https://dongyoonpark.com/)	122
Şekil 89. Edmond de Belamy'nin Portresi, (https://www.artnome.com/).....	125
Şekil 90. Stranger Things dizisinin yapay zeka görselleri, (https://netflixtechblog.com/).....	126
Şekil 91. Abraham Lincoln, (https://time-travel-rephotography.github.io/).....	127
Şekil 92. Adobe Sensei ve YZ Ağı, (https://www.gelecekburada.net/).....	127
Şekil 93. Adobe Akıllı Portre Filtresi, (https://www.makeuseof.com/).....	128
Şekil 94. Remove.bg dekupe uygulaması, (www.remove.bg)	129
Şekil 95. Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, (https://creativepool.com/).....	130
Şekil 96. Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, (https://creativepool.com/).....	130
Şekil 97. Yapay Zeka, Roma İmparatoru, (http://www.sanatatak.com/)	131
Şekil 98. Yapay Zeka, Roma İmparatoru Augustus, (http://www.sanatatak.com/)	132
Şekil 99. Wikibotics logo tasarımı, Looka.com, (https://looka.com/)	132
Şekil 100. YZ ile tasarlanmış kartvizit, Looka.com, (https://looka.com/).....	133
Şekil 101. 3D Yazıcı, (https://www.direnc.net/).....	134
Şekil 102. 3D Uçuş Haritası, (http://cazazz.com.au/)	135
Şekil 103. 3D Matematik Formülü, (http://cazazz.com.au/)	136
Şekil 104. 3D kartvizit tasarımı, (http://cazazz.com.au/).....	137

Şekil 105. 3D Font Tasarımı, (http://cazazz.com.au/)	137
Şekil 106. 3D Ambalaj Tasarımı, (http://cazazz.com.au/)	137



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Özgün Baskı Teknikleri



KISALTMA VE SEMBOL LİSTESİ

3D: Üç boyutlu / *Three-dimensional*

AG: Artırılmış gerçeklik / *Augmented Reality*

CAD: Bilgisayar destekli grafik tasarım / *Computer aided design*

CERN: Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi / *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*

CGI: Bilgisayar üretilmiş imgeleme / *Computer Generated Imagery*

GAN: Yapay zeka ile makine öğrenimi / *Generative Adversarial Networks*

GUI: Grafik kullanıcı arabirimi / *Graphical user interface*

IBM: ABD'li bilişim teknolojisi şirketi / *International Business Machines*

PDF: Taşınabilir Belge Biçimi / *Portable Document Format*

UFO: Tanımlanamayan uçan nesne / *Unidentified Flying Object*

V-Ray: 3D grafik uygulamaları için render motoru

YZ: Yapay Zeka / *Artificial Intelligence*

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında görsel sanatların (plastik sanatların), grafik tasarım ile olan disiplinlerarası ilişkisinin, daha açık bir ifade ile resim, heykel, fotoğraf, mimari gibi tasarım disiplinlerinin grafik tasarım üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bununla yetinmeyip teknolojiyle beraber günümüzde var olan birçok teknolojik altyapının hayatımıza kattığı sanal gerçeklik, yapay zekâ, 3B yazıcılar ve kodlama gibi alanlardaki gelişmelerin grafik tasarım üzerindeki etkisi de incelenmektedir.

Plastik sanatların bir dalı olan grafik tasarımın birincil amacı mesaj vermek ve insanlar arasında görsel bir iletişim ağı oluşturmayı sağlamaktır. Birçok sanat hareketinin etkisiyle farklı evrelerden geçerek bugünkü halini alan grafik tasarım, yıllar boyunca tasarımın diğer disiplinleri ile her zaman dirsek teması içinde olduğu ve olmaya da devam edeceği görülmektedir. Resim sanatından doğarak gelişen ve fotoğrafın icadı ile birçok süreçten geçen grafik tasarım artık sadece kağıt üzerinde iletişim kurma becerisinin çok üzerinde farklı ekran ve yüzeylerde de kendini göstermektedir.

Görsel sanatların bir parçası olan grafik tasarım diğer tasarım disiplinleri ile ilişkisi detaylı bir şekilde incelenerek ortaya konulmuş, günümüzdeki teknolojik değişimlerinde grafik tasarımı nasıl etkiledikleri en güncel örneklerle tez çalışmasında ortaya konmaya çalışılmıştır.

Tez çalışmam boyunca beni her zaman destekleyen aileme, verdiği her türlü destekle daima yanımda olan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Nihat Dursun'a ve bugünlere gelmemde emeği geçen bütün hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

26.05.2021

MUSTAFA GÜNEY

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tespiti

Duyguları ve düşünceleri hayal gücüyle ifade etme biçimi olan sanat, geçmişten günümüze gelişerek gelmektedir. Farklı kategoriler ile sınıflandırılan sanat dalları, değişik başlıklar altında bir araya toplanmıştır. Bunlardan biri de plastik sanatlar olarak da adlandırılan görsel sanatlardır. Malzemesi katı cisimler ve çizgi olan görsel sanatlar, eserlerin bir alana hareketli veya hareketsiz öğelerin yerleştirilmesiyle oluşan sanat dallarını kapsamaktadır.

Sanat akımları toplumları her yönden etkilediği gibi, sanat dallarının da birbiri ile olan ilişkilerine yeni boyutlar getirmiştir. Resimden mimariye, fotoğraftan heykele kadar birçok sanat dalı, akımların etkisinde kalmıştır. Bu bağlamda görsel sanat dalları iç içe geçerek birbirlerini etkilemişlerdir. Grafik tasarımda bu sanat dalları ile disiplinlerarası ilişki içerisinde gelişimini sürdürmektedir.

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve yayılmasıyla beraber artık sanat dallarını ayıran keskin çizgiler yumuşayarak ortadan kalkmıştır. Böylelikle disiplinlerarası ilişkiler artarak her sanat ve bilim dalı birbirini daha fazla etkilemeye başlamıştır. Grafik Tasarımın ise en fazla ilişki içine girdiği sanat dalları arasında görsel (plastik) sanat dalları vardır. Artık günümüzde Grafik Tasarım sadece çizgi altı (below the line) tasarımların yapıldığı bir disiplin olmaktan çıkmış birçok teknolojik gelişmeyle ses, VRay, animasyon ve kodlama gibi birçok disiplinle de ortak alanlarda buluşmaya başlamıştır. Bundan hareketle Grafik Tasarım'ın üstlendiği mesajı iletme görevinin, diğer disiplinlerle ilişkisinin zorunluluğu ve etkisinin kaçınılmaz olduğu tespit edilmekle birlikte bu anlamda, Grafik Tasarım nesnesi bu gerçekliklere yanıt vermek durumunda kalmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Çalışmada sanat kavramının tanımlaması üzerine yapılan çalışmalar neticesinde boyutsal anlamda sanatın görsellik üzerinden betimlemesi olan görsel sanatların gelişimi ve sanat kavramının altında bir disipline dönmesi neticesinde

sanatın kavramının altında başka bir disiplin kazanan grafik tasarım alanı ile olan ilişkilerini tespit etmek ve bu disiplinler arasında benzerlik ve etkileşimin nasıl olduğunu ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıtlar aranacaktır.

- 1) Sanat kavramının tanımlanması ve sınıflandırılması?
- 2) Hem görsel sanatlar hem de grafik tasarım sanat kavramı altında disiplin olarak nasıl yer almaktadır?
- 3) Disiplinlerarası ilişki nedir?
- 4) Görsel sanat dalları birbirlerini nasıl etkilemişlerdir?
- 5) Görsel sanatlar ve grafik tasarım arasında nasıl bir bağlantı vardır?
- 6) Günümüzde grafik tasarım hangi disiplinlerle ilişki içine girmeye başlamıştır?

1.3. Araştırmanın Yöntemi

Nitel bir yöntemle, görsel sanatlar ve grafik tasarım kavramları ilk etapta farklı birer disiplin olarak ele alınmasının akabinde iki disiplinin gelişimi ve değişen dünyamız içerisinde birbirlerine etkisi ve ilişkisi analiz edilerek bugün ki tasarım anlayışındaki grafik tasarımın diğer sanat dallarıyla nasıl bir disiplinlerarası etkileşime girmesi gerektiği ortaya koyulmuştur.

Tez çalışması için, kitaplar, sanat dergileri, internet kaynakları ve bu konu ile ilişkili yazılmış bilimsel makaleler ve tezler incelenerek bir literatür araştırması yapılmıştır. Bu araştırma sırasında hem Türkçe hem de yabancı dildeki kaynaklardan yararlanılmıştır.

1.4. Tezin Kapsamı

Tezin birinci bölümünde problemin tespiti, yöntemi ve kapsamı açıklanmıştır. İkinci bölümde ise sanatın sınıflandırılması ve görsel (plastik) sanatlar üzerinde durulmuştur. Ayrıca Rönesans'tan bugüne kadar olan bazı sanat akımlarının görsel sanatlar üzerindeki etkisinden bahsedilmiştir. Daha sonra ki bölümde disiplinlerarası kavramı irdelenmiştir. Dördüncü bölümde grafik tasarımın temel prensipleri ve ilkeleri

ile grafik tasarımın sanat akımlarında nasıl karşımıza çıktığı ele alınmıştır. Beşinci bölümde görsel sanat dallarının grafik tasarım ile tek tek disiplinlerarası ilişkilerinden bahsedilmiştir. Son bölümde ise günümüz grafik tasarımın diğer sanat dalları ve teknoloji ile iç içe geçmesi neticesinde etki alanının genişlemesi adına disiplinler arasındaki keskin ayrımların nasıl yumuşadığına değinilmiştir.

2. DİSİPLİNLERARASILIK KAVRAMI VE SANATIN SINIFLANDIRILMASI

2.1. Disiplinlerarasılık Kavramı

Disiplin sözcüğü, Latince'de “eğitim”, “düzene sokma”, “terbiye etme” anlamında kullanılan “*disciplina*” kelimesinden türetilerek günümüz dillerinde kullanılmaktadır. Sözlüklerde anlam olarak, standartı sağlama, ehlileştirme, terbiye altına alma manalarını taşımakla birlikte eğitim sunulan alan, öğretim konusu, bir bilimsel metodun (ya da ahlaki bir davranışın) sıkı bir şekilde kurallara bağlanması şeklinde de anlamları ihtiva etmektedir (Kümbetoğlu ve Gedik, 2005:154).

Disiplinlerarasılık kavramı, bilimsel çalışmalarda farklı biçimlerde kullanılmaktadır. Konu kavram üzerinden ele alındığında bazı farklar ortaya çıkmaktadır. Bir niteleme terimi olarak “*disiplinlerarası*” ifadesi ele alındığında, çalışmaların içeriğinin bilgi yapısı ve oluşacak yeni anlamların çoklu yapıları hakkında bilgi elde edilmektedir. *Disiplinlerarasılık* ise en genel anlamda araştırma veya çalışma sürecini tanımlamakta kullanılmaktadır. Bir içeriğin birleşimini betimlemekte kullanılan “*disiplinlerarası*”lıkla temel amaç, karmaşık bir olguyu tarih, politika, kültürel antropoloji, sosyoloji, hukuk, ekonomi, din bilimleri ve psikoloji gibi çeşitli disiplinlerin bilgilerinden yararlanarak kapsamlı bir anlayışla oluşturmaktır (Onan, 2016:28). Burada en önemli şey, yeni bir bilginin daha kapsamlı şekilde ortaya konulması ve açıklamasının yapılmasıdır. İçeriğin ya da bilginin birleşiminin “*disiplinlerarasılık*” kavramı ile ifade edilmesi, yeni alanlar ve ara disiplinler üretmek için bir yol olarak da görülebilir. Belirli disiplinlere ait bilgi alanlarında yer alan bilgiler, o alana ait uzmanlığı göstermekteyken *disiplinlerarası* üretilen yeni bir bilgi, karışık (homojen) bir yapı sunmakta ve bu yapıda çeşitli bilgi alanlarının dengeli bir şekilde birleştiği bilgiler gösterilmektedir.

Sanat alanı içerisinde *disiplinlerarası* kavram ele alındığında iki farklı eğilimin varlığından söz etmek mümkündür. Bu eğilimlerden ilki, sanat disiplinlerinin kendi aralarında var olan etkileşim ve ilişki, diğeri de sanat kavramının bilimsel alandaki disiplinlerle arasındaki etkileşim ve ilişkidir (Küçükkaya, 2018:7). 21'inci yüzyıl sanat anlayışında oldukça yoğun bir şekilde gerçekleşen ve birçok farklı açılımlarla etkili bir şekilde devam eden sanat disiplinleri arasındaki etkileşim, tarihsel süreç içerisinde ele alındığında tarih öncesi dönemden Eski Mısır ve Yunan sanatına akabinde de Rönesans'a kadar uzanmaktadır.

Disiplinlerarasılık çeşitli disiplinlerden elde edilen bilgi, veri, teknikler, araçlar, bakış açıları, kavramlar ve kuramları bütünleştirmeye, anlamlandırmaya yönelik bir çalışma biçimi olarak öne çıkmaktadır. Çünkü mevcut disiplinlerin kendilerini tanımlandıkları biçimde kapsam aşırı bazı problemleri kendilerinin çözümlemeleri imkansızdır. Özellikle kapsamlı ve kompleks problemler aynı anda birden fazla disiplinin alanına girmektedir. Bu durumlardan hareketle Shane Ralston, *disiplinlerarası* yaklaşımın genel anlamda tanımının nasıl olacağına ilişkin soruya cevaben ilgili kavramın en az tartışmalı olan özelliklerini sıralayarak cevap vermeye çalışmıştır. Bu kapsamda Ralston bu kavramın tartışmaya kapalı özelliklerini; (Ralston, 2011:309)

- 1) “*Akademik disiplinler, alt disiplinler ve düşünce ekollerinin arasında köprü kurmak*”,
- 2) “*Çeşitli alanlardan öğretmenler, öğrenciler, araştırmacılar, profesyonellerin... daha geniş açılı bir bakışa sahip olmaları*”,
- 3) “*Özellikle zorlayıcı sorunları çözümlemek için birçok disiplinin araçlarını veya yaklaşımlarını bir araya getirmek*” ve
- 4) “*Daha iyi araştırma veya eğitim amacıyla geleneksel akademik sınırların kesiştirilmesi*” sıralamasıyla özetlemektedir.

Disiplinlerarasılık temelde, disiplinlerin her birinin kendi alanlarının çeliştiği hususlarda kurdukları ilişkilerde gerçekleşmektedir. Her bir disiplin kendi bilgi alanında merkezi konumda yer almaktadır ve diğer disiplinleri bu merkezin uzağında görmektedir. Bu merkezci yaklaşım anlayışıyla disiplinler güçlü metodolojiler geliştirebilmektedirler. Bu durumda kendi konu alanlarında güçlenmeyi başarırken kendi metodolojilerinde baz alınamayacak bazı önemli konuları da gözden kaçırmalarına neden olmaktadır. Bu durumdan hareketle bazı araştırmacılar *disiplinlerarasılık* kavramını üç bölümde tanımlama yoluna gitmişlerdir (Özkarakâhya, 2019:6).

Bu üç bölüm sırasıyla

- *Merkezci model*,
- *Çoğulcu model*
- *Bütünleşmeci model* şeklinde sıralanmaktadır

İlk olarak *merkezci model* ele alındığında, bu modelde temel olgu birbirinden ayrı, bağımsız disiplinler arasındaki disiplinlerin birbirleriyle ilişki kurarak çalışma gerçekleştirmesidir. Merkez konumda bulunan disiplin, sahibi olduğu güçlü epistemolojik kimlik ve buna bağlı değerler sistemi ile, *disiplinlerarası* çalışmanın özgün teorik çerçevesini ve metodolojisini büyük ölçüde belirlemektedir (Wodak ve Chilton, 2005:3). Diğer model olan *çoğulcu modelde*, araştırmaya konu olan problemler merkezi bir konuma alınırlar. Bu durum bağlamında ele alınacak problemin birden fazla disiplinin alanını ilgilendirdiği anlaşılmaktadır. Temel nokta, disiplinlerin her birinin eşit paydaşlar olarak buluşmaları ve her disiplinin aynı konuyu kendi bakış açısından irdelemesi adına iş birliği ve koordinasyon içerisinde hareket edilmesi olduğundan her disiplinin probleme ilişkin konularda kendi bağımsızlığını ve yeterliliğini koruyabilmesi de sağlanabilmektedir. *Çoğulcu model* günümüzde oldukça etkilidir ve araştırma yapmak üzere oluşturulan kurullar, gerçekleştirdikleri araştırma programında *Çoğulcu model* yaklaşımını benimseyip desteklemektedirler (Klein, 2010:1). Son model şekli olan *bütünleşmeci model* ise, çoğulcu modele benzer şekilde problemlerin salt üzerine odaklanmaktadır. Bu şekilde, temelde problemlerin çözümüne öncelik ve önem verildiğinden hareketle *disipliner* teori ve yöntem farklılıkları göz ardı edilerek farklı alanlardan birçok araştırmacı belirli bir problemin giderilmesi adına bir araya getirilmektedir (Yıldırım, 1996:89-94).

Her alanda olduğu gibi sanat alanında da geçmişteki tecrübelerden faydalanılmaktadır. Bir sanat eseri, öncesinde var olan sanat eserlerinden esinlenen düşünce ve duygulardan hareketle oluşturulmaktadır. Oluşturulan sanat eseri de kendinden sonraki eserlere ilham olacaktır. Bu şekilde sanat, kümülatif şekilde gelişerek kendi yolunu, çizgisini oluşturacaktır. İpşiroğlu'da (2010), Rönesans döneminin *disiplinlerarası* sanatın başlangıcı olduğunu ifade etmekte olup bilim ve sanatın arasındaki ilişkinin kuvvetlendiğini belirterek farklı disiplinler olan edebiyat, fizik, resim, müzik ve matematik gibi disiplinlerin birbirlerinden esinlenerek yeni çalışmalar ortaya koyduğunu ifade etmiştir. Rönesans döneminde sanatta oldukça önemli değişimler yaşanmıştır. Yaşanan bu değişimler sanatçıların gerek sanat disiplinleri gerekse bilimsel alanlara yönelik yaptığı çalışmalar açısından önem arz etmektedir. Şöyle ki, Rönesans dönemi sanatçısı oldukça özel bir kimliğe sahip olmakta olup o dönemin sanatçısı sadece alanında ki bir sanatçı değil bunun yanı sıra tarihçi, bilim adamı, müzisyen, mimar, matematikçi gibi birçok alanda bilgi sahibi olan ve bunu eserlerinde kullanan kişi şeklindedir. (Artut, 2004: 60).

Bu duruma örnek olarak Leonardo da Vinci'nin üç yüzü aşkın bilimin kurucusu olarak kabul edilmesi gösterilebilmektedir. 1920'li yıllarda öğrencilerin çabaları ile ilk örneklerine rastlanmaya başlanılan eğitim arayışı, 1960'lı yıllarda tamamen *disiplinlerarası* eğitime yönelik eğitim kurumlarının kurulmasını sağlamıştır. Özellikle günümüzde herhangi bir konu farklı disiplinler tarafından farklı açılardan ele alındığı gibi ortak çalışmalarla da konu ile ilgili sorulara yanıtlar aranmaktadır. *Disiplinlerarası* çalışmalarda farklı disiplinlerden araştırmacılar kendi disiplinleri yöntemlerini ve birikimlerini birleştirmektedir. Bunun yanı sıra *disiplinlerarası* çalışmalar sonucunda farklı iki disiplinin birleşmesiyle bağımsız yeni disiplinler de ortaya çıkmaktadır (Küçükkaya, 2018:8).

Bu durumdan hareketle Ustaoglu (2019:9), sanatın da günümüzde diğer bilim dallarında olduğu gibi *disiplinlerarası* gerçeklikten yok sayılamayacağını ifade etmektedir. Bu kapsamda sanat, disiplinlerden etkilenecek kendi alanını geliştirmekte ve farklı alanlara yönelmektedir. Bu yönelimi gerçekleştirirken de diğer disiplinlerden yararlanmaktadır. Ustaoglu (2019:10), örnek olarak Michelangelo'yu vermekte olup sanatçının eserlerini ortaya koyarken edebiyattan, mimariden, mühendislikten gibi diğer sanatlardan yararlandığını ifade etmektedir. Yaşam koşullarının değişmesi, yeni

sosyal ve ekonomik değerler *disiplinlerarası* ilişki kavramının alanını da genişletmektedir.

Berlin Duvarının 1990 yılında yıkılmasının ardından iki kutuplu dünya düzeni son bulurken, ekonomik ve sosyal sistemin görece tek tipleştirilmesi ve iletişim sektöründe yaşanan hızlı gelişim ve dönüşüm, neredeyse tüm dünya üzerinde ki hayatı temelden sarsan etkilere neden olmuştur. Ayrıca iletişim ve bilişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler özellikle 1990'lı yıllardan sonra büyük bir hız kazanarak günlük yaşama dahil olmuştur (Daştan, 2019:23). Bu durum neticesinde toplumsal, ekonomik, sosyal, politik, kültürel dönüşümler gerçekleşmiş ve bu dönüşümle birlikte postmodern düşünce akımları (Şaylan, 2009:23), relativist zihniyetin belirginleşmesi gibi sebeplerden ötürü 21. yüzyılda sanatın zamansal ve mekânsal karakteristik özelliklerinde ve sanatsal etkinliklerin *disipliner* anlayış ve yaklaşımlarında köklü değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Bu değişimler sanat alanlarında mekâna, zamana bağlı özelliklerinin de değişmesine ve sanat disiplinlerinin kendi iç hesaplaşmalarının temelini oluşturmuştur. Bu süreçte farklı disiplinlerden gelen bilgiler, disiplinlerin kendilerine yönelik yaklaşımlarında değişikliklere sebep olmuştur. *Disiplinlerarası* ilişkinin, iş birliğinin artmasına, disiplinlerin alanlarını çizen katı sınırların ortadan kalkmasına imkan sağlamıştır. Sanat alanında yapılan *disiplinlerarası* çalışmalarda sanatlar arası etkileşim olmakla birlikte sanat ve bilim alanları arasında da pek çok disiplinlerarası çalışmanın ortaya konulduğu söylenebilmektedir (Gökkaya, 2013:26).

Sanat alanına oldukça gelişen teknolojinin de dahil olmasının ve “kavramsal sanat” fikrinin yaygınlaşması neticesinde sanatçı, kendi sanatının üretildiği alanın dışarısına çıkarak bilimsel araştırma sürecine benzer biçimde bilim alanında yer alan insanlar ile iş birliğine gitmesi durumu ortaya çıkmıştır (Lee, 2016). Sanat, teknolojinin sağladığı imkanlar neticesinde sanatta yeni dil gelişmiş ve yararlanılan teknoloji *disiplinlerarası* gelişimin artmasına ve etki alanının genişlemesine imkân yaratmıştır. Teknoloji ile birlikte sanatlar, eserler evrensel olarak çıktılarını uluslararası alana ulaştırmış, etkililiğini ve etkinliğini artırabilmişlerdir. Farklı disiplin alanlarından yararlanma, sanatçıya yeni bir yük getirdiğine yönelik gibi bir düşünce oluştursa da sınırların kalkması ile öğretici etkinlikler yaratılmış ve yeni açılımlar sağlanmıştır (Özkarakâhya, 2019:3). Tek bir *disipliner* alan belirli kalıplar etrafında

kalırken yaşanan gelişmeler doğrultusunda disiplin alanları arasında serbestlik artmış ve bunun sonucunda evrensel niteliklere haiz ürünler, eserler ortaya konulmuştur (Ustaoglu, 2019:12-13). Tek bir alan diğer alanlarda olduğu gibi kalıplara dayanır ve alanlar arasındaki serbestliğin derecesi arttıkça ortaya konan ürünlerin evrenselliği ve niteliği de artmaktadır.

Disiplinlerarasılığın; 20. yüzyılın ikinci yarısı itibariyle yenilikçilik, iş birliği, rekabet edebilirlik ve en ileri teknoloji kavramlarıyla özdeşleşen kavram olarak düşünülmekte ve dünya üzerinde değişim olgusunun tanımında yer alan temel kavramlar içerisinde olduğu görülmektedir (Koyuncu, 2018:1). Bu noktada farklı disiplinlerin birbirlerinden etkilenmesinde bilim ve sanatın serbest hareketliliğe müsait ve gelişime açık olması önemli bir katkı sunmaktadır. Rönesans döneminden 20. yüzyıla kadar olan zaman içerisinde gelişim düzeyi genel manada aynı olan eserler ortaya konulurken, 20. yüzyıl sonrasında disiplinlerden daha fazla etkilenilmiş ve bu durum ortaya konulan eserlere yansımıştır. Öyle ki bu etkileşim neticesinde disiplinlerin biçim dilinden, metodundan ve yaklaşım tarzlarından faydalanıldığı görülmektedir. Bu durum sonucunda daha özgün eserler ortaya konmaya çalışılmıştır (Daştan, 2019:23-24).

Birçok sanat alanında çalışmalarını devam ettiren sanatçıların ortaya koyduğu eserlerin birçoğunda *disiplinlerarası* uygulamalardan artan şekilde yararlandığı görülmektedir. *Disiplinlerarası* yönü netleşen çağdaş sanat alanlarında sanatçı kendini konumlandığı belirli sanat disiplinleri “içinde-arasında” çalışmalar ortaya koyarak sanatını icra etmektedir. Dünyadaki birçok üniversitede “*disiplinlerarası sanat*” isimli bölümler oluşturulmakta ve oluşturulmaya da devam edilmektedir. Sanatsal akademik alanlarda dünyanın birçok üniversitelerinde giderek çağın ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde oluşumlar gerçekleştirilmekte, “*Disiplinlerarası Sanatlar*” ve “*Disiplinlerarası Çalışmalar*” gibi dallar ayrı birer disiplin haline dönüşmektedir. Dünyada ve Türkiye’de *disiplinlerarası* çalışmalar ele alındığında geride bırakılan yarım yüzyıl içinde ortaya çıkan genel tabloda doğa bilimleri ve sosyal bilimler alanlarında *disiplinlerarası* yaklaşımların ciddi derecede artış gösterdiği, *disiplinlerarası* çalışmaların olumlu manada kabul gördüğü, desteklendiği ve bu alana ilişkin cesaretlendirilmenin sağlandığı net bir şekilde görülmektedir (Özkarakâhya, 2019:4-6).

Disiplinlerarasılık kavramının, kavramsal olarak tanımlanmasına, bu kavrama ilişkin farklı bakış açılarına ve yaşanan önemli gelişmeler bağlamında ilgili kavramın tarihsel sürecine kısaca değinildikten sonra “*disiplinlerarası*” kavramının görsel sanatlar alanında yer alan çeşitli sanat dallarında nasıl bir içeriğe sahip olduğu sonraki başlıklar altında ele alınmaktadır.

2.2. Sanatın Sınıflandırılması

İnsanoğlu, ilk andan itibaren doğa ile ilişki içine girmiş ve devamlı olarak doğayı gözlemlemiştir. Bu gözlemleri sadece etrafında oluşan doğa olaylarıyla sınırlı kalmamış, doğada gördüğü canlı ve cansız varlıkların birbiri ile olan ilişkilerini de gözlemlemiş ve kendine yeni olgular ortaya çıkarmıştır. İlkel insanlar ilk olarak etrafındaki dikkat çeken, gördükleri ve dokunabildikleri nesneleri ve canlıları resmetmişlerdir. Buldukları sert cisimler yardımıyla yumuşak buldukları yüzeylere kazımışlar, bitkilerden ve topraklardan elde ettikleri renklerle yüzeyler üzerine gözlemledikleri çizmişlerdir.

Fransa’daki Lascaux mağarası ve İspanya’daki Altamira mağarasında bulunan kaya resimleri bu anlamda türünün en güzel örnekleridir ve yaklaşık olarak M.Ö. 30.000’inci yıla ait oldukları varsayılmaktadır. Söz konusu mağaraların en karanlık köşelerine resmedilen bu görüntüler, insanoğlunun yaşantısının ilk belgesidir (Turan, 2013: 37). İlkel insanın etrafını çeviren dünyaya dair gözlemlerini, düşüncelerini, eylemlerini ve rüyalarını anlattığı bu resimler ilk sanat eseri kabul edilmektedir.

Bu resimler; avını izleyen avcının gözlemlerini, avın duruşundaki ve hareketlerindeki belirtileri mağara duvarlarında yeniden canlandırmak işlevini üstlendiği anlaşılmaktadır. İlkel sanatın bilinen ilk örnekleri olan bu mağara resimleri dikkatle incelendiğinde, yüzey üzerinde görüntü oluşturmak için farklı tekniklerden yararlanıldığı görülmektedir. Öncelikle kullanılan teknik, formların çizgi yoluyla ifade edilmesidir. Bunun için çizmek ve kazımak gibi tekniklerden yararlanılmış, resmedilen formlar, tıpkı bir elin etrafında kalem gezdirilerek elde edilen kontur çizgileri gibi gösterilmiştir. Formların çizgi yoluyla ifade edilmesinin bir sonraki aşaması ise, renk lekeleri kullanmaktır. Böylece yüzey üzerine görüntü oluşturmak için boyama tekniği kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Sonuç olarak belkide

tarihin ilk sanatçıları olarak anılması gereken bu insanların, yüzey üzerinde görüntü oluşturmak için kullandıkları temel teknikler, çizmek, kazımak ve boyamaktır.



Şekil 1. Lascaux ve Altamira mağarasındaki çizimleri (<https://arkeofili.com/>)

Geç Antik Çağ'dan Rönesans'a kadar uzanan sürede; daha sonra sanatın, zanaatın, bilimin, tekniğin birer dalını, türünü meydana getirecek olan her türlü faaliyet bir hüner, bir marifet, bir beceriyi ifade etmektedir; yani, Latince'siyle Ars'tı. Fransızca ve İngilizce'de sanatın karşılığı olan “art” kelimesi kökeni buradan gelmektedir. Aynı kavramı ifadede eski Yunanlılar “techne” kelimesini kullanmışlardır. Bugün, hemen hemen her dilde geçerli olan “teknik” kelimesinin kökü de oraya dayanmaktadır (Özer, 2009: 30-40).

Sanatın tanımı yapılmak istediğinde bir çok söylem ile karşı karşıya kalmakta olduğu bilinmektedir. En basit söylemle sanat; bir form meydana getirebilme yetenek ve becerisi olarak tanımlanmaktadır. Sanat; insanın yeteneklerini yalnızca pratik, yani fayda sağlamaya yönelik amaçlar için değil, evrenin ve dünyanın sırlarına erişebilmek, kişisel bunalımlarını yatıştırmak, heyecanlarını doyurmak ve nihayet ruhsal özlemlerine uygun düzeyde yaşayabilmek isteğiyle kullanması ve değerlendirmesi anlamına gelmektedir. Daha kapsamlı bir anlayış ve deyişle sanat; insanın insan olma yazgı ve koşulunu yenme, kendini aşabilme çabasıdır (Kınay, 1993: 1).

Birçok sanatçı, filozof ve düşünür sanat için bir çok tanım yaptıkları görülmektedir. Ernst Fischer “Sanatın Gerekliliği” kitabında “Majik Gereç” deyimini kullanmış, Alman Max Bill “psişik (ruhsal) anlamda işe yarayan, kullanılan eşya” olarak tanımlamaktadır. Eski Taş Devri'nden bu yana, sanatı hangi dönemde, yerde,

yörede ve türde ele alırsak alalım, değişmeyen faktör onun daima kişinin, toplumun manevi varlığına, duygusal yönüne, dünyasına, ruhuna hitap etmek istemesidir. Kısacası sanatın temel görevi, misyonu, kişiyi, giderek toplumu duygusal, tinsel yönden harekete geçirmek, uyarmaktır. Bu görevin bazı bileşenleri sevindirmek, neşelendirmek, mutlu kılmaksa, diğer bazı bileşenleri de birtakım acı gerçeklere dikkat çekmenin çeşitli yolları halinde ortaya çıkarmaktır. (Özer, 2009: 30-40).

Sanatın sınıflandırılmasına geçmeden önce “neden sanatı sınıflandırıyoruz?” sorusuna cevap aramalıyız. Bu sorunun cevabının üç temele dayandığı görülmektedir. Sanatı daha iyi anlamak, sanat eğitimi daha iyi vermek ve daha doğru bir şekilde ürettirebilmek açısından böyle bir sınıflandırılma yapıldığı anlaşılmaktadır. Resimin mimariden, grafiğin heykelden farklı olduğunu topluma en iyi sınıflandırma ile gösterilmektedir.

Ortaçağ’da sanatın sınıflandırılması, ikiye ayrılması uygun görülerek: bunlardan birincisi özgür (liberal) öte yanda da ikincisi mekanik hünerler olarak belirlenmiştir. Bilim kurumlarında 7 özgür marifet 3’lü ve 4’lü olmak üzere iki ana grupta toplanarak; bunlardan birincisinde Gramer, Retorik ve Diyalektik, ikincisinde de Aritmetik, Geometri, Astronomi ve Müzik yer almaktaydı. Özgür marifetler yada diğer adıyla özgür sanatlar, zihne ve mantığa hitap ettiklerinden, üstelik el işçiliğiyle malzemeye da bağlı kalmadıklarından tamamen liberal sayılmaktaydılar. El işçiliğiyle somut malzemeye dayanan bütün marifetlerin ise mekanik marifet sınıfına girdiğini belirtmek gerekir. Bunların arasında herhangi bir öncelik, diğerine karşı bir üstünlük anlayışı söz konusu olmamaktaydı (Özer, 2009: 30-40).

Loncaların yerini akademilerin almaya başladığı İtalya’da mekanik sanatlar olarak adlandırılan (genellikle resim, heykel ve mimari), ünlü İtalyan ressam ve sanat tarihçi Giorgio Vasari tarafından “En Güzel Sanatlar” kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca Vasari, ilk resim akademisi olarak kabul edilen ve 1562 yılında Floransa’da kurulan Accademia del Disegno’nun kurucusudur. Daha sonra güzel sanatlar kavramı Paris Akademisi’nde kullanılmaya başlanmış ve toplumda kabul görmüştür (Özer, 2009: 30-40).

İlerleyen dönemlerde sanatın sınıflandırılması Rönesans’tan 1700’lere kadar yukarıdaki düzende geldiği görülmektedir. 1724-1804 yılları arasında yaşayan ünlü Alman filozof Immanuel Kant bu sınıflandırmalara kendi yaklaşımını ortaya atarak

farklı bir sınıflandırma oluşturmuştur. Kant, bu sınıflandırmayı yapmadan önce ücretli sanat diye tanımladığı zanaat kavramını sanattan kesin bir çizgiyle ayırmaktadır. Kendi sınıflandırmasının temelini ise malzemedен yararlanarak ortaya çıkarmıştır. Kant’a göre sanat ikiye ayrılır. Estetik sanatlar ve Mekanik sanatlar. Estetik sanatın amacının zevk olduğunu söyleyen Kant, estetik sanatları da kendi içinde ikiye ayırarak Güzel sanatlar ve Hoş sanatlar olarak belirlemiştir. Güzel sanatları konuşma, biçimlendirme ve müzik olarak üçe bölmüştür. Konuşmayı kendi içinde Retorik ve Şiir olarak konumlandıran Kant, biçimlendirmeyi Plastik ve Resim sanatı olarak ikiye ayırmıştır. Plastik sanatların içinde Heykel ve Mimari yerleştiren ünlü filozof, resim sanatının içine daha sonraları bahçe düzenlemesi (peyzaj) ve kostüm sanatlarını eklemiştir. Mimariyi de kendi içinde bina mimarisi ve yararlı eşya mimarisi olarak ikiye bölmüştür. Hoş sanatları da yemek müziği, masa düzenlemesi ve hoş vakit geçirmeye yarayan anlatma sanatı olarak ayırmaktadır. Bu sınıflandırma 19’uncu yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan Arts and Crafts akımına ve hatta 1920’lerde ortaya çıkan Bauhaus akımına kadar güncelliğini korumakta olduğunu söylemek gerekir (Kınay, 1993:2-10).



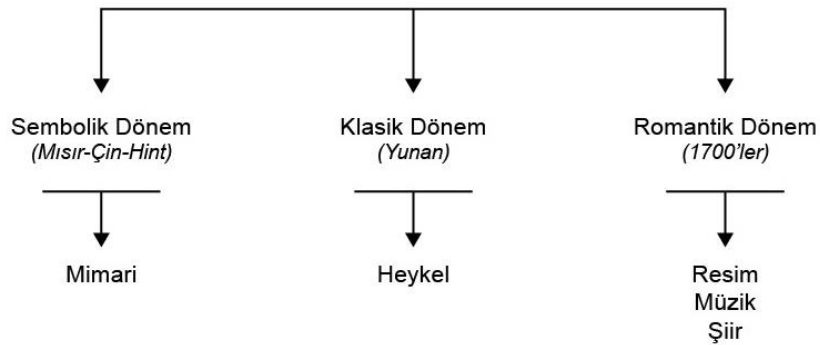
Şekil 2. Kant’a göre sanatın sınıflandırılması (<https://dergipark.org.tr/>)

Kısaca ifade etmek gerekirse, Alman filozofun en önemli başarı ve katkısı, sanat dallarını somut nitelikleri ve fonksiyonları bakımından yerlerine oturtmaya, aralarındaki ilişkileri de ona göre kurmaya kalkışmasıdır. Bu atılımın sanat bilimine, giderek de sanat yaratmasına yaptığı olumlu etki –tarihsel perspektif içerisinde– fevkalade önemli ve verimli olmuştur (Özer, 2009: 30-40).

Diğer bir sanat sınıflandırması ise yine Alman düşünür ve filozof Hegel’in yaptığı bilinmektedir. Hegel’in sınıflandırması Kant’a göre farklılığı sanatı üsluplaşma

sürecine göre sınıflandırmasıdır. Bu durum sınıflandırmanın daha dinamik bir yol izlediğini gösterir. Hegel sanat sınıflandırması üçe ayırmıştır. Birinci dönem Sembolik, ikinci dönem Klasik ve üçüncü dönemi ise Romantik dönem olarak adlandırmıştır. Sembolik dönemde Mısır, Çin ve Hint sanatlarını, klasik dönemde Yunan sanatını ve romantik dönemde ise kendi yaşadığını dönemi (1700'ler) sınıflandırmaktadır. Sanat dallarını ise bu sınıflandırmada mimariye sembolik dönemin içinde yer verirken, heykeli klasik döneme ve en son olarak da resim, müzik ve şiiri romantik dönemin içinde konumlandırmıştır. Ancak her sanat dalı her dönemde rastlandığı için buradaki sınıflandırma kendi içinde bir kısır döngüye neden olmaktadır. Çünkü mimari sadece sembolik dönemde değil, aynı zamanda klasik ve romantik dönemde de görülmektedir. Hegel bu sorunu aşmak için sınıflandırmasına eklemeler yaparak bir sanat her dönemde olabileceğini ama sadece bir dönemde en üst düzey dereceye ulaştığını öne sürmüştür. Hegel'in bu sınıflandırmasındaki bazı sorunlar gelecekte geçerliliğini yitirmesine neden olacaktır. Her şeye rağmen, Hegel'in adete üslup ve biçim diyalektiğini ortaya atan, üslupların, biçimlerin de bir bakıma yaşadıklarına parmak basan bir sınıflandırma sistemi geliştirdiği meydandadır (Özer, 2009: 30-40).

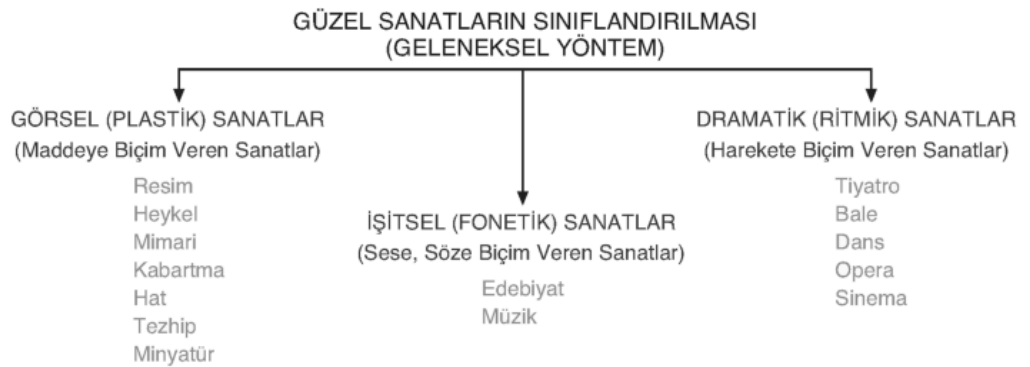
HEGEL'E GÖRE SANAT SINIFLANDIRILMASI



Şekil 3. Hegel'e göre sanatın sınıflandırılması

Geçmiş dönemlerde yapılan bu sınıflandırmalar teknolojinin ve bilimin gelişmesiyle beraber yeni sanat dallarının doğmasına neden olmasıyla kendini

güncellemiştir. Günümüzde ise daha çok Kant'ın sınıflandırmasına yakın bir sınıflandırma kullanılmaktadır. Bu sınıflandırmayı yaparken sanat dalının kullandığı malzeme temel alınarak bir sınıflandırma yapılmıştır. Edebiyat malzeme olarak dili kullanırken, resmin malzemesi çizgi, renk, fırça, boya gibi materyaller olmuştur. İşte bu malzeme temelli sınıflandırma ise iki şekilde görülmektedir. Birincisi geleneksel sınıflandırma, ikincisi ise modern sınıflandırmadır. Geleneksel sınıflandırma kendi içinde üç başlık altında toplanmaktadır. Bu üç başlık; görsel (plastik) sanatlar, işitsel (fonotik) sanatlar ve dramatik (ritmik) sanatlardır. Görsel sanatlar olarak adlandırılan plastik sanatların mazlemesi katı cisimler ve çizgilerdir. Plastik sanat eserleri hareketsiz, bir mekana yerleşmiş yan yana duran öğelerden oluşmaktadır. Bu kategorideki sanatların en önemli özelliği dış güzelliğe verdikleri önemdir. Plastik sanatların içinde resim, heykel, mimari, seramik, grafik sanatlar, fotoğraf, tezhip, minyatür ve hat sanatları yer almaktadır. İşitsel sanatlar adıyla da sınıflandırılan fonotik sanatlar ise sese biçim veren, malzemesi ses ve söz olan edebiyat ve müziktir. Son sınıflandırma olan dramatik sanatlar ise harekete biçim verirler. Dramatik sanatlar sadece harekete biçim vermekle kalmaz aynı zamanda işitsel ve görsel öğeler kullanarak hareketi daha etkili kılamaya çalışmaktadır. Bu sınıflandırmanın içinde ise sinema, tiyatro, bale, opera ve dans yer almaktadır. (Kınay, 1993:2-10).



Şekil 4. Güzel Sanatların Sınıflandırılması

İlerleyen dönemde sanat dallarının çeşitlenmeye başlamasıyla beraber geleneksel sınıflandırmayı daha ileri boyuta taşıyacak olan modern bir sınıflandırma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Böylece yedi başlık altında toplanan modern (çağdaş) sınıflandırma doğmuştur. Bu modern sınıflandırma yüzey sanatları, hacim sanatları,

mekan sanatları, dil sanatları, ses sanatları, hareket sanatları ve dramatik sanatlar olarak ayrılmıştır. Yüzey sanatları, daha çok iki boyutlu yüzeyler üzerine uygulanan sanatlar olarak kategorize edilmiş ve resim, grafik, karikatür, fotoğraf, hat ve minyatürü içinde barındırır. Hacim sanatları ise malzemeyi üç boyutlu bir sanat eserine dönüştüren heykel, seramik ve kabartma sanatlarıdır. Mekan sanatları iç ve dış mekanların işlevsellikleri ve estetiği üzere çalışan sanat dalları olan mimari, iç mimari ve peyzaj mimarlığıdır. Dil sanatları sınıflandırmasında edebiyat türlerini kapsayan şiir, öykü, deneme, roman gibi malzemesi dil olan sanat dalları mevcuttur. Ses sanatlarında ise halk müziği, pop müzik, klasik müzik yer almaktadır. Hareket sanatlarını kapsayan sınıflandırmada insan bedenine belli bir kareografi ile şekil ve form veren bale, pandomim ve dans sanatlarını içermektedir. Son olarak dramatik sanatlarda ise belirli bir senaryoya bağlı kalarak veya kalmayarak (doğaçlama) bir olayın sahnelenmesine bağlı olarak ortaya çıkan tiyatro, sinema, opera ve müzikal oyunlar vardır (Kınay, 1993:2-10).

3. GÖRSEL SANAT DALLARININ GRAFİK TASARIM İLE OLAN DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİSİ

3.1. Grafik Tasarım – Resim İlişkisi

Sanatın tarihine bakıldığında grafik ile resim sanatlarının birbirleri ile her daim bağlantılı olduğu görülmüştür. Bilim dünyasında yaşanan gelişmeler neticesinde elde edilen teknoloji ile birlikte “baskı” alanı oldukça önemli gelişme göstermiş olup bu iki sanat dalı arasındaki ayırım net bir şekilde ifade edilebilmiştir. Resim sanatında grafik tasarımın etkileri de geçmiş dönemden bu döneme kadar görülebilmektedir. Özellikle 19’uncu yüzyılda meydana gelen sanayi devrimi ile birlikte oluşan teknolojik gelişmeler ve sanat akımları dönemin sanatçıları başta olmak üzere o zamandan bu zamana kadar olan süre içerisinde eser ortaya koyan birçok sanatçı etkilenmiştir (Gökçek, 2014:6).

Modernizm akımı ile birlikte başlayan zaman içerisinde sanatın neredeyse her bir alanında yeni bir teknolojik gelişmenin etki ettiği de görülmektedir. Bu durum neticesinde günümüzde grafik tasarım, fotomontaj, kolaj ve illüstrasyonun

kullanılmasına sebep olmuştur. Buradan hareketle sanat ve tasarım kavramları sürekli olarak birbirlerini besleyen alanlar olarak nitelendirilebilmektedir. Modernizm akımı ile birçok eserde grafik tasarımda var olan ögeler en sade biçimi ile aktarılmıştır (Güzeloğlu ve Akşit, 2010:13). Resimlerde yer alan figürler zaman içerisinde grafik ögelerde görülen etkilere benzemiş ve ayrıca illüstratif etkiler, tipografik ve geometrik ögeler de resim sanatına dahil edilmiş şeklinde yorum yapılabilecek olup bunu en büyük örneğini de Pablo Picasso'nun "*Guernica*" isimli eserinde görülmektedir (Ölmez, 2017:26).



Şekil 5. *Guernica*, Pablo Picasso (<https://tr.wikipedia.org>)

Pablo Picasso 1937 senesinde, Alman uçaklarının *Guernica* bölgesini bombalamasının ardından "*Guernica*" isimli eserini ortaya koymuştur. Bu eserde yer alan grafik ögeleri birbirinden hem bağımsız hem de birbirine bağlı soyutlanmış parçaları bütünleme üzerine tasarlamıştır (Arıcan, 2012:82).

Resmin orta kısmı yani merkez olarak tabir edilen alanda acılar içerisinde yıkılmaya yüz tutmuş bir at yer almaktadır. Bu at, geometrik biçimler ile daha yalın ve illüstratif bir şekilde betimlenmiştir. Atın üst kısmında göze benzer bir ampul göze çarpmaktadır. Atın alt tarafında ise parçalanmış bir asker bedeni yatmaktadır. Askerin elinde ise üzerinde çiçekler açmış bir kılıç bulunmaktadır. Eserin sol kısmında büyük

gözlere sahip bir boğa ise kucagında ölmüş olan çocuğa ağlayan bir kadının üzerinde yer almaktadır. Atın sağ üst tarafında ise bu kötü ana şahitlik etmekte olan ve camdan içeri girme gayretini taşıyan gözü korkmuş bir kadın yer almaktadır. En sağ uç kısımda dehşet içerisinde kollarını havaya kaldıran adam ateşler ile sarılmış vaziyettedir. Resmin sağ ucunda ise, açık bir kapı ile neticelenen siyah bir duvar bulunmaktadır (Ölmez, 2017:27).

Açıklamalar doğrultusunda; resmin ortasında sırt bölgesinde mızrak bulunan at insanoğlunun kaba kuvvete karşı yenilişini, boğanın yanı başında yer alan ancak tam görünmeyen güvercin barışı temsil etmekte fakat barışın etkili olmadığını temsil etmektedir. Kırılmış kılıç ise yenilgiyi sembolize etmektedir. Ayrıca ölümsüz *Guernica* isimli eser ile bombalanan *Guernica bölgesinin* yok edilme operasyonuna karşı etkili bir isyan mesajı algısının oluşması sağlanmıştır (Ölmez, 2017:27).

Eser içerisinde yer alan sembollerin renk, nokta, doku, biçim, çizgi ve form açısından incelendiğinde teknik anlamda grafik tasarıma yakın bir anlatımın var olduğu söylenebilmektedir. Grafik tasarımın resim sanatına etkilerini inceleyen Arıcan (2012:84), grafik tasarımın resim sanatı içerisinde baskı, illüstrasyon, kolaj ve fotomontaj yöntemlerinin kullanılması alanında etkilediğini ifade etmektedir.

Fernand Leger kübist bir sanatçı olup eserlerini, grafik sanatının etkileri ile nesneler ve insan figürlerini uluslararası niteliğe sahip şekilde tasarlanmış yalın grafik semboller ile şekillendirerek kendine has karakteristik görünüm ortaya çıkarmaktadır (Kaplanoğlu, 2008:62; Ölmez, 2017:28).



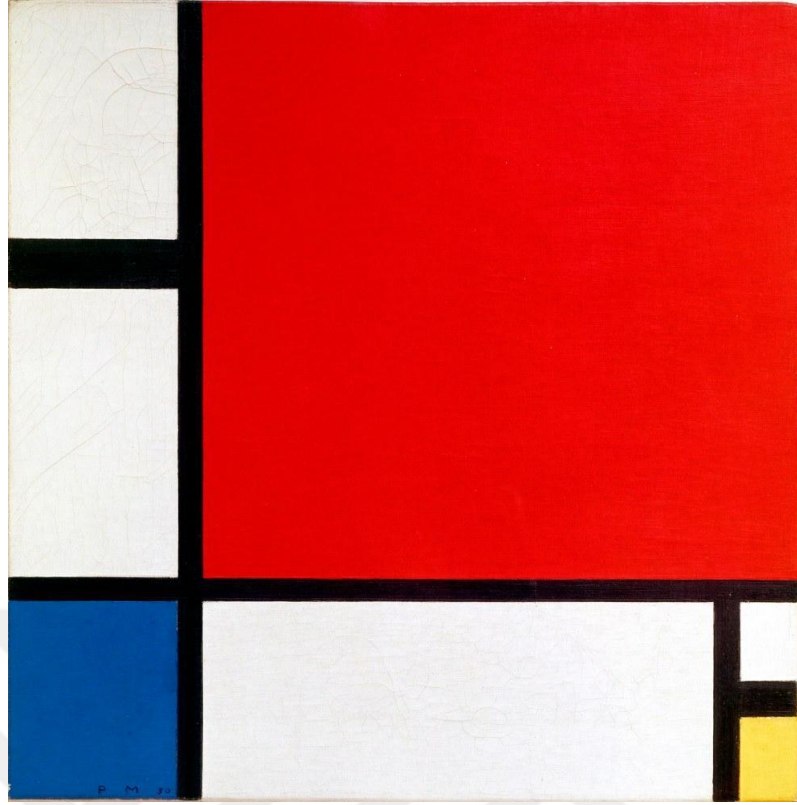
Şekil 6. Dans, *Fernand Leger* (<https://es.artsdot.com/>)

Kübizm akımının haricinde, olağanüstü ve zihinsel imge yoluyla mesajı verilebilecek en etkili şekilde vermeyi amaçlayan sürrealizm akımında grafik tasarım unsurlarının da etkisinin oldukça fazla olduğu söylenebilmektedir. Bu kapsamda Joan Miro yapıtlarında (Şekil 3) bilinç kavramını sezgisel bakımdan yapılmış hem geometriksel hem de illüstratif desenlerle işlemektedir (Doğanay, 2015:138-139).

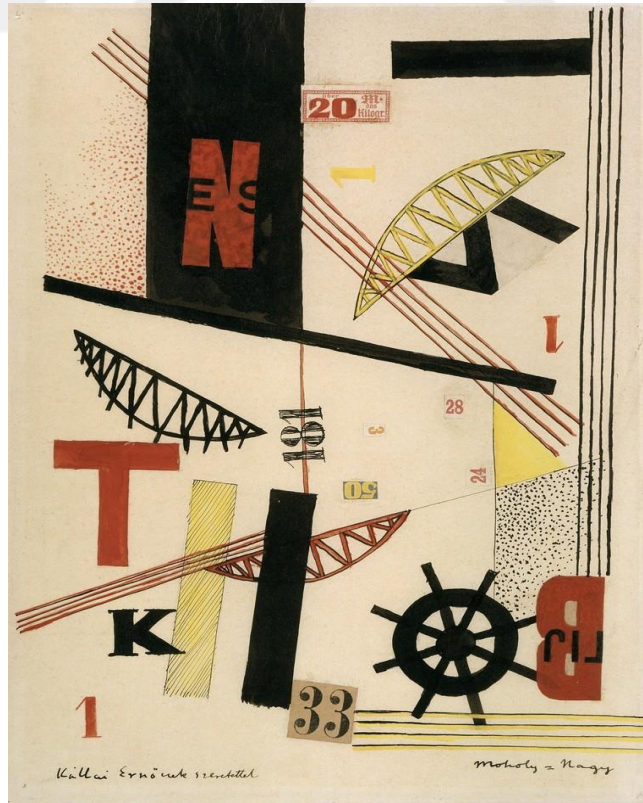


Şekil 7. At Pipo ve Kırmızı Çiçek, Joan Miró (<https://wannart.com/>)

Piet Mondrian'da özellikle, 1920 yılından sonra ele aldığı, çeşitlendirdiği ve koyu siyah çizgiler vasıtasıyla ayırdığı ve renk kombinasyonlarına dayanan ve *yeni plastisizm* olarak ifade edilen geometrik kompozisyonlar içeriğinde tasarımlama ve grafikten faydalanmıştır. Mondrian'ın "*Renk Kompozisyonu*" (Şekil 4) isimli yapıtında renkli dörtgenler ile siyah çizgilerin beraber kullanılması yapıta derinliği olmayan bir uzay havası katmakta ve bu öğelerin farklı farklı yer alması, üst üste getirilmesi belirli bir oranda devinim ve hafiflik duygusu hissiyatını sağlamaktadır (Karabaş ve Güdür, 2016:330-339).



Şekil 8. Kırmızı, Sarı, Mavi ve Siyahlı Kompozisyon, Mondrian (<https://www.arthipo.com/>)



Şekil 9. Yapısalcı Grafik Çalışmaları, Moholy-Nagy (<https://www.artsy.net/>)

Almanya’da kurulan *Bauhaus Okulu* ile birlikte bu dönem içerisinde devam etmiş olan *De Stijl*, *Konstrüktivizm*, *Ekspresyonizm* gibi çeşitli akımlar bazı etkiler oluşturmuş ve bu etkilerde sanatçıların sanat anlayışlarına farklı bakış açıları getirmesini sağlamıştır (Gökçek, 2014:12). Bilhassa *Bauhaus* okulunun eğitimcilerinden olan Moholy Nagy ortaya koyduğu eserlerde asimetrik bir tipografi geliştirmiş ve bu tasarımlarda tipografinin görsel olarak algılanmasını sağlamıştır (Yıldız, 2013:99). Bu kapsamda Nagy’nin yapısalıcı grafik çalışmaları eseri (Şekil 5) dikkat çekicidir.

Soyut sanatın yanı sıra, *Pop Art* sanat akımının en önde gelen ismi Andy Warhol, birçok kompozisyonunda grafik tasarım unsurlarını net bir şekilde kullanmıştır. Andy Warhol’un “Marilyn” yapıtında yer alan çarpıcı renkler ve resmin orijinalinde harici bir şekilde boyanmış etkisi verilmesi ile portreye yapay bir görüntü verilerek grafik tasarım mantığı ile oluşturulmuş hazır nesnenin üzerinden bir uygulama alışkanlığına benzer şekilde bir algı oluşturulmak istendiği ifade edilebilmektedir (Somuncu, 2016: 289).



Şekil 10. Marilyn Monroe Serisi, Andy Warhol (<https://www.boslevha.com/>)

Roy Lichtenstein ve Andy Warhol Amerikan pop sanatçılarının en önemli temsilcileri olarak özellikle; televizyon, gazete, radyo ve dergi gibi kitle iletişim araçlarında yer alan imgelerin insanlar üzerinde yarattığı etkiyi en etkili yoldan oldukça belirgin bir şekilde eserlerinde kullanmışlardır (Dede, 2018:1079). Bu kapsamda gelişen teknoloji ile birlikte grafik tasarım sanatından da yararlanarak geleneksel resim anlayışından ve geleneksel estetik anlayışından ayrılarak Pop-Art'ın dünya üzerinde bilinmesinde ve önemli bir konuma gelmesinde oldukça kritik rol oynamışlardır (Becer, 2010:32).

Andy Warhol belirli bir konuya ilişkin olarak tek bir şekli, tual üzerinde birçok kere tekrarlayarak fotoğrafa özgü unsurları da kullanmıştır. Seçtiği temalar içerisinde Marilyn Monroe, Elizabeth Taylor, Elvis Presley gibi ünlü şöhretler, kamuoyu tarafından oldukça iyi tanınan şahıslar, suçlular, ürpertici içeriklere sahip elektrikli sandalye, otomobil kazaları gibi içeriklere ve hayvanlar, bitkiler gibi zararsız konulara yer vermiştir. Andy Warhol o zamanlar yeni bir kavram olan “tüketim toplumu” kavramlarının imgelerini de eserlerinde sıkça işlemiştir (Arıcan, 2012:100).



Şekil 11. Campbell's Soup Can (Tomato), Andy Warhol, (<https://www.masterworksfineart.com/>)

Andy Warhol eserlerinde birçok *stereotipi* içeren kompozisyonlar oluşturmuş ve onun yaratmış olduğu eserler, resim sanatından daha ziyade daha çok grafik sanatlarının içerisinde yer alabilen nesneler olmuştur (McCarthy, 2006:360). Bu kapsamda Elvis Presley'in resmini içeren yapıtı değerli bir örnektir.

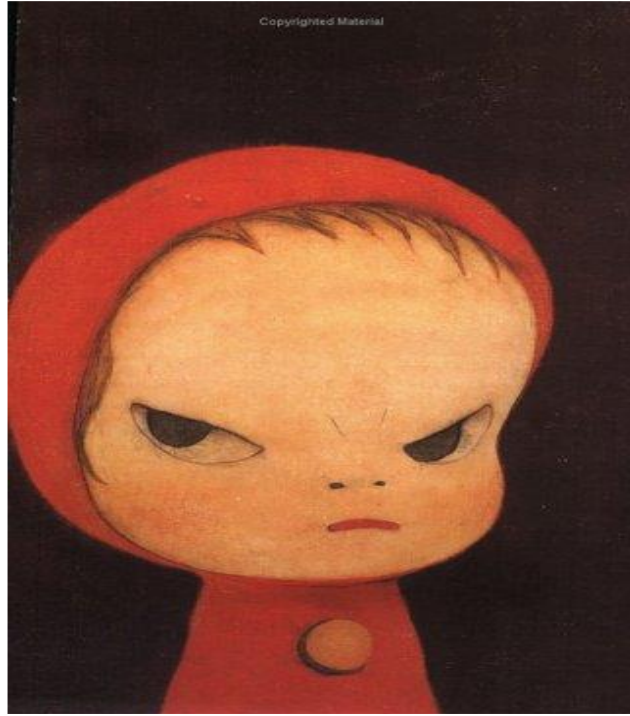


Şekil 12. Elvis 1 et 2, *Andy Warhol*, (<https://ago.ca/>)

Grafik tasarımın öğeleri ile oluşturulan yapıtlar, farklı nesneleri yerleştirme ve hızlıca kullanımı sayesinde yaygınlık kazanmıştır. Bu açıdan bakıldığında bilgisayar yazılımları yani programları ve teknolojinin ilerlemesi neticesinde resim ve grafik sanatı unsurlarının birleşiminin eserlerde daha da sık karşılaşılan bir durum olduğu söylenebilmektedir. Teknolojik gelişmeler ile paralellik gösteren eserler veren Uzakdoğu kökenli sanatçılar Yoshitomo Nara ve Takashi Murakami yer aldıkları coğrafya içerisindeki çizgi film kültüründen hareketle figürlerden faydalanmış ve ortaya koydukları resimlerde grafiksel biçimlemenin görülmesini dahası bilgisayar program kullanımının etkisinin gözler önüne seren eserler ortaya koymuşlardır (Ölmez, 2017:32). Buradan hareketle Takashi Murakami'nin, 1998 yılında ortaya koyduğu “*The Castle of Tin*” isimli esere ve Yoshitomo Nara'nın, 1999 yılında yaptığı “*Pyromaniac*” adlı çalışma bu anlamda önemlidir.



Şekil 13. The Castle of Tin Tin, Takashi Murakami, (<http://www.artnet.com/>)



Şekil 14. Pyromaniac, Yoshitomo Nara, (<https://books.google.com.tr/>)

3.2. Grafik Tasarım – Heykel İlişkisi

Sanat dallarından grafik tasarım ve heykel sanatı arasındaki etkileşim özellikle modernizmdeki bazı sanat yaklaşımlarına ve akımlarına dayandırılabilir. Bu akımlardan birine Kübizm akımı örnek gösterilebilir. Golding’ın de ifade ettiği üzere 1907’de Pablo Picasso’nun yaptığı “Avignonlu Kızlar” (Şekil 15) tablosu Kübizm akımının başlangıç tarihi olarak genel kabul görmektedir (Golding, 1988:1). Kübizm akımı yalnızca resmi değil aynı zamanda grafik tasarım sanatını ve heykel sanatını da derinden etkilemiş olup kendisinden sonra ortaya çıkan sanat akımlarında da heykel sanatının ve grafik tasarım sanatının biçimsel manada evrilmesine imkân tanımıştır.



Şekil 15. Avignonlu Kızlar, Pablo Picasso, (<https://www.pivada.com/>)

Örnek olarak Fernand Leger’i gösteren Bektaş’a göre salt renk ve biçim kurgusundan oluşan bir anlayışla sanatını sürdürecektir olan sanatçı yaptığı dört yıllık askerlik hizmeti, Fransız işçi sınıfıyla olan paylaşımları, savaşa ve siyasete karşı görüşlerinin de etkisini sanatına yansıtarak yaşadığı şartlar ışığında popülist bir stil anlayışına yakın anlayış benimsemiştir (Bektaş, 1992:42).



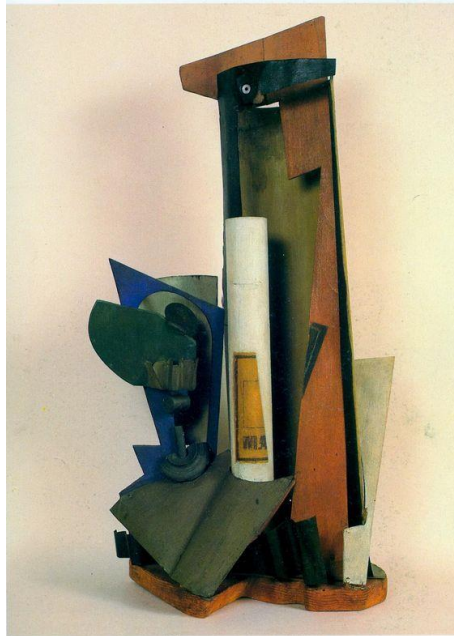
Şekil 16. Şehirdeki Diskler, *Fernand Leger*, (<https://www.istanbulsanatevi.com/>)

Alexander Archipenko hem grafiker hem de heykeltıraştır. Alexander Archipenko da kübizmin etkisi altında kalan sanatçılar arasında yer almaktadır (Dönmez, 2017:55).



Şekil 17. Saçını Tarayan Kadın, *Alexander Archipenko*, (<https://www.tate.org.uk/>)

Kübizm akımından etkilenmiş olan bir diğer heykeltıraş sanatçısı da Henri Laurens'dır (Gayret, 2017:67).⁷



Şekil 18. Şişe ve Cam, *Henri Laurens*, (<http://mediation.centrepompidou.fr/>)

Kübizm akımında heykel sanatı ve grafik tasarım sanatının etkileşimini ortaya koyan sanatçılara yer verdikten sonra, Kübizm akımından akabinde var olan Fütürizm, Konstrüktivizm, Dada, Soyut Dışavurumculuk gibi sanat akımlarında da grafik tasarım ve heykel arasındaki etkileşimi güçlendirecek yaklaşımlar ortaya koyan sanatçılar ortaya çıkmıştır. Sanatçı bildirimlerinin yaygınlaşmasını sağlayan, hız, teknoloji ve dinamizmi yakalamak isteyen Fütürizm hareketi, geçmişten gelen bağları bütünüyle ortadan kaldırmak ve yeniyi bulma adına çeşitli adımlar atmış ve bu adımlara yönelik olarak biçimsel diller bulmaya çalışmıştır. Konstrüktivizm ve Bauhaus’da ise tasarıma yönelik bir hareket anlayışını benimseyip sanata toplumsal bir işlevsellik kazandırmayı hedeflemişlerdir. Tarihsel olarak yakın zaman aralıklarında ve birçok farklı ülkede baş gösteren bu sanat akımları birçok açıdan ve bilhassa ortaya koydukları geometrik yapılar ile “*ortak biçim dilleri*” yakalamışlardır. (Antmen, 2013: 103).

1980’li yıllara gelindiğinde, tanım ve kapsam açısından oldukça belirsizleşen ifade biçimleri arasında yer alan heykel sanatı, bu dönem içerisinde kapsamlı bir dönüşüm ve çeşitlenmeye temel oluşturmuştur. İleride ifade edilecek grafik dili bağlamında grafiksel heykeller de bu durumun bir neticesidir. Grafiksel heykellerin ilk var oluş süreci, farklı sanat disiplinlerinin bir araya gelmeye başlaması ve teknolojinin gelişmesi ile ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkış durumunun en büyük etkeni olan İkinci Dünya Savaşı’nın ardından değişen dünya düzeni, ekonomik dengeler ile bunun sonucunda da “yüksek kültür/alt kültür” farklılığını ortadan kaldırma girişimleri ve Pop Sanat akımının oluşum göstermesidir (Sinanoğlu, 2009).

1900-1950 yılları arasında sanat hareketleri ile birlikte sanat nesnesi biçimsel manada birçok yeniliği tecrübe etmiş ve bu yenilikler ile beraber sanat disiplinleri arasında çeşitli etkileşimler ortaya çıkmıştır. Etkileşim olgusunun devamı olarak sanat alanları içerisinde kendi yerini garantilemiş olan sinema, fotoğraf gibi disiplinlerin de bu etkileşim ağına girmesiyle birlikte çoklu disiplinler, *disiplinlerarasılık* gibi çeşitli kavramlar sanat alanının içerisinde büyük ölçüde giriş sağlamışlardır. Günlük yaşamda kullanılan nesnelere ait olan ya da yeniden biçimlendirilmiş olan grafik imgelerinin düzlem ile veya üç boyutta görselleştiği “Pop Art” hareketinde, bu yaklaşımlar özellikle grafik ve sanat etkileşimi açısından gözlemlenebilmektedir (Kösem, 2015:16-18).



Şekil 19. Aşk, Robert Indiana, (<https://www.liveauctioneers.com/>)

Pop Art akımını benimsemiş olan sanatçılar, ortaya koydukları eserlerde sınıf ayrımını kaldırmaya yönelik hazır imgeler kullanmış ve aşırı tüketime karşı yeni bir imgeye başvurmaksızın var olan imgeleri yeniden düzenleyerek eleştirel bakış açısı ortaya koymuşlardır (Antmen, 2013: 163). *Minimalizm* ise pop art gibi kitlesel oluşumlardan beslenmekle birlikte kullandığı malzeme ve anlatım biçimi göz önüne alındığında resim ve heykelin kalıplarından ortaya çıktığı ifade edilebilmektedir (Antmen, 2013:182). Teknolojide yaşanan gelişmeler ile birlikte artan iletişimin Birinci ve İkinci Dünya Savaşlarının, Kapitalizm düzenin ve buna benzer birçok toplumsal yapıyı karmaşık bir hale sokan etkilere karşı sanat, Minimalizm’de yani kendini en yalın formda bulmuştur (Dönmez, 2017:58).

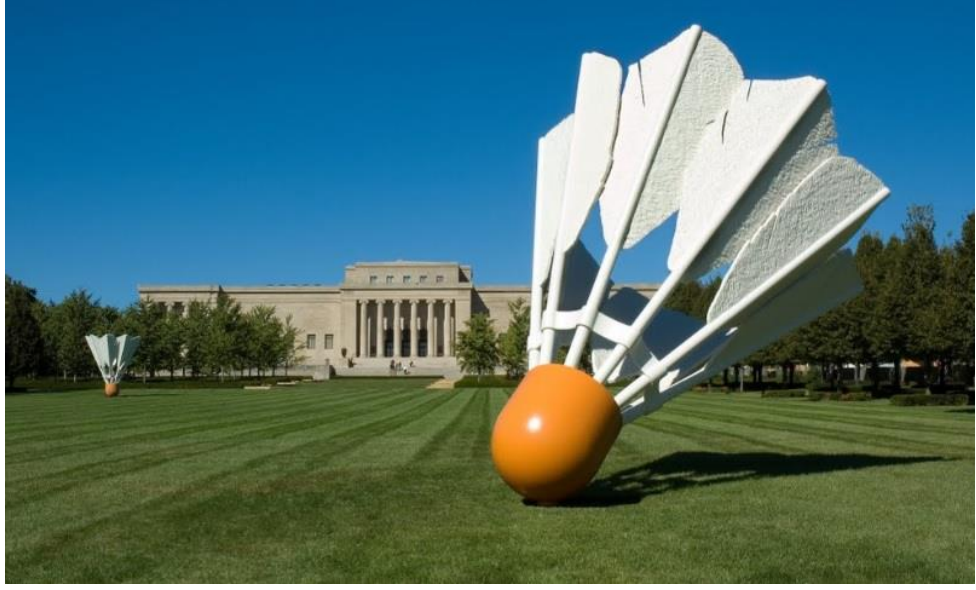
Grafik sanatı ile heykel sanatının kesiştiği ilk çalışmalar *Pop-Art* sanatçısı olan Claes Oldenburg’un eserlerinde en açık şekilde görülmektedir. Claes Oldenburg New York’ta bulunan basit bir mağazayı taklit eden ve sergi görevi yapacak bir dükkânı dış görünüş olgusunu da göz önüne alarak içinde olabilecek eşya, ürün ve malzeme ile birlikte açmıştır. Oldenburg açtığı bu mağaza sayesinde hem atölyesinde yapılmış alışveriş malzemelerini sergiliyor hem de yalın bir şekilde yaptığı ve sergilediği

eserlere, ziyaretçilerin vereceği tepkiyi ölçmek suretiyle bir sanat ortamı yaratmıştır (Hiçyılmaz ve Uz, 2017:367).

Grafiksel heykellerin oluşumu adına en net şekilde atılan ilk girişimlerdir. Oldenburg 1962 senesinde, yaptığı dev gibi yumuşak nesneleri sergilemiştir. Sanatçı bu sergide, günlük yaşam içerisinde kullanılan sıradan ve basit nesneleri devasa boyutta ve sade bir dil üslubuyla ortaya koymuştur. Zekâ yeteneği ve mizah duygusunun karışımı şeklinde, temelde gerçeküstü bir büyü etkisi yaratılmıştır. Bu etkiyi yaratmada gerçek boyutların üstünde ve herhangi bir değere sahip olmayan araç-gereçler kullanılmıştır. Oldenburg'un eserlerinde, grafik tasarımın yalınlığı, sadeliği ve direkt anlatımı ile heykelin çözümlediği üç boyutlu anlatım birleşerek netlik olgusu oluşmaktadır (Tekin, 2019:494).



Şekil 20. Apple Core, Claes Oldenburg, (<https://www.imj.org.il/>)



Şekil 21. Shuttlecocks, *Claes Oldenburg*, (<https://artsandculture.google.com/>)

Grafiksel heykellerin temellerinin bu tarz ile atılmasının ardından, gelişimini grafiksel anlatımla devam ettirmiş ve grafik tasarımdan beslenmek suretiyle ilerlemeye devam etmiştir. Arazi sanatı gibi farklı heykel formlarında da grafik dili konuşturulmaktadır (Karacan, 2014:77). Bu kapsamda Andy Goldsworthy'nin arazi sanatı örnekleri değerli görülmektedir (Şekil 22-23).



Şekil 22. Arazi sanatı, *Andy Goldsworthy*, (<https://www.laboiteverte.fr/>)



Şekil 23. Büyülü Arazi Sanatı, *Andy Goldsworthy*, (<https://www.laboiteverte.fr/>)

Örneklerde de görüldüğü gibi grafiksel heykellerde, grafik düzlemde yapılan bir tasarım heykelsi yüzeyler kullanılarak uygulanmakta, fakat bu heykelsi yüzeylerin plastik ifadesi de grafik bir yaklaşım içermektedir. Heykelin anlatım ve anlama imkanları ışık ve mekana göre belirlenmektedir. Heykel, gerçek bir boşluk içerisinde somut olarak var olduğundan her yönü ile algılanabilen bir sanattır (Arıg, 2015:22). Heykelin algılanabilmesi durumu heykel sanat alanında heykeli yapan kişinin algısına ve deneyimine dayalı iken, grafiksel heykellerde grafiğin karakteri ve anlatmak istediğini açık bir şekilde ifade etmek amacıyla birleşerek, odak noktası anlatılmak istenene dönüşmektedir.

Üç boyutlu plastik ifade, grafik tasarımdaki amaç ve algının dışına çıkmamaktadır. Yeni toplumun sanatçısı, duygu ve düşüncelerini ifade etmede, biçimlendirmede, yeni teknik araçlardan ve malzemelerden yararlanmaktadır. Bu yeni teknik araçlar ve malzemeler, sanatçıyı yeni plastik dil yaratmaya yöneltmekte ve sanatta iki yanlı alışveriş ve etkilenme sürekli devam etmektedir. Özellikle grafik tasarım sanatının kendini ifade etmede en çok yer bulduğu Pop Art, Soyut Ekspresyonizm, Minimal Sanat, Kinetik Sanat, Kavramsal Sanat gibi akımlar, heykel sanatında da büyük ölçüde değişiklik yaşanmasını sağlamıştır (Soğuksu, 2015:83-85).

Heykel kaidesinden kurtularak, özerkleşmiş ve anıt mantığından kurtularak, kavramlar doğrultusunda genişleyen yeni bir anlam kazanmıştır. Bu dönem yapılan heykeller izleyicinin kolayca tanıyabileceği gündelik etkinlikleri ve nesneleri gerçekçi bir anlayışla betimlemektedir. Heykel alanında Claes Oldenburg'un yanı sıra James Rosenquist'ta bu kapsamda eserler ortaya koymuşlardır. Ortaya koydukları yapıtlar geniş ölçüde reklamcılık ile ilişki içerisindedir (Germaner, 1997:42).



Şekil 24. Spoonbridge and Cherry, *Claes Oldenburg*, (<https://walkerart.org/>)



Şekil 25. Green Gallery, *Claes Oldenburg*, (<https://www.bagtazocollection.com/>)

20'nci yüzyılın en etkili ve önemli heykeltıraşlarından biri olan Constantin Brancusi'nin yapıtları, plastik açıdan ne kadar sadeleşmiş olsalar da güçlü bir özün sembolüne dönüşmüşlerdir. Sanatçı, modellerinde detayları atlamış ve biçimin özüne ulaşmıştır (İlbeyi Demir, 2009:56). Sadeleşmenin belirgin olduğu yapıtlarından olan “Uyuyan Güzellik Tanrıçası” ve “Öpücük” adlı eserlerinde de görüldüğü üzere, grafik tasarımın temel prensibi olan minimal öğelerle mesajı izleyiciye en etkili şekilde ulaştırılabilmektedir. “Sonsuz Sütun” isimli eserinde kare şeklinde tasarlanan parçalar keskin kenarlı eğriler olarak üst üste konulmuştur. Sütunun tümü ve parçaları bakış açısına göre şaşırtıcı derecede değişen bir biçimde yerleştirilirken, tasarım ilkelerinden olan *ritim* ilkesine vurgu yapılmaktadır. Modüllerin biçimleri, yukarı bakıldığı zaman ortaya çıkabilecek perspektif bir küçülmeyi dengelemekte ve gözü yukarı kaldırdıkça da sütunun genel görünümü daha zikzaklı bir devingenliğe sahip olmaktadır (Doğru, 2010:59).



Şekil 26. Uyuyan Esin Perisi, *Constantin Brancusi*, (<https://twitter.com/>)



Şekil 27. Öpücük, *Constantin Brancusi*, (<https://artschaft.com/>)



Şekil 28. Sonsuzluk Sütunu, *Constantin Brancusi*, (<https://zamansizdergi.com/>)

20. Yüzyıl'a kadar yığma ve yontma yöntemi ile yapılan heykellere, grafik tasarım tekniğinde kullanılan kağıt ve mukavva gibi farklı malzemeler eklenerek üçüncü bir alternatif yaratılmıştır. Bu yöneme ilk başvuran sanatçılardan olan Picasso çevresindeki sıradan nesneleri, az bir müdahale ile heykele çevirmiştir (Hano, 2015:26). Bu amaçla yaptığı ilk kabartma heykel ise 'Gitar' adlı eseridir. Akabinde diğer sanatçılar, teknolojik malzemeleri kullanarak, heykelde daha çok hazır nesne kullanmaya yönelmişlerdir. Buradaki temel amaç yapma yerine, bulma, seçme ve bunları estetik bir düzende yerleştirmektir. Böylece günlük hayatta kullanılan hazır nesnelerin doğal ortamlarından, işe yarar özelliklerini yitirip ayrılmalara binaen, yeni bir perspektiften, yeni bir ad altında, yeni bir nitelik kazanarak değer değiştirmeleri sağlanmıştır. Bu doğrultuda Marcel Duchamp'ın birçok hazır nesne heykellerini ortaya koyduğu bilinmektedir. Ayrıca Joan Miro'da heykellerinin bir bölümünü tahta, şapka, pabuç gibi hazır nesnelerden hazırlamıştır (Sarilel ve Gürdallı, 2017:464).



Şekil 29. Şiirsel Nesne, Joan Miro, (<https://www.moma.org/>)



Şekil 30. Gitar, *Pablo Picasso*, (<https://www.moma.org/>)



Şekil 31. Bisiklet Tekerliğı, *Marcel Duchamp*, (<https://www.yeryuzundebeyazizler.com/>)

Grafik unsurlardan etkilenecek üretilen heykellerden, bu eserlerin tarihsel süreç içerisinde oluşum aşamasından bahsetmişken elbette grafik dil ile heykelin etkileşimine değinmek gereklidir. Bu kapsamda öncelikle grafik dil ve heykel erişiminin başlangıç zamanı ve iki unsurun ortak noktalarının ele alınması gereklidir.

Grafik Dil - Heykel Etkileşimi; Yukarıda ifade edilen açıklamalar doğrultusunda grafik dilinin heykel sanatında bilinçli bir şekilde kullanıldığı ifade edilebilmek mümkündür (Akengin, 2012:140). Bu dil kullanımını içeren zaman yaklaşık son on yıla işaret etmektedir. Bu zaman zarfı içerisinde grafik dil kullanılarak şekillendirilmiş olan heykellerin bazı ortak noktalarına değinilecek olduğunda:

- Grafik heykel (*Graphic Sculpture* veya *Esculturas Gráficas*) ismiyle adlandırılmaları,
- Bu anlayış doğrultusunda heykel sanatında eserler ortaya koyan sanatçıların büyük bir bölümünün grafik tasarım temelli olması,
- Hem grafik görselleri anımsatan hem de grafiğe uygun şekilde renklerin kullanılması,
- Heykellerin yalın bir içeriğe sahip olması yani geometrik formlardan ya da stilizasyona uğramış formlardan oluşması (Dönmez, 2017:58), dikkat çekici görünmektedir.

Genel olarak, grafiğe özgü tipografinin kullanılarak üç boyutlu hale getirilip heykelin bütününe ya da parçalarını oluşturması ve iki boyutlu halde heykel yüzeyinde leke halinde kullanılması değerli bir tespittir (Dönmez, 2017:58-59). *Graphic Sculpture* şeklinde isimlendirilen heykeller üreten sanatçı ve tasarımcıların eserleri “grafik heykel” kavramı ile nitelendirilmektedir. Bu sanatçıların eserlerinde üslup noktasında bazı farklılıklar olduğu görülse de, biçimsel dil olarak kullandıkları “grafik dilin” etkileri açısından ortak paydada yer aldıkları ifade edilebilmektedir.

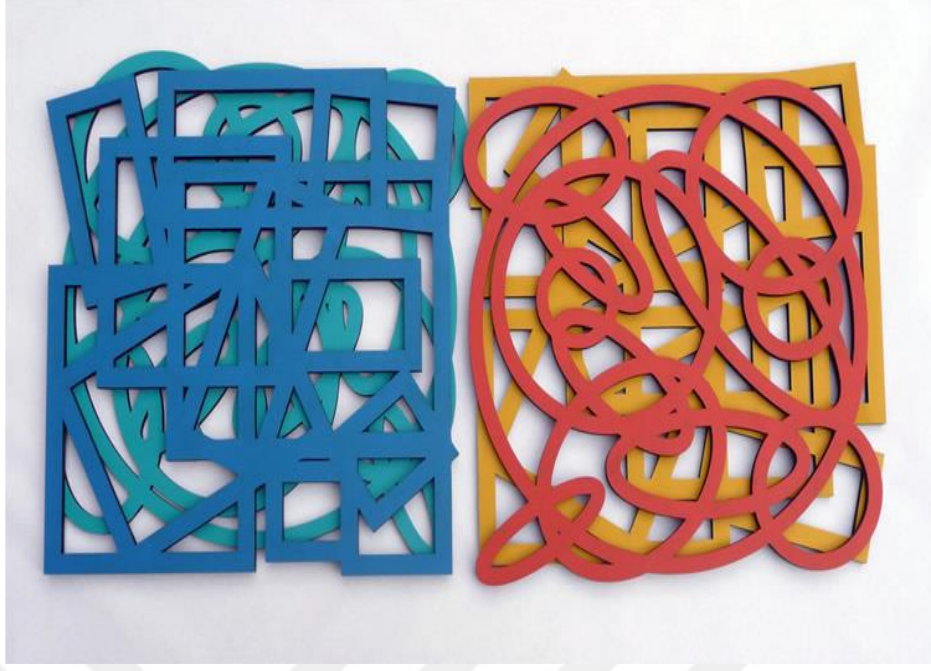
Her bir sanatçının ortaya koyduğu eserlerde çıkış noktası olarak farklı sorunlar yer almaktadır. Bazı sanatçılar Modernizm dönemindeki bazı sanat hareketlerinden etkilenecek iken bazı sanatçılar da kökeninin grafik tasarıma dayanmasından hareketle, ortaya koydukları heykellerde bu duruma yer verdikleri görülmektedir.

Kimi heykeltıraşlar tipografiden yardım alırken kimi de sade formlardan, canlı renklerden oluşan kurgulara veya salt geometrik ifadeleri benimsemiştir. Ancak sonuç olarak eserleri incelendiğinde dil birliğinin yakalandığı görülmektedir. Bu kapsamda dört farklı sanatçı; Linda Leviton, Martin Sati, Emily Floyd ve Jose Bechara'nın çalışmaları incelenmiştir (Dönmez, 2017:60-70).

Linda Leviton; Leviton'un sanatı, katlanmış duvara asılı konstrüksiyonlar, 'örtü' adını verdiği büyük modüler heykeller ve grafik heykel çalışmaları olarak üç ayrı bölümde irdelenebilmektedir.



Şekil 32. Dört Çiçek, *Linda Leviton*, (<https://lindaleviten.com/>)



Şekil 33. Soğuk ve Sıcak, *Linda Leviton*, (<https://lindaleviten.com/>)

Martin Sati; sanatçı uzun bir dönem grafik tasarımla ilgilenmiştir. 2011 yılında *Toxic Fungus* isimli grafik heykel projesini ortaya koymuştur. Ortaya koyduğu tasarımlarda genellikle dairesel formlar ve lekeler olduğu görülmektedir. Sanatçının tasarım fikri kendi ifadesine göre daire de başlamaktadır ve ona göre yaşam içerisinde ki önemli şeyler dairesel formlar olarak yer almaktadır.



Şekil 34. Toxic Fungu, *Martin Sati*, (<https://salondautonome.com/>)

Emily Floyd; Floyd, baskın eğilimlerin dışında yer alan eğitim ve bilgi sistemlerini araştırmanın yanı sıra 20. yy. ait çeşitli teoriler ve grafik stillerle ilgilenmiştir. Emily Floyd bu kapsamda “*New Graphic Sculpture*” (Yeni Grafik Heykel) isimli projesini 2012 yılında Anna Schwartz Galerisi'nde ortaya koymuştur.



Şekil 35. *New Graphic Sculpture*, Emily Floyd, (<https://annaschwartzgallery.com/>)



Şekil 36. *New Graphic Sculpture*, Emily Floyd, (<https://annaschwartzgallery.com/>)

José Bechara; Bechara enstalasyonlarının, çizimlerinin, resimlerinin yanı sıra çeşitli ölçeklerdeki grafik heykelleriyle de dikkatleri üzerine toplamıştır. Ona göre grafik heykeller veya mekânsal çizimler, çizim konusunda farklı bir bakış açısına sahip üç boyutlu yerleştirmelerdir. Mimari veya doğal alanlarda çeşitli ölçülerde çeşitli malzemelerden üretilmektedirler.



Şekil 37. 9 Başlı Ultramarine, Jose Bechara, (<http://www.josebechara.com/>)

3.3. Grafik Tasarım – Mimari İlişkisi

İnsanı diğer canlılardan ayıran temel özelliklerden birisi de hayata dair eylemlerinin kendine has olmasıdır. Yaşama bilinci ve var olma deneyimine yönelik olarak yaptığı eylemlerin kurduğu çevre ile uyum olması bu farklılığın başında gelmektedir. Bu noktada çevre ile kurulan ilk ve en önemli bağ “mimari” olarak ifade edilmektedir. Buradan hareketle mimarlık eylemi özel bir yapı eylemidir. İnsanın temel bir ihtiyacı olan “korunma” içgüdüsünden hareketle bu eylem başlamıştır (Yıldız, 2020:33).

Mimarlık kavramının tarihsel süreci, insanlığın başlangıcına dayanmaktadır. Geçmiş zaman dilimlerinde insanlar temel gereksinimlerini giderebilmek adına çevresel verilerden faydalanmıştır. Özellikle barınma ihtiyacını karşılamak için seçeceği yerlerde su kaynaklarının ve verimli arazilerin bulunma koşullarının yanı sıra ve iklim şartlarına da dikkat etmişlerdir ve bu doğrultuda yaşam yerlerini oluşturmuşlardır. Buradan hareketle geçmiş dönemdeki insanları, esasında kendi hayatlarının tasarımını gerçekleştiren birer mimar olarak ifade etmek yanlış olmayacaktır (Şensoy ve Yamaçlı, 2015:330).

Mimarlık kavramının gelişim ve özelleşme sürecine değinilecek olduğunda, ilk sürecin Tarım Devrimi ile başladığı ifade edilebilmek gerekir. Bu dönemde mimarlık, iş bölümü olarak kabul edilmiştir. İkinci süreç ise Sanayi Devrimi ile başlamıştır. Bu süreç içerisinde mimarlık inşaat mühendisliğinden ayrılmak suretiyle yeni bir anlam kazanarak kendi benliğinde bir alan haline dönüşmüştür. Özellikle de 1900’lü yılların ortalarından itibaren gelişen ve değişen dünya düzenine paralel olarak önem kazanan şehircilik ve kentleşme gibi kavramlar doğrultusunda mimarlık olgusu dönüşümünü devam ettirmiştir. İnsana ait bu yapı eylemi her zamanın ve mekânın kendi bağlamında çeşitli anlamları kendin de toplamıştır. Yaşadığımız zamanlarda bu eylemi tanımlamak için tarihi birikim hem yazınsal hem de fiziksel anlamda bir temel oluşturmaktadır. Süreçlere dayalı olarak farklı anlam ve anlayış kazanan mimarlık kavramı birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Akyol Altun, 2007:78).

Mimari, korunma içgüdüğü temelinde var olsa da bu kavram farklı şekillerde ele alınmıştır. Bu konuya ilişkin olarak (Kuban, 2018:19) şunları ifade etmiştir: *“Mimarlık, gereksinme, amaç, yapım, iç mekân, dış biçim, öznel öğeler ve başka verilerin yan yana gelmesiyle oluşmaz; herhangi bir eşya veya insani eylem gibi bileşenleriyle değil, bütünüyle var olur.”* (Gürsel, 1993:60) mimarlık kavramını; *“Toplumun paylaşılan mekan kültürünün, gelişim ve etkileşiminin, bilinçli olarak programlandığı, teknik, sanatsal ve sosyal süreçlerin ortak bütünsel eylemi”* şeklinde ifade ederken (Vitruvius, 2005:15), mimarlık kavramının tanımının, işlevselliğe, sağlamlığa ve estetiğe dayanması gerektiğini ifade etmektedir. (Tokman, 2012:5) mimarlığı bir *“alan”* olarak ele almış ve şöyle tanımlamıştır; *“Doğrudan insanın ihtiyaçları ve istekleri yönünde bir mekanın organizasyonunu yöneten ve uygulayan*

bir alandır.” Corbusier açısından mimarlık ise; “Yapım sorunlarının dışında, onların ötesinde sanatsal bir gerçek, duygusal bir olgudur. Yapım ayakta durdurmak için, mimarlık ise coşku vermek içindir.” Bu tanımlamadan hareketle mimari kavramının yalnızca korunma içgüdüsünden hareketle “yapı” ifadesiyle basite indirgenemeyeceği ifade edilebilmektedir. Mimarlığı, öne sürülen ortak yargılara göre, toplum yararı gözetilerek gerçekleştirilen, işlevsel ve sanatsal ürün ortaya koyma süreci olarak nitelendirmek mümkündür.

Mimarlık kavramı içerisinde temel noktada “mekan” olgusu yer almaktadır. Bu durumdan hareketle bireylerin günlük hayatlarını devam ettirmeleri adına doğal çevreden ayrı olarak fiziki bir mekan oluşturma eylemi mimari eylem şeklinde ifade edilebilmektedir. Mimarlığı, “mekan yaratma sanatı” şeklinde de tanımlamak mümkündür (Ünver, 2007:13). İnsan hayatında yer alan ve özellikle mimarlık kavramında büyük öneme sahip olan “mekan” olgusu, geçen zaman içerisinde farklı kişiler tarafından farklı şekilde tanımlanmıştır. Mekan olgusunun gelişim sürecine bakıldığında, ilkel toplumlar zamanında mekan kavramı; bir yer, bir mevki ve yeryüzünde bilinen bir toprak parçası şeklinde kavramsallaştırılmıştır (Üngür, 2011:11). İlerleyen zaman içerisinde mekan kavramı; içerisinde bir cisim ve nesne barındıran ve içi doldurulan bir hacim şeklinde algılanmaya başlamıştır (Bayhan, 1982:5). Ayyıldız, mekan olgusunu basit bir ifadeyle; *“Bir kişi veya grubunun yeri, daha kapsamlı olarak insanın, insan ilişkileri ve bu ilişkilerin gerektirdiği donatıların içinde yer aldığı, sınırları kapsadığı örgütlenmenin yapı ve karakterine göre belirlenen bir boşun”* şeklinde ifade etmektedir (Ayyıldız, 2000:22). Yücel ise mekanı, boşluk ve zaman içinde algılanabilir bir *sınırlandırılmışlık* olarak tanımlamaktadır (Yücel, 1981:32).

Lefebvre açısından mekân, toplumsal ürün bağlamında toplumsal değerlere ve anlamlara dayalı, mekansal algı ve uygulamaların belirleyicisi konumundadır (Lefebvre, 2014:69). Bu durumdan hareketle mekansal pratik, tasarlanan mekan ile sıkı bir ilişki içerisinde. Niteliklerinden dolayı, fiziksel mekan, aynı zamanda algılanan mekan olarak ifade edilmektedir. Lefebvre, mekan kavramının temeline mekanın deneyimlenmesi yani mekanın algılanmasını, tasarlanmasını ve yaşanan unsurlardan oluşması kavramlarını koymuştur. Bu üç kavram, gerek mekansal üretim tarzında, mekanın deneyimlenmesinde gerekse de zihinsel, toplumsal ve fiziksel

mekanlar arasındaki ilişkileri, karşıtlıkları ve düzenlenişlerini inceleme imkanı sağlamaktadır (Bulut ve Uslu, 2017:2559).

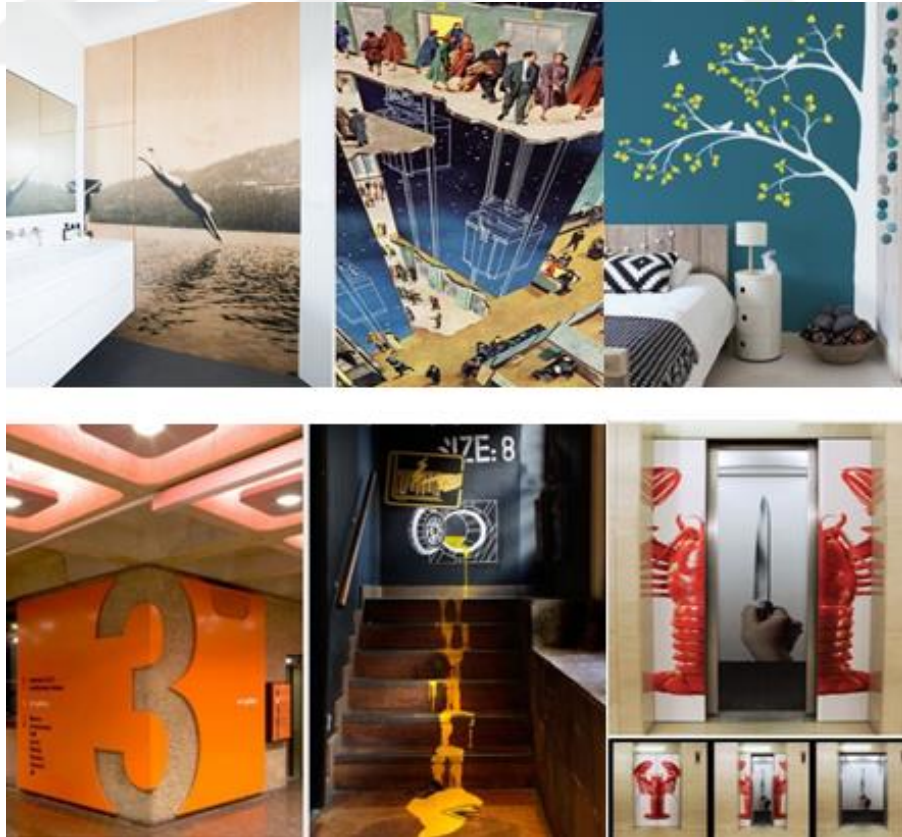
Tasarım teknoloji olmak üzere insanlığın yaşadığı değişim doğrultusunda teknik ve malzeme özelindeki gelişmelerle, sanat akımlarının da etkisiyle devamlı olarak değişim içerisinde. Tasarım anlayışı ve algılanışında yaşanan değişim, biçimler ve anlamlarda değişimi beraberinde getirirken özellikle son dönemde diğer alanlara benzer olarak tasarım alanında da küreselleşme ve artan rekabet şartlarından dolayı mal ve hizmet bağlamından bütün sektörler kadar değişen çeşitlilikte, markalaşma-kimlik belirleme sorunu önem kazanmıştır. Baudrillard'ın (2002:68) ifade ettiği gibi ürünün, kimlik hususunda gösterdiği iletinin kullanım değerinden daha da önemli hale gelmesi, bu zamanda ürünün kendisinden ziyade taşıdığı anlama önem atfedildiğini göstermektedir. Bu açıdan, tasarımcılar yalnızca mühendislik alanından değil çoklu disiplin düşüncesiyle, sanat, grafik tasarımı, iletişim gibi çeşitli disiplin gruplarından oluşan ekiplerden destek almaya özen göstermekte ve *disiplinlerarası* iletişim ile tasarımda çok yönlülüğü sağlama çabası içerisinde. (Kutlu, 2015:40).

Mekanlar toplumlarla birlikte hayatlarını idame ettirmektedirler. Toplumların gelişmesi ve değişmesine paralel olarak mekanlarda gelişim ve değişim içerisinde. Yaşanan değişimlerin temelinde iki ölçüt söz konusudur. İlk mekânın zaman içerisinde kullanımına bağlı olarak fiziki anlamda değişimi iken, ikincisi ise ilk değişikliğin giderilmesi amacıyla gerçekleşen değişimdir. Her iki değişiklik olgusu da mekâna dair bilgileri içerisinde barındırmaktadır. Ancak ilk değişikliğin meydana gelmesinde yani zamana karşı doğal bir değişiklik var ise tasarım olgusu söz konusu olamayacaktır. Diğer taraftan ikinci değişiklik eski imajını ifade etmek için görselleştirme temasıyla gerçekleştiriliyorsa bu durumda planlı iletişim ve tasarımdan söz etmek mümkün olacaktır.

Mekân yapısı, iç düzeni, özgün öğeleri ile çeşitli iletler sunmaktadır. Bu iletler bazen sadece mekânın tasarımını yapacak tasarımcılar ile belirlenirken bazı durumlarda tasarımcılara ek olarak mekanın sahipleri ile de belirlenmektedir. Mekan, o mekanı kullanım hakkına sahip olanlar tarafından kullanılır ve de zaman içerisinde ortaya çıkan gereksinimlere bağlı olarak yenilenmektedir (Demirarslan ve Algan, 2018-37). Mekanın tasarımı esnasında, simgesel işlev ile kişisel ve sosyal kimliklerin oluşumu arasında bir ilişki olduğunu ifade etmek mümkündür. Mekanın sahip olduğu

mimari dil, yapının içeriğine yönelik bilgiler taşımakta ve insanlarda bazı çağrışımlar uyandırmaktadır (Becer, 2013:39).

Mekânın iç taraflarına inildiğinde karşımıza “iç tasarım” olgusu çıkmaktadır. Bu noktada eşya, duvar, aydınlatma gibi nesneler ile beraber insanların hareketlerine ve gereksinimlerine yönelik düzenlemeler söz konusudur. İç mimari bu düzenlemelerde, mekândan beklenen işlevde insanlara sunacağı iletiye yönelik olarak tasarlama eylemini gerçekleştirmektedir. Mekânın kimliğine yönelik tasarımda grafik tasarımcıların görev ve sorumlulukları git gide artmaktadır. Kurumsal kültürlerle hali hazırda ilişki içerisinde olan grafik tasarımcı için bu alan, onu zorlanmayacak bir alan konumundadır. Temelde bir kimlik tasarımı olan bu eylem tasarımcının ufkunun gelişmesine ve genişlemesine katkı sağlamaktadır. Farklı alanda farklı sektör ve kişi ile çalışan tasarımcı bakımından belirli bir bütünlüğe sahip olan mekân olgusunda çalışmak hem ilgi çekici hem de farklı düşünme kabiliyeti kazandıracak bir alan konumundadır (Akbal ve Taşova, 2018:24-25).



Şekil 38. İçmimaride grafiksel uygulamalar, (<http://article.sciencepublishinggroup.com/>)

Kurumsal kimlik tasarımı, mekânın iletişimi noktasında tasarımın önemini ortaya koyan kavramdır. Bir markanın görselleştirilmesinin yanı sıra markanın ürün ve hizmetlerinde, reklamlarında bir kimliğe sahip olması tasarlanacak kurumsal kimlik aracılığıyla gerçekleşecektir. Bu kimlik amblem, renklendirme, sembol ve yazılar, ambalaj, ses, farklı tarzlarda görseller gibi çeşitli unsurlardan meydana gelmektedir. Kurumsal kimlik tanım olarak; bir işletmenin veya organizasyonun yaptıklarına yönelik olarak paydaşları ile iletişimde bulunması adına kendi tasarım unsurlarından en üst seviyede yararlanmasıdır. Her kurum farkında olsun veya olmasın temel olarak bir kimliğe sahiptir. Önemli olan şey bu kimliğin farkındalığını başta kendisi olmak üzere herkese hissettirmesidir. Bu durumda grafik tasarımın önemi ortaya çıkmaktadır. Başarılı bir grafik tasarımı ve bu başarıyı sürekli kılacak tasarımcı ile beraber kurum, kendine ait yeni ve çok etkili bir kimlik kazandırabilecektir (Taşçıoğlu, 2013:79-80).

Başarılı bir grafik tasarımı gerçekleştirmede kullanılan temel argümanlardan birisi de tipografidir. Tipografi bir tasarım düşüncesinde duyguyu hissettiren en önemli unsurların başında gelmektedir. Oluşturmuş olduğu görsel şekiller aracılığıyla kişilerin iletişimini ve algısını hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Tipografi söylemi görünür kılmak için sanat ve tekniğin düzenlenmesi eylemidir. Burada belirli bir yazı dili, özel bir amaç doğrultusunda kullanılmakta ve kullanıcılar için somut hale getirilmektedir. Anlam iletici olarak tipografi, sözlü iletişimin veya görsel imgenin özel biçimlerde gerçekleştirilmesidir (Kress, 2003). Teker tipografiyi; yazılarla iletişim kuran grafik tasarım ögesi olarak açıklamaktadır (Teker, 2009:37). Bu açıdan herhangi bir kurum, kendine uygun olan karakterleri belirlemek suretiyle, tüm tasarımlarında aynı karakteri kullanmaktadır. Böylece belirlenen karakter mekânın ve kurumun simgesi haline gelebilir ve bu durumda hedef kitlenin kolay iletişim kurması sağlanabilmektedir.

Tipografinin en çok kullanıldığı ve özellikle de kurumsal kimliğin oluşumundan öte tanınırlığının ve sürekliliğinin kazandırılmasında sergileme tasarımları büyük öneme sahiptir. Sergileme tasarımları adından da anlaşılacağı üzere panayır, sergi, fuar gibi toplu gösterimlerde kullanılan araçlardır. Sergileme tasarımları mekân, ışık, renk, tipografi, form gibi görsel öğelerle bir araya gelerek, iletilmek istenen iletinin ilgilerle buluşmasını sağlamaktadır. Irmak, (Irmak, 2009:80) sergileme tasarımını; “*Sergilenmesi istenen konunun insanla mekânda karşılaşması ve*

insanın aksiyonlarını başından sonuna yönetebilme ve bütünde serginin mesajını en etkili biçimde iletebilme becerisi” olarak ifade etmektedir. Bilgi aktarımı ve iletişim bakımından sergi mekanlarına ve sergileme tasarımı uygulamalarına her zaman duyulandan daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bundan dolayı etkin bir sergileme tasarımı, nesnelerin ve mesajın iletilmesini sağlamaktadır. Ancak sergileme tasarımının izleyicide veya ziyaretçide heyecan uyandırması, bilgi sunması, ilgi çekmesi, yaratıcı ve kalıcı olması için başarılı bir tasarıma sahip olması gereklidir. Bu noktada sergileme tasarımlarında başvuru tipografik uygulamalar, izleyiciye veya ziyaretçiye iletinin içeriğinin hızlı, etkin ve etkili şekilde sunulmasını sağlamaktadır. Sergileme tasarımı uygulamalarında tipografi güçlü bir ifade aracıdır. Dikkat çekici, özgün, anlaşılır ve görsel etki uyandıran tipografik uygulamalar izleyicinin odak noktası haline gelmektedir. Görsel ifade biçimi olarak tipografi her alanda olduğu gibi sergi tasarımlarında da bilgi aktarmak ve görsel bir etki yaratmak için büyük öneme sahiptir (Karaalioğlu, 2020:45-46).



Şekil 39. Sedad Hakkı Eldem Retrospektif sergisi, *Bülent Erkmen*, (<http://bek.com.tr/>)



Şekil 40. Osmanlı İmparatorluğu'nda Sigortacılık sergisi, Bülent Erkmen, (<http://bek.com.tr/>)

Grafik tasarım temelde kitap tasarımlarında kendini göstermiştir. 18. yüzyılın son dönemlerinde resim sanatından farklılaşarak kendi özgünlüğüne kavuşan grafik tasarım, 19. yüzyıl itibariyle sanat ve tasarım konularında çeşitli akımların etkisiyle gelişim kaydetmiştir. Devam eden yıllarda özellikle *Post-Modern* kültürün kavramsal altyapısında var olan göstergebilimin etkisiyle perakende sektörünün yanı sıra farklı fonksiyonlara sahip bina tipolojilerinde dahi mekânsal çekicilik, popüler olma durumu, farkındalık ve ayrıcalık oluşturma adına imaj ve algı ağırlıklı tasarım yaklaşımı ile mekâna kimlik kazandırma çabaları hız kazanmıştır (Kutlu, 2015:40-41). Grafik tasarım, günümüzde *Postmodernizm* özelliklerini ifade eden popüler, ulaşılabilir medyanın en güzel temsilcilerinin başında gelmektedir. Özellikle son çeyrek yüzyılda grafik tasarımcılar *Postmodern* görsel sanatlara dair en çarpıcı çalışmaları sunmuşlardır. *Modernizmin* sıradan insan ile sanat ve tasarım arasında getirdiği yabancılaşmaya karşı tepki koyan *postmodern* düşünce anlayışı, toplumun tüm haklı isteklerini, onların ne olduğunu sert kurallarla ifade etmek yerine insanların düşüncelerine bırakan bir düşünce yapısıyla, özgürlük ve çeşitlilik getirmektedir. Düşünce ve gösterim noktasında yaşanan bu değişiklik, devamlı şekilde yenilenen ve gelişen görsel iletişim biçimleri üzerinde etkilerini 1980'li yıllardan itibaren göstermeye başlamış ve grafik tasarım değişimin doğrudan gözlemlenebileceği alanlardan biri olmuştur (Uyan Dur, 2011:160).

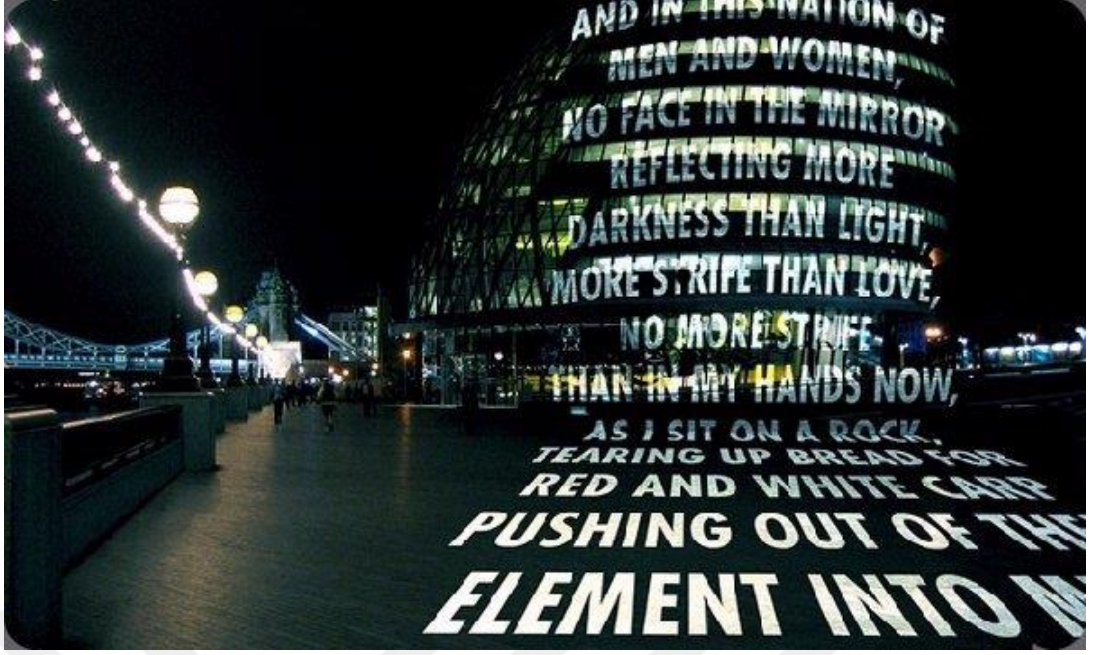
Bu dönemlerde yaşanan değişim modern mimarının sadeliğine karşı simgeler ile iletişime geçen grafik anlatım dilleri hem mimari hem de çevre tasarımında önem kazanmıştır. Mimari tasarımın sanatla bütünleşmesi, mekânsal kimlik çerçevesinde kavramsal bütünlüğü getirmektedir. Bu kavramsal bütünlüğün gerçekleşmesinde grafik tasarımın; mekanın anlamsal boyutunu derinleştirmek suretiyle, bilgi aktarımının gerçekleştirilmesinde ve mekana kimlik kazandırılmasında büyük role sahiptir. Özellikle grafik tasarımı reklam panoları ve tabelalarını düzenlemenin ötesinde çevresel ve mekânsal tasarımda bilgi aktarımı ile çevreye ve mimariye kimlik kazandırma konusunda etkili bir disiplin konumundadır. Diğer her şey gibi mekan kavramı da sahip olduğu içeriğin ve tanımının ötesinde küresel rekabette pazarın ürünü olmuş ve niceliksel değere sahip olmuştur. Temel nitelikleri tüketim olgusu içermeyen barınma, sağlık, eğitim gibi mekanlarda bile kimlik oluşturma, yönlendirme, çekim merkezi yaratma, popüler olma gibi kaygılar içeren, göstergelere ve imajlara dayalı yeni tasarım anlayışları ön plana çıkmıştır (Kürşad, 2020:1584).

Grafik tasarım, istenilen mesajı alıcılara göndermekte ve soyut bir düşüncüyü, kolay biçimde algılanabilir ürün haline getirmektedir. Örnek olarak, mimari mekanların yatay ve düşey düzlemlerinde iki veya üç boyutlu şekilde tasarlanabilen bu öğeler, genellikle üç boyutlu görüntü şeklinde etki yaratan görseller olarak, tercih edilmekte ve bu sayede alıcıların daha hızlı kavramalarını, yorumlamalarını sağlamaktadır. Bu noktada, trafik elemanlarından reklama, ürünlerin etiket ve ambalajlarından el ilanlarına, kurumsal kimlikten illüstrasyonlara, cephe tasarımlarından mimari mekanlara kadar geniş bir kullanım alanına sahip olan grafik tasarım disiplini, tasarım dünyasında büyük önem arz etmektedir (Akbal ve Taşova, 2018:24).

Grafik tasarımın temel olgusu elbette görsellik ve iletişim prensibine dayanmaktadır. Teknolojide yaşanan gelişmelere paralel olarak her alanda ve anlamda özgürlükçü anlayışın yaygınlaşması, "post-dijital" arayışların ortaya çıkması grafik tasarımın boyutunda çeşitli arayışlarda beraberinde getirmiştir. Gerek ileri teknolojik çizimler, gerekse manuel gerçekleştirilmiş basit çizimler, belirli bir boyut ve hacme sahip tasarımlar bu süre zarfında daha dikkat çeker hale gelmiştir (Taşcıoğlu, 2013:142).

Mekân kavramı üzerinde çalışmalarını yoğunlaştıran grafik tasarımcılar ve sanatçılar, büyük ölçüde yönlendirme ile başlamış olan çevre ve alana yönelik grafik uygulamalarını çeşitli denemelerle uygulamaktadırlar. Bina giydirmelerinden duvar kağıtlarına, sergileme tasarımlarından afişlere kadar pek çok yeni deneme, farklı açılımların gelişmesine temel oluşturmaktadır. Bu değişimin getirdiği yeniliklere çeşitli örnek verilecek olursa; Karl Grandin ve Björn Atldax'ın “vitrin” çalışması küresel sorunlardan biri olan iklim değişikliğinin önemine dikkat çekmek adına sökülüp taşınabilir şekilde tasarlanmıştır. Bu durum tasarlanan çalışmanın farklı insanlara ulaşmasını sağlamıştır. Hollanda’da on tane grafik tasarımcının ve illüstratörün yapmış olduğu çalışmalar teknolojik imkanlardan yararlanılarak şehrin devasa yapılarına yansıtılmak suretiyle sergilenmiştir (Taşcıoğlu, 2013:143). Bu olay temelinde de görüldüğü gibi grafik tasarımlar, teknolojinin mümkün kıldığı olanaklar neticesinde farklı şekillerde gösterilmekte, beklenen gösterim seviyesinin üstüne çıkmakta ve grafik tasarımın etki sınırlarını genişletmektedir. Öyle ki bu artan etki grafik tasarımın küresel konulara dikkat çekmek ve farkındalık oluşturmak için kullanılması durumunu doğurmuştur. Bu durumun en önemli temsilcilerinin başında da Jenny Holzer gelmektedir (Kılınç, 2018:142-143).

1950 yılında doğan Amerika sanatçı Jenny Holzer, toplumun tüm kesimlerinin dikkatini çekmek, kitlelere hitap etmek ve düşünce ve fikirlerini iletmek adına dilin bulunduğu tüm alanlara başvurmuştur. Öyle ki Holzer, dilin doğrudan görünen olduğu düşüncesine sahiptir. Holzer, sanat yıllarının ilk dönemlerinde resim sanatı ile ilgili olduğunu ancak yaptığı işin kendisini memnun etmediğini ifade etmektedir. Bu durumun ardından Holzer, dış mekanlarda sergilenmek, kullanılmak üzere dilsel metinler üzerine çalışmalarda bulunmuştur. Holzer, bir söyleşide; *“Sanatçı olduğumdan emin değildim, bu yüzden belki de insanların düşünmesi için fikirler dağıtmayı düşündüm. İlk sokak eserleri, siyah-beyaz posterler, birçok açıdan birden fazla bakış açısıyla yazılmış yazılar. Bu afişleri şehir merkezine yapıştırmak için gece geç saatlerde etrafta dolaştım”* biçiminde ifadeler kullanmıştır (Gültekin ve Bahadır, 2019:695).



Şekil 41. City Hall binası, Jenny Holzer, (<https://www.e-flux.com/>)

Holzer “susarken konuşmak” deyimini uygulayanlardandır. Şöyle ki, politik düşüncelerini ifade eden slogan, tasarım ışıklı metinler aracılığıyla şehrin merkez noktasında bulunan yapılara tutundurulur. Bu sayede mesaj doğrudan göze iletilir ve üzerine gerekli ilgiyi çekerek konunun bireyler tarafından tasavvur edilmesini sağlamaktadır. Bu geçici sanatsal yerleştirmeler ile Holzer, 80’li yılların ikinci çeyreğinden itibaren üretmiş olduğu göze girdirerek düşünce hareketini gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Metinler boyut olarak bina boyutuna denk gelmekte, izleyiciye uyarıda bulunmakta ve kitle iletişim teknikleri işlemeye başladığından, satırlar hızlı bir şekilde akıp gözden kaybolmadan dikkat çeken yazıları takip etmek ve okumak gereklidir (Zengel, 2008:28).

Holzer şehrin en dikkat çeker meydanlarında, sokaklarında hemen hemen her yerde insanların bilgilendirilmesi için rengarenk ışıklı yazılar hazırlamıştır. Holzer sanatını icra ederken, grafik tasarımın temel unsurlarından olan tipografiden yararlanarak oluşturmuştur. Sanat metinleri ve yazıları; şehrin, sokakların farklı yerlerine yerleştirme yöntemi ile izleyicinin mesajı alması düşünülmüştür. Metni doğrudan sanat şeklinde kullanan Holzer’in hedefi; yazılarını kamusal, toplumsal alanlara ve genel olarak da kentin en kalabalık, en gözde mekanlarında oraların insanlarına iletmek, kelimeler ile onları etkilemek ve düşünmeye sevk ettirmektir (Aksoy, 2014:106).



Şekil 42. Guggenheim binası, Jenny Holzer, (<https://instabumper.com/>)

Holzer, mesajlarını iletmekte kullandığı ışıklı metinlerinin dev boyutlu olmasının sebebi, insanların gözlerini rahatsız etmektir. Bu rahatsızlık ile beraber düşünme eylemi bireyin beyinde yavaş yavaş yer uyandıracaktır. Devasa boyuttaki metinler izleyiciyi uyarmakta, kitle iletişim araçlarına benzer olarak insanda şok etkisi yaparak kaybolmaktadır. Özellikle sokaklarda, kalabalık caddelerde, büyük LED ışıkları altında sergilenen yazılar/tasarımlar hızlı bir akış özelliğine sahiptir. Hızlı akış sayesinde, dikkat dağılması söz konusu olmamaktadır. Bu sayede, Holzer, postmodern bireyin kişisel algı kapılarını kırmış olur (Karaçalı, 2018:560).

Holzer tüketim kültürünü ve Kapitalizm’i eleştirmekle beraber çalışmalarında yeniden üretilebilirliğe başvuran bir sanatçıdır. Çalışmalarında tekrar eden yazılar ve çoğaltılabilir teknikler kullanılmaktadır. Bu noktada, teknolojinin sağlamış olduğu şartlar dahilinde “kopyanın kopyasının üretildiği” bir yüzyılın yaşanması sağlanmaktadır. Diğer önemli bir hususta, Holzer’in ortaya koyduğu eserlerinde popüler kültür eleştirisinin dışında, bireysel bilinçaltını da çalışmalarına yansıtmaktadır (Gültekin ve Bahadır, 2019:697).

Holzer başta olmak üzere günümüzde grafik tasarım üzerine çeşitli çalışmalar yürüten tasarımcılar, birçok defa ifade edildiği gibi gelişen teknolojilerden

yararlanmaktadırlar. Öyle ki teknolojik imkanları grafik tasarım çalışmalarında kullanmak, grafik tasarımının etkinliğini ve etkililiğini artırmaktadır. Bu noktada günümüz teknolojisinin son ürünlerinden biri olan “yapay zeka” olgusundan da yararlanılmaktadır (Yıldırım ve Demirarslan, 2020:64). *Yapay zeka* kavramına geçmeden önce ilk etapta “zeka” kavramının temel tanımlanmasına bakıldığında; kavram veya algı vasıtasıyla soyut veya somut nesneler arasındaki ilişkiyi anlama, tasavvur edebilme, muhakeme etme ve bu zihinsel eylemleri bir hedefe doğru, uyumlu bir şekilde kullanma yeteneği zeka olarak ifade edilebilmektedir (Güzeldere, 1998:27).

Kavram tanımsal açıdan ele alındığında yapay zekanın kurucu araştırmacılarından biri olan Nilsson “*Makinelere zekâ kazandırmaya adanmış etkinlik*” olarak yapay zekayı tanımlamaktadır. Nabyev (Nabyev, 2016:33) ise yapay zekayı: “*Bir bilgisayarın veya bilgisayar denetiminde olan bir makinenin, anlamlandırma, akıl yürütme, genelleme ve deneyimleyerek öğrenme gibi insana özgü zihinsel süreçleri gerçekleştirme yeteneği*” şeklinde ifade etmektedir.

En geniş ifadeyle yapay zeka; bir bilgisayar veya bilgisayar destekli bir makinenin, temelde insana has özellikler olan, çözme becerisi, anlama, anlamdan eylem çıkarma, genelleme yapma ve geçmiş tecrübelerden bir şeyler öğrenme gibi üst düzey mantık süreçlerine yönelik görevleri yerine getirebilme becerisine sahip olma durumunu ifade etmektedir (Armağan, 2019:3-4).

Yapay zeka teknolojisi düşünmekten öte düşleyebilen bir algoritmaya sahip olmasından dolayı insanda bulunan hayal gücünü taklit etmek suretiyle, çeşitli sanat alanlarında farklı tasarımlar üretebilmektedir. Bu durumu gerçekleştirirken zaman içerisinde hafızasına kayıt ettiği verileri ve görselde yer alan nesneleri kavrayıp çözümlemek suretiyle yeni bir tasarım kombinasyonu yaratmaktadır. *Yapay zeka*, sanatçılardan daha hızlı ve net bir şekilde yeni ifade biçimleri uygulamakta ve kendi zihninde oluşturduğu sahtecilik kavramıyla önceden yapılmış eserleri inceleyerek yeni algoritmalar yaratmaktadır. Bu algoritmalar sayesinde de *yapay zeka*, hem eser üretebilmekte hem de nitelikli öğrenme yolunu uygulamaktadır (Artut, 2019:770).

Teknolojide yaşanan gelişmelere paralel olarak görsel sanatlar dünyasında çok açık bir şekilde değişim ve dönüşümle karşılaşmıştır. Sanatsal beklentileri temelden etkileyen bu gelişmeler, toplumsal beğenileri yönlendirmede de etkili

olmuştur. Bir zamanlar özellikle edebiyatta ve sinemada bilim kurgu ve fantezi öğeleri olarak kullanılan makinelerin insansı bir zekâyâ sahip olup olamayacakları tartışmaları yerini artık bugün yapay zekâlar ile birlikte üretilen farklı sanat eserlerinin karşımıza çıktığı bir döneme bırakmaktadır (Tekin, 2018:701).

Sanatsal üretkenlik bakımından yapay zekanın etkilerine çeşitli örnekler dahilinde bakıldığında; Harold Cohen tarafından yapılan AARON, Simon Colton tarafından yapılan Resim Yapan Budala (The Painting Fool) programları ve yakın dönemde İngiltere’de yapay zeka özelliğine sahip robot, resim ve tablolar yapabilmektedir (Cohen, 1995:143). Bu eserlerin çoğu önemli sanat galerilerinde sergilenirken bazıları da çok yüksek ücretlerle koleksiyonerler tarafından tercih edilmektedir. Diğer taraftan David Coupe’un yapmış olduğu EMI programı ile müzik parçaları yapılabilmektedir. (Artut, 2018:47). Ayrıca algoritmalar kullanarak şiir ve senaryolar yazan programlar bulunmakta olup bu eserlerden uyarlanan film ve diziler dikkat çekmektedir. (Fogel, 1995:1558).

Özellikle 1900’lü yılların dördüncü çeyreğinden itibaren yaşanan bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler bireysel ve toplumsal alanlarda da etkisini çok hızlı göstermiş ve buna paralel olarak yaşamın her alanında değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişim sürecinin etkileri elbette hayatın çeşitli alanında olduğu gibi sanat dünyasında da gözlemlenebilir değişiklikler yaratmıştır. Bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmelerden etkilenen sanat anlayışında, yeni medya araçlarından ve ortamlarından yararlanılmak suretiyle “yeni medya sanat eserleri” oluşturulabilme durumu ortaya çıkmıştır (Türegün, 2020:95-96). Bu yeni sanat eserlerinden en etkileyici ve en önemlilerini ortaya koyan sanatçıların başında gelen isimlerden birisi Refik Anadol’dur.

Refik Anadol kendisini; medya sanatçısı, tasarımcı ve mekânsal düşünür olarak tanımlamaktadır. Sanatçı, yeni estetik, teknik ve dinamik mekân algısının yeniden düşünülmesini gerekli kılan çağdaş kültür öznesinin dönüşümü ile ilgilenmektedir. Anadol, parametrik veri heykeli yaklaşımı ve canlı işitsel/görsel performans içeren sarmal enstalasyon yaklaşımı ile mekâna özgü kamu sanatı alanlarında eserler üretmektedir. Çalışmalarında özellikle mimarlık ve medya sanatları arasında yapay zekâ arasında bir ilişki oluşturmak suretiyle dijital ve fiziksel varlıklar arasındaki alanı ele almaktadır. Anadol’un çalışmalarının neredeyse tamamı, yaygın

hale gelen bilişim olgusunun insana etki ettiği zorluklar ve yarattığı fırsatlarla yapay zekâ çağında insan olmanın anlaşılmasına yönelik izler taşımaktadır (Oğuzhan, 2020:4-5).

Anadol çalışmalarını veri ve makine zekâsı ile yaratmaktadır. Medya sanatlarını mimariye dahil etmek suretiyle, dijital olmayan gerçekliğin artık var olmadığı dijital sonrası mimarinin gelecekteki ihtimalini sorgulamaktadır. Sanatçı eserini sunduğu bireylere gerek iç gerekse dış mimari yapıtların işlevselliğini yeniden tanımlama fırsatı sunarak alternatif gerçekleri hayal etmelerine imkan sağlamaktadır. Anadol'un çalışmaları, bütün mekân ve dış cephelerin medya sanatçıları için birer tuval olabilecek potansiyele sahip olduğunu anlatma gayreti içerisinde. Tek tip olmaktan ziyade farklı olmayı ve durağanlıktan öte hareketi ön planda ele alan sanatçı, zenginleştirilmiş sürükleyici bir ortamın ve hayatın her alanında bulunan bilgi işlemin kademeli ilerlemesinin mimarlara, medya sanatçılarına ve mühendislere dayattığı tüm yeni zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Anadol, 2020).



Şekil 43. Machine Hallucination segisi, Refik Anadol, (<https://refikanadol.com/>)

1985 yılında İstanbul'da doğmuş olan Refik Anadol, günümüzde *Kaliforniya Üniversitesi*, Los Angeles'da (UCLA) Medya Sanatları Tasarım Bölümü'nde öğretim görevlisi ve misafir araştırmacı olarak görev yapmaktadır. Sanat çalışmalarına da yine

California’da kurmuş olduğu “*Refik Anadol Studio*” adındaki stüdyosunda devam etmektedir. Sanatçının çalıştığı ekibin içerisinde bilgisayar bilimciden, yazılımcıya, mimardan, mühendise, tasarımcıdan veri bilimciye hatta sinir bilimci ve yapay zekâ tasarımcısı olmak üzere birçok farklı alandan uzmanlar yer almaktadır.

Anadol, dünyanın en detaylı yapay zekâ ve veri sanatı uygulamalarını hayata geçirmektedir. Refik Anadol’un eserlerinde sanat, bilim ve teknoloji bir arada kullanılmaktadır. “*Görünmeyen dünyayı görselleştirmek*” şeklinde ifade ettiğı çalışmalarının en temel özelliğı “veri” kavramına dayanıyor olmasıdır. Öyle ki, büyük veriyi kullanmak suretiyle “veri resmi” ve “veri heykeli” çalışmaları gerçekleştirmektedir. Veriden görsel ve işitsel enstalasyonlar oluşturmakta ve veriyi görselleştirerek yaratmış olduğı çalışmaları çeşitli mekanlarda, bina yüzeylerinde, açık havada genelde sanal ve bazen de fiziksel formlar olarak çok çeşitli şekillerde meydana getirmektedir (Türegün, 2020:98).

Yapay zekâ olgusu; nörobilim ve mimari öğeler ile hayal gücü ve fiziksellik ile kişi ve çevresi ile teknoloji ve tarih arasındaki ilişkileri yeniden ele alınmaktadır. Yapay zekâ, ilgili alanları kamu sanatı içeriğıyle birleştirerek tarihin, anıların ve rüyaların hatırası, yeniden inşası ve bunların birbiri ile bağlantılı olmasına dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda güncel kültürün bireylerin algılama biçimlerini nasıl etkilediğine ilişkin Anadol, geleneksel mekân algısını zorlayarak esasında post-dijital dünyada var olma çeşitlerinin olasılığını sorgulamaktadır (Türegün, 2020:98). Anadol, bir zamanlar insanların gözlerine görünmez halde bulunan veriyi, alanlarda görünür kılmakta ve izleyici kitlesine kendi dünyalarını anlatısı olan yeni bir perspektif imkânı tanımaktadır. Çalışmalarında binaların tamamı canlanmakta; yerler, duvarlar ve tavanlar sonsuzluk içerisinde kaybolmaktadır. Böyle bir çalışma, kendisini izleyen kişiyi içine almakta, onu adeta sarmalar vaziyette kuşatmakta ve izleyiciye bu veriyi görsel ve işitsel anlamda yaşatan bir tecrübe sunmaktadır. Anadol’un çalışmaları dünyanın farklı mekanlarında bulunan simgesel yapılarda, müze ve festivallerde gösterime sunulmaktadır. Bu eserlerin bazıları mekâna özgü olarak ve o mekânın verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur (Çoban ve Kılıçoğlu, 2018: 234-235).

Gerçeklik olarak ifade ettiğimiz her şeyin artık pasif bir şekilde maruz kalınan birer tecrübeye dönüşmüş olması, bütünüyle dijital hale gelmiş olan günlük hayatı algılama biçimlerinde, referans noktalarında ve mekanla kurulan ilişkilerde devamlı

olarak yeniden tanımlama sürecini gerekli kılmaktadır. Bu durumdan dolayı Anadolu, yaratmış olduğu bu alternatif gerçeklikleri deneyimlemeyi daha da anlamlı bir hale getirmektedir. Öyle ki, etrafımızda bulunan her bir şeyin, içerisinde yer aldığımız her inşanın esasında manipüle edilebilir, dönüştürülebilir olduğu düşüncesinden yola çıkarak, mimari yapıların bütün bunlarla kurduğu/kurabileceği ilişkilerle ilgilenmektedir (Türegün, 2020:111-112). Bu durumdan hareketle kısaca, gelişen ve değişen teknoloji bir çok disiplinin bir arada kullanılmasını mümkün kılmakla birlikte grafik tasarım, yapay zeka ve mimari disiplinlerinin bir arada var olmasına imkan sağlamaktadır. Bu gelişim ve değişim sayesinde günümüzde birçok sanatçı da farklı disiplinleri bir araya getirerek gerek tasarım olgusuna gerekse de sanat kavramına büyük katkılar sunmakta ve bu alanların gelişmesine ve genişlemesine destek sağlamaktadırlar.

3.4. Grafik Tasarım – Baskı Sanatları İlişkisi

Baskı sanatının doğuşuna ilişkin net bir tarih bulunmamakla birlikte kâğıdın milattan sonra 105 yılında Çin’de bulunmasının ardından baskı sanatının var olduğu söylenmektedir. Tarihteki ilk baskılar, ıstampa-damga biçiminde olan yüksek baskılar şeklinde yapılmıştır. İlk baskılar bütünüyle yazılardan oluşurken, tahta kalıpların mürekkeplenmesi ile kâğıt yahut ipek üzerine basılma işlemi ile gerçekleşmiştir (Kıran, 2016:56).



Şekil 44. Yüksek baskı, (<http://3ematbaa.com>)

Yüksek baskı yani tahta baskı metodu ilk olarak Uzak Doğu coğrafyasında herhangi bir olguyu, kavramı ve inancı tanıtmak, yaymak veya çoğaltmak adına kullanılmıştır. Bu kapsamda Budizm inancının çıkması ile birlikte bahsedilen amaçlar doğrultusunda tahta baskı geniş bir alana yayılmıştır. Tahta baskıyı kullanan diğer bir kesim ise Çin'den Japonya'ya giden keşişlerdir. Bu keşişler özellikle 7.ve 8. yüzyıllar içerisinde tahta baskıyı dinsel propaganda amacıyla sıkça kullanmışlardır. Elbette bu kullanım tahta baskının yaygınlaşmasını da beraberinde getirmiştir (Cawthorne, 1997:87).

Japonya, Çin temelli olan ağaç baskı sanatının ardından özellikle 17. yüzyıldan itibaren kendine has bir sanat anlayışı oluşturmaya çalışmıştır. Bu kapsamda renkli ağaç baskısı ve diğer birçok baskı teknikleri hızla gelişim göstermiştir. Ve özellikle Japonya kökenli olan ve temelini Yamato-e' ve Nishikie'nin oluşturduğu renkli baskılar "Ukiyo-e" adı ile ün kazanmıştır (Mizuno vd., 2001:233-234). Ukiyo-e renkli baskı resim sanatı yapmada kendine has bir üslup olmuştur. Bu baskı sanatında genel olarak günlük yaşam betimleri yer almıştır. Ukiyo-e akımı 20.yüzyılın başına kadar devam etmiş hatta ünü Avrupa'ya ulaşmayı başarmıştır (Akalan, 2000:5).



Şekil 45. The Great Kanagawa, Katsushika Hokusai, (<https://mozartcultures.com/>)

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte baskı sanatında da değişiklikler yaşanmıştır. Özellikle kullanılan malzeme ve teknik açısından büyük değişiklikler yaşanmıştır ve özgün baskı resim ortaya çıkmıştır. Özgün baskı, sanatçı tarafından özel şekilde hazırlanmış olan kalıplar vasıtasıyla belirli bir sayıda basılmış resimlerdir. Burada

amaç, hazırlanmış olan kalıptaki yüzeyi diğer bir yüzeye aktararak çoğaltım gerçekleştirmektir (Bülte Selçuk, 2019:21).

Sanatçı hazırladığı kalıptaki tasarımı aktarmak için kullanılacak malzemeleri kendisi seçerek ona uygun malzeme ve yöntemi belirleyerek farklı teknikler kullanmaktadır. Sanatın icrası için tercih edilen malzemeler ve yöntemler sanatçıya farklı teknikler kazandırmaktadır. Diğer taraftan, sanat ortaya koymada teknik, araç olarak düşünüldüğünde sanatçı, sanatsal fikrini yansıtırken bir veya birden fazla teknik kullanabilmektedir. Burada esas olan tasarlananın kullanılacak en uygun teknik ile sanatsal bir değere kavuşmasıdır (Zencirci, 2013:62). Özgün baskı, kullanılan malzemeler ve uygulanan teknikler bağlamında aşağıdaki tabloda sınıflandırılmıştır.

Düz Baskı Teknikleri	Yüksek Baskı Teknikleri	Çukur Baskı Teknikleri	Modern Özgün Baskı Sanat
Taş Baskı – Litografi	Damga Baskı Tekniği	Niello Tekniği	Gofraj-Rölyef Baskı
Şablon Baskı	Linol Baskı	Şekerli Vernik Tekniği	Mono Tip Baskı
Serigrafi	Tahta Baskı Tekniği	Kuru Kazı- İğne Kazı Tekniği.	Doku Aktarma Yöntemi
Ofset Baskı (Ofset-Lito, Tipo Baskı)	Kalburlama Gravür Tekniği	Mezotinta Tekniği	Karışık Teknik (Mixed Media)
	Uç Tahta Gravür Tekniği	Yumuşak Vernik Tekniği	Dijital Baskı (Ink-jet)
	Bürinle Bakır Oyma Baskı Tekniği	Tozlama Leke Tekniği	Klişe Baskı (Oyulmuş Çelik Plakalarla Kabartma Baskı)
			Kolografi (Collagraphy)
			Vitrografi
			Transfer Baskı

Tablo 1: Özgün Baskı Teknikleri, (Çakıroğlu, L. 2015).

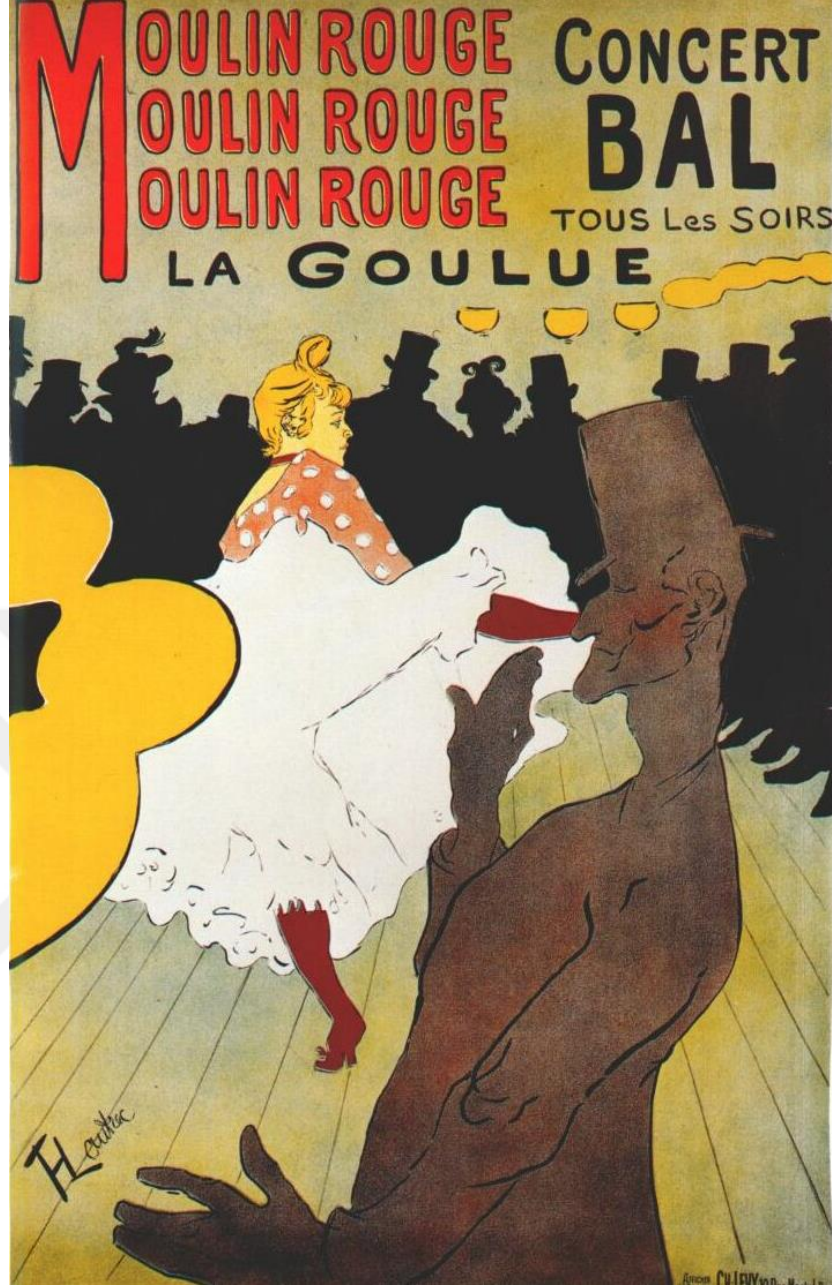
Sanatçı, tarihsel süreç içerisinde ilk etapta mağara duvarları olmak üzere kağıt, tuval gibi çeşitli araçların üzerinde yine çeşitli araçlar (fırça, kalem, sulu boya gibi) vasıtasıyla fikirlerini sanatsal esere dönüştürmüştür. Kullanılan malzemelerin tercihi, sanatçının hayal ettiği sonuç ve görsel sunum bağlamında farklılık arz etmiştir. Diğer taraftan malzemeler ortaya konulan sanat eserinin ömrü doğrultusunda elde edilen çıkarımlara bağlı olarak gelişmiş ve klasik yöntemler ortaya çıkmıştır. Bu yöntemlere ek olarak tarihsel süreç içerisinde yaşanan teknolojik gelişmeler doğrultusunda sanatçılar yeni malzeme araçların keşfetmeye çalışmışlardır. Bu keşiflerden özgün baskı sanatı da nasibini almış ve baskı sanatlarında biçimsel, teknik ve kimyasal, teknolojik gelişmeler çerçevesinde eserlerde de değişiklik yaşanmıştır (Beriş ve Kaplanoğlu, 2018:50).

Kalıp çıkarma yöntemi temelinde çoğaltmaya ve kopyalamaya olanak sağlayan baskı teknikleri tarihsel zaman içerisinde çeşitli aşamalardan geçmiştir. İlk etapta Uzakdoğu’da ağaç ve ahşap ürünlerin oyulması suretiyle ardından çinko, taş, metal, bakır, plastik gibi çeşitli materyallerin kazılması, oyulması, kabartılması, asitlendirilmesi gibi farklı uygulamalar ile oluşturulan kalıplarının istenilen yüzeylere basılması suretiyle ortaya çıkan baskı teknikleri; zaman içerisinde bir sanat dalı (Baskiresim) olarak kabul edilmiştir (Fırıncı, 2013:130). Bu sanat dalı sanayileşme olgusunun sağladığı hızlı ve yenilikçi gelişmeler doğrultusunda dünya çapında önemli seviyede bir endüstri koluna dönüşmüştür. Bu kapsamda özellikle 15. yüzyıl içerisinde Johannes Gutenberg’in (1398-1468) yüksek baskı sistemini bulması, ilk etapta Avrupa’da ardından dünya genelinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Gutenberg’in hareketli parçalarla yazı baskısı yapabilen baskı makinesine ilişkin bir görüntüye aşağıda yer verilmiştir (Göktepe, 2009:40).



Şekil 46. Johannes Gutenberg ve matbaa makinesi, (<https://www.wikitarih.com/>)

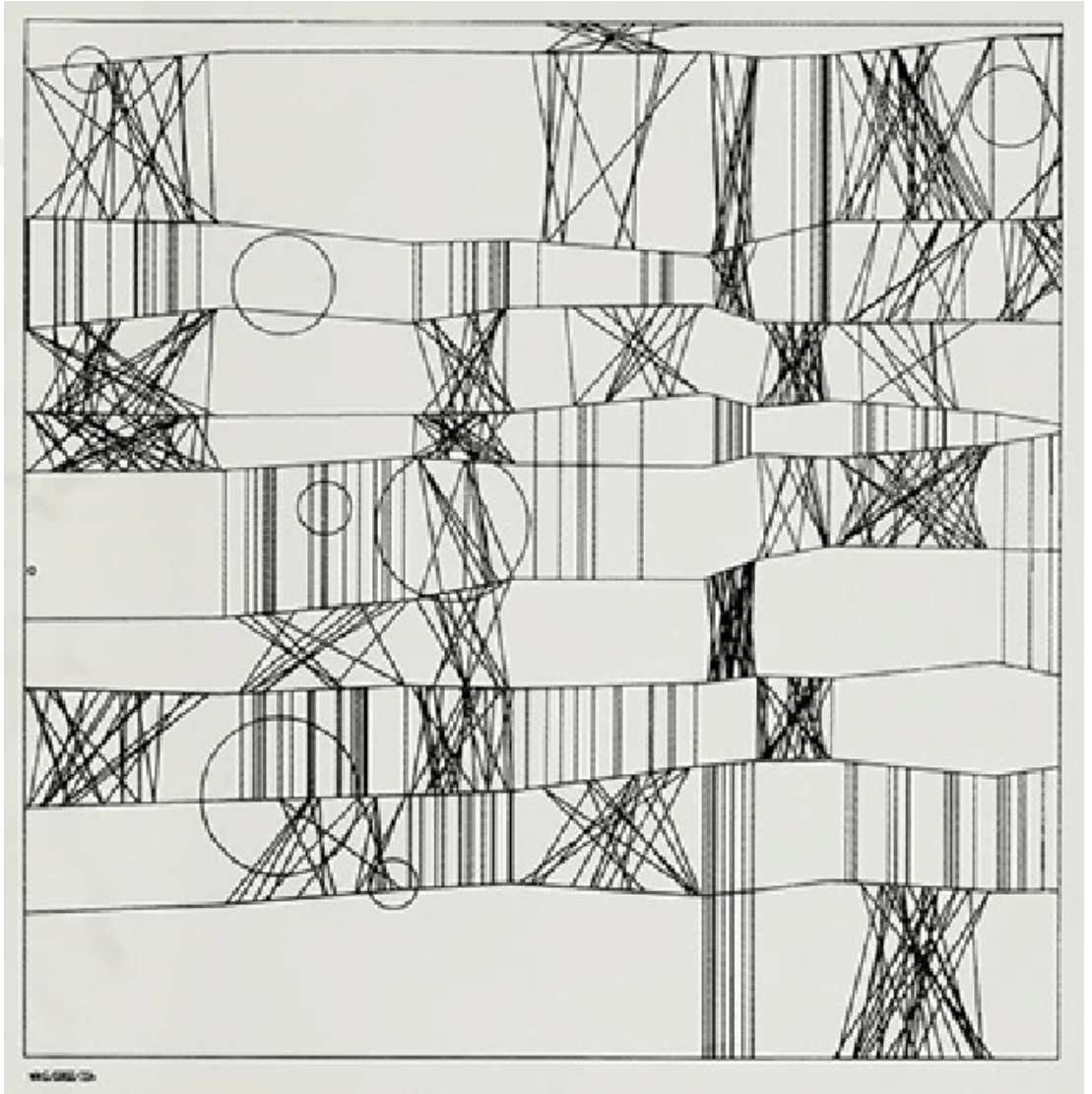
Endüstri devri yani sanayileşme ile birlikte toplumların sosyo-ekonomik, kültürel, siyasi ve toplumsal düşüncelerinde önemli değişimler gerçekleşmiştir. Bu durum elbette insanda olduğu kadar sanat alanında da değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda yaşanan değişikliklere paralel olarak sanata yeni bir dil olgusu olarak baskı sanatları öne çıkmıştır. Yaşanılan toplumsal değişim ve ortaya çıkan bu sanat doğrultusunda litografi, ahşap baskı ve gravür gibi seri üretim teknikleri ile posterler üretilmiş ve bu posterler neticesinde *baskı resim* sanatına yoğun ilgi duyulmuştur. Yaşanılan yoğun ilgi doğrultusunda sanatın popüleritesi artmıştır. Sanat eserlerine ulaşma imkanından yoksun olan fakir halk bu afişleri beğenmiş ve afişleri tasarlayan sanatçıların her bir çalışması, Avrupa’da grafik sanat tarihine etki eden yeni bir tasarım ekolünün oluşmasına öncülük etmiştir (Beriş ve Kaplanoğlu, 2018:55).



Şekil 47. Moulin Rouge: La Goulue, *Henri de Toulouse-Lautrec*, (<https://www.metmuseum.org/>)

Sanayileşme dönemi ile teknolojik gelişmeler doğrultusunda basım sektörü de hızlı gelişim göstermiştir. Bu zamanda ofset baskı tekniği gelişim kaydetmiştir. Yaklaşık 500 sene kullanılmış yüksek baskı tekniği (tipo) yerini ofset baskı tekniği almış olup bu teknik matbaacılığın temelini oluşturmuştur. Ayrıca sanayileşme ile birlikte reklamcılık faaliyetlerinin de hız kazanması yazılı ve görsel basının kitleler üzerinde önemini artırmış ve basım sektörünü güçlü bir yapıya dönüştürmüştür (Uzuner ve Şahin, 2019:265).

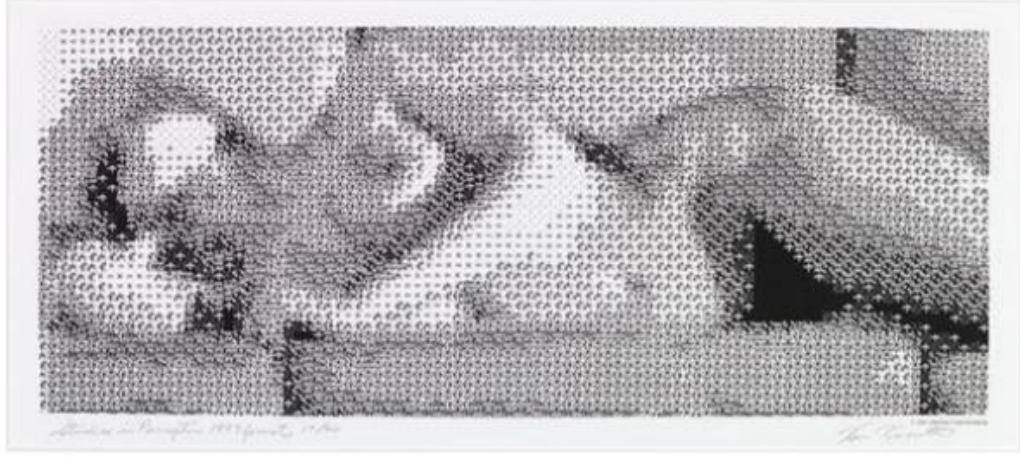
1950’li yıllardan itibaren bilgisayar ve programlama teknolojilerinin gelişimi ile birlikte dijital sanat baskısının da temelleri atılmıştır. 1963 senesinde Frieder Nake, bilgisayar grafikleri ve sanatı üzerinde çalışmalarda bulunmuştur. Arkadaşları ile bir araya gelerek ilk defa dijital ortamda sanatsal deneyler yaptıkları bilinmektedir. *ER 56* isimli bilgisayarda, matematiksel olarak yorumlanarak girildiği ifade edilen algoritmalarla oluşturularak çizilen sanat eserleri örnekleri bulunmaktadır (Nake, 2012:65).



şekil 48. Paul Klee’ye vgü, *Frieder Nake*, (<https://www.researchgate.net/>)

1960’lı yıllardan itibaren gelişim kaydeden dijital sanat örneklerine yeni eserler eklenmiştir. Leon Harmon ve Ken Knowlton adlı mühendisler tarafından taranan

fotoğraf, gri tonlama değerlerine dönüştürülerek “Çıplak” isimli eser ortaya konulmuştur (Kara, 2020:28).



Şekil 49. Nude, Bell Labs, (<https://www.researchgate.net/>)

Bilgisayarın ikili kodlardan grafik ara yüzde doğru gelişim gösterdiği bu zaman diliminde bilgisayarın dahi kullanımı ve hayatın her alanında var olması bilgisayar oyunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda o zamanın ilgi gören oyunlarından olan “Commoder Amiga” Pop Art sanat akımının öncü temsilcisi Andy Warhol’a da dijital sanatı birçok defa tecrübe etme imkanı sağlamıştır. Andy Warhol’un 1985 yılında bilgisayarda dijital sanatı deneyimlediği ilk örneklerden bazılarına ilerleyen yıllarda ulaşılmış ve sergilenebilmiştir (Beriş ve Kaplanoğlu, 2018:54).



Şekil 50. Andy 2, Amiga bilgisayar disketinden alınan bir otoportre, (<https://www.researchgate.net/>)

Günümüzde iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve yenilikçi dijital uygulamalar dünya çapında hızla yayılarak, yeni alanların oluşumunu sağlamaktadır. Bilgisayar ve iletişim araçlarının bütün üretim faaliyetleri içerisinde etkili şekilde kullanılması ile beraber temelde teknolojinin yer aldığı bir süreç meydana getirmiştir. Bu kapsamda sanat alanında da yeni düşünce ve oluşumlar yaşanmaktadır. Geleneksel yöntemler vasıtasıyla devam edilen sanatsal üretim süreçlerine yeni bir boyut kazandıran dijital teknolojiler; Christiane Paul'un da ifade ettiği üzere sadece sanatsal üretimlerin bir aracı olmakla kalmamış bunun yanı sıra sanatçılara da yeni eserler üretebilecekleri imkanı ve ortamı oluşturmuştur (Paul, 2008:8).

Sanatçılar baskı resmi sanatını sanatsal ifadelerini yansıtmak için bir araç olarak kullanmıştır. İfade dillerini devamlı geliştirerek deneysel arayışlarda bulunmuşlar ve bu kapsamda yeni teknikler geliştirmişlerdir. Teknolojik gelişmeler ile birlikte bilgisayarların gelişmesi ve insanların yaşamları içerisine doğrudan girmesi ile beraber, arayış içerisinde olan sanatçılar teknolojiyi de özümseyerek deneysel arayışlar da yürütmüşlerdir. Bu durum içerisinde de teknolojiyi bir ifade aracı şeklinde kullanmışlardır. Böylece birçok sanatçı dijital imkânlarla baskı resimler yapmaya

başlamıştır (Bülte Selçuk, 2019:88). Bu doğrultuda dijital teknolojileri kullanarak eser üreten bazı sanatçıların eserlerine aşağıda yer verilmiştir.

Robert Rauschenberg, sanatçı baskı sanatının yenilikçi ruhundan hareketle baskı sanatına yeni katkılar sağlamıştır. Bu kapsamda heykel, seramik, mimari gibi çeşitli sanat dalları uygulamaları ile baskı sanatını bir araya getirmiştir. Raushenberg'in eserleri baskı-resim sanatının farklı materyal-malzeme ile beraber kullanabileceği olgusuna da öncülük etmiştir (Esmer, 2014). Raushenberg yalnızca farklı malzeme ve teknik arayışlarında bulunmamış, bunların yanı sıra da teknoloji ile çeşitli denemelerde de bulunmuştur. Bu kapsamda dijital teknoloji argümanlarını kullanarak çeşitli deneyler gerçekleştirmiştir. Dijital baskı tekniklerini diğer materyallere basamak suretiyle baskı sanatına yenilikler katmıştır.

Farklı teknikleri ve malzemeleri çalışmalarında beraber kullanmış, teknolojik yenilikleri çalışmalarına katarak teknik ve estetik araştırmalarda gerçekleştirmiştir. Tüm bu durumlarla beraber, sanatçının teknolojik yeniliklere açık olması, dijital baskı tekniğini sanatsal ifadesinin aracı olarak görmesi ve durumu sanatında kullanması onu döneminin önde gelen sanatçılarından biri yapmıştır (Erzen, 1997:143).



Şekil 51. Factum I, Robert Rauschenberg, (<https://www.rauschenbergfoundation.org/>)

Andy Warhol, popüler kültürün objelerini kullanmak suretiyle çeşitli çalışmalar ortaya koymuştur. Sanatçı kendine has grafik düzenleme kaynaklarını kitle iletişim araçlarında bulmuş ve bu doğrultuda eserler ortaya koymuştur. Warhol, fotografik imgeyi tuvale aktarmış ardından çeşitli değişikliklerde bulunmuştur. Andy Warhol'un serigrafi tekniğine başvurması ve mekanik çoğaltım yöntemlerine duyduğu ilgi yaptığı sanatın içeriğini oluşturmaktadır. Bilgisayarlarda gerçekleştirilen çalışmaların ilk denemelerinden sonra dijital ortamda çağdaş sanatçılar sanatsal ifadelerini yaratmışlardır (Akten, 2008: 14).

Özellikle bilgisayarların günlük hayatta kullanılan bir araç halini almasının ardından sanat içerisinde sık kullanılır hale gelmiştir. Bu bakımdan, popüler kültürden etkilenen Warhol'da bilgisayarlara karşı ilgi duymuştur. Andy Warhol'un "*Amiga 1000*" isimli bilgisayarda "*ProPaint*" programı ile Debbie Harry'e ait olan bir fotoğrafın renklerini değiştirmesi neticesinde ortaya çıkan eser birçok ünlü yıldızın fotoğrafını kullanarak oluşturduğu serigrafileri ile benzerlik göstermiştir (Ataseven, 2011: 58).



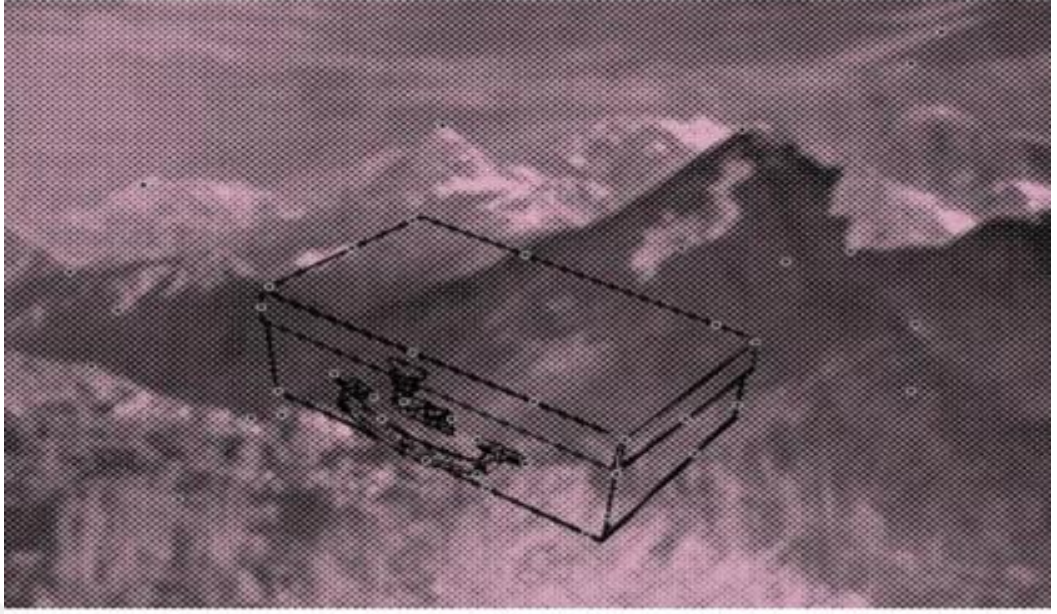
Şekil 52. Debbie Harry Portresi, Andy Warhol, (<https://sanab.ca/>)

Richard Hamilton; yaşamı boyunca, sanatında *baskı resim* üzerine benzersiz çalışmalar ortaya koymuştur. Çoklu imajları uygun hale getirerek sanatını icra etmiştir. Eserleri elle çizilmiş imajlardan fotografik kolaja kadar birçok sanatsal olguyu içermektedir. Bu çalışmalar mekanik olarak üretilmiş imaj görüntüsü yansıtmaktadır. Teknoloji ile *baskı resmi* ilk defa birlikte kullanan sanatçılardandır. Hamilton sanatta yeni alan oluşturan dijital resim imkanlarından yararlanarak çeşitli eserler ortaya koymuştur (Dündar, 2013:106).



Şekil 53. Günümüz Evlerini Bu Denli Farklı, Çekici Yapan Nedir?, Richard Hamilton, (<https://artuk.org/>)

Paul Coldwell; eserlerinde fotoğraf sanatından yararlanan ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda bilgisayarın sağladığı imkanlardan yararlanarak yeni bakış açıları ortaya koymuştur. Geleneksel baskı teknikleri ile dijital teknolojinin imkanını birleştirmek suretiyle baskı sanatları içerisinde dijital baskının rolünü somut hale getirmiştir (Ateş, 2016:78).



Şekil 54. Suitcase, *Paul Coldwell*, (<https://www.wikiwand.com/>)

Raubdruckerin; etrafta bulunan tel örgü, duvar dokuları ve kanalizasyon kapağı gibi çeşitli yüzeysel nesnelerden baskı kalıbı şeklinde yararlanılarak grafik desenler yaratılmaktadır. Kişinin yaşamında ve etrafında; basit, değersiz gibi görünen ve rutin yaşam içerisinde fark edilmeyen objeler bu kullanım şekli ve grafik baskı ile birlikte resimsel manada bir sanat süjesi şeklinde evrilmektedir (Tarlakazan, 2016:541).

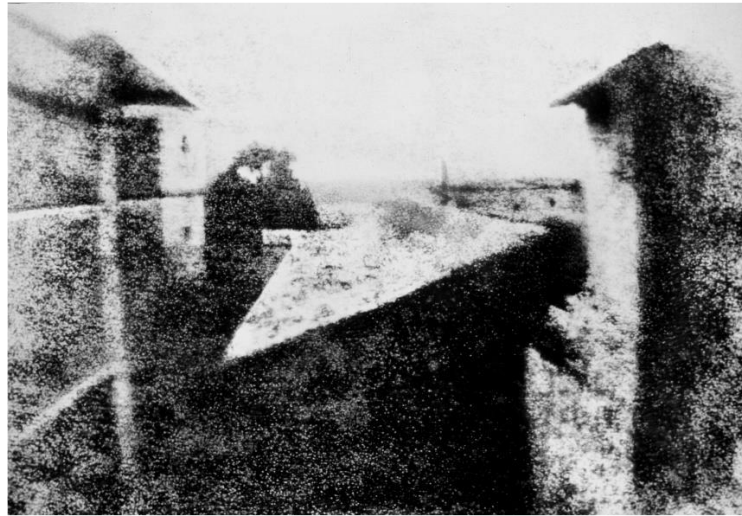


Şekil 55. Sokak Çalışmaları, *Raubdruckerin*, (<https://raubdruckerin.de/en/lisboa/>)

Özellikle grafik sanatlarda gerek tasarım sürecinde gerekse tasarımın ürüne dönüştüğü baskı kademesinde yoğun bir şekilde kullanılan dijital teknolojiler görsel sanatlar alanına zenginlik katmaktadır. Baskının bilgisayar destekli ortamda, her türlü materyal üzerine hızlı ve kaliteli bir şekilde yapılması imkânı veren dijital baskı sistemleri; sunduğu avantajlarla yeni bir döngü oluşturmuştur (Kılıç, 2014:23). Baskı sürecinde hayli vakit kaybına sebep olan fiziksel girdi süreçlerini yok eden dijital baskı teknolojisi; yeni şeyler denemenin önünü açarak, grafik tasarım alanında yaratıcı uygulamalara imkân tanımaktadır. Basılı ve görsel medya, matbaa, ambalaj, reklam ve tanıtım, iç ve dış mekân tasarımı, dekorasyon, moda, tekstil gibi hem endüstriyel hem de sanatsal alanlarda yaygın şekilde kullanıma sahip dijital baskı sistemleri; yenilikçi ve gelişen teknolojisiyle basım endüstrisinin önemli bir bileşeni konumunda bulunmaktadır.

3.5. Grafik Tasarım – Fotoğraf İlişkisi

Fotoğraf, ışığa duyarlı malzemenin karanlık bir mekâna yerleştirilmesi neticesinde var olan görüntüdür. Bu doğrultuda Fransalı Joseph Niepce fotoğrafı çeken ilk insan olarak bilinmektedir. İlk fotoğraf çekimi 1826 senesinde gerçekleştirilmiştir (Yücebaş, 2016:70). Fotoğraf ıslak duyarkat üzerinde hızlıca bozulduğundan kuru duyarkat geliştirilmiştir. Bu gelişim başta olmak üzere fotoğraf alanında sağlanan gelişmelere öncülük eden isimler; Louis Jacques Daguerre, William Henry Fox Talbot, Joseph Niepce, Frederick Archer olarak sıralanabilir (Becer, 1999:97).



Şekil 56. Niepce'in çektiği ilk fotoğraf, (<https://www.greelane.com/>)

Fotoğraf sözcüğü, Yunan dilinde “*photos*” yani ışık kelimesi ile “*graphos*” yani “resim” anlamını ihtiva eden kelimelerden oluşmuştur. (Grzymkowski, 2016:214). Bu ifadelerden hareketle fotoğrafı; ışığın kimyasal veya elektronik şekilde kaydedilmesi ile birlikte oluşan daimi görüntü oluşturma sanatı olarak niteleyebiliriz.

Fotoğrafın icat edilmesi ile sanatsal amaç bağlamında sanat nedir olgusu sorgulanmaya ve bu bağlamda fotoğrafın bir sanat olup olmadığı durumu tartışılmaya başlamıştır. İlk etapta fotoğraf, sanat kavramı içerisinde resim sanatına yardım eden aracı şeklinde yer alırken, akabinde resim sanatı, fotoğrafın icat edilmesi ile birlikte taklit ve temsil misyonundan ayrılmak suretiyle özgürleşmiştir. Bu bağlamda fotoğraf, kimiler tarafından aşırı teknik ve özgünlük olgusundan uzak bulmuş kimileri ise bu görüşün zıddında resimsel fotoğraflar sergileyerek zamanın estetiğini ve ideolojisini yansıtan eserler ortaya koymuşlardır. Teknik manada fotoğrafın yaygınlaşması ve uygulanabilirliğinin kolaylaşması neticesinde fotoğraf çekiminde resimsel etki ve bireysel ifade anlam kazanmıştır. Sanat akımları tarafınca fotoğrafın benimsenmesi ile birlikte “fotoğraf sanatı” sanatsal değerini oluşturmaya başlamıştır.

Fotoğraf sanatının tarihsel süreç içerisinde gelişimine ilişkin Millî Eğitim Bakanlığı’nın hazırlamış olduğu “*Grafik ve Fotoğraf-Sanat Fotoğrafı*” isimli çalışmada yer alan ifade aşağıda doğrudan aktarılmıştır.

“Yeni bir buluş olarak önceleri salt teknik ve araçsal işlevi olan bir etkinlik olarak düşünülmüş olan fotoğraf, zamanla araçsal işlevinin yanı sıra toplumu değiştirme, biçimlendirme, yönlendirme özelliği ve estetik ilişkisi fark edilerek 20. yy. başlarında da bir sanat dalı olarak kendini göstermeye başlamıştır. Fotoğrafın teknik bir sanat olmaktan çıkıp sanatsal bir ifadeye özgün bir dil yetisine kavuşması, fotoğraf mucitlerinin daha ilk yıllarda gösterdikleri üstün çabalarla mümkün olmuştur. Teknik olanakların gelişmesi ve fotoğrafın çoğaltılabilirlik özelliği (reproduksiyon) kitle iletişimin oluşmasını sağlamıştır. 19.yy.a ait bilime inanma, bilime dayanma, aydınlanma felsefesinin toplumları etkilemesinin sonuçları pozitivist düşüncenin gelişimi, aynı zamanda fotoğrafın bilimsel olarak ele alınıp değerlendirilmesini de gündeme getirmiştir” (MEB, 2013:9).

Özellikle 20’nci yüzyıl başlarından itibaren iletişim olanaklarının gelişmesi ile birlikte iletişim alanında kullanılan argümanlarda da gelişim sağlanmıştır. Bu kapsamda özellikle yazılı ve görsel araçlar iletişim alanında kullanılan başlıca

aktörlerdir. Bu süreç içerisinde yaşanan gelişmeler sanat alanına da etki etmiş olup sanatta “grafiksel” kavramı gibi bir yaklaşım benimsenmeye başlamıştır. Bu yaklaşım başta fotoğraf sanatçıları olmak üzere birçok sanatçıyı etkisi altına almıştır. Grafiksel yaklaşımlar ile oluşturulan fotoğraflar renk, ışık, gölge ve derinlik gibi olgular bakımından resimsel yaklaşım ile oluşturulan fotoğraflara göre farklılıklar içermektedir. Resimsel yaklaşım ile oluşturulan fotoğraflar anlatıma dayalı olmasından hareketle biçim ve içerik açısından daha anlaşılabilir konumda yer almaktadır. Grafiksel yaklaşım ile resimsel yaklaşım arasında biçimsel olarak farklar bulunmaktadır. Resimsel yaklaşımda ışık formu ortaya çıkarmakta iken grafiksel yaklaşımda ışık, biçim ve lekeyi öne çıkarmaktadır (Bektaş, 1992:30).

Grafik sanatı ile fotoğraf sanatı bağlamında denge kavramı önem arz etmektedir. Tasarımı yaratan öğeler yüzey üzerinde ağırlık, leke değer (açık-koyu) oran ve zıtlık ilişkisine göre gerçekleştirilmektedir. Bu öğelerin kullanımının temelinde bir “denge” olgusu yer almaktadır. Yine her iki sanat alanında da dengeye olgusu altında “beyaz alan” kavramı ortak bir öneme sahiptir. Yüzey üzerinde görsel dengeyi sağlayan ancak üzerinde herhangi bir görsel imge bulunmayan boş bırakılan alanlar hem grafik tasarım da hem de fotoğrafta dolu alanlar kadar önem arz etmektedir. Bu durumdan hareketle fotoğraf sanatçısı iyi bir sanatçı olmak için grafik ile fotoğraf arasındaki güçlü bağdan hareketle en azından grafiksel yaklaşımları bilmeli ve görsel sanatların temel prensiplerini ortaya koyma sürecinde kullanması gerekmektedir (Tunç, 2010:36).

Fotoğraf sanatında önemli bir adım *fotomontaj* ile yaşanmıştır. Kavramsal olarak *fotomontaj*; birçok fotoğrafın ilgili bölümlerinin bir araya getirilmesi suretiyle birleşmiş fotoğraf görüntüsü elde etme durumu şeklinde ifade edilmektedir (Öztütüncü, 2015:89). İlgili fotoğraf parçaları bir araya getirilirken her bir parça sahip olduğu özelliği korumakta olup bir bütün oluşturulmaktadır.

Tarihte ilk *fotomontaj* Henry Peach Robinson tarafından 1858 yılında yapılmıştır. Bilinen ilk fotomontaj fotoğrafı, beş negatiften oluşmaktadır. “*Fading Away*” isminde ki eser, tüberküloz hastalığından vefat eden bir kadının etrafındaki kompozisyonu oluşturmaktadır.



Şekil 57. Fading Away, Henry Peach Robinson, (<https://monovisions.com/>)

Fotoğraflar sıralı bir şekilde pozlanarak aynı kağıda basılmakta veya üst üste konulan çeşitli negatifler ile beraber pozlanmaktadır. Fotomontajın en iyi temsilcilerinden biri olan John Heartfield fotomontaja ilişkin şunları ifade etmektedir;

“Bir fotoğraf, önemsiz renk lekesinin katılımıyla bir fotomontaj, özel bir sanat çalışması olabilir, şayet fotoğraf yalnız konunun etkisi altında gösterdiği olguyu basit bir şekilde ifade etmez ve toplumsal eğilim, olgular tarafından ifade edilirse bu zaten bir fotomontajdır.” (Akarçay, 2012:89).

John Heartfield’ın kullandığı *fotomontaj* tekniği ile fotoğrafçılık sanatına yeni bir terim kazandırmıştır. Özellikle yaygın medyada kullanılan araçlara dünya savaşı sonrası dönemde yeni boyutlar kazandırmıştır. Heartfield eserlerinde genel olarak dual manalar barındıracak bir biçimde görüntüleri yan yana getirmiştir (Zervigon, 2007:4). Sanatçının elde ettiği başarının temel noktasında bu çifte anlamlılığın algıda oluşturduğu boşluklardan kaynaklı olduğu söylenebilecektir. Heartfield, renkli dergilerden resimli kitaplara kısacası basılı yayından birçok alana kadar fotoğrafın yaygın şekilde kullanılmasına öncülük etmiştir (Bostancı, 2012:383).



Şekil 58. Başkalaşım, John Heartfield, (<https://www.retroavanguardia.com/>)



Şekil 59. Die Arena, John Heartfield, (<https://www.flickr.com/>)



Şekil 60. Adolf - The Superman, John Heartfield, (<https://www.johnheartfield.com/>)

Fotomontajın öncü sanatçılarından biri de Herbert Matter'dir. Matter fotoğraf sanatının grafik iletişim aracı olarak kullanımında büyük katkılar sağlamıştır. Fotomontaj ve birden fazla negatifi üst üste basmak suretiyle farklı afiş tasarımları geliştirerek turistik afişe yeni bir bakış açısı getirmiştir. Fotoğrafın negatifleriyle oynayarak, rötuşlar yaparak, fotoğrafların boyutlarını değiştirerek ve fotoğraftan bazı kareleri alıp başka bir formda tekrardan kompeze etme teknikleri ile yeni resimsel semboller ortaya koymuştur (Eldek, 2014:70).

Grafik tasarım ve fotoğraf ilişkisini ortaya koyan bir diğer sanatçı da Walter Herdeg'dir. İsviçre ülkesinin turistik özelliklere sahip bölgelerinin tanıtımı için afişler hazırlayan Herdeg, çeşitli fotoğraflar ile canlı, hareketli kompozisyonlar oluşturmuştur. Sanatçı, İsviçre'nin kış sporlarının gerçekleştirildiği yerlerin kimliğini yaratmak adına basılı kâğıttan afişe kadar birçok grafik çalışmada ortaya koymuştur. Ayrıca fotoğraf ile mizah yapma durumunun ilk örneklerini de oluşturmuştur (Oskouei , 2018:52).



Şekil 61. Pontresina Engadin, Herbert Matter, (<https://www.moma.org/>)



Şekil 62. St. Moritz, Walter Herdeg, (<https://www.eguide.ch/>)

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte sanat alanında kullanılan araçlarda da değişiklik yaşanmıştır. Özellikle bilgisayar başta olmak üzere cep telefonları ve tabletler ile çeşitli sanatlar icra edilebilmektedir. Kullanılan araçlara yüklenen çeşitli programlar, sanatın ortaya konulmasına büyük katkı sağlamaktadır. Bu programlar sayesinde özellikle fotoğraflar kolayca işleme tabi tutulabilmekte ve gerçek olmayan görseller oluşturulabilmektedir. Bu durum neticesinde “*fotoğraf manipülasyonu*” kavramı oluşmaktadır (Gökaşan, 2017:32).

Manipülasyonun sözlük anlamı itibariyle “*kişileri bilgileri dışında veya razı olmadıkları biçimde etkileme; hileli yönlendirme*” (Doğan, 2013:751) anlamını ihtiva etmektedir. Bu tanımdan hareketle manipülasyon bir görseli, bir nesneyi ya da bilgiyi, hedef kitleye ulaştırmak isteyen kişi veya kişilerce, şahsi beklentiler veya istenilen çıkarlar doğrultusunda, var olanın haricinde yönlendirme çabası şeklinde ifade edilebilmek mümkündür. Manipülasyonun yansıtabildiği gerçeklik doğrultusunda inandırıcılığını da artırmaktadır (Atmaca, 2011:295).

Toplum nezdinde büyük bir etki gücüne sahip olan gerçekdışı fotoğraflar, kimi zaman kitleyi hedeflenen amaç uğruna örgütlemekte kimi zaman da doğrudan amaca götürebilmektedir. Özellikle son gelişmeler doğrultusunda oldukça profesyonel araçlar ile birlikte fotoğraflara şüpheli bir yaklaşım sergilenmektedir. Uzmanlar açısından bile fotoğrafın gerçek veya manipüle olduğunun ayrımının yapılması güç hale gelmiştir. Bu durum fotoğrafın olanı olduğu gibi yansıtma boyutuna da çeşitli eleştiriler gelmesine sebep olmaktadır (Yazar ve Yalçın, 2018:615).

Gelişen teknoloji sayesinde gerçekçi manipülasyon bağlamında hayranlık uyandıran eserler ortaya konulmaktadır. Bu kapsamda manipüle olduğu kadar gerçekçi etkiye sahip (gerçekçi manipülasyon) profesyonel hazırlanmış dikkat çekicidir (Şekil 56-57).



Şekil 63. Arms Break, Vases Don't, *Erik Johansson*, (<https://www.erikjo.com/>)



Şekil 64. The Architect, *Erik Johansson*, (<https://www.erikjo.com/>)

Gelişen dijital teknoloji sayesinde oldukça kolay bir şekilde oluşturulabilen dijital fotoğraf manipölasyonu, sonsuz tüketme metaforuna dayalı kapitalist anlayışın başat aktörlerden olan üretici kesiminin tüketime yönlendirme adına başvurduğu en temel araç konumdadır. Bu durum neticesinde manipüle tarzının en sık kullanıldığı “reklam tasarımı” olgusu karşımıza çıkmaktadır (Kızıldemir, 2015:93).

Grafik tasarım ikna etme sanatıdır demek olanaklıdır bu nedenle ortaya konulan görseller aracılığıyla algının oluşturulan tasarıma kaymasını ve verilen mesajın ardından satışın sağlanmasını hedeflemektedir. Birçok araştırma neticesinde resmin toplam ilan alanının üçte birini kapsadığı reklamlar, izleyici üzerinde en uygun algılama etkisini oluşturmaktadır (Teker, 2009: 147).

Hedef kitle üzerinde etki oluşturma ve ürünü alma isteği oluşturma temel amaçtır. Fotografik görüntülere çeşitli uygulamalar vasıtasıyla müdahale edilmekte ve daha da etkili kılınmaya çalışılmaktadır. Grafik tasarım uygulamalarında başvuru alan fotoğraflara uygulanacak bu müdahaleler “gerçekçi manipüle” alanında teknik bilgi ve donanımına sahip uzman ekip tarafından gerçekleştirilmektedir (Küçükalka, 2009: 57).

Yiğın’e göre, fotoğrafın manipüle edilebilmeye uygun görsel bir tasarım aracı olması sebebiyle anlamsal ve biçimsel bütünlüğün oluşumu için biçimlendirmeye uygun bir araç olduğu düşüncesindedir. Fotoğraf sahip olduğu yapı itibarıyla, değişime ve müdahaleye müsait konumdadır. Her ne kadar hedef kitle kendilerine sunulan çalışmanın manipülatif özelliğe sahip olduğunu bilse de fotografik etkileri göz ardı etmeme girişimi çalışmanın gerçekliğine katkı sağlamaktadır (Yiğın, 2011:68).

Reklam tasarımları sadece basılı kitle iletişim araçları ile sınırlı değildir. Elektronik ortamlarda özellikle televizyon ve cep telefonu sayesinde ulaşılan sosyal medya aracılığıyla reklam tasarımları hedef kitleye sergilenmektedir.



Şekil 65. Jeep Wrangler Campaign, *Daniel Montiel*, (<https://www.adsoftheworld.com/>)



Şekil 66. Dijital Manipülasyon, (<https://www.yenisafak.com/>)

Yukarıda yer verilen örneklere bakıldığında, ürün fotoğrafları üzerinde çeşitli dijital uygulamalar vasıtasıyla manipülasyon gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu manipülenin üretici tarafından özellikle uzman bir ekibe yaptırılması tüketici üzerinde profesyonel bir etkinin sağlanmasıdır. Bu reklam tasarımı sayesinde daha fazla satış

dolayısıyla daha fazla kar elde etmek amaçlanmaktadır. Görselin manipülatif özelliği bilinmesine rağmen göz ardı edilmesi de reklam sanatının gerçekliğe yaklaşımını artırmaktadır (Yazar ve Yalçın, 2018:619).

Fotoğraf manipülasyonu yalnızca reklam manipülasyonu şeklinde karşımıza çıkmamaktadır. Bunun yanı sıra sinemada da manipülasyon durumu söz konusudur. Fotoğraf teknolojisi ile sinema hem estetik anlamda hem de ifade anlamında da ortak payda da buluşmaktadırlar. Bununla birlikte sinematografinin fotoğraf mekaniğini ve onun buluşlarını direkt kullanarak oluşturduğu bir ifade yöntemi vardır (Uysal, 2007:132-133).

Bilgisayar üretimli imgeleme, kısaca adı CGI (*Computer Generated Imagery*), olan uygulama görsel oluşturmayı sağlayan bir bilgisayar grafikleri uygulamasıdır (Puspasari ve Mahmud, 2012:28). Sanat içerisinde, yazılı ve görsel medyada, oyunlarda, filmlerde, televizyon programlarında, reklamlarda ve videolarda hatta simülör uygulamalarında bulunan görsellerin yaratılmasında kullanılmaktadır.

Televizyon ve sinema gibi görsel sahnelerin dinamik yahut statik olduğu alanlarda CGI çoğunlukla özel efektlerin ve sahnelerin oluşumunda başvurulan 3B bilgisayar grafiklerini nitelemektedir. Bu boyut oranının iki boyutlu olma ihtimali de bulunmaktadır. Bunun yanı sıra ev kullanıcıları açısından kullanılabilme özelliğine sahip olan uygulama Windows Movie Maker veya iMovie gibi programlarda da düzenlenebilir. Bilgisayar grafikleri yazılımı, film başta olmak üzere bilgisayar üretimli imgeleme yapımında kullanılmaktadır. CGI yazılımı kullanılabilirliği ve artan bilgisayar hızları sayesinde, kişilere ve düşük kapasiteli organizasyonlara kendi bilgisayarlarından profesyonel kaliteye sahip filmler, oyunlar ve güzel sanatlar üretme imkanı oluşturmaktadır (Çam, 2019:41).



Şekil 67. The Dark Knight filmi CGI, (<https://www.boredpanda.com/>)

Fotoğraf ve grafik tasarım arasındaki ilişki içerisinde karşımıza çıkan bir başka kavram ise “*stok fotoğraf*” kavramıdır (Karabacak, 2013:169). Tanımsal olarak ele aldığımızda, özellikle 90’lı yılların son dönemlerinde karşılaştığımız stok fotoğraf profesyonel veya yarı profesyonel fotoğrafçılar tarafından çekilen ve herhangi bir istek söz konusu olmaksızın çekilip, internet üzerinden gerekli resmi izin ve anlaşmalar gerçekleştirilerek belirli telif haklarından birisini kabul eden müşteriler için satışa konulan fotoğraflar olarak tanımlanmaktadır. Stok fotoğraf satışı internet aracılığıyla yapılmaktadır. Buna göre fotoğrafını belirli bir telif ücreti karşılığında satışa koyan fotoğrafçının fotoğrafını beğenerek satın almak isteyen alıcı bir ücret ödemektedir. Bu ücretin bir kısmı anlaşma gereği siteye diğer kısmı ise telif hakkı sahibine aktarılır (Frosh, 2011:630). Fotoğrafçının fotoğrafının her indirilmesinde sürekli kazanç sağlamak mümkündür.

Uluslararası belirlenmiş bir fiyatlandırma sistemi mevcut değildir. Buna göre satış yapan sitelerin fiyatlandırma usullerine göre piyasa da farklı fiyatlandırma sistemi bulunmaktadır. Fiyat sisteminin yanı sıra pazarlama sistemlerinde de siteye göre farklılıklar yaşanmaktadır. Kimi siteler fotoğraf başı fiyatlandırma politikası belirlerken kimi siteler indirilme sayısı üzerinden fiyatlandırma yapmaktadırlar. Zaman ve indirme sınırlandırması uygulayan siteler de mevcuttur. Bu durum açısından konu ele alındığında farklı tarzdaki stok fotoğraf sitelerine örnek olarak; shutterstock.com süre olarak müşterisine bir ay süre tanımaktadır. Bu süre içerisinde

günlük yirmi beş fotoğraf indirme kotası veren site kullanılmayan gün/ay devrine imkan tanımamaktadır. Benzer şekilde aylık zaman sınırlandırmasında doğrultusunda hak sunan adobe stock (fotolia.com) ise müşterilerine günlük kota uygulamamaktadır. Istockphoto.com ise fotoğraf başı fiyatlandırma politikası belirlemiştir ancak pazar payı düşünülerek sonraları diğer rakiplerine benzer adımlar atmaya başladığı bilinmektedir (Albayrak, 2014:81-82).

Grafik tasarımda vurguyu belirtmek adına kullanılan fotoğraf, reklam içerisinde yer alan ürün veya hizmeti niteleyebildiği gibi bir durum veya bir espriyi de niteleyebilecektir. Bu düşünce tarzıyla oluşturulmaya çalışılan reklamlar olabildiğince az oranda metin kullanımına çalışılarak yoğun bir şekilde görsellik yansıtmak istemektedirler (Ürper, 2012:51).

Reklamın öneminin yadsınamayacağı yaşam alanında ajanslar, özel olarak fotoğraf birimi oluşturmaktadırlar. Burada amaçlanan şey, kaliteli, profesyonel ve etkili görseller oluşturmaktadır. Ancak bu amaç doğrultusunda bazı sıkıntılar yaşanabilmektedir. Özellikle telif hakları başta olmak üzere zaman ve mekân kısıtlaması gibi aksilikler ile karşılaşılabilir. Bu nedenlerden kaynaklı olarak ve zaman kavramının daha da artan önemi doğrultusunda kişi veya kurumlar hazır fotoğraf kullanımına başvurumaktadırlar. Oldukça fazla sayıda çeşitlilikte, telif hakkına ilişkin sıkıntısız ve zaman-mekan kısıtlamasına tabi olmaksızın elde edilen fotoğraflar büyük avantajlar sağlamaktadır. Stok fotoğrafçılığına ilişkin örnek görsellere aşağıda yer verilmiştir (Albayrak, 2014:105).



Şekil 68. Stok Fotoğraf, (www.gettyimages.com)

Başta yaşanan dünya savaşları ve birçok gelişmenin nihayetinde iletişimin gelişmesi, kitle medyası ve ekonomik anlamda gelişme ile artan refah, kişilerin hayatlarını etkilemiştir. Yaratılan tüketim toplumu, kapsamlı bir görselliğe tabi tutulmuştur. Televizyonun ve de yayınlanan reklamlar ile tüketim artmış, refah yükselmiş, nüfus artışı yaşanmış ve nihayetinde “yeni nesil” oluşmuştur. Bu yeni nesil ile birlikte biçimlenmiş olan popüler kültür, küresel ölçekte etkin kılınmıştır. Soyut Dışavurumculuğa bir reaksiyon olarak ortaya çıkan *Pop Art*, efsaneye dayalı ve kendi iç dünyasını lanse ettiği bir sanat olgusundan ziyade, döneminde olan olayları yansıttığı, sanatçıların gerçek dünyayı gösterdikleri bir sanatı ifade etmektedir. Bu sanatın önemli temsilcisi de Andy Warhol’dur.

Anlık görüntü oluşturmak suretiyle kitlesel kültür hareketini yakalayabilen *Polaroid*, kullanımının basit olması, rutin yaşam döngüsü içerisinde kişilerin, sevdiği şeyleri fotoğraflaması, hayatlarını kanıtlaması bakımından tercih ettikleri, profesyonel manada fotoğrafçıların ön izleme, prova biçiminde kullanmış oldukları stabil araç olgusuna dönüşmüştür. 1963 yılında piyasaya çıkan renkli *Polaroid*, cazip fiyata sahip olmasının da sağladığı avantaj ile ün kazanmıştır. Renkli fotoğraf, Warhol’un *Polaroid* denemeleri ile sanat içerisinde ciddi bir şekilde yer almaya başlamıştır (Şençalar, 2019:69-70).

Fotoğraf kabinlerinin ülkenin her bir yanına yayılmasının ardından Warhol, fotoğraf kabinini kullanarak birçok portre oluşturmuştur. Kendi oto portreleri de dahil olmak üzere çeşitli mizansenler aracılığıyla veya değişik ifadeler yansıtmaya suretiyle küçük hikayeler oluşturmuştur. Bu hikayeler yazıya sahip olmayan fotoromanlara benzemektedir.

Warhol, koleksiyonculuk yapan Ethel Scull’un fotoğraf kabininde çekilen fotoğraflardan oluşan dördü şeritler vasıtasıyla otuzaltı kareyi tek kompozisyonda işlemiştir. Bu eser ekran testlerine benzer olarak portrelenmiş bireyin farklı durumlarını yansıtmaktadır. Otomatik biçimde üretilmiş ilgili fotoğraflar Warhol’un daha sonra renklendirmesi ve bir arada işlemesi adına oldukça elverişlidir.



Şekil 69. 36 kez Ethel Scull, Andy Warhol, (<https://whitney.org/>)

İnsanlar yaşanan gelişmeler ve ilerleyen teknoloji imkanları doğrultusunda oldukça farklı ve hızlı araçlarla iletişim kurmaktadır. Bu süreç içerisinde birbirinden farklı birçok iletişim aracı iletişimi sağlamada kullanılmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte ortaya çıkan fotoğraf, görsel kültürün oluşmasını sağlayan ve görsel iletiyi direkt ileten araçlardandır. Görsel mesajlar, sözcük ile iletilen mesajlara nispeten daha açık ve anlaşılırdır. Fotoğraf; ispat aracıdır, bir olgunun ya da bir olayın realitesini ispatlayan görsel bilgidir, veridir. Fotoğraf özellikle toplumsal tüketimin artış gösterdiği yıllar içerisinde en önemli iletişim aracı halini almıştır (Küçükalfa, 2009:13).

İlerleyen zaman içerisinde fotoğraf sanatı farklı bir yöne evrilmiştir. Bu kapsamda karşımıza, afiş, katalog gibi grafik tasarım ürünleri çıkmaktadır. Özellikle de gazetenin yaygınlaşması ile birlikte tanıtım, reklam ve bildirim kavramları ön plana çıkmıştır. Baskı tekniklerinin gelişim göstermesi ile beraber fotoğrafın gelişimi sağlanmış ve özellikle tipografinin (Ambrose ve Harris, 2014:36) önem kazanmasıyla birlikte afiş tasarımı ve grafik sanatları önem kazanmıştır.

Fotoğraf, resimden daha net bir doğrulukla gerçekliği ortaya koymak için icat edilmiştir. 20'nci yüzyılın başlarında, resim sanatındaki yeni gelişmeler fotoğrafta da soyutlama ve tasarım sürecinin başlamasına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra grafik

imge üretiminin de temelinde değişiklik yaratmıştır. 1930’lu yıllara geldiğimizde tasarımcı ve fotoğrafçı olan İsviçreli Helbert Matter’ın fotoğraf sanatının, bir grafik iletişim aracı şeklinde kullanılmasına, büyük katkı sağlamıştır (Gümüştekin, 2013:39). *Fotomontaj* ve birden fazla negatifi üst üste basarak ilginç afiş tasarımları ortaya koymuş, özellikle turistik afişte yeni bir şekil yaratmıştır. Günümüzde fotoğraf, grafik tasarımın neredeyse olmazlarından biri olup, çoğu tanıtım grafiğinde sıkça kullanılmaktadır (Becer, 1999:97).

İnsanlar arasındaki mesafeler zaman içerisinde farklı gerekçelerle çok büyümesine rağmen televizyon, gazete, radyo, sinema, internet gibi kitle iletişim araçları vasıtasıyla iletişim kurmak çok daha hızlı ve kolay hale gelmiştir. Fotoğraf da bu kitle iletişim araçlarından biridir. Sinemada, televizyonda hatta video kasetlerinde fotoğraf temel unsur olmuştur (Freund, 2007:8).

Fotoğraf iletiyi daha kapsamlı şekilde insanlara ulaştırmak adına grafik tasarımın bir ögesi olarak kullanılmaktadır. Uygun olduğuna karar verilen görüntü önceden hazırlanmış olan mekan yahut stüdyo ortamında çalışılarak yaratıcı süreçte hizmet etmesi adına hazır duruma getirilir. (Kasım, 2005:99-100).

Son yüzyıllık dönem, iletişim çağı olarak ifade edilmektedir. Özellikle iletişim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler doğrultusunda insanların yaşam biçimleri, ekonomik anlayışlar değişiklik göstermiştir. Bu değişikliğin temelinde de tüketim olgusu başı çekmiştir (Geray, 2003:30). İlerleyen sanayi gücü ile her gün piyasaya çıkan yeni bir ürün veya hizmetin tanıtımının yapılp toplumun talebini yakalamak adına çaba gösterilmektedir. Bu sebeple pazar içerisinde yer alan bütün işletmeler reklamlara büyük bütçeler aktarmaktadırlar. Bu durumdan hareketle, illüstrasyonu, çizgi filmleri, afişi, animasyonu, endüstri grafiği ve çevre düzenlemeleri gibi birçok kavramı barındıran grafik sanatının işlevi önem kazanmıştır (Arıcan, 2012:97).

Sanat olarak fotoğraf, teknik beceri ile estetik olgularının beraber kullanıldığı bir eylemdir. Fotoğraf, hızla geçen vakit içerisindeki her şeyi aynı kayıtsızlıkla izlemekte olan insanların göremediklerini onlara gösteren ve bakabilmeyi öğreten bir eylemdir (Kızıldemir, 2015:68). Birçok sanat dalında var olduğu üzere, fotoğraf ve grafik sanatı arasında da kapsam sorunu yaşanmıştır. Yıllar boyunca fotoğraf grafik içerisinde bulunan bir alan ve onun parçası olarak düşünölmüştür (Yücel, 2014:51).

Artan teknolojik gelişme ve yeni ihtiyaçların meydana çıkması ile fotoğraf kendi başına bir sanat alanı olduğunu geçen zaman içerisinde kanıtlamıştır. Buradan hareketle grafikten bağımsız olarak ele alınmaya başlamıştır. Genel olarak grafik tasarımlar oluşturulurken fotoğraf öğelerinin de kullanılmasından dolayı grafik ve fotoğraf benzer olarak kabul görmektedir. Ancak grafik tasarım, birçok görsel öğeyi tasarımın bir parçası olarak kullanmaktadır. Bu öğeler illüstrasyon, desen hatta fotoğraf bile olabilmektedir (Kasım, 2005:102).

Fotoğraf gerek faaliyet gerek kitle iletişim aracı olmasının yanı sıra, kendisine has ilkeleri olan, toplum nezdinde ve sanat alanı içerisinde kabul edilirliliğini muhafaza eden bir sanat olup, çağdaş sanatlar içerisinde yer almaktadır.

Günümüzde sanatlar birbirinden ayrı düşünülememekte ve tek başlarına ele alınmaktan kaçınılmaktadır. Bundan hareketle fotoğrafın diğer sanatlarla birlikte kullanıldığını belirtmek gerekmektedir. Tüm sanat dalları birbirleri ile ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Var olan ilişki, çeşitli sanat alanları içerisinde kullanılan teknikler vasıtasıyla sanat alanları gelişimsel olarak, ortaya konulan eserler ve de ilişkisel bağlar etkilenmektedir. Fakat grafik ve fotoğraf arasında var olan ilişki, diğer sanat alanları arasındaki ilişki ile kıyaslandığında oldukça geniş bir ilişki ağına sahiptir (Bektaş, 1992:53).

Grafik tasarımda afiş, poster, broşür, kitap kapağı, CD kapağı, vb. nesnelerin çoğunda fotoğraf süjesine ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü grafik tasarımların görsellik ve anlatım zenginliğini artırabilmek için fotoğrafa hep gereksinim vardır. Ürün ve hizmetin tanıtımı adına gerekli olan reklam uygulamalarında hem grafik hem de fotoğraf önemli bir konuma sahiptirler. Özellikle günlük yaşamamızda belki de sanat dalları içerisinde en fazla ilişkiye sahip olan iki sanat dalı fotoğraf ve grafik tasarımıdır (İpşiroğlu, 2010:58).



Şekil 70. Groza Albüm Kapağı, *Fatih Şenay*, (<https://www.rotbalans216.com/>)

3.6. Grafik Tasarım – Animasyon ve Video İlişkisi

Fotoğrafın ortaya çıkması insanoğlunun yaşadıklarını kayıt altına alma arzusuna dayanmaktadır. Gerçekliğin olduğu gibi ve anlık olarak kayıt altına alma eğilimi 19.'uncu yüzyıl düşünce olgusu içerisinde büyük öneme sahip olmuştur. Sabit bir anın fotoğraf ile resmedilmesi olgusundan hareketli bir anın fotoğraf ile resmedilmesi arasındaki zaman dilimi içerisinde bu düşüncede farklı değişimler yaratmıştır. Uzun pozlama süreleri gerektiren anlar ile kısa pozlama süreleri gerektiren anlar yani gerçekte hareketin resmedilmesi durumu arasında bulunan fark, gerek fotoğrafçılığın değişmesinde gerekse sinematografa doğru ilerleyen süreç içerisinde kayda değer aşamalar olmuştur (Kılıç, 2008:173).

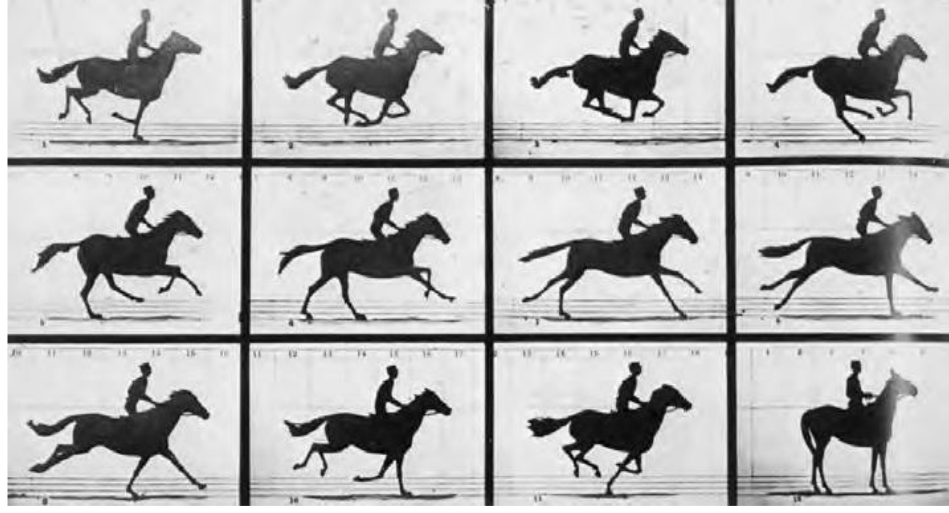
Niépcé'nin 1826 yılında cam bir plaka üzerine 8 saat sonunda pozlayarak çektiği fotoğraf ile Muybridge'in 1/1000 saniyenin 1000 de 1'i hızında pozlayarak çekmiş olduğu fotoğraf arasındaki farklılık, Pletau'nun eliyle çizmiş olduğu resimler ile Robert Capa'nın 1936 yılında İspanya İç Savaşı'nda çekmiş olduğu "ölüm anı" isimli fotoğraf arasındaki fark nispetinde öneme sahiptir (Küçükcan vd., 2019:13-14).



Şekil 71. Federico Borrell García'nın ölüm anı, *Robert Capa*, (<https://tr.wikipedia.org/>)

İlk zamanlarda, içerisinde hareket olgusu barındırmayan durağan özelliğe sahip fotoğraflar çekilmişken, ilerleyen zamanlarda hareket anını kayıt etmek ancak hareketin bir anını, durağan bir şekilde pozlama yoluyla hareketin taklit edilmesi ile sağlanmıştır. Uzun pozlama süresi sebebiyle yalnızca hareketin aşamaları ayrı olarak çekilebilmekteydi. Ancak bu durum kendiliğinden olan anlık bir hareketin kayıt edilmesi değildir. Bundan dolayı öncelik, hareket anının fotoğraflanmasındaydı. Bu durum da yalnızca pozlama süresinin ciddi oranda düşürülmesi neticesinde elde edilebilirdi. Sinematografa doğru giden yolda gerekli olan şey, bir hareketin tüm aşamalarını gösterecek şekilde çekilecek art arda fotoğraflardı (Ceram, 2007:50).

Eadweard Muybridge'nin çalışmalarının temelini "*hareketin doğasının fotoğraflanması*" oluşturuyordur. San Francisco eyaletinde fotoğrafçılık yapan Muybridge, hayvanların ve insanların hareketlerini çözümleme adına çeşitli çalışmalar ortaya koymuş ve bu çalışmaları ile tanınmıştır. 1872'de California'nın üst düzey yöneticileri kendi aralarında hızlıca koşan atın tüm ayaklarının yerden kesilip kesilmediği üzerine bir tartışma yaşadılar. Bu tartışma neticesinde Muybridge'ye başvuran yöneticiler kendilerine bu konuda yardım etmelerini istediler. Bu durumun ispatı adına saniyenin 500'de 1'i hızında pozlama yeteneğine haiz örtücülü fotoğraf makinesi icat eden Muybridge, bu tartışmaya atın tüm ayaklarının da yerden kesildiği bir anı fotoğraflayarak son verdi (Öztütüncü, 2018:30).

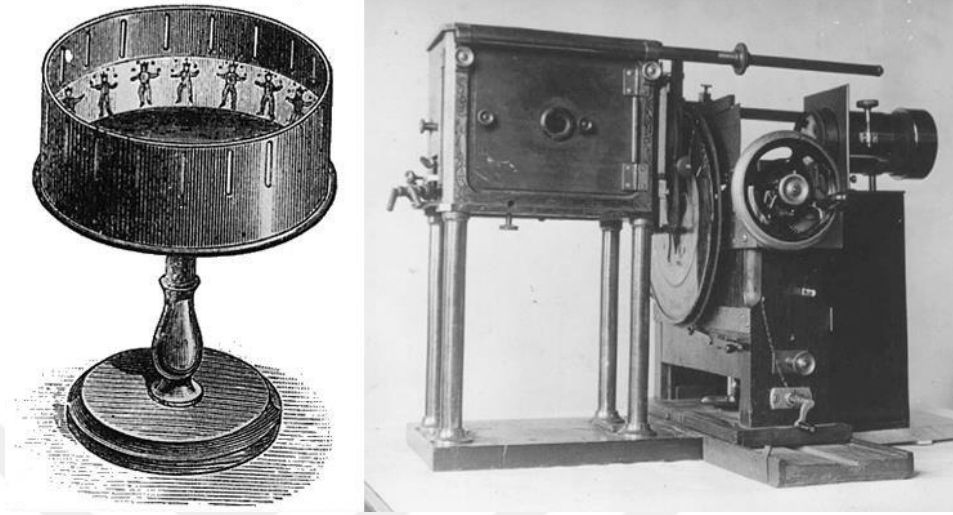


Şekil 72. Muybridge'in Atı, Eadweard Muybridge, (<https://www.theguardian.com/>)

Muybridge, uzun yıllar fotoğraf makinesi üzerine çalışmalar yürütmüştür. *Stereoskopik* görüntü sağlayan çift objektifli fotoğraf makinesi ile saniyenin 1000'de 1'i örtücü hızına ulaşmıştır. Yakaladığı teknoloji ile atın bu defa 24 fotoğrafını yakalamıştır. Bu fotoğraflar hareketli görüntülerin ilk kayıt altına alınmasını ifade etmektedir. Fakat Muybridge'in nihai amacı hareketin anlarını durağan birer fotoğraf olarak yakalayabilmektir. Bu nedenle de 1878 yılında *Atın Hareketi* (Horse Motion)", 1887 yılında "*Hayvan Hareketi* (Animal Locomotion)" isimli çalışmalarının yer aldığı bir kitap yayımlamıştır (Küçükcan vd., 2019:15). Hedefi yalnızca canlı hareketin anlarını yakalamak olduğundan dolayı Muybridge, "hareketli resimleri keşfeden adam" olarak tanınmamıştır. Fakat ortaya koyduğu çalışmalar, fotoğrafın kullanılması suretiyle yüzey üzerinde hareket yanılsaması oluşturmaya çalışmakta olan girişimlere avantaj sağlamıştır (Göktepe, 2015:26).

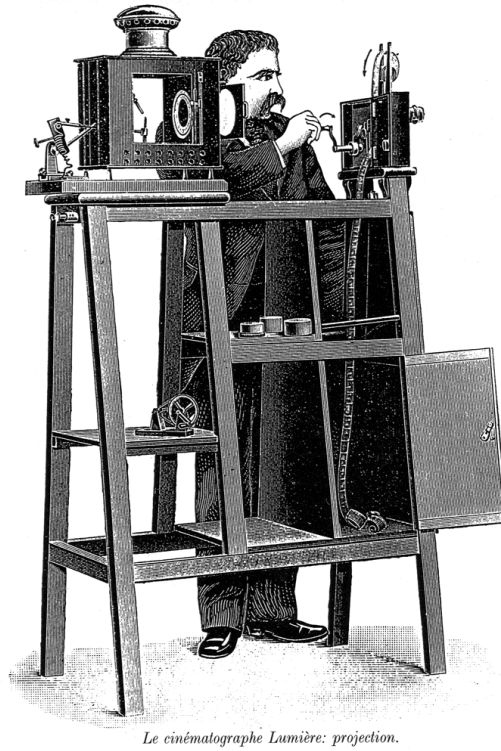
Muybridge son dönem çalışmalarında fotoğraflanan hareketli görüntüleri perde üzerinde yansıtmak için "*projektor*" alanında çalışmış ve bir cihaz yapmıştır. *Zoetropun* aygıtına benzeyen ve benzer prensipler ile çalışan "*zoepraksinoskop*" isimli icat 12 adet fotoğrafın bulunduğu bir cam disk ve örtücü görevi gören ikinci bir diskten meydana gelmektedir. Cihazın yansıtma özelliği ile ilk defa perde üzerinde gerçek bir hareketin fotoğraf çalışması ile resmedilmiş anlarından oluşan ve görmenin sürekliliği ilkesine bağlı şekilde bir hareket yanılsaması oluşturulmuştur. Muybridge yaptığı

cihaz, insanların yeni eğlence ortamları ile tanışmasının temelini oluşturunuyordu (Crary, 2002:22).



Şekil 73. Zoopraksinoskop, (<https://oliviart.wordpress.com/>)

Zaman içinde gelişen teknolojilerin en önemlilerinden biri de *sinematograf* isimli cihazdır. İlk defa Lumière kardeşler tarafından geliştirilmiş olan sinematografi saatçilik geleneğinden yararlanarak *dur ve ilerle* sistemi temelinde üretilmiştir. Bu alet elektrik yerine el yardımıyla çalıştırılıyordu. Alet, saniyede 16 kare film çekebilmenin yanı sıra aynı hız ve sayı da gösterim gerçekleştirebilmekteydi. Gerçekleştirdiği hız ve kare sayısı yaklaşık çeyrek asır uluslararası bir standart olarak kabul görmüştür (Duranoğlu, 2018:7-8).

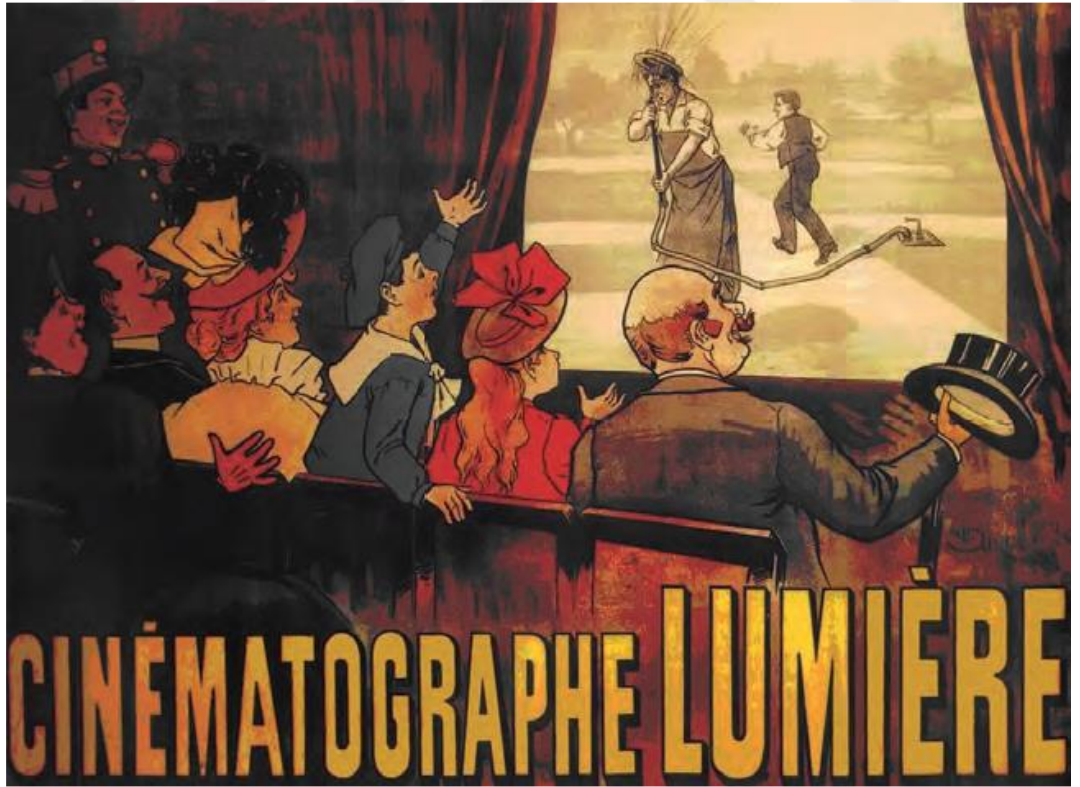


Şekil 74. Sinematograf, *Auguste ve Louis Lumière*, (<https://tr.wikipedia.org/>)

Lumière kardeşler, 1895 yılının mart ayında ilk filmlerinin gösterime sunmuşlardır. Lumière Fabrikalarından Çıkış isimli film ilk olarak Ulusal Endüstrinin Gelişmesi Topluluğu'na gösterilmiştir. Ardından Fransız Fotoğraf Topluluğu ve Brüksel ve Paris Sorbonne'da uzmanların yer aldığı bilimsel ve ticari topluluklara sunulmuştur. İlk halka açık gösteri 1895 yılında Paris'te gerçekleştirilmiştir. Çeşitli filmler gösterilmiş olup bu filmlerden “Bebeğin Yemeği” filmi, dramatik yapıli ilk kurmaca film, “Bahçıvanı Sulamak” isimli film ilk harekete dayalı komedi filmi ve “Lumière Fabrikalarından Çıkış” filmi de ilk belgesel film olma niteliğini taşıyan filmler olarak ifade edilebilecektir (Özuyar, 2004: 13).



Şekil 75. Lumiere Fabrikasından Ayrılan İşçiler, *Lumière Kardeşler*, (<https://greatbooksguy.com/>)



Şekil 76. Bahçıvanı Sulamak, *L'Arroseur Arrosé*, (<https://en.wikipedia.org/>)

İnsanlığın tarihi, hareketin saptanması ve aktarılması için yaratılan araçların da tarihini oluşturmaktadır. İnsan, hareketi yansıtırken mağara duvarından, müziğe, tiyatrodan sinemaya uzanan birçok argüman yaratmış ve yaralanmıştır (Gülüş, 2006:69-70). Bu argümanların ortak noktası hepsinin de ifade aracı olarak kullanılmalarıdır. Zaman içerisinde her biri ayrı bir sanat dalı olarak ifade edilmiştir. Benzer şekilde film de bir ifade aracı olarak fotoğraftan sonra oluşmuş ve hareketin yeniden üretildiği bir sanat dalı olarak karşımıza çıkmıştır. Görsel manada bir canlı olan insan bulunduğu dünyayı ancak gördüğü üzerine anlamlandırmaya çalışmaktadır. İşte bu noktada film, görme durumunun getirdiği zorunluluğun ötesinde bizlere bir keyif ve büyü sunmaktadır. Film, dünya çapında milyonlarca insana çeşitli öyküler çeşitli hikâyeler anlatmanın büyüğü bir aracıdır. Eğlence ile özdeşleştirilmiş olsa da film ayrı bir sanat dalı olup yedinci sanat şeklinde ifade edilmektedir (Karadoğan, 2016:157).

Tarihi süreç içerisinde diğer sanatlar gibi film sanatı da birçok kişinin emeği, çabası ve desteği ile uzun bir yol kat etmiştir. Film ilk zamanlarda özellikle Amerika ve Avrupa’da yeni bir iletişim aracı olarak dikkat çekmiştir. Kısa bir zaman içerisinde diğer eğlence argümanlarından ayrılarak büyük kitleler tarafından kabul görmüş ve şöhrete kavuşmuştur. Film sanatının ortaya çıktığı zamanlar 20’nci yüzyılın ilk dönemleridir (Karadoğan, 2010:21). O zaman toplum yapısının, değer olgularının kapsamlı dönüşüm yaşadığı, sorgulandığı ve bilimsel-teknolojik alanlarda gelişmelerin hız kazandığı, ekonomi-politik sistemlerin yeni eğilimlere yöneldiği zamanlardır. Bu dönem içerisinde film, insanların hayatlarına giriş yapmıştır. Günden güne izleyici oranları ve gösteri mekanları artmıştır. Bu durum neticesinde 1920’li yıllardan itibaren geniş film gösterim mekânlarının sayısında artış yaşanmıştır. Yine bu dönemde film türlerinde değişiklik yaşanmış ve kısa filmlerden ziyade kendisine has dili olan uzun metrajlı filmler gösterilmiştir. Bu filmlerin oluşturulması ile birlikte gösterim mekânlarının artması, ortaya çıkan yeni kurgu teknikleri gibi çeşitli yenilikler ve gelişmeler, 1895-1925 yılı arasında geçen yirmi sene gibi kısa bir süre içerisinde film sanatının endüstriyel bir hal almasını sağlamıştır (Çayırıcıoğlu, 2014:54).

Film sanatı ile grafik tasarımı “film jenerikleri” olgusunda kesişmektedirler (Acar, 2015: 14). Film jeneriği günümüzde görsel iletişim olgusu temelinde sinema ile bütünleşmiş ve sinema alanı içerisinde kendisine ait bir alan yaratmıştır. Filmin açılış

jenerikleri ilk zamanlar sadece filmin yönetmeninin, oyuncusunun ve filme katkı sunan diğer kişilerin adlarının gösterilmesinde kullanılırken zaman içerisinde betimsel anlatım tarzıyla filme katkı sunarak sinema alanının vazgeçilmezleri arasında yer almıştır (Braha ve Byrne, 2011:45). Film jenerikleri bilgilendirme amacı dahilinde ifade edilebilecek bir görsel iletişim alanı olduğu bilinmektedir. Jeneriği oluşturan bilgi kartları ilk etapta filmin ismini ve yönetmenin adını içererek film hakkında birçok bilgiyi hedef kitleye doğru biçimde yansıtmaktadır. Jenerikler, tasarımcının tercihinine paralel şekilde başvurulmuş göstergeler ile film anlatısının eş değerliğini ve akılcılığını ön plana çıkarmaktadır. Hikâyenin içerisinde yer alan oyuncuların sahip olduğu karakterleri yansıtabilir veya senaryo içerisindeki gizli bilgileri izleyiciye öncesinden tahmin ettirebilir (Noyan, 2006:51).

Bu durumda izleyicinin düşünceleri, grafik tasarımcının yaratıcılığı ve deneyimi ile yönetmenin istediği doğrultusunda belirlenen noktada sabitlenebilir. Jenerik tasarımında başarı, renk seçiminden yazı karakterine, çekim açısından müziklerdeki vurgu anlarına kadar her bir olgunun doğru tasarımı ile gerçekleşebilecektir. Jenerik tasarımının her bir ögesi filmin çerçevesini oluşturmaktadır. Bu çerçeveyi oluşturan bir gösterge, eseri hedeflenen amaca ulaştırmak adına büyük bir dikkatle tasarlanmaktadır (Krasner, 2008:413).

Jenerikler başta olmak üzere günümüzde her şeyin temelinde hareket yatmaktadır. Özellikle teknoloji alanında yaşanan gelişmeler doğrultusunda kitle iletişim olgusu ekran vasıtasıyla yürütülmektedir. İlk olarak sinema akabinde televizyon ve bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile beraber hareketli görüntüler yaşamın vazgeçilmez bir parçasına dönüşmüştür. İnsanlar artık bilgi edinme amacı başta olmak üzere eğlence, zaman geçirme, iletişim kurma gibi çeşitli amaçlar doğrultusunda günlük hayatın gereksinimlerini ekranlar vasıtasıyla gidermektedir. 1990'lı yılların ilk dönemlerinden başlayarak gelişen internet teknolojisi dünyayı küresel bir köye çevirmiştir ve artık insanlar sahip oldukları zamanın büyük bir kısmını ekranlara bakmak için ayırmıştır (McLuhan ve Powers, 2013:1-5)

Kitle iletişim üzerinde ekranın bu kadar yoğun kullanılması doğrultusunda grafik tasarımda da ekrana özgü sınırlamalar ve zorunluluklar meydana gelmiştir. Bu durum aynı zamanda çeşitli yeni imkanlar, yenilikler ve kavramlar meydana

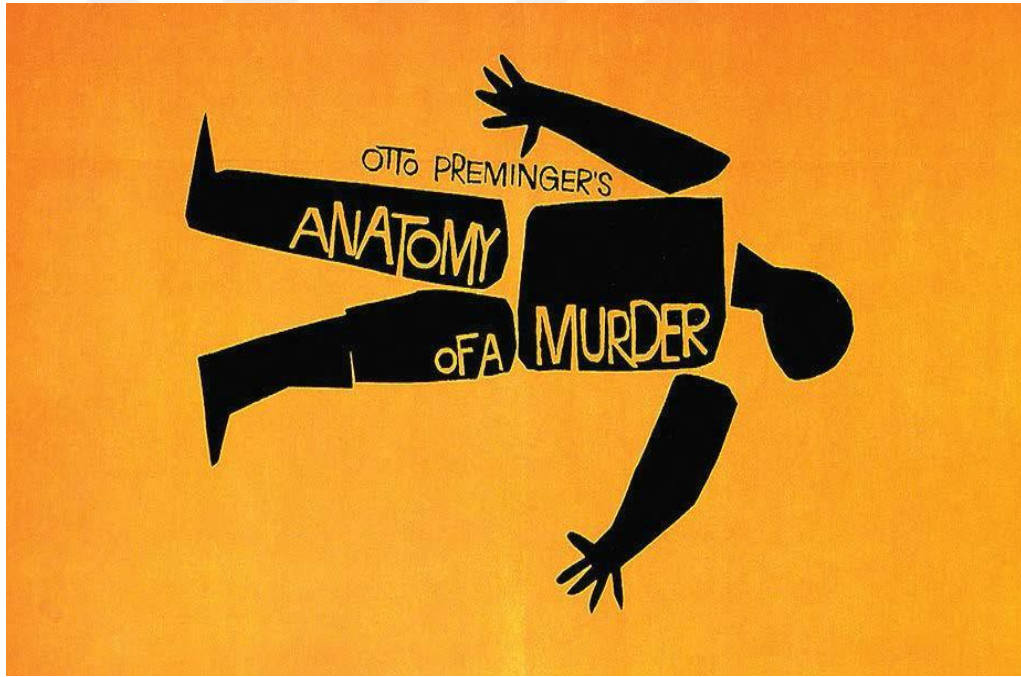
getirmiştir. Yaşanılan değişim temelinde hareket, ses ve zaman unsurlarının grafik tasarımın temel unsurları olması durumunu yaratmıştır. Hareketli grafik çeşitli evrimler geçirmiştir. Bu evrimleri ele almak için ilk etapta hareketli grafikler tanımının doğru şekilde ifade edilmesi gereklidir. Hareketli grafikler zaman-temelli medya ile ilişkili olarak hazırlanan tasarımlardır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere hareketli grafikler içerisinde video, film, animasyon, fotoğraf, illüstrasyon ve müzik bulunabilir. İşte bu açıdan hareketli grafikler yalnızca hareket eden grafikler şeklinde tanımlanmamalıdır (Atiker, 2013:32-36).

Hareketli grafikler disiplinler arası bir altyapıya sahip olan, tasarım ve sanatın bir arada yer aldığı çok boyutlu bir ortamın temelini oluşturmaktadır. Tarihi süreç içerisinde hareketli grafikler ele alındığında özellikle 90'lı yılların ardından büyük bir değişime uğradığı ifade edilebilir. Bu durumun nedeni elbette bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişimdir. Son yarım yüzyıl içerisinde yaygın hale gelen bir tasarım alanı olarak görülen hareketli grafikler esasında sinemanın varlığı ile ortaya çıkmıştır. Sessiz sinema zamanında çoğu filmde kullanılan *tipografik vurgular* ve bunların görüntüler arasındaki geçişleri, hareketli grafiklerin ilk örnekleri arasında yer almaktadır.

Tarihsel süreç içerisinde hareketli grafik kavramının önde gelen isimleri arasında şüphesiz Saul Bass ve Pablo Ferro'dur. Hareketli tipografiyi filmin ana görüntüleri ile ilişkilendiren Bass'ın en önemli eserleri olarak 1955 yapımı "*The Man with Golden Arm*", 1958 yapımı "*Vertigo*", 1959 yapımı "*Anatomy of a Murder*", aynı yıl bir diğer yapıt "*North by Northwest*" ve 1960 yapımı "*Psycho*" olarak görülmektedir.



Şekil 77. "The Man With the Golden Arm" Film Jeneriği, Saul Bass, (<https://www.artofthetitle.com/>)



Şekil 78. "Anatomy of a Murder" Film Jeneriği, Saul Bass, (<https://letterformarchive.org/>)

Pablo Ferro'nun en önemli eserleri arasında, 1968 yapımı "*Thomas Crown Affair*", yine aynı yıl yapımlı "*Dr. Strangelove*" gösterilebilmektedir.



Şekil 79. “Thomas Crown Affair” Film Jeneriği, *Pabl Ferro*, (<https://www.artofthetitle.com/>)

1955 yılından itibaren Saul Bass sektöre jenerik tasarım anlayışı kazandırmıştır. İlk etapta keskin bir etki oluşturmaya da seyircinin filmin başlangıç anına ilişkin beklentisini değiştirmeye öncülük etmiştir. Bu durum neticesinde grafik tasarım sanatı, film öyküsü içerisinde ayrılmaz bir bütün olarak yer almaya başlamıştır. Saul Bass ortaya koyduğu tasarımlar ile daha önceki film jeneriklerinden farklı bir olgu yaratmıştır. Bass, her filmin kendisine has beklentileri nezdinde bir planlama yürütmüştür. Bu kapsamda Bass’ın ortaya koyduğu jenerikler, o dönem içerisindeki jenerik üretimleri arasında kullanılan “meraklı anlatım denemeleri” ile kıyasla daha da bilinçli ve işlevsel halde yer almıştır. Burada amaç seyircinin algı düzeyini ve potansiyelini göz önüne alarak istenilen seviyede jenerik şekli ortaya koymaktır (Tuğan, 2012:69).

Pablo Ferro’da, Saul Bass gibi ortaya koyduğu jenerik tasarımları ile döneminin önde gelen isimlerinden biridir. Televizyon disiplini ile sinema perdesine kattığı yenilik ve değişim onu döneminin diğer sanatçılarından farklı kılan bir durumdur. Bu kapsamda televizyon teknolojisi içerisinde kullanılan çoklu görüntü efekti, Ferro tarafından ilk defa sinemada kullanılmıştır. Kullanılan teknik ile olay kurgusuna ait birçok görüntü aynı anda tek ekrana aktarılmakta ve daha da kısa süre içerisinde daha fazla anlatım yansıtılabilmektedir (Noyan, 2008:29). Ferro’nun kullandığı bu teknik jenerik tasarımlarına farklı bir boyut getirmiştir. 1968 yılında gösterilen “*Thomas Crown Affair*” filminde Ferro’nun hazırladığı jenerik tasarımları

kullanılmış olup, sinema alanı üslubunun içerisinde kalıcı bir yer edinmiştir. Ferro'nun ortaya koyduğu jenerik tasarımlar kendi zamanının çok ötesinde, modernizmin işlevselliği olgusunun da ilerisinde post-modernizmin sorgulayıcı kimliğini yansıtmaktadır (Heller, 2004:462).

Hareketli grafiklerin televizyon sektöründe de yoğun şekilde kullanılmıştır. 1936 senesinde İngiltere'de BBC'nin stüdyo kurması ile televizyon yayıncılığı başlamıştır. Televizyon yayıncılığı ile birlikte “televizyon grafiği” kavramı da ortaya çıkmıştır. Televizyon grafiklerinde ses, görüntü, müzik ve tipografiden yararlanılmıştır. Bu durum neticesinde grafik öğelerinin, televizyon grafiğinde kullanıldığını göstermektedir (Atiker, 2013:32).

İkinci Dünya Savaşı'nın bitişini takip eden yıllarda televizyon yayıncılığı hız kazanmıştır. Dünyanın birçok bölgesinde televizyon kanalları kurulmuş ve günlük yayınlar sunulmaya başlanmıştır. Başta günlük yayınlar sunarak seyirci toplamaya çalışan televizyon, zaman içerisinde çeşitli yayın türlerini izleyicilerine sunmuştur. Bu durum neticesinde televizyon zaman içerisinde devasa kitlelere ulaşmıştır. Yaşanılan bu hızlı gelişime paralel olarak televizyon grafiklerinde de değişimler yaşanmıştır. Televizyon grafikleri, durağan tasarımdan hareketli grafiklere evrilmiştir (Hall, 2000:6).

Televizyon grafiklerinin izleyicinin dikkatini çekmesi ve grafiklerin izleyici üzerinde daha etkili olması açısından Saul Bass tarzı hareketli grafikler kullanılmaya başlanmıştır. Televizyona gün geçtikçe artan ilgi, televizyon kurumlarının daha da kurumsallaşmasına neden olmuştur. İlk etapta logo değişimi ile kurumsallaşmaya adım atan televizyon kanalları, logoları üzerinde etkin çalışmalar yürütmüş ve alanında uzman kişilerden destek almıştır (Atiker, 2013:33).

1953 yılında renkli yayınların hayat bulması ile televizyon grafikleri de önemli değişikliğe uğramıştır. 1960'lı yıllara gelindiğinde film veya el ile yapılmış grafikler yerlerini video teknikleri ile oluşturulan grafiklere bırakmaya başlamıştır. Bu gelişmeyi ise bilgisayarların icadı takip etmiştir. Bilgisayarın icadı ile birlikte kanallar sahip oldukları logoları bilgisayar teknolojisi ile hızlı ve kolay şekilde değiştirmekte ve en önemlisi hareketli grafikler tasarlamaktaydı. Bu gelişmelerden de öte televizyon grafiklerini kökten değişime uğratan gelişme ise bilgisayar programlarının

geliştirilmesidir. Programlar/uygulamalar ile hazırlanan görüntülere tekrar ve hızlı şekilde erişme imkanının varlığı, kamera ile oluşturulan görüntülerin bu programlarda yaşanmaması, işçilik noksanlıklarının olmaması ve en önemlisi çok kısa sürede bir tasarım oluşturulabilmesi tüm sistemi etkilemiştir. Hatta bu sistem bazı kurumların çalışma tarzlarında bile değişiklik yaratmıştır. Yaşanılan gelişmeler doğrultusunda bir müzik kanalı olan ve sürekli müzik yayını yapmak için kurulan MTV, teknolojinin sunduğu imkanlar dahilinde dikkat çeken hareketli logolar kullanmaktadır.

Ayrıca bu sistem yayın öncesinde değişiklik yapma zorunluluğunu ortadan kaldırarak yayın esnasında bile değişiklikler yapmaya imkân tanımıştır. Bu durumun gerçekleşmesini olağanüstü becerilere sahip bilgisayar sistemleri sağlamıştır. İlerleyen zamanlarda bilgisayarın yaygınlaşması ve bu sistemlere ulaşımın kolaylaşması ile birlikte grafik tasarımda da büyük değişiklikler yaşanmıştır. Kişisel bilgisayara sahip olan ve bu alana ilgi duyan kişiler çeşitli grafikler oluşturmuş ve tasarım alanında yaratıcı ürünler ortaya koymuştur. İnternetin yayılması ile birlikte de bu tasarımlara ulaşım hızlanmış ve çeşitli tasarımlara istenilen zamanda erişilebilme imkânı ortaya çıkmıştır. NTV ve TRT 2'nin çeşitli televizyon grafikleri (jenerikleri) bu anlamda Türkiye'de yapılmış örneklerdir.



Şekil 80. NTV Kanalı Jenerik, Mehmet Kızılay, (<https://www.mehmetkizilay.com/>)



Şekil 81. “Kelimeler ve Şeyler” Programı Jeneriği, *Mustafa Berk*, (<https://www.behance.net/>)

Hareketli grafik tasarımı yalnızca ekranlarda kullanılan bir tasarım değildir. Bunların yanı sıra en önemli kullanım alanlarından birisi de “*video mapping*” tekniğidir. Bu teknik projeksiyon teknolojisi ile gerçekleştirilmektedir. Mimari yapılardan, insan vücuduna kadar çeşitli yerlere yansıtma suretiyle hareketli grafiklere farklı bakış açıları getirmektedir. İlgili teknik, başta sanat alanları ve reklam sektörü olmak üzere farklı alanlarda değişik amaçlarla kullanılmaktadır (Akgün, 2013:31).

Gelişen teknolojinin sağladığı imkanlar doğrultusunda, projeksiyon cihazlarının görüntü boyutları ve bazı yazılımlar ile uygulama yüzeyinde boyut sınırlaması olmaksızın, ayrıca yüzeyin mimari dokularının da gösteriye katılabildiği bir şekilde üç boyut etkisi yaratılmaktadır. Üçüncü boyut etkisi, yapılan hareketli görüntülere “*çoklu görüntüleme*” aracılığıyla belli bir perspektif verilmesi suretiyle oluşturulmaktadır. Uygulama yüzeyinde, arka plan özelliğinde kullanılacak alanın hem yüzeyi hem de dokusu bilgisayar üzerinde harita modeline dönüştürülebilmektedir (Ekim, 2011:11).

Harita modellemesiyle belirlenen noktalarda hangi görselin ve varsa sesin yer alacağı belirlenmektedir. Bina yüzeyleri bir mimari düzen içerisinde inşa edildiğinden hareketle yüzey üzerindeki farklı yapılar göz önüne alınmakta ve ona göre bütünlüğü sağlayacak tasarımlar yaratılmaktadır. Bu teknik ile uygulama yüzeyi hareketlendirilmiş olup çeşitli marka, ürün veya hizmetin reklamı büyük kitlelere

ulaşmaktadır. Ayrıca işleri görsel şova dayalı kişiler de ilgili tekniği işlerinde sıkça kullanılmaktadırlar (Albayrak, 2017:166).



Şekil 82. Video Mapping, *Galata Kulesi*, (<https://www.aa.com.tr/>)

Teknoloji her geçen gün insanoğluna farklı imkanlar yaratmaktadır. Günümüzde bir insanın olmazsa olmazı konumunda bulunan cep telefonları yaklaşık yirmi senedir hayatımızın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Cep telefonları her geçen gün beraberinde yeni teknolojik imkânlar sunmaktadır. Temelde iletişim amacıyla geliştirilen cep telefonları günümüzde birçok amaca hizmet etmektedir. Sunduğu imkanlar içerisinde ilk etapta insanların eğlenmelerini amaçlayan oyunlar yer almaktadır (Binark ve Bayraktutan, 2008:39).

Cep telefonu oyunları gerek rahat ulaşılabilmesi gerekse maliyet anlamında düşük bir bütçeye sahip olması bakımından tüm dünyanın tercih ettiği bir platform haline dönüşmüştür. Bu platform artık günümüzde ayrı bir sektör olan *mobil oyun* sektörünü de beraberinde getirmiştir. Mobil oyunun ilk oluşturulması esnasında fikrin ortaya atılması evresinden, insanların kullanımına sunulması evresine kadar olan zaman dilimi içerisinde yazılımcılar ve tasarımcılar birlikte hareket etmektedirler. Bu birliktelik süreci içerisinde oynayıcıların üzerinde büyük bir etkiye sahip olan grafik tasarım, illüstrasyon, animasyon ve arayüz tasarımları ayrıca önem taşımaktadır (Keş ve Kara, 2015:18). Çünkü görüntü kirliliğinden uzak, estetik kaygılar taşıyan ve

işlevsel özelliğe sahip mobil oyun tasarımı sadece nitelikli tasarımcı ve yazılımcının beraber hareket etmesi ile gerçekleştirilmektedir.

Mobil oyunun geliştirilmesi esnasında ilk etapta oyunun mimari yapısı, oyunda geçerli kurallar, oyunun hikayesi ve oyun içerisinde hikayenin akışı, oyun karakterleri, objeler ve fiziki çevre argümanları gibi çeşitli konu başlıkları dikkate alınmakta ve gelecekte atılacak adımlar bu konu başlıkları nezdinde düşünülmektedir (Fox, 2004:2). Bunlara ek olarak oyun tasarımının oyun ile bütüncül bir uyuma sahip olması ve aynı oranda da işlevsel olması dikkate alınmaktadır. Oyunun arayüz tasarımına geçilmeden evvel muhakkak tasarlanan oyun içeriğine benzer diğer ünlü oyunların ne şekilde oluşturulduğu (grafik tasarımı, boyutu, menü tasarımı, hedeflenen işletim sistemi) hususlarına dikkat edilmelidir (Keş ve Kara, 2015:25).



Şekil 83. Mobil Oyun Tasarımı, Dhea Mufni, (<https://dribbble.com/>)

Video oyunlar popüler kültürü zenginleştiren araçlar olarak ifade edilebilir. Video oyunlarının temel çalışanlarından biri grafik tasarımcılardır. Mobil oyunda ifade edilenlerle aynı olarak tasarımcı ve yazılımcının uyumu, bu uyum ile birlikte video oyun üretim her bir aşamasının planlanması özellikle de oyunda kullanılacak

butonun, metnin, rengin, logosunun kısacası bütün görsel öğelerin en efektif şekilde kullanılması büyük önem taşımaktadır (Işık, 2016:47-49).

4. GÜNÜMÜZDE GRAFİK TASARIMDA DİSİPLİNLERARASI YÖNELİMLER

Günlük hayatımızın bir parçası haline gelen teknoloji her alanda önemli değişimler getirmiştir ve bu teknolojik değişimler dijital teknoloji olarak adlandırılabilir. Bu değişim alanlarının başında sanat ve tasarım gelirken grafik tasarım da bu değişimden payını almıştır. Artık geleneksel üretim sistemleri ve basılı mecraların dışına çıkan grafik tasarım, dijital teknolojinin getirdiği yazılım ve donanım desteğiyle çok farklı mecralarda kullanılmaktadır. Dijital teknolojiyi, üretimi çeşitlendirme ve zaman tasarrufu gibi ihtiyaçları doğrultusunda kullanan grafik tasarımcılar, ileteceği mesajı tasarımsal anlamda daha yaratıcı ve güçlü ifade edebilmek için kullanılması bir zorunluluk haline gelmektedir (Karaçeper, 2018:73)

Dünya'nın gelişimini ve değişimini ekileyen her süreç grafik tasarımı da etkileyen değişiklikler olmuştur. Kağıdın icadından matbaanın buluşuna, sanayi devriminde bilgisayar teknolojisine kadar uzana bu uzun süreçte, grafik tasarımda bir çok gelişime uğrayarak bugün ki halini almıştır.

4.1. Teknolojik Gelişmelerin Grafik Tasarıma Etkisi

Sanayi devriminden sonra bilimsel ve teknik gelişmeler sayesinde insan hayatı kolaylaştı ve teknolojinin hızı insanların bilgi ve iletişim alma biçiminde önemli bir rol oynadı. Bununla birlikte, 1990'ların başında ortaya çıkan yeni teknolojiler, dünyada değişime neden olmuş ve üretim yöntemleri ile ifade araçları değişmiştir.

II. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bilgisayarın icadı, değişimin geri dönüşü olmayan bir yola girmesini sağlamıştır. Modern çağın başlangıcı olan bu buluş, teknolojinin iletişime yol açacağı zamanın habercisi olmuştur ve dünyanın her alanında bilgisayarların sunduğu teknolojik hizmetler hızlı olmasına rağmen, teknolojinin gelişime bağlı olarak hıza ulaşamadığı sanat, teknoloji ile bu konuma gelmiştir. Dijital iletişimi kullanarak insanların bir düğmeye dokunmasıyla birlikte birkaç saniyede iletişim kurulabilmiş ve dünyanın hemen hemen her yerine bilgi iletebilir hale gelmiş ve iş dünyasında hızlı iletişimin gelişimi kaçınılmaz hale

gelmiştir. Dijital iletişimin hızla yayılması, bilgiye kolay erişim arzusu, taleplerin yüksek kalitede ve bireysel tasarım sağlayabilen ekonomik bir altyapıya sahip olmasını sağlamıştır (Beriş, 2015: 298).

19. yüzyıldan beri kullanılan baskı endüstrisinde yaşanan bu tür gelişmeler üretim yöntemlerinin gelişmesine neden olmuştur. Geleneksel yöntemlerle uzun bir hazırlıktan sonra yapılan basılı ürünler, dijital alanlarda kısa sürede üretilebilen ve her yüzeye basılabilen iletişim kanalları ve bireysel tasarımlarla yer değiştirmiştir. Bu yer değişimi 1950'den beri geliştirilen bir bilgisayar programlama dilinde yansıtılmaktadır. İlk denemelerinden sonra Andy Warhol gibi sanatçıların sanatsal ifadelerinde yerini aldığı görülmektedir. Bu etkileşimin yansıması kırk yıl boyunca aynı hızla gelişmeye devam etmiştir (Karaahmetoğlu, 2019).

Günümüzde sanat, bireysel ifadeye ek olarak, teknolojik üretimin avantajları ile bağlantıyı araştırmakta ve yeni ifade araçlarını içermektedir. Bu, toplumun kültürel değerlerinin yanı sıra duyguların ifadesini de temsil etme yeteneği ile sosyal ve kültürel yaşamı ifade etmenin önemli araçlarından biri haline gelmiştir. Bu temsili gücün toplumları ve kültürleri şekillendirdiği söylenmektedir. Sanat artık hayatımızda ve sosyal duyguları belirlemede de önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlar, teknolojik gelişmelerin avantajlarıyla bireyselliği güçlendirmek koşuluyla, sanat yoluyla iletişim sağlayarak sosyal hayata yeni ifadeler katmaktadır. 1930'lardaki bu değişime istinaden Walter Benjamin, çalışmalarının doğduğu koşullardan bağımsız olamayacağını söyleyerek bu günlere dikkat çekmiştir. Dijital sanatsal baskı; yüksek kaliteli, sanatçı kontrollü, mürekkep püskürtmeli baskı sistemi kullanılarak, özel üretim ortamı olarak da bilinen alt baskı malzemeleri üzerinde, dijital ortama aktarılan dosyaların veya yüksek çözünürlüklü görüntülerin özel olarak yazdırılması anlamına gelir. Dijital sanat, çağın teknolojik yaşamdaki önemini anlama açısından çağdaş sanattaki yerine ve rolüne değinmeye değer yeni bir varlık olarak görülmektedir (Karaahmetoğlu, 2019).

Tarih boyunca, o dönemde mümkün olan bilgilerin oluşturduğu her bir anlayış ve farkındalık; değişen bilinç, dünya kavramını dikkate alınması gereken önemli noktaları ve nasıl temsil edileceğini etkilemektedir. Her dönemin yeni teknikleri, topluluklar ve bireylerin temel bilgilerine güçlü bilgiler ekleyerek hayatı etkiler, düşünme biçimimizi, bakış açımızı ve onu görme biçimimizi değiştirir. Teknolojik

araçların icadı dünyanın nasıl yorumlandığını ve kültürün şekillenişini etkilemektedir. Marshall McLuhan, teknolojik gelişmelerin insanların duyusunu nasıl etkilediğini, bu bağlantıyı nasıl gördüklerini şöyle açıklamaktadır: “Teknolojik genişleme veya birbirini büyütme kabiliyetleri arasındaki bölünme, son yüzyılda giderek yaygınlaştığı gerçeği, bugün tarihte bile ilk kez bu kültürel dönüşümlerin nasıl başladığını fark etmemize ve başkalaştığı bilincine varmamızı sağlıyor. İster radyo, ister alfabe olsun yeni bir teknolojinin başlangıcını yaşayan en belirgin tepkileri gösterip göstermediğini yeni duygusal oranların gözü veya kulağı insanlar arasında her zaman çok yeni bir “bütünleş” tamamen yeni bir dünya akla getiriyor. Aslında asıl devrim, yeni algılama modelinin kişisel ve sosyal yaşamının büyümesi, bu “adaptasyon” un devamından sonra aşamalar halinde ortaya çıkarak gerçekleşir (Şahin, 2013:255-263).

Sanat her zaman teknolojik gelişmeyle yakından ilişkili olmuştur ve her dönem için kendi getirileri ışığında bu gelişmelerden bir şekilde etkilenmiştir. Geçmişten bugüne konu ne yer ne de zaman olmuştur. Sanat tarzını, buluşun yeteneğini doğrudan etkileyen ve sonunda sanat kavramının belki de en büyüğü dünyasını değiştirmek için böyle yeniliklere hazırlıklı olmak gerekmektedir (Benjamin, 1993:50).

Kopyalanma yolu ile orjinal ruhun gerçeklik aurasının kaybı farklı, bağlamların ortaya çıkmasına izin vermiştir. Öncelikle sürüm topluluk genelinde özgün farkındalığı arttırmakta ve bu artış ticarete bulunan arz ve talep arasındaki ilişkide olduğu gibi varlığın orijinal değerini arttırmaktadır. Baudrillard görüntüleri kopyalama arzusunun ‘geçmişimiz görüntüye dökülmeli ve süreklilik taşıyan bir vizyona sahip olmalıdır’ fikrinden kaynaklandığını savunmaktadır (Baudrillard, 2005:26).

John Berger de kameranın icadından önce, görsel alanın perspektifte ideal bir yermiş gibi düzenlendiğini ve bu düzenlemenin dünyadaki tek merkezin kendisi olduğunu hayal etmek olduğunu söylüyor. Ancak Berger’e göre, kamera sinemaya böyle bir merkez olmadığını gösterdi. İlk olarak görüntüler onları dekore etmek için tasarlanan mimarının ayrılmaz bir parçasıydı. Rönesans katedral veya kiliselerin başlarında insan, duvarlardaki görüntülerin yapının içsel yaşamın bir kaydı olduğunu, görüntülerin tapınağın hafızasını birleştirdiğini ve oluşturduğunu, böylelikle yapının eşsiz karakterini tamamladığı düşüncesine kapılmaktadır (Şahin, 2019).

Bu olaylara ek olarak Baudrillard, orijinalini koruyabilmek amacı ile yapılan kopyanın, hem kopyayı hem de orijinalini yapay olarak çoğalttığını savunmaktadır. Orijinalini koruma bahanesiyle Lascaux mağarasının ziyareti yasaklanmış, ancak aynı mağarayı beş metre ilerisinde inşa edilerek ziyarete açılmıştır. Orijinal mağarayı insanların hafızasından silip çıkarmanın faydalı olacağını düşünmediğini dile getirirken gerekçesi içinde, “...çünkü gerçek ile yapay arasında bir fark yoktur” demektedir. “Bir kopya her ikisini için de yapaylaştırmaya yetmiştir” demektedir (Baudrillard, 2005:25).

19. yüzyılın sonunda, resim ile fotoğrafçılık arasındaki ilişki gelişmeye başlamış ve deneysel eserlerin yapımında kullanılan sanat eseri galerilerde yeni bir sanat formu olarak yer almıştır. Baudelaire, bu yeni sanat biçiminin baştan çıkarıcı olduğunu düşünerek, sanat ve bilimlerin hizmetçisi olan ancak edebiyatın yerini alan baskı ve mütevazî bir hizmetçisi olarak gerçek görevine geri dönmek zorunda olduğunu söylemiştir (Lovejoy, 2004:27).

1895 yılında fotoğraf deneylerinden sonra, Lumiere Kardeşler tarafından icat edilen film, o zamana kadar ilk kez sinema ile oyunculuk geleneğini gösteren çeşitli görüşleri gözlemleme fırsatı ortaya koymuştur. Fotoğrafın ötesine geçerek, görsel temsilin var olan bütün geleneklerini paramparça etmiş ve yeni bir bakış açısı ortaya koymuştur. Zaman, mekan, illüzyon, sanallık ve gerçekçilik kavramları, yavaş hareket, kamera navigasyonu/yönlendirmesi ve uzaktaki görüntülerin yakınlaştırılması ve uzaklaştırılması gibi teknikler kullanılarak yeni bir ilişki içine sokulmuşlardır. Bu yeni ilişkide bize gözün doğasının daha önce görmediğimizden farklı olduğunu bu da kameraya seslenen doğa ile göze seslenenin farklı olduğunu kanıtlamaktadır (Benjamin, 1993:70-73).

Sinema karşısındaki izleyicinin animasyon algısını derinleştirirken, kimliğine yeni bir kavram eklemektedir: *Hareketsizlik*. Hareketli kamera gözü, izleyicinin gözünde kayarken izleyici gövdesi oturduğu koltukta sabit kalır. Yönetmen Jean-Louis Baudry bu durumu, Plato’nun mağara alegorisine benzetmektedir. Baudry’e göre izleyicinin hareketsiz duruşu, sinema zevkinin ana koşuludur. McLuhan ise izleyicinin konumunu şu şekilde tanımlar: Yazarın ya da yönetmenin işlevi, okuyucuyu veya izleyiciyi bir dünyadan diğerine baskı ve filmlerin yarattığı dünyaya aktarmaktır. Bu çok açık ve eksiksiz deneyime sahip olanlar için, bilinçaltında ve eleştirel farkındalığa

varmaksızın onu kabul eder. İzleyiciyi şimdi bütün dikkatini ekrandaki hareketsiz bir imgeye çekerken aklını düşünce sisteminden hariç tuttuğunda farklı bir gerçeklikle karşı karşıya kalıyor. Gördüğü gerçek aletlerin parçalarını birleştirerek yarattığı imgenin gerçekliğidir. Fakat bu görüntüyü izleyiciler tarafından yaratılmış bir gerçeklik olarak değil bağımsız ve saf gerçeklik olarak algılamaktadır. Benjamin, bunun gerçekliğin en yapay yönü olduğunu söylemektedir (Şahin, 2019).

Günümüzde modern teknolojinin getirdiği çeşitli icatların sağladığı sonsuz olanaklar, güçlü tasarım programları grafik tasarımın görsel dilinde yeni bir boyut açmış ve okuma, görüntüleme ve uygulama gibi yöntemler değişmiştir. Grafik tasarımcıları ayrıca halka mümkün olan en iyi şekilde bilgi ve mesajlar sağlamayı ve yeni şeyler aramasını sağlamıştır. Grafik tasarım alanında yapılan çalışmaların üretimini hem daha kaliteli hem de kısa sürede sağlamaktadır. Buna ek olarak, reklamcılık sektörünün diğer çalışma alanları arasında ayrılmaz bir parçası haline gelmekle birlikte ürünleri tanıtmak için de pazarlama ve satış açısından avantaj sağlamıştır. İki boyutlu dijital tasarımların yerini üç boyutlu dijital tasarımlar almakta ve bu konuda hızlı bir ilerleme kaydedilmiştir. (Gümüşsoy, 2018).

4.2. Kodlama ile Grafik Tasarım İlişkisi

Grafik tasarımı, etkinliğini sadece sanayi alanlarında bırakarak 20. yüzyılda bir mesleğe dönüşüp, teknik araştırma bölümlerine ayrılarak ve teknolojik kültürün yeni liberal sanatı olmuştur. İyi bir grafik tasarım eğitiminde bilgisayar programları bilgisi gerekmektedir. Tasarımcı, yaratıcı fikirleri tasarıma dönüştürmek için bilgisayar programlarını nasıl kullanacağını bilmekle birlikte tüm bunların uygulanması, iyi bir eğitimi olan tasarımcılar tarafından sağlanmaktadır. Geliştirme teknolojisini kullanarak, bilgisayardaki grafik programlarını bilen, ancak yaratıcılığı olmayan insanlar sıradan ve sonuçsuz projelere yol açabilme sorunu ile karşılaşma riskini taşımaktadırlar. (Yıldırım, 2012:2).

80'li yıllarda CERN'de sistem yöneticisi olarak çalışan Tim Berners-Lee, dünyanın dört bir yanından fizikçilerin aylarca süren araştırmalar için iletişim kurmakta zorlandığını görmüştür. Bu sorun fikir alışverişini de etkiledi. Sorun donanım değildi ve internet bir süre kullanılmıştı. Aksine, sorun herkesin farklı sistemler kullandığı ve platformda herkesin kolayca bulabileceği ve erişebileceği bilgileri gösterememesiydi. Fikirlerin her yerde görüntülenebileceği bir elektronik

dosyalama sistemine ihtiyaç vardı. Böylece, Kasım 1989'da, modern ağ (Easy Web Builder) http (Transcript Text Protocol), URL (Tekdüzen Kaynak Bulucu) ve HTML (Üst Simge Biçimlendirme Dili) gibi üç protokol geliştirildi. Bu orijinal fikir World Wide Web Konsorsiyumu'nda çalışmaya devam ediyor, ancak bu üç sütun, yalnızca nerede yaratıldıklarına değil, daha önce gelen tüm harika fikirlere kolayca erişmemizi sağlıyordu. İnternetin dünya çapında gelişmesi ve hızlı gelişimi, insanların iletişim kurma ve bilgi alma yöntemlerini değiştirmeye önemli bir katkıda bulunmuştur. 21. yüzyılın başlangıcında, insanlar günlük yaşamın birçok alanında internete bağımlı hale geldi. Bu teknolojik hareket, şirketlerin hedef kitleyi seçmek için çeşitli yönetim seçenekleri aracılığıyla hedef kitle ile bireysel olarak iletişim kurmasına izin vermiştir. Grafik tasarım sürecini, resim, karanlık oda ve baskı işleri üçgeninden bilgisayarlara dönüştürerek, görsel iletişimi daha derin bir iletişim ortamına taşıyarak yeni bir devrim başlattı. Bir grafik kullanıcı arabirimi (GUI), elektronik cihazların devrimi hızlandıran simgeler, semboller ve diğer görsel grafiklerle kullanmalarına yardımcı oldu. Bilgisayar ve elektronik, grafik tasarım için kompozisyon ve üretim araçları haline geldiği görülmektedir (Erel, 2019).

Doksanlı yıllarda, grafik tasarım (dijital) sayısal dünya ile baskı teknolojilerinden uzaklaşmaya başladı. Yeni dijital medya, bilgi alışverişinde bulunmak ve birbirleriyle iş birliği yapmak için kullanılan sosyal çevrenin ilgili yapısı hakkında insanların araçlarını, fikirlerini ve düşüncelerini değiştirdi. Aynı zamanda, yeni dijital medya grafik tasarımını doğrusal ve iki boyutludan esnek bir yapıya dönüştürdü. Geleneksel XY, gerçek zamanlı olarak animasyonlu, sağlam ve etkileşimli bir forma dönüştü. Yeni dijital medyanın baskı üretimi üzerinde büyük etkisi, yazarlar ve araştırmacılar tarafından baskı döneminin dijital alternatifler kullanarak sona ereceğini tahmin edilmiştir. Grafik tasarım fiziksel ürünlerle sınırlı değildir, çünkü birçok görüntü, çizim ve kelime elektronik olarak iletilir. Geleneksel grafik tasarımcıların artık yeni dijital ortama uygun çevrimiçi kampanyalar, animasyonlu (hareketli) logolar ve dijital sanat eserleri geliştirmeleri gerekmektedir. Basım önemini yitirmesi, dijital baskı yöntemleri seri üretimdeki ofset baskı teknolojisinin yerini alıp gazetelerin, dergilerin ve kitapların ortadan kalkabileceği düşüncesini oluşturmaktadır. Grafik tasarımcının rolü değiştikçe, gelecekteki çalışmalara daha iyi hazırlanmaları gerekmiştir. Grafik tasarım teknolojilerinin ve dijital medyanın hızlı gelişimi, teknolojinin dünyaya yayılmasına rağmen, grafik

tasarım eğitimi ile yerel ihtiyaçlar arasındaki boşluğu genişletmiştir. Ancak, Türkiye'deki grafik tasarım okulları hala büyük oranda görsel iletişim araçlarına odaklanan eski bir müfredatı takip etmekte oldukları tespitini yapmak gerekmektedir (Erel, 2019). Buna rağmen zaman içerisinde bu dönüşümün sağlanacağını da söylemek gerekir.

İnsanların giderek daha fazla dijital medya kullanmasının olumlu ya da olumsuz olarak kabul edilip edilmemesi, yaşadıkları yere bağlıdır. Dijital medya üzerinde yapılan bir araştırmada, Almanya ve ABD'den yanıt verenlerin sadece dörtte birinin dijital medyanın sosyal, profesyonel ve kamusal yaşam kalitesini iyileştirdiğine inandığını göstermiştir. Brezilya ve Çin'deki katılımcıların yaklaşık üçte ikisi buna inanmaktadır. Bu ülke farklılıkları, anket yanıt modelinde kültürel farklılıklar dikkate alındıktan sonra bile çok öğreticidir. Dünyanın önde gelen bilgisayar tasarım yazılım şirketlerinden Adobe'nin küresel bir yaratıcılık çalışması raporuna göre, 2016'da tasarımcıların%51'i yaratıcı düşüncelerini kalem ve kağıtla ifade etmektedir. 1982 yılında California, Los Altos'ta, Charles Geschke ile kurucusu John Warnock'un garajında kurulan şirket, adını garajın hemen dışındaki Adobe akışından aldı. Adobe Flash, Photoshop, Acrobat Reader, Taşınabilir Belge Biçimi (PDF), Adobe Creative Suite ve Adobe Creative Cloud en çok kullanılan yazılımlardır. Öte yandan, çalışmalar teknolojinin beynin birden fazla bölümünü etkilediğini ve bu alanların gelişiminde durmaya yol açtığını göstermektedir. Beynin teknolojiye zarar veren kısımları temel olarak bireylerin iletişim ve sosyal becerileri ile ilişkilidir. Yeni nesiller, eski nesillere kıyasla dijital arayüz dışında etkileşim ve iletişim yeteneğini kaybetme riskiyle karşı karşıyadır. Whitefield, MD, 1986'da CAD sistemlerinin etkisine ilişkin ilk çalışmaların yaratıcı tasarım üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu kaydetti. Teknolojik gelişimin tasarım üzerinde de olumsuz bir etkisi vardır. Bilinçsizce teknolojiyi kullanarak “zihinsel yetenekleri” arka plana itti ve kolaylık ve taklit getirdi. Teknolojinin ulaştığı hız tasarımcının tasarım kültürünü öğrenemeyenlerin gözünde değer kaybetmesine neden oldu. İnşaat süresini en kısa süreye indiren müşteri anlayışı ile yapılan işin kalitesi düştüğü görülmektedir (Erel, 2019).

4.2.1. Web Tasarımı ve Grafik Tasarım İlişkisi

İnternet, modern teknolojiye en yaygın kullanılan alandır ve internet, İnternet'teki hizmetlerden biridir. Pınar Günger, Web'in metin, grafik, görüntü, ses ve

hareketli görüntülerden oluşan belgeleri uzak bilgisayarlara aktarmak için kullanıldığını ve arka planda kimsenin bilmediği ve bilmediği çok fazla yazılım bulunduğunu kaydetmiştir. İnternette görünen her belge bir web sayfasıdır ve bu web sayfalarından web siteleri oluşturulur. Pınar Güngör bir web sayfasının konusunu iki grupta inceleyerek: statik ve dinamik web sayfaları olarak sınıflandırmaktadır. Statik web sayfalarının özelliği, sayfanın ziyaretçisi ile etkileşimli bir iletişim olmaması ve genellikle bilgi sayfaları içermesi, dinamik web sayfalarının ise etkileşimli iletişim sağlayan ve site kullanıcısının içeriği kendisinin yaratmasına olanak tanıyan sayfalar olduğu görülmektedir (Güngör, 2014).

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Şekil 84. İlk web sitesi, *Tim Berners-Lee*, (<https://www.webdesignmuseum.org/>)

Tim Berners-Lee, ağın Mart 1989'da yüksek enerjili fiziğe dahil olan insanlar için verimli ve uygun bir iletişim platformu olarak geliştirmeye başladı. Bir grup bilim insanının iletişiminden çok daha fazlası haline gelen web sitelerinin temel amacı bilgi alışverişi yapmaktır. Pınar Güngör web sitelerinin üç bileşenden oluştuğunu savunmaktadır. Bunlar ; alan adı, isim ve tasarımıdır. Ad ve etki alanı bileşenleri yalnızca teknik bilgiler olmasına rağmen, genellikle bilgisayar programlama konusunda eğitim almış kişiler tarafından yapılmaktadır. Ayrıca tasarım bileşeninin ise grafik tasarımcıların alanı olduğu tespiti yapılmaktadır (Güngör, 2014).

Web sayfası tasarımında temel amaç iletişim ve bilgi iletişimidir. Bu kısaca yüzeysel bir değerlendirme gerektirir. Bu nedenle temel sanat eğitiminin tasarım ilkeleri bilgisi önemlidir. Kullanılan renkler, web sayfasının sahibinin kimliğini (kurumsal veya kişisel) ve kullanım kolaylığını yansıtmalıdır. Ancak, teknik nedenlerle web tasarımında önemli bir sınırlama vardır. Geliştirilen sayfa çok basit ve anlaşılır olmalıdır. Sayfanın estetik tasarımı karmaşık bir kompozisyon kullanılarak elde edilse bile, bu sayfayı yavaşça açar. Bu nedenle tasarımcı, yansıtmak istediği tüm fonksiyonları çok basit ve basit bir şekilde tasarlamalıdır. Ayrıca Gavin Ambrose ve Paul Harris, etkili web sayfası tasarımı için hedef kitlenin belirlenmesinin sunumdan rehberliğe kadar web sitesi tasarımının tüm yönlerini etkileyeceğini vurgulamaktadır (Top, 2018).

Bilgisayar teknolojileri henüz gelişmenin ilk safhalarındayken, kullanıcının kendi programlarını ve bilgilerini bilgisayarın kendi doğal süreci içine girmekten mutlu olacağı varsayıldığından, makinelerle operatörler arasında arayüz tasarımlarına pek gereksinim duyulmamıştı. Kullanıcı ile bilgisayar veya *çoklu ortam* (multimedya) sistemi arasında etkileşim sağlayan arabirimlerin grafik tasarımın önemli bir parçası olduğu gerçeği, ancak 1980'lerin başlarında kişisel bilgisayar kavramı ile tanıtıldığında ortaya çıkmıştır (Üstündağ, 2000:68).

Bilgisayar tasarımcıları kendi tasarladıkları sistemleri kullanılan insanlar için kesin varsayımlar oluşturmaktadırlar. Bu varsayımlar, hedeflenen kullanıcı grubunun eğitim durumu, sosyal statüsü, beğeni ve beklentilerine göre şekillenirken ve kullanıcı uygulama etkileşimi planlanırken, arayüz tasarımlarının en etkin olanları da keşfedilmiş olmaktadır (Sadıç, 2009).

Görsel tasarım ölçütleri; temel grafik kavramları ve web tasarıma ilişkin temel kavramların incelenmesi sonucu oluşturulmaktadır. Görsel tasarım ve buna bağlı olarak geliştirilen kavramlar insan yaşamının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Günlük hayatta kullanılan eşyaların üzerindeki renkler ve işaretlerden, resim ve afişlere, gazetelerden dergilere, karikatürden canlandırmaya, vitrinlerden ambalaj tasarımına, sinemadan televizyona, bilgisayardan internet teknolojisine kadar bütün yaşam alanlarının önemli bir bölümünde toplumsal, kültürel, ekonomik ve psikolojik ihtiyaçlar için, evrensel boyutta grafik ve grafiğe bağlı her alanda görsel tasarım kullanılmaktadır. İnsan yaşamında bu denli yeri olan görsel tasarım, internet

teknolojisinin ürünü olan web sitelerinde kullanımı kaçınılmazdır. Bu nedenle ticari web sitelerinin değerlendirilmesinde grafik kavramlarını ve buna bağlı olarak karşılanması gereken niteliklerin sorgulanması gerekmektedir (Sadıç, 2009).

4.2.2. Yazılım Sanatı ve Grafik Tasarım İlişkisi

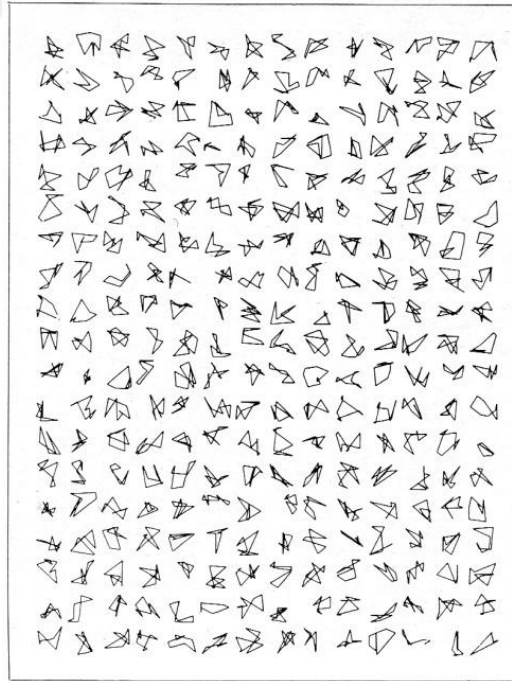
Yeni medya sanatı türleri kapsamındaki sanatsal üretimlerde günümüze doğru ilerledikçe araç olarak bilgisayarların, mikro işlemcilerin, sensörlerin ve insan yaşamına bir uzam olacak teknolojilerin rolü ve önemi artmaktadır. Bu kullanım ilk zamanlarda bilgisayarın hesaplama dayalı işlevselliği ile ön planda iken bu işlevselliği yaratan yazılım teknolojisi arka planda kalmaktaydı. Tıpkı bilgisayar ortamında izlediğimiz/gördüğümüz bir görselin aslında bir işlemcide tamamen kodlardan ibaret olduğu gerçeği gibi kodlama arka planda, işlemcide varlığını temsil ediyordu. Nitekim bilgisayar artık bilindiği gibi bir "görüntü ortamı" olmamakla birlikte esas olarak her türlü görsel-işitsel girdi/çıktı cihazının bağlanabileceği bir "medya ortamı" dır. Bilgisayarın zamanla gelişimi hem donanım teknolojilerinin gelişmesini hem de yazılım teknolojisinin hızlı bir yükselişe geçmesini tetiklemiştir.

Makineyi, sistemi ya da bir problemi çözmek adına bir programın işlem aşamalarına hâkim olabilmeyi sağlayan yazılımın bu özelliği sayesinde dijital sanatın her türü yazılımdan bir şekilde faydalanmasına olanak sağlamaktadır. Dijital sanat, kendisinin yaratılması ve fiziksel tözü açısından temel bir yere sahip olan bilim ve teknolojiyle çok sıkı biçimde iç içe geçmiştir (Wands, 2006: 11). Sanatçılar da bilimi ve teknolojinin imkânlarını bir araya getirerek bilgisayar ve yazılımın çeşitli özelliklerinden faydalanmaktan geri durmamış sürekli keşif içinde olmuşlardır. Bilgisayarların ve yazılımların bu yönde önemli etkisi bulunmaktadır. Nitekim Bu süreç yeni medya ve teknolojilerine farklı bir evren sağlamıştır. Bilgisayarlar aracılığıyla eski medya biçimlerinin dijitalleşerek ortak değerlere dönüştürülmesi sonucunda medya programlanabilir bir konuma gelmektedir (Güney, 2014: 158). Bu nokta, yazılımın araç niteliğine sahip olan sanatın bittiği yer ile sanatın salt kodu kullandığı kategorilerin başladığı yer arasındaki iyi bir sınır anlamına gelmektedir (Şalvi, 2019).

4.2.2.1. Algoritma Sanatı ve Grafik Tasarım İlişkisi

Özellikle 1990 sonrası İnternet ile birlikte ortam bulan, genişleyen ve temelinde algoritmaların yer aldığı “*Yaratıcı Sanat*” (Generative Art), İşleme Sanatı (Processing) 1960’larda başlayan “*Algoritmik sanatın*” (computer-generated art) temelini oluşturmaktadır (Tuğal, 2017: 583). Bir algoritma bazı sonuçlara ulaşmak için mantıksal bir süreç olarak tanımlanabilir. Algoritmalar, bilgisayar programlarının temel parçalarıdır. Onlar işlemci tarafından yürütülecek bir dizi mantıksal manipülasyonlara işaret eder. *Algoritmik sanat* ise temelinde algoritmaların yer aldığı sanatsal ifadeleri tanımlamaktadır. *Algoritmik sanat* yapan sanatçılara da ‘*Algorist*’ denilmektedir (Wilson, 2002: 313-320).

Georg Nees, bilgisayar sanatında ve algoritma temelli grafiklerde öncü olan bir Alman akademisyen olup Siemens’te mekanik ve yazılım mühendisi olarak görevler yürütmüştür (Ness, 2018). "İşte yakında solmayacak bir şey. Sanatçılara bakın! Soyut sanat kitlelerin ulaşabileceği bir yerdedir. Neden bir sanatçı bilgisayarın ona yardım etmesine izin vermesin?" Georg Nees (Aktaran: Schotter, 2018).



Şekil 85. 8 Köşe-Üretim Bilgisayar Grafiği, Georg Nees, (<https://betonbabe.tumblr.com/>)

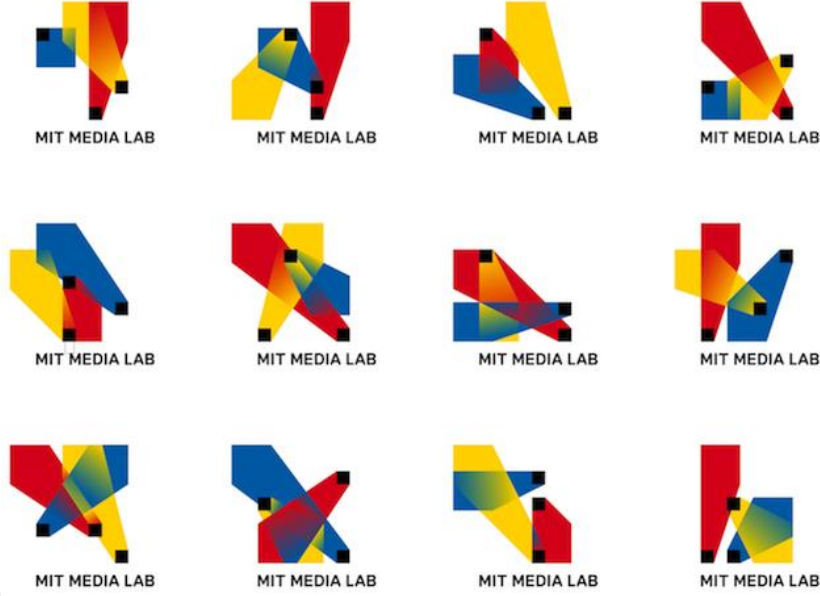
Nees, kompozisyonunda matematik, geometri ve soyutlama odağında düzen ve düzensizlik arasındaki ilişkiden etkilenmesi bir yana bir algoritmanın temelinde hem

düzenin hem de düzensizliğin kusursuzca varlığına dikkat çekmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmayı yaratmak için, bilgisayar programına rastgele değişkenler ve döngüler getirerek, düzenli karelerin bir yığına düşmesini sağlamıştır. Bir bilgisayara bağlı Graphomat ile 1968 civarında yapılmış "Schotter" eserinin bir dizi algoritmalar temelinde ALGOL programlama dili ile oluşturulmuştur. Bu programlama dillerinin sanatsal ifade olarak ilk modern "yüksek seviyeli dil - 3. Nesil programlama dilleri" olarak bilinmektedir (Glover, 2018).

4.2.2.2. Jeneratif Sanat ve Grafik Tasarım İlişkisi

Algoritmaların sanatsal ifade biçiminde kullanımı yaygınlık kazanırken paralelinde bilgisayarların kişiselleşmesi, yazılım teknolojisinin de gelişimi yeni sanatsal ifadelerin doğmasına zemin hazırlamıştır. *Jeneratif sanat*, algoritmalar ile oluşturulan ve özerk çalışan bir sistem tarafından yaratılan sanatı ifade eder (Galanter 2003; McCormack, vd., 2014). “Jeneratif sanat çağdaş sanatın geniş bir alt kategorisidir ve ağırlıklı olarak sanat yapma sürecinde bilgisayar kodlama sistemlerinin kullanılmasını ifade eder.” Çoğu zaman modern sanatın pop sanatındaki gibi geometrik formları gibi temalardan ilham alır. Üretken süreç, bazı parametrelerin randomize/rastgele kalmasına izin verirken, sanatçının eserin dikkatlice yönlerini kontrol ettiği deneyleri kapsar. Böylece, sanatçının farklı sonuçlar üretmek için bir sistemi sürekli olarak ayarladığı geri bildirim döngüsü yaratılır (Şalvi, 2019).

Jeneratif sanat (Generative Art), “sanatçının bir dizi doğal dil kuralı, bir bilgisayar programı, bir makine ya da bir dereceye kadar özerklikle harekete geçen bir sistemin kullandığı herhangi bir sanat pratiğini ifade eder” (Galanter, 2003:4). *Jeneratif Sanat*, “algoritmanın bir tarafta tahmin edilemez ve şaşırtıcı olan, diğer tarafta fikrin kimliğini ve tanınabilirliğini yansıtan, bunun doğal temsili oldukları olayları üreten evrimsel kurallar yaratarak olası dünyaları kurar” (Soddu, b.t.). Jeneratif Sanat, yapay olayların genetik kodu, sonsuz varyasyonlar üretebilen dinamik karmaşık sistemlerin inşası olarak gerçekleştirilen fikirdir (Soddu, b.t.).



Şekil 86. MIT Media Lab görsel kimliği, *Richard The , E Roon Kang, Willy Sengewald*, (<https://www.fastcompany.com/>)

4.2.2.3. Veri Sanatı ve Grafik Tasarım İlişkisi

Bir yazılım ve algoritmanın bir girdi ile manipüle edilebilmesi veya bir bilgi/veri ile kontrol edilebilmesi yeni alanların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bilgi Görselleştirme, Veri görselleştirme (information visualitation), istatistiksel ve değişken bilgi birimlerinin klasik şematik formlardan soyutlanarak, farklı ve yaratıcı bir şekilde grafiksel olarak sunulmasına verilen isimdir. Veri görselleştirmenin en önemli amaçlarından biri de normalde klasik formatta sunulan karmaşık ve kafa karıştıran verileri, kolay algılanabilir grafik arayüzler ile rahatça anlaşılır hale getirmektir (Yalçın, 2009). Birçok sanatçı sanat için malzeme olarak bilgiyi/veriyi, toplumlarımız tarafından üretilen ham verileri, sistematik yazılım verilerini, internetin sağladığı istatistik verileri gibi veri tabanlarını kullanmaya yönelmişlerdir (Grugier, 2016).

Bilgi/bilişim çağında verilerin çeşitli seviyelerde kültürel söylemin bir parçası haline gelmesi, İnternet sayesinde SEC dosyalama gibi karmaşık veri kümeleri birkaç tıklamayla kullanılabilir. Hatta internetin kendisi büyük bir veritabanı olarak görülebilmesi (Google, yahoo, yandex gibi arama motorlarının verileri), sanatçıların verinin kontrol gücü ile ortaya çıkan sorular ile uğraşmak istemeleri ilgi çekici

görülmektedir. “Veri tabanı sanatı”, “veri sanatı” (data art), sanat ve bilgi arasındaki sınırları bulanıklaştıran, yaşadığımız dijital çağın eleştirel bir yorumunda temellenen bir sanatsal türdür. Wands veri tabanı sanatını tanımlarken: eserin özünü oluşturacak şekilde mevcut verilere bağlı olan bir yazılım sanatı varyasyonudur. Veri tabanı sanatı, sanatçının ya veri tabanlarına uyumlu ya da kendi veri tabanını yarattığı, elde mevcut veriler kümesini yorumlamaya yoğunlaşmaktadır. Yine, bu bölünme de keyfidir ve bu alanda çok sayıda melez form mevcuttur (Şalvi, 2019).

4.3. Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR) ve Grafik Tasarıma İlişkisi

Yeni dijital teknolojinin geldiği son noktada iletişimin globalleşmiş ve saniyeler içinde her türlü bilgiye ulaşılabilir duruma gelinmiştir. Bu son yüzyılın özellikle ikinci yarısında inanılmaz hıza ulaşılmış olduğunu göstermektedir. Bu arada yazı, font çeşitlemeleri, baskılardaki çeşitleme zenginliği de dijital grafik tasarım programları sayesinde alabildiğine artmış ve yaşamı olumlu yönde etkilemiştir. Dijital teknolojinin gelişimi, tasarıma uygun yazılımların üretilmesi, tasarım yapabilmek için gerekli malzemelerin bilgisayar aracılığı ile masaüstüne taşınması sayesinde farklı yöntemler kullanılarak bilgi işleme, yayınlama, bilgi aktarımı sağlayabilmektedir. İki boyutlu yazılım programlarının yanı sıra 3D sanal gerçeklik vs. çağdaş teknolojilerin günümüze getirdiği çeşitli buluşların sağlamış olduğu sonsuz imkânlar, tasarım programlarının güçlü olması, grafik tasarımın görsel diline yeni bir boyut kazandırarak okuma, izleme, uygulama gibi yöntemleri değiştirmiştir. Grafik tasarımcılar da topluma en iyi biçimde bilgi ve mesaj vermeyi amaç edinerek yeni arayışlar içinde olmasına neden olmuştur. Grafik tasarım çalışma alanlarında yapılmış işlerin hem daha kaliteli hem de kısa sürede üretimi sağlanmaktadır. Ayrıca dijital grafik tasarım programları diğer çalışma alanlarının dışında reklam pazarlama sektörünün de ayrılmaz bir parçası olmuş, ürün tanıtımı pazarlanması ve satışı açısından avantaj sunmuştur. İki boyutlu dijital tasarımların yerini şimdi üç boyutlu dijital tasarımlar geliştirilerek bu konuda çok daha ilerleme göstermekte olduğunu söylemek olanaklı görülmektedir (Gümüşsoy, 2018).

4.3.1. Sanal Gerçeklik ve Tasarım İlişkisi

Sanal gerçeklik ortamında tasarım, kendine özel koşullar gerektirmektedir. Her farklı tasarım alanı ve mecrası, kendine özel durumları oluşturmakta ve tasarımın basılı ya da sayısal ortamda olması gibi dinamikleri değiştirmektedir. Bu doğrultuda sanal gerçekliğin dinamikleri; sayısal ortamın koşullarının yanı sıra, akıllı cihazların ve bilgisayarların sunduğu imkan ve seçeneklerin eklenmesiyle birlikte oluşmaktadır. Sanal gerçeklikte olan reklam tasarımına gelindiğinde ise, konu çok daha detaylanmaktadır. Bunun sebebi ise reklamın mutlak surette iletişim kurmayı hedeflemesidir. “En küçüğünden en büyüğüne kadar hedef kitleyle sağlıklı ve güçlü bir iletişim kurma amacıyla olan reklamcılık için reklam tasarımı son derece önemlidir” (Demir, 2016:164).

Hedef kitlelere iletilmek için tasarlanan reklamlar geçmişten günümüze pek çok şekilde değişim göstererek ilerlemeye devam etmektedir. Özellikle reklamlar farklı şekillerde ve farklı ortamlarda insanlarla iletişim kurarak, sıkça sunulan bir araç olarak tasarlanmaktadır.

Günümüzde yaşanan kentlerde insanlar tarafından her gün yüzlerce reklam imgesi görülmektedir. Tarihte başka hiçbir toplum böylesine kalabalık bir imgeler yığını, böylesine yoğun bir mesaj yağmuru görmemiştir. Reklam imgesi anlıktır. İnsanlar, bir sayfayı çevirirken, bir köşeyi dönerken ya da yanından hızla geçerken çeşitli reklamları görmektedirler (Berger, 2003:29).

Reklamlar, insanlara çeşitli şekillerde sunulmasına rağmen, farklı medya kanallarının ortaya çıkmasıyla birlikte farklı tasarım süreçlerinden geçerek, insanlara daha fazla ulaşmaya başlamıştır. “21. yüzyılda insanlar, reklamlara doymuş durumdadır; hatta reklamlara karşı bağışıklık bile kazanmış olabilirler” (Cappo, 2005:97).

Bu doymuşluk içerisinde insanlara daha önce görülmemiş reklamlar sunma konusunda sanal gerçeklik ön plana çıkmaktadır. İnsanlara daha farklı etkileşim ve iletişim sunma konusunda sanal gerçeklik, potansiyeli yüksek görülen bir araç olduğu için reklam tasarımlarını da değiştirmeye başlamıştır.

Reklamlar için yapılmış tasarımlar, özellikle mesajı iletmek için iki boyutlu/2D veya üç boyutlu/3D görsel içeriklerin oluşturulmasını içeren grafik tasarımın özelliklerinden faydalanmaktadır. “Pek çok kaynaktan beslenen disiplinler arası bir süreç olan grafik tasarım; aynı zamanda yeni teknolojileri bünyesine katarak, çok daha fazla kişiye erişerek evrimleşmiş ve değişmiştir” (Ekmekçi, 2019).

Grafik tasarımın bu değişimi sağlamasında sanal gerçeklik teknolojisinin günümüzde daha fazla katkı sağladığı düşünülmektedir. Reklam tasarımının üretim sürecinde, bir tasarımcının dikkat etmesi gereken noktalar grafik tasarım için ne kadar önemliyse, sanal gerçeklik tasarımı için de o kadar önemli sayılmaktadır. “Bir grafik ürün, hedef kitlenin dikkatini çekebilmeli, bunun için görsel öğeler çarpıcı ve beklenmedik yaklaşımlarla ele alınmalıdır” (Turgut, 2013:17).

Üretilen grafik tasarımlarda olduğu gibi sanal gerçeklik tasarımlarında da bunun gibi bazı görsel öğelere dikkat edilmesi ve farklı şekillerde yaklaşılması gerekmektedir. Sanal gerçeklik tasarımlarının içerisinde yer alan öğeler modelleme, animasyon, renk ve ışık aynı zamanda ses kullanımı olarak adlandırılabilir. Bu öğeleri iyi ve yeterli bir şekilde kullanabilen sanal gerçeklik tasarımları, kullanıcıya ve izleyicisine daha gerçekçi sanal deneyimler yaşatabilmekte ve başarılı olabilmektedirler (Ekmekçi, 2019).

4.3.2. Grafik Tasarımında Artırılmış Gerçekliğin Yeri

Bugün masaüstü yayıncılık, sergi grafikleri, dijital oyunlar, kurumsal kimlik tasarımlarında grafik tasarım alanındaki artırılmış gerçekliğin yansımaları görülebilmektedir. Cihazı kurumun logosuna yönlendirerek kurumsal bir kimlik geliştirirken, bir görüntü tanımlama sistemi kullanarak tüm kurumsal reklamcılık verilerine (kartvizitler, logo geçmişi, şirket vizyonu, reklam ürünleri vb.) erişebilmek mümkün olabilmektedir. Grafik tasarımda artırılmış gerçeklik kullanan bir başka uygulama alanı da dış mekan reklamcılığıdır.

Açık hava reklamcılığı marka imajını geliştirmekte, tüketicinin markaya olan ilgisini artırırken diğer taraftan da artırılmış gerçeklikte tutarlılık sağlamaktadır. Londra'da Pepsi Max tarafından oluşturulan Stop uygulaması, açık hava reklamcılığında artırılmış gerçeklik kullanmanın en iyi örneklerinden biridir. İstasyonun panosuna yerleştirilen yürüyen bir kaplan ve uçan bir UFO aracı gibi

animasyonlar ve patlayıcı etkileri olan bir istasyonda bekleyen insanlar şaşırarak marka ile etkileşim içine girmektedirler. (Gökçearsan, 2016:705).



Şekil 87. Pepsi Max'in Artırılmış Gerçeklik uygulaması, (www.qrcodepress.com)

Dergilerde, reklam panolarında ve grafik tasarımın hayatımıza dokunduğu günlük yaşamımızın birçok alanında karşılaştığımız AG uygulamaları aslında tamamen grafiksel bir üründür. AG mühendislik uygulaması, *multidisipliner* olan normal bir AG ürününün yerini grafik tasarımla değiştiremez. Aslında, bunun birçok örneği kendilerini sanal bir ortamda vasıfsız uygulamalarda gösterir ve zaman ve çaba kaybına neden olur. Bu çalışmada olduğu gibi disiplinler arası çalışmaya duyulan ihtiyaç önemli görülmektedir (Atasoy, 2018).

4.3.3. Karma Gerçeklik ve Grafik Tasarım İlişkisi

Gerçeklik deneyimlerinde en son gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda farklı deneyimler sunan gerçekliklere *karma (mixed) gerçeklik* denilmektedir. Karma gerçeklik olarak adlandırılan iki çeşit gerçeklik teknolojisinden söz edilebilmektedir.

Gerçek dünya ile başlayan karma gerçeklik-sanal nesneler gerçek ve sanal dünyalarda etkileşime girebilir. Bu durumda, bir kullanıcı dijital dünyaya eklenirken, gerçek dünya ortamında kalır; dahası, bir kullanıcı sanal nesnelerle etkileşime girebilir. Bu karma gerçeklik biçimi, gelişmiş bir AR biçimi olarak düşünülebilir. Karma gerçeklik ile grafik tasarımın etkileşim içine girdiğin en güzel örneklerden biri “*Arttırılmış Tipografi Heykelleri*” projesidir. Microsoft Kullanıcı Deneyimi Tasarımcısı Dong Yoon Park'ın Bellevue Sanat Müzesi'nin sosyal alanları ve çatısı için tasarladığı bu enstalasyon, tipografiden ilham alan heykellerden oluşmaktadır. Müzeyi ziyaret edenler Microsoft HoloLens teknolojisi ile istedikleri kelimeyi, istedikleri alanda göstererek etkileşim içine girmektedirler. Böylece tipografi sanal dünyadan çıkarak var olan gerçek dünya ile bir bağ kurmuş olmaktadır. Tipografinin boyutu, açısı, hareketi, renk değişimleri gibi birçok teknik detayda gerçek dünya ile buluşmaktadır. Bu enstalasyon çalışması sanal gerçeklik gibi görünüyor olsa da dijital nesneler gerçek olanlarla örtüşürken, kullanıcılar sanal olanla gerçek dünya arasında bir bağ kurmuş olmaktadır (Atiker, 2019: 34).



Şekil 88: Arttırılmış Tipografi Heykelleri, Dong Yoon Park, (<https://dongyoonpark.com/>)

Bu teknolojilerin nasıl çalıştığını ve daha da önemlisi, işletmelerin bunları nasıl uygulayabileceğini daha iyi anlamana yardımcı olacaktır. VR biçiminde sürükleyici videolar-internet kullanıcılarının birçoğu YouTube, Facebook ve Twitter’ın Periscope

ile birlikte 360 derecelik videoları desteklediğini bilmektedir. Bugün bu videolar giderek yaygınlaşarak sınırlı bir görüş alanına sahip geleneksel videoların aksine, 360 derecelik videolar çok yönlü olarak izleyiciye daha sürükleyici bir görüntü imkânı sunmaktadır. Sürükleyici videolarda kullanıcıların onları tam olarak deneyimlemek için cihaz takmaları gerekmektedir. Örneğin; 360 derecelik bir videoda bir kullanıcı başını hareket ettirebilir ve sahneyi canlı görebilmektedir (Gürcan, 2018).

4.4. Yapay Zekâ ile Grafik Tasarım İlişkisi

Teknojinin ve internet ağının gelişmesiyle birlikte hayatımızın her alanında farklı gelişmelere meydana gelmektedir. Birçok yeni kavramla tanıştığımız bu dönemde en çok duyulan kavramlardan biride Yapay Zeka (YZ) kavramıdır. Bu kavram artık günlük hayatımızın her alanında karşımıza çıkmaya devam etmektedir. Hayatın akışı içerisinde perakende, sağlık, finans ve iletişim gibi birçok sektörde sıklıkla kullandığımız YZ, insanlar ile robotlar arasında geçen bazı Hollywood filmlerine (Terminatör, Ben Robot) ilham kaynağı olmuştur. Yaşamımızın bir parçası haline gelen YZ, sanat ve tasarım çalışmalarında da tercih edilmeye başlayan bir sistem halini almaya başlamıştır.

Yapay Zekâ kavramı en basit tanımıyla bir bilgisayarın veya makinenin insan gibi düşünebilmesi ve anlam çıkararak eyleme geçme becerisi olarak tanımlanabilmektedir. Temelleri 1940'lı yıllara dayanan YZ ilk olarak Alan Mathison Turing tarafında “*makinelere veya bilgisayarlar insanlar gibi düşünebilir mi?*” sorusunu sormasıyla atılmıştır. 1956 yılına gelindiğinde Dartmouth Konferansı'nda gerçekleştirilen YZ çalıştayında Amerikalı bilgisayar programcısı John McCarthy tarafında Yapay Zekâ terimi ilk kez sunarak literatüre kazandırmıştır. John McCarthy, YZ'nin babası olarak kabul edilmesinin yanı sıra, önde gelen bir bilgisayar bilimcisi "makinelere akıllı yapma" olarak tanımlayacağı YZ'yı hayatımıza sokmuş oluyordu. Yapay Zeka'nın temeli oluşturan *Lisp* programlama dilini geliştiren McCarthy, bugün kullandığımız robotik uygulamalardan kredi kartı sistemlerine, havayolu hizmetlerinden internet tabanlı uygulamalarda kadar birçok alanda kullanılan standart programlama dilini de icat etmiştir.

Yapay Zekâ kavramı *disiplinlerarası* bir kavram olduğu için farka tanımlamalarla açıklanmaya çalışılmaktadır. Birçok tanıma sahip olan YZ, temelinde “*makinelere programlanarak insan gibi düşünebilme ve onlar gibi tepki verebilmesi*”

ortak görüşüne sahiptir. Örneğin Axe, YZ'nın tanımını yaparken karışık problemleri çözen, ona tanıtılan sorunların dışında daha önce hiç karşılaşmadığı sorunlar karşısında bile mantıklı tepkiler veren bir sistem olarak tanımlamıştır (Nabiyev, 2013). Başka bir Amerikalı bilgisayar bilimcisi John Nilsson ise yapay zekayı insan zekasının kopyasının oluşturmaya çalışan bir sistem olarak açıklamıştır (Arslan, 2020).

Birçok alandaki YZ gelişimi ve yaygınlaşması ile *disiplinlerarası* ilişkimiz her geçen günde artmaktadır. Çevremizde kullandığımız makine ve hizmetlerden de anlaşıldığı üzere yapay zekanın birçok bilim ve sanat dalıyla *disiplinlerarası* ilişkisi hızla arttığı görülmektedir. Tabii ki bu ilişki bağlamında sanat ve tasarımda kendi üzerine düşen payı almaktadır. Buradaki en önemli sorulardan biri “*yapay zeka bir sanat/tasarım yapıtı oluşturabilir mi?*” sorusuna bulunacak cevaptır. Günümüzde sanatçılar Yapay Zeka ile deneyler yapmaya başladı ve artık daha çok bir fikir haline gelen teknoloji ile ilişkilerini yapıtın oluşumu için bir araç olmaktan ziyade, bir ortak olarak görmeye başladılar. IBM'de Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi Tasarım Müdürü Jennifer Sukis'in yazdığı gibi (Goenaga, 2020:51-66) "Yapay zekanın ne olabileceğini hayal etmek ve bunun kim olduğumuz üzerindeki etkisini anlamak için sanata ihtiyacımız var". Artık akıllı makineler estetik kaygısı olmadan bağımsız olarak kendi tasarımlarını ve sanat eserlerini üretmeye başladılar. Bu bağlamdan en iyi örneklerden biri Edmond de Belamy'nin Portresi (Portrait of Edmond Belamy) 2018 yılında Hugo Caselles-Dupré, Pierre Fautrel ve Gauthier Vernier'den oluşan Paris merkezli bir kolektif olan Obvious tarafından yaratılan sanat eseridir. Bu portre 2014 yılında geliştirilen GAN (*Generative Aadvorsarial Networks*) algoritmik bir makine öğrenmesi ile oluşturulan ilk sanat eseri kabul edilerek, yapay zeka ile sanat ilişkisinin en temel örneğini oluşturmaktadır. Bu *algoritmik sanat* eserinin veri kümesi 14. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar çizilmiş 15.000 empresyonist portreden oluşan bir veri kümesine sahiptir. Eser aynı zamanda, Duchamp'ın 1913 Bisiklet Tekerleği ve Tinguely'nin 1950'lerin sonlarındaki Méta-matics'ine dayanan, modern sanat piyasasının temelini sorgulayan ve teknolojinin komik yönlerini vurgulayan çalışmalardan oluşan bir tarz olarak kabul görmektedir (Goenaga, 2020:51-66).

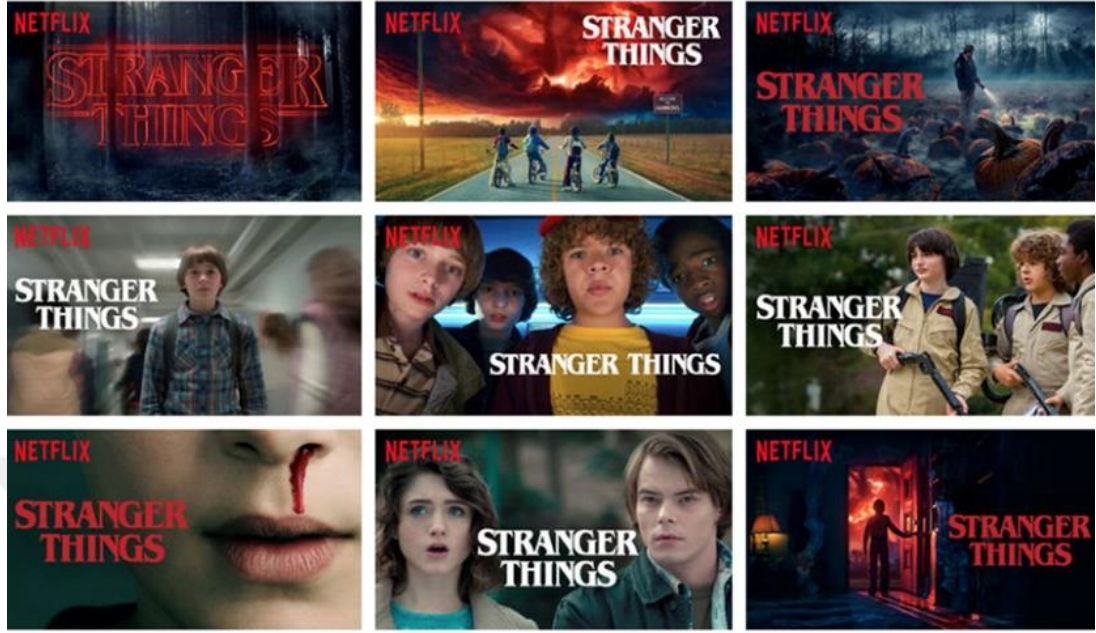


Şekil 89: Edmond de Belamy'nin Portresi, (<https://www.artnome.com/>)

Yapay Zeka'nın hayatın bir parçası olmasıyla beraber birçok disiplinlerde etkisini göstermeye başlamıştır. Bu *disiplinlerarası* etkileşimde doğal olarak sanat ve tasarım alanlarında dahil olarak özellikle görsel (plastik) sanatların bir alt disiplini olan grafik tasarım çalışmalarında da ön plana çıkmaya başlamaktadır.

Denetimli Öğrenme kavramında, tasarımı etiketli bir veri kümesine sahip olmasıyla beraber giriş ve çıkış verilerini birbiri ile ilişkilendirerek öğrenen bir sistemdir. Denetimle Öğrenme genellikle *regresyon* (birçok nicel değişkenlerin arasındaki ilişki) ve sınıflandırma gibi öğrenme problemlerinin çözülmesinde kullanılmaktadır. Denetimle öğrenmenin grafik tasarım ile olan ilişkisi üzerine verilebilecek en güzel örneklerden bir tanesi Netflix'in her kullanıcı için ayrı bir tasarıma sahip olan poster örnekleridir. Netflix'in yapay zeka algoritması sayesinde kullanıcıların daha önceki deneyimleri etiketlenerek oluşturulan veri kümesinin, tasarım ilkeleri ile ilişkilendirilerek oluşturduğu dizi/film poster örnekleri her kullanıcı için kişileştirilmiş bir tasarım sunmaktadır. Bu algoritmaya sahip olan Netflix'in bu Estetik Görsel Analiz (AVA) algoritması sayesinde filmin içinden kullanıcının veri kümesindeki etiketler göz önünde bulunarak bir kare seçilerek filmin ve şirketin logosunun kontrastlığa en uygun şekilde yerleştirilerek kullanıcının önüne

sunulmaktadır. Böylece kullanıcıya sunulan kişileştirilmiş görsel tasarımlar sayesinde izlenme oranında en yüksek seviyeye ulaşılmaya çalışılmaktadır (Satır, 2020:186).



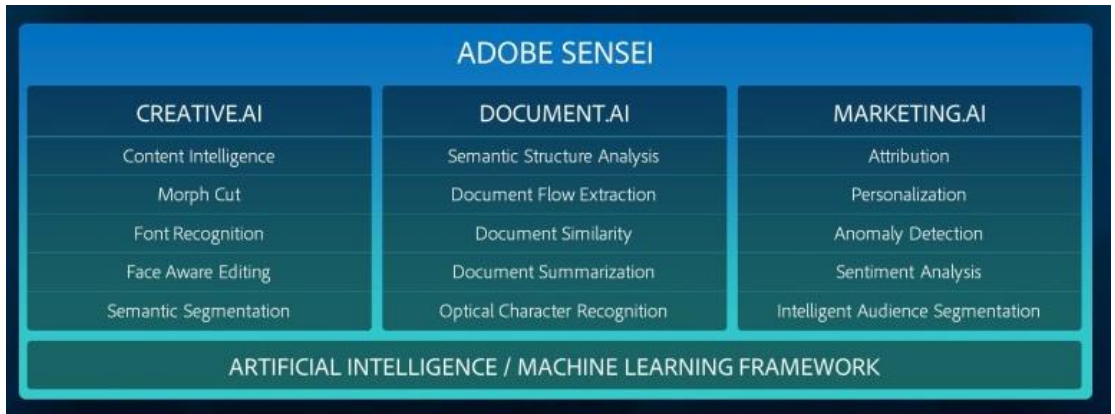
Şekil 90: Stranger Things dizisinin yapay zeka görselleri, (<https://netflixtechblog.com/>)

Denetimsiz Öğrenme sisteminde ise etiketsiz bir öğrenme söz konusudur. Gelen ham verileri algılama ve tanımlayıcı algoritması sayesinde kendi veri kümesini oluşturarak kullanıcıya en uygun çıktıyı vermek için programlamış öğrenme biçimidir. Sosyal medyada sıkça karşılaştığımız arkadaş önerme biçimleri veya video öneri algoritmaları birer *denetimsiz öğrenme örnekleri* olarak karşımıza çıkmaktadır. *Denetimsiz Öğrenme* biçime en uygun örneklerden biri “Time-Travel Rephotography” adlı proje gösterilebilir. Bu projedeki YZ algoritması sayesinde geçmiş zamandan günümüze gelen eski, soluk, siyah beyaz fotoğrafları doku, renk ve çözünürlük gibi bağımsız işlemleri uygulayarak günümüzdeki modern yüksek çözünürlüklü fotoğraf makineleri ile çekilmiş görüntü kalitesine ulaştırmaktadır (Time-Travel Rephotography, n.d., 2021).



Şekil 91. Abraham Lincoln, (<https://time-travel-rephotography.github.io/>)

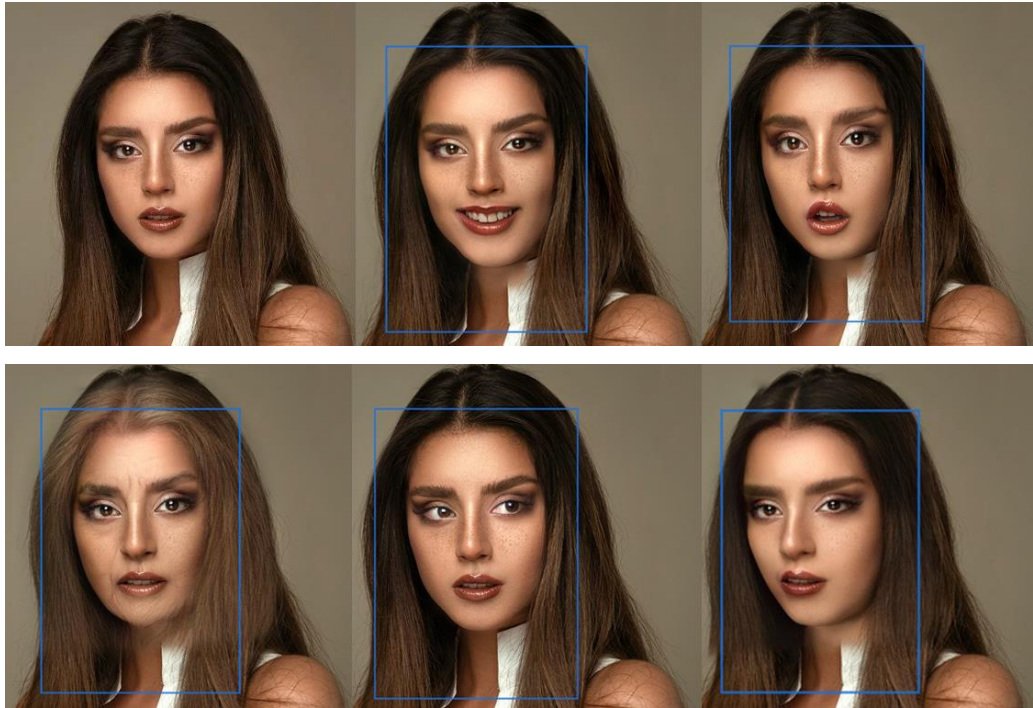
Aynı zaman grafik tasarımcıların için programlar üreten Adobe yazılım şirketi Yapay Zeka ile çalışan bir yazılım olan Adobe Sensei'yi hayata geçirmeyi planlamaktadır. Adobe Sensei YZ ile makine öğrenimi bir araya getirerek fotoğraf, video ve tasarım dökümanlarında tasarımcıların işini kolaylaştırmak için oluşturulan bir platform olarak sunulmaktadır. Bu program sayesinde YZ, fotoğraf üzerindeki pikselleri tanıyarak yeni pixeller oluşturabilmekte, imajlardaki objeleri tanımlayıp etiketleyebilmekte, yazılmış bir yazı karakterini analiz ederek diğer karakterlerini size sunabilmektedir. Hatta insan yüzündeki kaş ve dudakların yerlerini işaretleyerek otomatik olarak oynatmanıza ve kolay mimik değişiklikleri yapmanıza olanak sağlamaktadır. Böylelikle tasarımcılar bu yazılımları kullanarak yapay zeka ile bir etkileşim içene girerek tasarımlar üzerinde etkilerine daha da arttırmaktadır (Jain, 2019).



Şekil 92. Adobe Sensei ve YZ Ağı, (<https://www.gelecekburada.net/>)

Amerikalı grafik ve medya yazılım üreticisi olan Adobe markası, yapay zeka ile görüntü düzenleme ve manipülasyon dünyasına yeni bir boyut getirmektedir. Tasarımcılar tarafından en çok tercih edilen fotoğraf düzenleme yazılımı olan Photoshop, yapay zeka eklentileriyle önemli bir etki yaratmaktadır. Bu eklentilerin arasında yapay zeka algoritmasına sahip olan “Smart Portrait” araçları yer almaktadır.

Bu filtre eklentisi, özellikle portrelerde daha detaylı düzenlemelere izin veren araçlar içermektedir. Portre görsellerde algoritmaların yardımıyla yüz mimiklerini otomatik olarak algılayarak, görseldeki yüz ifadelerini bir tık yardımıyla istenilen düzeye getirebilmektedir. Mutluluk, kızgınlık, bakış yönü, cilt yaşlandırması ve gençleştirilmesi gibi birçok filtreye sahip olan bu eklentinin temelinde bir tür makine öğrenimi tekniği olan yapay zekanın (GAN) gücünden yararlanılmaktadır. Yapay zeka algoritması, geçmiş örneklerden öğrenerek ve birçok profesyonel fotoğrafçı tarafından yapılan binlerce düzenleme öncesi ve sonrası işlemleri veri halinde toplayarak algoritmalarına beslemektedir. Bu eklentinin daha çok kullanılmasıyla veri sayısı artarak yapılmak istenilen işlemin doğru olma olasılığını artmış olmaktadır (Boehman, b.t.).



Şekil 93. Adobe Akıllı Portre Filtresi, (<https://www.makeuseof.com/>)

Yapay Zeka’nın grafik tasarım ile bir arada kullanıldığını alanlardan biri de görüntülerin arka planlarını silmek olarak açıklayabileceğimiz dekupe işlemidir.

Oldukça zaman alan ve zahmetli bir işlem olan dekupe işlemini birçok pixel tabanlı tasarım programları tarafından yapıldığı görülmektedir.

Yapay Zeka ile hayatımıza giren makine öğrenimi tekniklerinin, nasıl basit tüketici araçlarına dönüştürüldüğünün en son örneği belki de dekupe işleminde görülmektedir. Bir görüntünün arka planının kaldırılmasını hızlı ve kusursuz bir şekilde yerine getirebilecek birçok açık kaynak algoritması sahip internet siteleri hizmet vermektedir. Remove.bg web sitesi bu algoritmaları kullanarak dekupe işlemini saniyeler için gerçekleştirerek tasarımcılara uygun şekilde kullanılması için istedikleri formatta görselleri işleyebilmektedir. Görüldüğü gibi yapay zeka grafik tasarımcıların yerini almaktan ziyade onları yardımcı olan, yol gösteren ve farklı alternatifler sunmasına olanak sağlayan teknolojik gelişmelerden biri olduğunu görülmektedir.



Şekil 94. Remove.bg dekupe uygulaması, (www.remove.bg)

Yapay Zekanın algoritmik tasarım süreçlerine dahil olduğu *disiplinlerarası* bir ilişkide grafik tasarım ürünlerinden biri olan ambalaj tasarımı örneklendirilebilir. 2017 yılında Nutella, yedi milyon farklı ambalaj serisi oluşturmak için bir reklam ajansı olan Ogilvy & Mather Italia ile Nutella Unica adlı bir proje üzerinde işbirliği yaptı. Bu yedi milyon ambalaj, tasarımcılar tarafından değil, bir veri tabanı tarafında etiketlenerek oluşturulan çizgi, şekil, puantiye ve zikzak formlarının farklı renklerle bir araya gelerek oluşturduğu benzersiz tasarımlar üreten bir algoritma tarafından oluşturuldu.

Başka bir deyişle, kod satırları, tipik insan tasarımcının yapabildiği gibi bu benzersiz tasarımları yaratmayı başardı. Nutella'nın algoritması bir kez yazıldıktan sonra, her tasarım için çeşitli desenleri ve renkleri kendi başına birleştirilerek, hiçbir etiketin birbirine benzememesini sağlamak için de her birine özelleştirilmiş bir kimlik kodu verilerek piyasaya çıkması sağlandı (Karaşahinoğlu, 2020).



Şekil 95. Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, (<https://creativepool.com/>)



Şekil 96. Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, (<https://creativepool.com/>)

Belki de *disiplinlerarası* ilişkinin en güzel örneklerinden biri olan bu *fotorealistik* tasarım çalışması (Şekil 84) gösterilebilir. Bu çalışmada heykel sanatı, grafik tasarım ve yapay zekanın birleşmesi ile oluşmuş tam anlamıyla bir *disiplinlerarası* ilişkiyi ifade etmektedir. Antik Roma hükümdarlarının özellikleri yüzlerce heykelde korunmuştur, ancak bu heykeller ayrıntılı oymalar olsa bile hayattayken gerçekten neye benzediklerini bilinmemektedir. Bunu keşfetmek için Kanadalı görüntü yönetmeni ve sanal gerçeklik tasarımcısı Daniel Voshart, bir sinir ağında makine öğrenimini (*deneyim yoluyla öğrenen bilgisayar algoritmaları*) kullanarak hükümdarların gerçek yüzlerinin dijital *rekonstrüksiyonlarını* oluşturarak gerçek hayatta nasıl göründüklerini ortaya koymaktadır. Artbreeder adı verilen sinir ağında algoritmalar, daha gerçekçi yüz şekillerini, özelliklerini, saç ve deriyi modelleyerek, yaklaşık 800 büstü analiz etti. Voshart daha sonra bu modelleri Photoshop yardımıyla sikkelerden sanat eserlerine bir çok tarihi metinleri kaynak alarak bu portrelerin gerçekten canlanmasını sağladı (Burgaz, 2020).

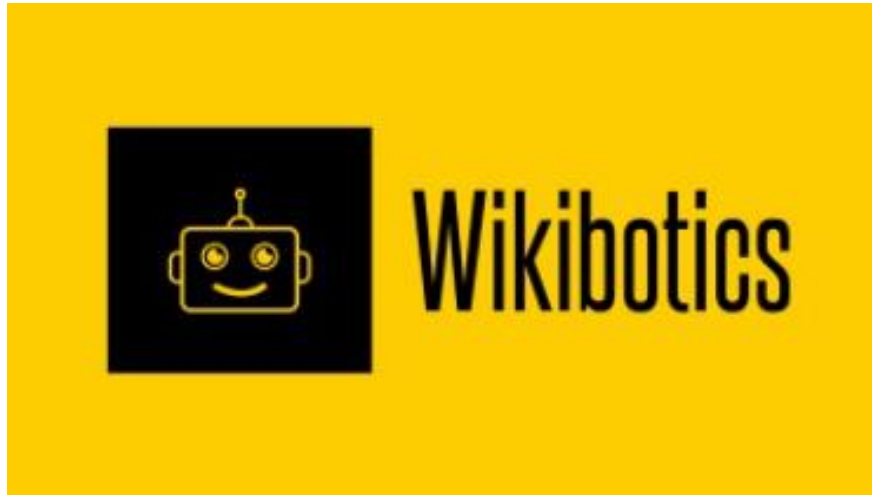


Şekil 97. Yapay Zeka, Roma İmparatoru, (<http://www.sanatatak.com/>)

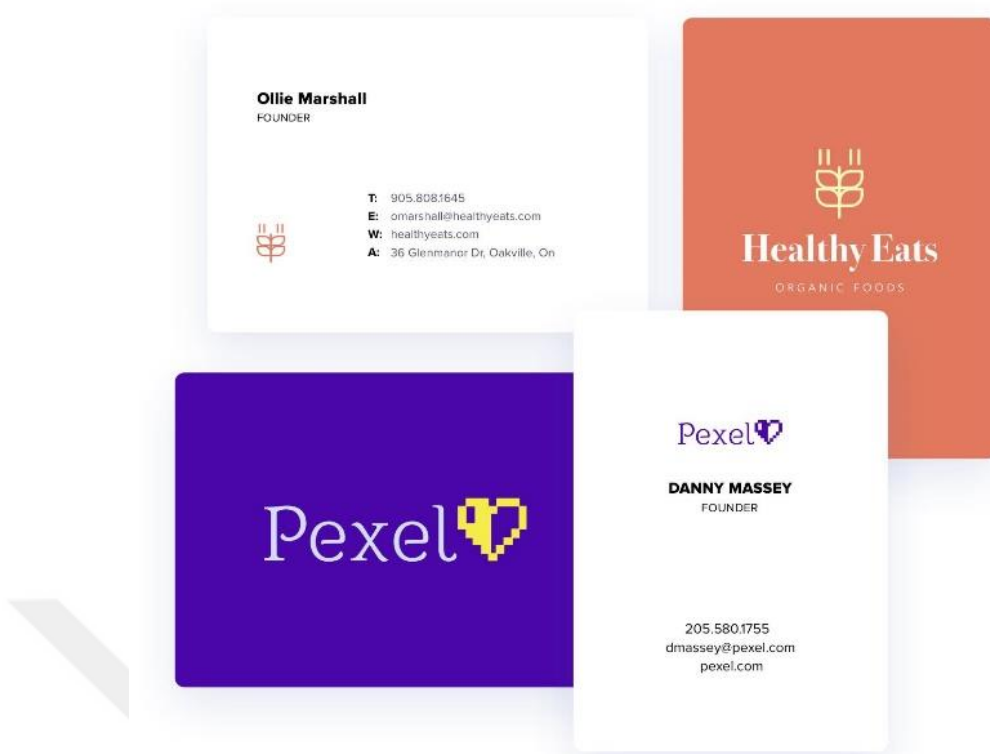


Şekil 98. Yapay Zeka, Roma İmparatoru Augustus, (<http://www.sanatatak.com/>)

Grafik tasarımın en temel ürünlerinden biri olan logo tasarımda YZ gelişiminde etkisini göstermeye başlamaktadır. Henüz istenen seviyede olmasa da yakın gelecekte kurumu en iyi temsil eden, özgün ve yaratıcı logo tasarımları yapılması olanaklı olabilecektir. Bu girişimlerden biride Looka şirkettir. İnternet tabalı bir logo tasarım uygulaması olan Looka, şirketin adını yazmakla başlayarak beğenilebilecek logo stil, renk ve sembol seçme olanağını verdikten sonra bu verileri yapay zeka yöntemiyle işleyerek logo tasarımlarını oluşturmaktadır. Daha sonra bu tasarımları çeşitlendirerek renkleri, yazı tiplerini değiştirme imkanı sunarak en iyi logo tasarlamaya yardımcı olmaya çalışmaktadır (Looka, n.d.).



Şekil 99. Wikibotics logo tasarımı, *Looka.com*, (<https://looka.com/>)



Şekil 100. YZ ile tasarlanmış kartvizit, *Looka.com*, (<https://looka.com/>)

YZ artık bilişsel yetenekleriyle grafik tasarım endüstrisinin yaratıcı arenasına girmiş görülmektedir. YZ'nın verileri analiz etme ve görseller üzerindeki yaratıcılığını konuşturma konusunda henüz özgünlük ve insani bir dokunuş anlamında eksikleri olsa da yapay zekanın tasarımları geliştirme, alternatifler sunmada yardımcı olma konusunda tasarımcılarla yakın bir diyalog içinde olacağı düşünülmektedir.

4.5. 3D Yazıcılar ve Grafik Tasarım İlişkisi

Teknoloji alanında geliştirilen her türlü yeni oluşum hayatımızı olumlu yada olumsuz anlamda etkilemektedir. Bu gelişmelerden biride hiç kuşkusuz 3D yazıcılarıdır. Henüz her evde bulunmamasına rağmen üç boyutlu yazıcıların her geçen gün popülarlığı artmaktadır. Özellikle üniversite ve belli tasarım merkezlerin 3D yazıcı laboratuvarları açılarak, bu alana ilgi duyan kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır (Gökçearslan, 2017).



Şekil 101. 3D Yazıcı, (<https://www.direnc.net/>)

3D baskı sadece prototipleme endüstrisinin bir parçası olduğunu düşünmek çok büyük bir yanılgıdır. Tabii ki en çok kullanılan alan içerisinde endüstri tasarımı ve mimarlık gelsede, üç boyutlu yazıcılar tam bir *disiplinlerarası* uygulama alanıdır. İster tıp endüstrisi ister havacılık, 3D baskı teknolojisini her alanda tasarımcılar tarafından her geçen gün daha fazla kullanılmaya devam edilmektedir. Bu *disiplinlerarası* alanlarda biride görsel tasarım alanı ve grafik tasarım disiplini. Henüz 3D yazıcılar ile grafik tasarım ayrılmaz bir ikili olarak düşünülmesi de ilerleyen zamanda bu iki disiplin sıkı bir iş birliği içinde olacaktır (Sevim ve Tutaş, 2020: 627-645).

3D yazıcıların en popüler uygulamaları tasarımların prototipini oluşturma, üretim ve konsept modelleri elle tutular bir çıktıya çevirme üzerine çalışmaktadır. Grafik tasarımcılar zaten görsel iletişimin ihtiyaçlarını karşılamak için birçok disiplinle ilişki içine girerek, grafik tasarım ürünleri (logo, kitaplar, ambalaj tasarımları, infografikler gibi) ortaya çıkarmaktadırlar. Bu anlamda 3D baskı teknolojilerinin grafik tasarımda yoğunlukla kullanılabileceği öngörüsü makul bir yaklaşımdır diyebilmek olanaklıdır.

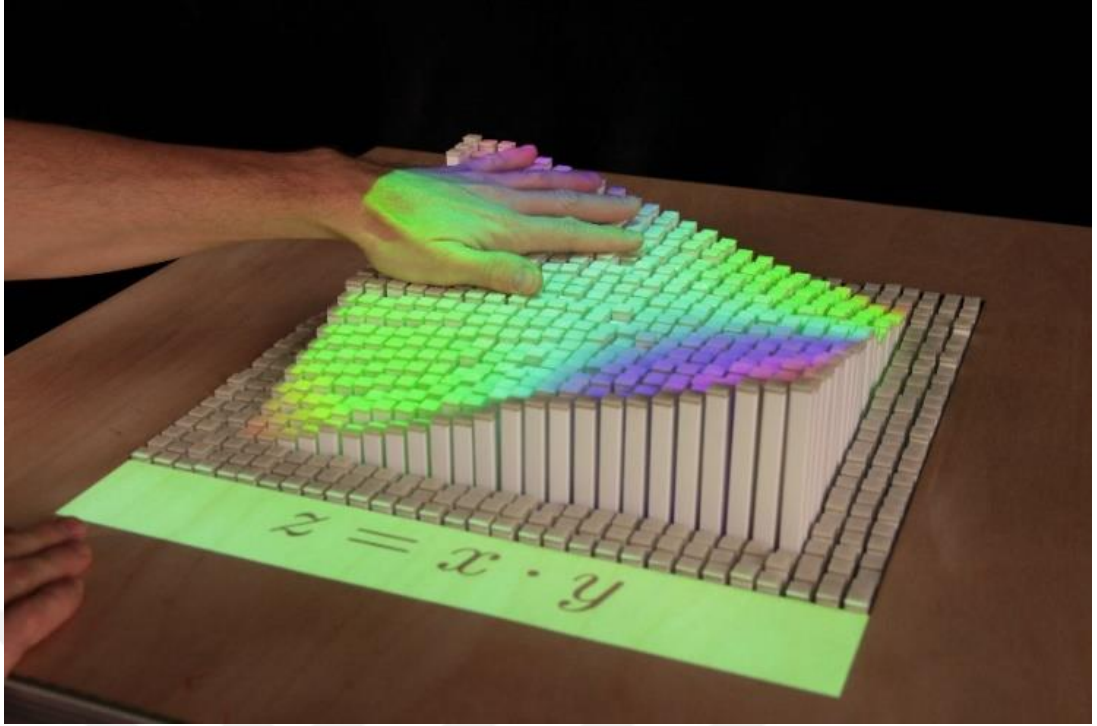
Mimarlar 3D yazıcıları kullanarak bina prototipi oluşturabilmekte, tıp alanının bir organ çıktısı alınabilmekte ya da endüstri tasarımında bir ürünün nasıl çalışması gerektiğini üç boyutlu şekilde ortaya konulabilmektedir. Ürünleri tasarlamak için önce

tasarlanması gereken dijital bir dosya gerekmektedir. Yeni uygulamalar veya CAD (Bilgisayar Destekli 2B Ve 3B Tasarım) yazılımıyla çalışma deneyimine sahip olan grafik tasarımcılar, 3D tasarımların yaratıcı ve çözüm odaklı hale getirilme olanaklarını deneyimleyebilmektedirler. 3D oluşturmak için yazılımı kullanmak zor bir iş olmasa da yaratıcı bir ürün ortaya koymak için tasarım bilgisi gerekmektedir.

Grafik tasarımın popüler ürünlerinden biri olan *infografik* bilgi grafiği olarak tanımlanır. Bir bilginin veya karmaşık verilerin anlaşılmasını daha da kolaylaştırmak için görsel bir dile dönüştürerek sergilenmesini ifade etmektedir. Bu grafik tasarım ürününde verileri daha anlaşılabilir hale getirmek için semboller, haritalar, işaretler, imgeler gibi birçok tasarım ögesi yer almaktadır. İnfografiklerin büyük verilerin/big data'nın 3D modelleme kullanılarak daha anlaşılır hale getirilmesi olanaklıdır. Bir matematik kavramını açıklarken ya da uçuş haritası belirlerken de bu modellemeler kullanılmaktadır.



Şekil 102. 3D Uçuş Haritası, (<http://cazazz.com.au/>)

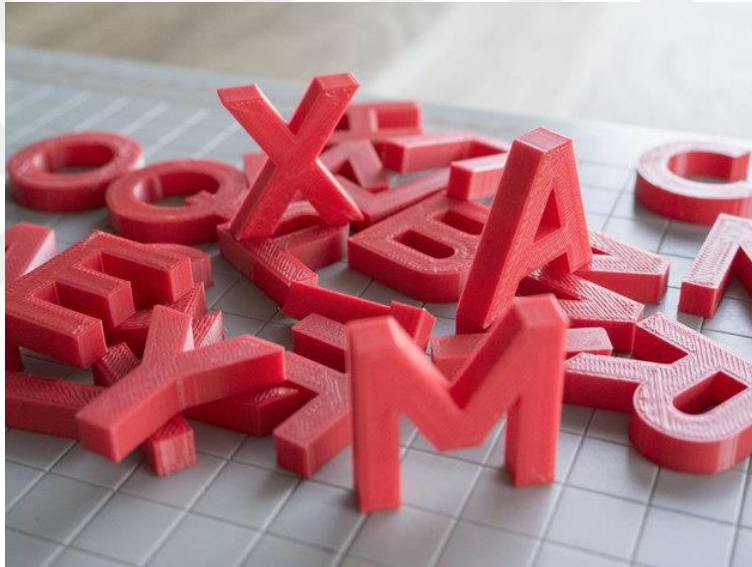


Şekil 103. 3D Matematik Formülü, (<http://cazazz.com.au/>)

3D baskı teknolojisi grafik tasarımcılara daha özgün tasarımlar yapmaları ve yeteneklerini sergilemek için daha fazla fırsat sunmaktadır. Tasarım ofislerin ve tasarım bölümlerinde ucuz 3D yazıcılar iş birliği ile tipografi uzmanlık alanının bir parçası olan yazı karakterlerinin çıktıklarını alarak tasarımlarda nasıl görüneceği hakkında ön bilgiye sahip olmaktadır. Ayrıca marka tasarımının ürüne olan kartvizit tasarımlarını daha çekici hale getirerek hedef kitleye ulaşmak amacıyla 3 boyutlu kartvizit tasarımları yapılmaktadır. Ambalaj tasarımında ise prototip veya küçük ölçekli ambalaj tasarımları oluşturularak bazı alternatif ambalaj tasarım örnekleri oluşturulmaktadır. Böylece grafik tasarım ile 3D yazıcılar arasında disiplinsel ilişki kurulduğunu görülmektedir (King, n.d.).



Şekil 104. 3D kartvizit tasarımı, (<http://cazazz.com.au/>)



Şekil 105. 3D Font Tasarımı, (<http://cazazz.com.au/>)



Şekil 106. 3D Ambalaj Tasarımı, (<http://cazazz.com.au/>)

Grafik tasarımcılar ihtiyaç duydukları tasarımları oluştururken birçok araç ve sistemlerden yararlanmaktadırlar. Bu yollardan biride hem yaratıcı hem de inovatif fikirler için yol gösterici olan 3D yazıcılarıdır. Hedef kitlesinin tasarlanan ürünlerin prototip çıktısını alarak hızlı bir geri dönüş sağlamakla birlikte, imalata geçmeden önce nasıl kullanıldığı ile ilgili deneyim elde ederek hatalı bir üretimin önüne geçmeyi sağlamaktadır. 3D yazıcılar ile grafik tasarımcıların iş birliği ilerleyen zamanlarda daha sıkı bir *disiplinlerarası* ilişkiye dönüşebileceği düşünülmektedir (Designsdesk, 2019).

5. SONUÇ

Günümüzde teknolojinin çok hızlı gelişmesiyle beraber bilgiye erişim imkanları kısılmış ve kolaylaşmıştır. Yeni buluşların ve teknolojik gelişmelerin baş döndürücü hızla ilerlediği bu dönemde insanoğlu bu imkanları günlük hayatında ve iş olanakları açısından değerlendirme çabası içindedir. Tabii ki bu imkanlar her disiplinde devrimsel değişiklikler yapmasa da görsel sanatlar ve onun bir alt disiplini olan grafik tasarıma çok büyük yenilikler katmaya başlamaktadır. Görsel sanatlar kendi içinde farklı tasarım disiplinleri ayrılmış gibi görünse de esasında temelin de aynı tasarım ilkelerini ve prensiplerini taşıdıkları ve birbirlerinden beslenerek geliştikleri görülmektedir.

Bu tez çalışmasında görsel sanatların birçok dalına temas ederek grafik tasarım üzerindeki tarihsel izlerini ve günümüzdeki birbirleriyle olan iç içe geçmiş disiplinler arası ilişkileri açıklanmaya çalışılmıştır. Sadece bununla yetinilmemiş ve gelinen son teknolojilerin grafik tasarım üzerindeki etkilerinden de bahsedilmiştir.

Grafik tasarımın artık sadece kağıt yüzeyi üzerinde sergilenen bir disiplin olmaktan çıkarak farklı ekran ve yüzeyler üzerinde kendini göstermeye başladığı ifade edilmektedir. Yapay zekanın gelişmesiyle beraber insan beyni gibi düşünebilen makineler artık grafik tasarımcıların yaratım sürecindeki düşünce evresine ortak olmaya başlamıştır. Yapay zeka, insan kadar yaratıcı düşünme beceresine sahip olmasa da ilerleyen süreçte yaratıcı çözüm odaklı tasarım fikirleri geliştirme konusunda söz sahibi olabilme kapasiteleri olanaklı görülmektedir. Bu gelişmeler ışığında iyi bir grafik tasarımcı olmak için bazı öngörülerde bulunulabilmek mümkündür:

- Bir grafik tasarımcı, görsel tasarımın en temel ilkelerini ve prensiplerini iyi kullanabilmeli ve diğer tasarım disiplinleri (mimarlık, endüstriyel tasarım, fotoğrafçılık gibi) ile olan ilişkilerini iyi kullanabilmelidir.
- Teknolojinin gelişmesiyle grafik tasarım artık farklı bir boyut kazanmaktadır. Tasarımcıların bu gelişmeleri takip etmesi ve kendini devamlı güncel tutması gerekmektedir.
- Bahsedildiği gibi grafik tasarım artık sadece kağıt yüzeyinde kalmayarak farklı mecralar üzerinde görülmektedir. Onun için tasarımcılar farklı mecralar üzerinde çalışma biçimlerini öğrenmeleri gerekmektedir. Giyilebilir teknolojiler, UI/UX tasarımlar, hareketli ve etkileşimli grafikler, sanal gerçeklik, kodlama ve yapay zeka gibi alanlarda bilgi sahibi olmalı ve bu konuların ilerleyen yıllarda grafik tasarım üzerindeki etkisi üzerine çalışma alanlarını genişletmelidirler.
- Grafik tasarımcı kendi disiplininde uzman olması gereken (tipografi, illüstrasyon, ambalaj tasarımı gibi) konular üzerinde çalışırken, bu uzmanlığını diğer disiplinlere nasıl aktarabileceğini ve günlük hayatta *disiplinlerarası* etkiyi nasıl kuracağı hakkında derinlemesine çalışması gerekmektedir. Tipografi konusunda uzmanlaşmış bir tasarımcı, artık bu uzmanlığının yanında hareketli grafikler, yapay zeka ve giyilebilir teknolojilerle tipografiyi nasıl bir *disiplinlerarası* ilişkide bir araya getirmesi konusunda yaratıcı çözümler bulması gerekmektedir. Böylelikle daha farklı mecralar kullanarak grafik tasarımın en birincil amacı olan mesaj verme işlevini hedef kitleye en uygun şekilde sunmuş olmaktadır.

Grafik Tasarımın iletişim biçimi olarak, teknoloji ile yakın ilişki içinde olmak durumunda olduğu sonucuna ulaşmakla birlikte, diğer disiplinlerle yakın ilişkisi olduğu sonucuna varılmaktadır.

6. KAYNAKÇA

Acar, A. (2015). Bir Görsel İletişim Alanı Olarak Film Jeneriği. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*. 14, 11-21.

Akalan, G. (2000). *Gravür*. İstanbul: Kale Seramik Sanat Yayınları.

Akalın, T. (2013). *Fotoğraf*. Ankara: Hangar Yayınları.

Akarçay, G. Ö. (2012). Propaganda Aracı Olarak Fotomontaj: İrfan Demirkol Örneği. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*. 17, 87-101.

Akbal, B. ve Taşova, N. K. (2018). Mimari Mekan Tasarımlarında Yer Alan Grafik Tasarım Öğelerinin Anlamsal Analizi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi (İAÜD)*. 10(2), 21-38.

Akengin, A. (2012). Sanat Dalları Arasında Etkileşim ve Dil. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*. 33. Bahar, 139-146.

Akgün, H. (2013). *2000'li Yıllarda Hareketli Grafik Tasarım*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi GSE.

Aksoy, P. (2014). *Resim ve Yazı Diyalektiğinin Günümüz Açılımları*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Işık Üniversitesi SBE.

Akten, Z. E. (2008). *Gelişen Teknolojilerin Dijital Sanat Alanında Oluşturduğu Yeni Temalar ve Mimarlığa Katkıları*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi GSE.

Akyol Altun, D. (2007). Geleceğin Mimarlığı: Bilimsel-Teknolojik Değişimlerin Mimarlığa Etkileri. *DEÜ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*. 9(1), 7-91.

Albayrak, A. (2017). Kamusal Alanlarda Veri Kültürü: Video Mapping. *Fine Arts (NWSAFA)*. 12(3), 164-176.

Albayrak, M. E. (2014). *Stok Fotoğrafçılık ve Grafik Tasarımdaki Yeri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Aliçavuşoğlu, E. (2001). *Sanatı ve Yaşamıyla Andy Warhol*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Ambrose, G. , Harris P. (2014). *Grafik Tasarımda Tipografi*. (Çev. B. Bayrak). İstanbul: Literatür Yayınları.

Anadol, R. (2020). *Biyografi-Hakkında*. <https://refikanadol.com/about> (01.04.2020).

Anadol, R. (2020). Synaesthetic Architecture: A Building Dreams. *Architectural Design*. 90(3), 76–85.

Antmen, A. (2013). *20. Yüzyılda Batı Sanatında Akımlar*. İstanbul: Sel Yayıncılık.

Arıcan, B. (2012). *Grafik Tasarımın Sanata Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi SBE.

Arığ, T. (2015). *Günümüz Sanatında Boşluk ve Yeni İfade Olanakları*, Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Armağan, Y. (2019). *Mobilya Tasarımında Yapay Zeka: Tasarım ve Ar-Ge Merkezleri Üzerinden Bir Değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*. 11(1), 76.

Artut, K. (2004). *Sanat Eğitimi Kuramları ve Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayınları.

Artut, S. (2018). Müzisyenin Teknoloji Kullanımı ile Boyut Kazanan Görsel ve İşitsel Performansı. *Görünüm*. 3(4), 45-52.

Artut, S. (2019). Yapay Zeka Olgusunun Güncel Sanat Çalışmalarındaki Açılımları. *İnsan & İnsan Dergisi*. 6(22), 767-783.

Ataseven, S. Y. (2011). *Çağdaş Figüratif Resimde Geleneğe Dönüş ve “Yeni-Eski Ustalar”*. Sanatta Yeterlilik Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi GSE.

Atasoy, S. N. (2018). *Afiş Tasarımlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları*, Sanatta Yeterlilik Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Ateş, S. K. (2016). Paul Coldwell ve Baskıresim. *Atatürk Üniversitesi Sanat Dergisi*. 29, 75-86.

Atiker, B. (2013). Televizyon Tarihinde Hareketli Grafikler. *Görsel İletişim Kültür Dergisi*. 52, 32-37.

Atiker, B. (2019). “Tasarım Olarak Yazı”. B. Aytekin (Ed.). *Temel Tasarım Kavramlarını Disiplinlerarası Okumak-2* içinde. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Atmaca, A. E. (2011). Modern Sanat ve Bilgisayar Destekli Sanat Çalışmaları (Dijital Art). *Karabük Üniversitesi S.B.E.-Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(37), 293-302.

Ayyıldız, A. (2000). *İnsan-Çevre Diyalektiğinin Duyusal-Zihinsel-Duygusal Süreçleri: Çevresel Algı-Bilişim-Anlam*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi FBE.

Baudrillard, J. (2002). *Tüketimin Tanımına Doğru: Mimarlık ve Tüketim*. İstanbul: Boyut Yayıncılık.

Baudrillard, J. (2005). *Simülakrlar ve Simülasyon*. Ankara: Doğu Batı Yayınları.

Bayhan, İ. (1982). *Mekan ve Mekan Kavramları Ders Notları*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.

Becer, E. (1997). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: Dost Kitabevi.

Becer, E. (1999). *İletişim ve Grafik Tasarımı*, Ankara: Dost Kitabevi.

Becer, E. (2010). *Modern Sanat ve Yeni Tipografi*. Ankara: Dost Kitabevi.

Becer, E. (2013). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: Dost Kitabevi.

Bektaş, D. (1992). *Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Benjamin, W. (1993). *Pasajlar*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Berger, J. (2003). *Görme Biçimleri*. 9. Baskı. İstanbul: Metis Yayınları.

Beriş, Y. ve Kaplanoğlu, L. (2018). Dijital Baskı Teknolojisi ve Günümüz Baskıresim Sanatına Etkileri. *Yıldız Sanat ve Tasarım Dergisi*. 5(1), 48-62.

Beriş, Y. (8-10 Ekim 2015). Grafik Tasarım ile Dijital Baskı Üretim İletişiminin İncelenmesi. *1. Uluslararası Basım Teknolojileri Sempozyumu*. İstanbul.

Binark, M. , Bayraktutan, G. (2008). *Dijital Oyun*. İstanbul: Kalkedon Yayınları.

Boehman, C. (2020). *How to Use Photoshop's Smart Portrait Feature: A Beginner's Guide*. <https://www.makeuseof.com/how-to-use-photoshop-smart-portrait/> (25 Temmuz 2021).

Bostancı, M. (2012). *John Heartfield ve Nesne Yorumu*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Işık Üniversitesi SBE.

Bostancı, M. (2018). John Heartfield’ın “Başkalaşım” Adlı Fotomontajında Yer Alan Metaforik Yapılanma Üzerine Göstergebilimsel Çözümler. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*. 20, 75-86.

Braha, Y. , Byrne, B. (2011). *Creative Motion Graphic Titling for Film, Video, and the Web: Dynamic Motion Graphic Title Design*. Oxford: Focal Press.

Buchanan, R. (1992). *Wicked Problems in Design Thinking*. Massachusetts: The MIT Press.

Bulut, D. M. ve Uslu, Ö. (2017). Mekan Tasarımında Bilgilendirme ve Yönlendirme Elemanlarının İncelenmesi, Forum Mersin Örneği. *İdil Dergisi*. 6(37), 2557-2580.

Burgaz, E. (2020, Ağustos 4). Bigumigu. <https://bigumigu.com/haber/daniel-voshart-roma-imparatorlari-fotogercekci-portreleri/> adresinden alındı

Bülte Selçuk, E. (2019). *Dijital Teknolojilerin Özgün Baskı Resim Sanatına Etkileri ve Yeni Arayışlar*, Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi SBE.

Cappo, J. (2005). *Reklamcılığın Geleceği*. 1. Baskı. İstanbul: Media Cat.

Cawthorne, N. (1997). *The Art of Japanese Prints*. New York: Laurel Glen Publishing.

Ceram, C.W. (2007). *Sinemanın Arkeolojisi*. İstanbul: Agora Kitaplığı.

Cohen, H. (1995). The Further Exploits of AARON, Painter. *Stanford Humanities Review*. 4(2), 141-158.

Crary, J. (2002). *Gözlemcinin Teknikleri*. İstanbul: Metis Yayınları.

Çakıroğlu, L. (2015). *Özgün Baskı ve Tekstil Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi SBE.

Çam, S. (2019). *Müzik Videolarında Üç Boyutlu Görsel Efekt Kullanımı ve Bir Müzik Video Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Çayırıcıoğlu, D. (2014). *Sosyolojide Sinema Filmlerinin Eğitsel Araç Olarak Kullanılması*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi SBE.

Çoban, İ. ve Kılıçoğlu, B. (2018). Dijital Çağda Sanatın Akışı: Refik Anadol'un Eriyen Hatıralar Sergisi Örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi (SOBİDER)*. 5(25), 230-243.

Daştan, A. (2019). *Müziğin Dans ile Disiplinlerarası Diyalogun 21.YY Türkiye'sinde Sahnelenen Örneklerle İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi SBE.

Dede, B. (2018). Amerikan Kitle İletişim Araçlarının Pop Sanatındaki Etkisi. *İdil Dergisi*. 7.(49), 1075-1080.

Dede, B. (2018). Geleneksel Sanatın Yeniden Dizaynı Empresyonizm. *Ulakbilge*. 6(31), 1721-1730.

Demir, Ç. (2016). Reklam Tasarımında İlüstrasyon ve Dirt Makes Good Stories Kampanyasının Analizi. *Hacettepe Üniversitesi Sanat Yazıları Dergisi*. 34, 147-165.

Demirarslan, D. ve Algan, Ö. (2018). Mekân Tasarımı Bağlamında Yaşanılmış Mekânların İşlevsel Dönüşümü: Hereke Sümerbank Lojmanlarının Eğitim Binasına Dönüşümü Örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 19, 35-49.

Designsdesk. (2019). <https://www.designsdesk.com/456/a-designers-guide-to-the-effects-of-3d-printing-on-the-future-of-graphic-design/> adresinden alındı.

Doğan, A. (2013). *Büyük Türkçe Sözlük*. Ankara: Akçağ Yayınları.

Doğanay, E. (2015). Şiirsel Resimler, Şiirsel Başlıklar, Joan Miro. *Üsküdar Kültür, Sanat ve Medeniyet Dergisi*. 1.1, 138-141.

Doğru, S. (2010). *Heykelde Geometrik Soyutlama*, Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi GSE.

Dönmez, M. (2017). *Heykel Sanatında Biçimsel Özellikler Bakımından Grafik Dilin Kullanılması*, Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi G.S.E.

Duranoğlu, M. H. (2018). *1895'ten 1950'lere Dünyada ve Türkiye'de Sinema Politikaları ve Yansımaları*, Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi SBE.

Dündar, F. (2013). Dijital Sanatın Gerçekliğinin İrdelenmesi. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*. 5(2), 103-111.

Ekim, B. (2011). A Video Projection Mapping Conceptual Design And Application: Yekpare. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*. 1(1), 10-20.

Ekmekçi, G. (2019). *Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Günümüz Reklamcılığına Etkisi ve Bir Tasarım Uygulama Önerisi*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi LEE.

Eldek, E. (2014). *Açık Hava Reklam Mecralarının Grafik Tasarım Açısından İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Erzen, J. N. (1997). *Warhol Andy*. Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 3. Cilt. İstanbul: Yem Yayın.

Esmer, H. (2014). *Baskiresimde Deneyisel Arayışlar*. <http://hayriesmer.com/makale/baskiresimde-deneysel-arayislar/53?ln=tr> (Erişim Tarihi: 02.04.2020).

Fırıncı, M. (2013). Dijital Çağda Geleneksel Baskı Resim ve Teknikler Arası Geçiş (Melezleşme). *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 4.(4), 127-135.

Fogel, D. V. (1995). Review of Computational Intelligence: Imitating Life. *Proceedings of the IEEE*. 83(11), 1572-1598.

Fox, B. (2004). *Game Interface Design*. Boston: Course Technology PTR.

Freund, G. (2007). *Fotoğraf ve Toplum*. İstanbul: Sel Yayıncılık.

Frosh, P. (2011). Inside the Image Factory: Stock Photography And Cultural Production. *Media Culture Society*. 23, 625-646.

Galanter, P. (2003). “What is generative art? complexity theory as a context for art theory”, Proceedings of International Conference on Generative Art, Milan, Italy.

Gayret, T. (2017). 1950’ler Sonrasında Gelişim Gösteren Pop Sanat Natürmortları Üzerinden Bir Sanat Tarihi Okuması. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 8.(1), 63-82.

Genç, A. (1983). *Dada/Entropi ve Nedensizlik Açısından Dadacı Sanat Hareketlerinin Çözümlemesine İlişkin Bir Yöntem Araştırması*, Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi G.S.E.

Geray H. (2003). *İletişim ve Teknoloji*. Ankara: Ütopya Yayınları.

Germaner, S. (1997). *1960 Sonrasında Sanat (Akımlar, Eğilimler, Gruplar, Sanatçılar)*. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

Glover, B. (2018). Art in The Age Of Coputers, <https://billglover.me/2018/08/25/art-in-the-age-of-computers>.

Goenaga, M. A. (2020). A critique of contemporary artificial intelligence art: Who is Edmond de Belamy?. *AusArt Journal for Research in Art*. 8(1), 51-66.

Golding, J. (1988). *Cubism: a history and an analysis 1907-1914*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.

Göktaşan, G. (2017). Dijital Kolaj Tekniği İle Kıbrıs Türk Efsanelerinin Görselleştirilmesi, Doktora Tezi. K.K.T.C: Yakın Doğu Üniversitesi SBE.

Gökçearslan, A. (2016). Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları ve Grafik Tasarım Alanına Yansımaları. *Turkish Studies Dergisi*. 11(21), 697- 708.

Gökçearslan, A. (2017). Üç Boyutlu Yazıcının Grafik Tasarım Alanına Yansımaları. *Fine Arts (NWSAFA)*. 12(2), 135-148.

Gökçek, V.U. (2014). *Resim Sanatında Grafik Tasarımın Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Gökkaya, K. E. (2013). Disiplinler Arası Sanatsal İfade: Ressam Seramikçiler-Seramikçi Ressamlar. *Sanat Dergisi*. 24, 25-40.

Göktan, Ç. M. (2015). Fütürizm Sanat Akımının Oluşumunda Fotoğrafın Önemi. *Ulakbilge*. 3(5), 15-30.

Göktepe, E. (2015). *Geçmişten Günümüze Hareketli Görüntü ve Türkiye’de Animasyonun Gelişimi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi SBE.

Göktepe, Y.A. (2009). Reklamda Grafik Tasarım, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE.

Grugier, M. (2016). The digital age of data art. <https://techcrunch.com/2016/05/08/the-digital-age-of-data-art> (8 Ağustos 2021).

Grzymkowski, E. (2016). *Sanat 101*, İstanbul: Say Yayınları.

Gültekin, T. ve Bahadır, A. (2019). Simülasyon Algısı ve Putlar Metaforu Bağlamında Jenny Holzer ve Cindy Sherman’in Eserlerinde İlişkisel Söylem. *Ulakbilge*. 41, 691-702.

Gülüş, İ. (2006). *Sinemada Görsel Zaman ve Mekan Kurgusu*, Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi SBE.

Gümüşsoy, N. (2018). *Çağdaş Teknolojiler ve Grafik Tasarım İlişkileri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Gümüştekin, N. (2013). Rengin Bir Grafik Tasarım Ürünü Olarak Afişe Katkısı: Tarihsel Bir İnceleme. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*. 9, 35-50.

Güney, E. (2014). *Dijital Görsel Kültür ve Yeni Medya Ekseninde Sanatın Değişen Rolü*, Yayımlanmamış Doktora Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi EBE.

Güngör, P. (2014) *Üniversite Web Tasarımlarının İncelenmesi ve Örnek Bir Tasarım Geliştirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi EBE.

Gürcan, H. (2018). Sanal Sağlık İletişimi: Sanal Gerçeklik ve Sağlık İletişiminde Sanal Uygulamalar, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Gürsel, Y. (1993). Mimarlık Nereden Nereye?. *Ege Mimarlık Dergisi*. 1-2, 60.

Güzeldere, G. (1998). Yapay Zeka'nın Dünü, Bugünü, Yarını. *Cogito*. 13, 27-42.

Güzeloğlu, C. ve Akşit, O. O. (2010). Grafik Tasarım ve Postmodernizm Etkileşimi. *Yeni Düşünceler*. 5, 9-24.

Hall, P. (2000). *Pause: 59 Minutes of Motion Graphics*. New York: Universe Publishing.

Heller, S. (2004). *Design Literacy: Understanding Graphic Design*. Canada: Allworth Press.

Hiçyılmaz, G. , Uz, N. (5-8 Ekim 2017). Claes Oldenburg'un Heykelleri ve Yumuşaklık Kavramı Bağlamında İzleyici İle İlişkisi. *I. Uluslararası Bilimsel Ve Mesleki Çalışmalar Sempozyumu (Bilmes 2017)*. Bildiri Kitabı. Kırıkkale:365-373.

Irmak, O. (2009). Bilgilendirme Tasarımı: Profesyonellerden Görüşler. *Grafik Tasarım Dergisi*. 28, 72-86.

Işık, A. (2016). Video Oyunlarda Arayüz Tasarımı. *Akademik Sanat; Journal Of Art, Desing And Science*. 2, 47-58.

İlbeyi Demir, F. G. (2009). *Kiç ve Plastik Sanatlar Üzerine*. Ankara: Ütopya Yayınevi.

İpşiroğlu, N. (2010). *Görsel Sanatlarda Alımlama ve Sanatlararası Etkileşim*. İstanbul: Hayalbaz Kitap.

Jain, D. (2019, Kasım 1). Medium. 2021 tarihinde <https://medium.com/adobetech/a-glimpse-under-the-hood-of-adobes-ai-and-ml-innovations-54c8155801a8> adresinden alındı.

Kaplanoglu, L. (2008). Özne Nesne İlişkisi Bağlamında Kübizm, Fütürizm ve Dada, Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi SBE.

Kara, M. (2020). Dijital Boyamanın Evriminde Sanal Gerçeklik Boyutu. *ODÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(1), 24-33.

Karaahmetoğlu, M. (2019). *Teknolojik Değişim ve Gelişimlerin Baskı Sanatına Olan Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Giresun: Giresun Üniversitesi SBE.

Karaalioğlu, S. (2020). Sergileme Tasarımlarında Tipografi Kullanımı. *Fine Arts (NWSAFA)*. 15(1), 44-51.

Karabacak, Z. İ. (2013). Stok Fotoğrafçılık Üzerine Bir Değerlendirme. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*. 2(8), 167-177.

Karabaş, A. P. ve Güdür, A. (2016). Neo Plastisizm Akımı Kapsamında De Stijl Hareketi ve Piet Mondrian. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*. 2(2), 330-339.

Karacan, N. (2014). Heykel, Kaide ve Kütle. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 7(7), 76-96.

Karaçalı, B. (2018). Kent-Metropol Ekseninde Dönüşen Yaşamın Dönüşen Sanatı. *İdil*. 7(45), 557-565.

Karaçeper, S. (2018). Dijital Teknoloji ve Grafik Tasarımda Yenilikler. *İstanbul Aydın Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakóltesi Dergisi*. 4(8), 73-83.

Karadoğın, A. (2010). *Sanat Sineması Üzerine: Yaklaşımlar ve Tartışmalar*. Ankara: De Ki Basım Yayın.

Karadoğın, A. (2016). Yedinci Sanat Aylık Sinema Dergisinde Film Eleştirisinin Ana Çizgileri. *Kültür ve İletişim*. 19(37), 155-184.

Karışahinoğlu, Ş. (2020). Yapay Zekânın Grafik Tasarım Alanında Kullanım Örneklerinin ve Gelecekteki Olası Rolünün İncelenmesi. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 10(3), 612-626.

Kasım, M. (2005). *Reklam Fotoğrafçılığı*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Keş, Y. ve Kara, M. (2015). Mobil Oyun Geliştirme Sürecinde Arayüz Tasarımı. *Yıldız Journal Of Art And Design*. 2(2), 18-26.

Kılıç, L. (2008). *Fotoğraf ve Sinemanın Toplumsal Tarihi*. Ankara: Dost Kitabevi.

Kılıç, S. (2014). *Baskı Sanatlarında Yeni Arayışlar (Avrupa ve Amerika Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi GSE.

Kılınç, M. (2018). İnsanın Kendini Keşfinin Temsil Yüzeyi Olarak Deri ya da Cephe - Jenny Holzer'in İşleri Üzerinden Bir Okuma Denemesi. *Tasarım Kuram*. 15(27), 142-155.

Kınay, C. (1993). *Sanat Tarihi*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Kıran, H. (2016). Çağdaş Baskı Resim Sanatına Genel Bir Bakış. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 6(1), 54-77.

Kızıldemir, D. (2015). *Grafik Tasarımda Fotoğraf ve Tipografi*, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi GSE.

King, C. (tarih yok). Cazazz. <http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> adresinden alındı.

Klein, J.T. (2010). *Creating Interdisciplinarity Campus Cultures: A Model for Strength and Sustainability*. San Francisco: Jossey-Bass.

Koyuncu, S.B.D. (2018). *Bir Bilgi Nesnesi Olarak Sanat Pratiğinin Kültürel Okumaları*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Kösem, Z. (2015). *20. Yüzyıldan Günümüze Heykel Sanatında İnsan Figürünün Değişimi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi GSE.

Krasner, J. (2008). *Motion Graphic Design: Applied History and Aesthetics*. Oxford: Focal Press.

Kress, G. (2003). *Literacy in The New Media Age*. London: Routledge.

Kuban, D. (2018). *Mimarlık Kavramları*. 13. Baskı. İstanbul: YEM Yayın.

Kurtulmuş Erel, E. (2019). *Grafik Tasarımda Yaratıcı Metodlar Sorunsalı*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi GSE.

Kutlu, R. (2015). Tasarımda Disiplinlerarası Yaklaşım-Mekan ve Grafik Tasarım İlişkisi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication (TOJDAC)*. 5(3), 40-52.

Kuyaş Ö. ve Kabala, M. (2001). Fütürizm: Avangardın Faşizm'le İttifakı. *Arredamento Mimarlık Tasarım Kültür Dergisi*. 132, 62-73.

Küçükcan, U., Kesim, M., Cemiloğlu Altunay, M. ve Altunay, A. D. (2019). *Hareketli Görüntünün Tarihi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.

Küçükkalfa, N. E. (2009). Grafik Tasarımda Fotoğrafın Önemi, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi SBE.

Küçükkaya, E. S. (2018). *Resim ve Müzik Sanatının Disiplinlerarası Etkileşimi İçinde Sanat Eğitime Katkısının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi EBE.

Kümbetoğlu B. , Gedik H. (2005), *Gelenekten Geleceğe Antropoloji*. İstanbul: Epsilon Yayınları.

Kürşad, D. (2020). Mimarlık ve Grafik Tasarım Disiplinlerinin Ortak İfade Araçları. *İdil*. 74, 1583-1597.

Lee, P. (2016). *What Does the Term Interdisciplinary Artist Imply?* <https://www.widewalls.ch/interdisciplinary-artist/> (15.02.2020).

Lefebvre, H. (2014). *Mekanın Üretimi*. İstanbul: Sel Yayıncılık.

Looka. (tarih yok). <https://looka.com/logo-maker/how-it-works/> adresinden alındı.

Lovejoy, M. (2004). *Digital Currents: Art in The Electronic Age*. New York: Routledge.

McCarthy, D. (2006). Andy Warhol's Silver Elvises: Meaning through Context at the Ferus Gallery in 1963. *The Art Bulletin*, 88(2), 354-372.

McCormack, J. vd. (2014). Ten Questions Concerning Generative Computer Art. *Leonardo*. 47(2), 135-141.

Mcluhan, M. , Powers, B. R. (2013). *Global Köy*. İstanbul:Skala Yayıncılık.

MEB, (2013). *Grafik ve Fotoğraf-Sanat Fotoğrafı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Mizuno, S., Okada, M., Yamamoto, S. ve Toriwaki, J. (2001). Japanese Traditional Printing “Ukiyo-e” in a Virtual Space. *Forma*. 16, 233-239.

Nabiyev, V.V. (2013). *Yapay Zekâ: Problemler, Yöntemler, Algoritmalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Nake, F. (2012). Information Aesthetics: An Heroic Experiment. *Journal of Mathematics and the Arts*. 6, 65-75.

Ness, G. (2018). Sanat Sözlüğü: George Ness., https://monoskop.org/Georg_Nees

Noyan, E. D. (2006). Filmin Önsözü: Kaçırmayın, Üzülürsünüz!. *Grafik Tasarım*. 3, 50-53.

Noyan, E. D. (2008). *Sinema ve Grafik Tasarımın Ara Kesitinde Türk Sineması Jenerikleri Tarihi*, Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi SBE.

Oğuzhan, Ö. (2020). *Dijital Sanat ve Yeniden Üretim ve Refik Anadol*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Onan, C. B. (2016). *Çağdaş Sanat Öğretiminde Disiplinlerarasılık: Fenomenoloji Çalışması*, Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi EBE.

Oskoueı, A. H. A. (2018). *Etkileşimli Film Afişleri ve Uygulamalar*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GSE.

Ölmez, E. (2017). *Türk Resim Sanatında Grafik Tasarım Öğelerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Doğu Üniversitesi SBE.

Özer, B. (2009). *Kültür, Sanat, Mimarlık*. 5. Baskı. İstanbul: Yem Yayın.

Özkarakâhya, E. M. (2019). *Disiplinlerarası Sanat Bağlamında Robert Rauschenberg, William Forsythe, Jérôme Bel'in Eserlerinde Koreografik Nesne*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi SBE.

Öztütüncü, B. (2018). *İki Boyutlu ve Üç Boyutlu Animasyonların Grafik Tasarım Olarak İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi SBE.

Öztütüncü, S. (2015). Fotoğraf ve Kolaj Etkileşimine Robert Rauschenberg ve Richard Hamilton Yaklaşımı. *Ulakbilge*. 3(5), 87-102.

Özuyar, A. (2004). *Babıâli'de Sinema*. İstanbul: İzdüşüm Yayınları.

Paul, C. (2008). *Digital Art*. London: Thames and Hudson.

Puspasari, C. ve Mahmud, W. A. W. (2012). Diffusion Innovation in Movies Development: Computer Generated Imagery. *International Journal on Social Science Economics & Art*. 2(4), 27-32.

Ralston, S. (2011). Interdisciplinarity: Some Lessons from John Dewey. *American Dialectic*. 1(2), 309-321.

Ralston, S. (2011). Interdisciplinarity: Some Lessons from John Dewey. *American Dialectic/Journal of Philosophy*. 1(2), 309.

Rene, P. (1982). *Sürrealizm Sanat Ansiklopedisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Sadıç, B. (2009). *Ticari Amaçlı Tasarlanan Web Sayfalarındaki Görsellerin Grafik Tasarım Açısından İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi SBE.

Sarıdel, M. ve Gürdallı, H. (2017). Max Ernst Resimlerinde Mekan. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*. 7(3), 463-475.

Satır, D. A. (2020). Kişiselleştirilmiş Tasarım: Netflix Küçük Önizleme Görüntülerinin Grafik Tasarım İlkeleri Kapsamında Analizi. *Yıldız Journal Of Art And Design*. 7(2), 177-196.

Schotter (2018). Schotter. Erişim: 05 Mayıs 2019, <https://binart.eu/schotter>

Sedition (2018). Art Topics: Generative Art. <https://www.seditionart.com/magazine/art-topics-generative-art>

Sevim, S. S. ve Tutaş. V. (2020). Üç Boyutlu Yazıcıların Çağdaş Seramik Sanatına Yansıması. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 26, 627-645.

Sinanoğlu, Ö. (2009). *20. Yüzyılda Sanat Dallarının Birlikteliğine Örnek Olarak Grafikselsel Heykeller*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi SBE.

Soddu, C. (2019). Generative Art, <https://www.generativeart.com>

Soğuksu, N. (2015). *Pop Art'ın Grafik Tasarım Üzerindeki Etkisi*, Yüksek Lisan Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Somuncu, Ö. (2016). Pop Sanat'ın Gazi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi Ana Bilim Dalında Eğitim Gören Öğrencilerin Grafik Derslerine Yansıması. *Humanitas*. 4(8), 285-301.

Sucuoğlu, M. (2016). Man Ray, Rayogram Tekniği ve Resim Sanatında Değişimler. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 6(1), 192-204.

Şahin, D. (2013). Postmodernizm ve Fotoğraf. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 12(46), 255-263.

Şahin, N. (2019). *19. Yüzyıl Sanayi Devriminden Sonra Gelişen Sanat Akımlarının Grafik Tasarıma Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Şalvi, A. (2019). *Sanatın Yeni Aracı Olarak Dijital Kodlama ve Yazılım Sanatı*, Yüksek Lisans Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi GSE.

Şan Aslan, P. (2019). Fotoğraf ve Sanat Etkileşimi. *Ulakbilge*. 7(32), 53-61.

Şaylan G. (2009). *Postmodernizm*. Ankara: İmge Kitabevi.

Şençalar, B. (2019). *Andy Warhol, Pop Art ve Fotoğraf İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi GSE.

Şensoy, G. ve Yamaçlı, R. (2015). Disiplinlerarası Bir İçerik Olarak Mimarlık. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 3, 329-339.

Tarlakazan, E. B. (2016). *Disiplinler Arası Sanat Bağlamında Sokak Sanatından Tekstil Baskıya Sıra Dışı Bir Oluşum "Raubdruckerın"*. 4-5 Kasım 2016, İstanbul: 5. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu.

Taşcıoğlu, M. (2013). *Bir Görsel İletişim Platformu Olarak Mekan*. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.

Teker, U. (2009). *Grafik Tasarım ve Reklam*. İstanbul: Yorum Sanat ve Yayıncılık.

Tekin, A (2018). Yapay Zeka Kullanımının Sanata Etkileri. *Kent Akademisi-Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi*. 11(4), 692-702.

Tekin, A. (2019). Sanat Yapıtı Bellek İlişkisi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*. Özel Sayı, 486-496.

Time-Travel Rephotography. (tarih yok). <https://time-travel-rephotography.github.io/> adresinden alındı.

Tokman, L.Y. (2012). *Mimarlık Üzerine Bir Bilimsel Araştırma Tasarım Yöntem Uygulama*. Efil Yayınevi.

Top, G. B. (2018). *Grafik Tasarım Disiplinlerinde Temel Sanat Eğitiminin Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi SBE.

Tuğal, A. S. (2017). 0 ve 1’le Şekillenen Dünya. *İstanbul Üniversitesi Art Sanat Dergisi*. 8, 571-584.

Tuğan, P. A. (2012). *Bir Görsel İletişim Alanı Olarak Film Jenerikleri ve Grafik Tasarımcı Saul Bass’in Yaklaşımı*, Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi GSE.

Tunç, A. Z. (2010). Fotoğrafta Resimsel ve Grafiksel Yaklaşımlar. *Sanat-Tasarım Dergisi*. 1(1), 30-36.

Tunçel, O. (2019). Dijital Çağda Baskı Teknolojileri. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 23, 361-377.

Turan, E. (2013). *Analog ve Dijital Duyarkatların Yapısal Özellikleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayın.

Turgut, E. (2013). *Grafik Dil ve Anlatım Biçimleri*. 1. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.

Türegün, T. (2020). *Büyük Verinin Yeni Medya Sanatında Kullanımı; Veri Resmi ve Veri Heykeli*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi LEE.

Uçar, T.F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. Ankara: İnkılap Yayınları.

Ustaoğlu, H. Ş. (2019). *Disiplinlerarası Sanatta Temel Sanat Eğitiminin Yeri ve Önemi*, Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi EBE.

Uyan Dur İnanç, B. (2011). Çevresel Grafik Tasarım'ın Uygulama Alanları. *Sanat ve Tasarım Dergisi*. 1(7), 159-178.

Uysal, T. (2007). *Fotoğrafi ve Sinematografinin Görsellik İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi SBE.

Uzuner, N. ve Şahin, C. (2019). Post Empresyonist Dönemde Henri De Toulouselautrec ve Çağdaş Kültürel Afiş Tasarımına Etkileri. *Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*. 1(2), 260-271.

Üngür, E. (2011). *Mekân Kavramının Disiplinler Arası Tarihsel Değişimi Üzerinden Mimarlık & Mekân İlişkileri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi FBE.

Ünver, E. (2007). *Mekanın Düşey Bileşeni Duvarın Zaman ve Teknolojiye Bağlı Olarak Gelişimi ve Dönüşümü*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi FBE.

Ürper, O. (2012). *Dijital Teknoloji Çağında Reklam Fotoğrafçılığı*. İstanbul: Say Yayınları.

Üstündağ, Ö. (2000). *Bilgisayar Arayüz Tasarımında İmge ve Tipografi Sorunları Çukurova Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi için hazırlanan Web Sayfası Tasarımı*, Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi SBE.

Vitruvius (2005). *Mimarlık Üzerine On Kitap*. İstanbul: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı.

Wands, B. (2006). *Dijital Çağın Sanatı*. İstanbul: Akbank Sanat Yayınları.

Wilson, S. (2002). *Information Arts Intersections of Art, Science, and Technology*. London: The MIT Press.

Wodak, R. , Chilton, P. (2005). *A New Agenda in (Critical) Discourse Analysis*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Yalçın, H. (2009). Veri Görselleştirme (Data Visualization), <http://www.hasanyalcin.com/data-visualization-veri-gorsellestirme>

Yazar, T. ve Yalçın, İ. (2018). Dijital Teknoloji ve Fotoğraf Sanatı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 11(60), 612-622.

Yiğın T. (2011). *Çağdaş Grafik Tasarımda Fotoğrafın İletişimsel Konumu*, Sanatta Yeterlik Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi GSE.

Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası Öğretim Kavramı ve Programlar Açısından Doğurduğu Sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 12, 89-94.

Yıldırım, B. ve Demirarslan, D. (2020). İç Mimarlıkta Yapay Zekâ Uygulamalarının Tasarım Sürecine Faydalarının Değerlendirilmesi. *Humanities Sciences (NWSAHS)*. 15(2), 62-80.

Yıldırım, M. (2012). Grafik Tasarım Eğitiminde Yaratıcılığın Süreç İçerisindeki Önemi. *Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*. 14, 39-49.

Yıldız, S. (2020). *Mimarlık ve Söylem: Louis I. Kahn, Le Corbusier, Turgut Cansever ve Öğrencilerle Söyleşiler Üzerine Bir Çözümleme*, Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi FBE.

Yıldız, T. (2013). *Sanayi Devriminin Doğurduğu Sanat Anlayışları ve Grafik Tasarımın Bu Süreç İçerisindeki Gelişimi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi SBE.

Yücebaş, Ç. (2016). *Grafik Tasarımda Görsel Bütünlük Oluşturmada Tipografi İle Görseller Arasındaki İlişki ve Sanat Eğitimindeki Yeri*, Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi EBE.

Yücel, A. (1981). *Mimarlıkta Biçim ve Mekanın Dilsel Yorumu Üzerine*. İstanbul: İ.T.Ü. Yayınları.

Yücel, A. (2014). *Disiplinlerarası İlişkilerin Grafik Tasarımı Eğitimi Sürecine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi EBE.

Zencirci, D. E. (2013). *Özgünbaskı Resim Sanatı Tarihsel Gelişim ve Teknik*. İzmir: Tükelmat.

Zengel, R. (2008). Mekân Algısına Yönelik Farklı Okuma Biçimleri. *Mimarlık ve Yapı Malzemeleri Dergisi*. 7(1), 26-32.

Zervigon, A. M. (2007). *Agitated Images: John Heartfield & German Photomontage 1920-1938*. LA: Florida International University.

ÇEVİRİMİÇİ

- Şekil 1:** Lascaux ve Altamira mağarasındaki çizimleri, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://arkeofili.com/tarih-oncesi-donemden-11-magara-sanati/> sitesinden alındı.
- Şekil 2:** Kant'a göre sanatın sınıflandırılması, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/758243> sitesinden alındı.
- Şekil 107:** Hegels'e göre sanatın sınıflandırılması
- Şekil 108:** Güzel sanatların sınıflandırılması
- Şekil 109:** Guernica, Pablo Picasso, Erişim Tarihi: 08.08.2021 [https://tr.wikipedia.org/wiki/Guernica_\(tablo\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Guernica_(tablo)) sitesinden alındı.
- Şekil 110:** Dans, Fernand Leger, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://es.artsdot.com/@/7Z9RT9-Fernand-Leger-el-baile> sitesinden alındı.
- Şekil 111:** At Pipo ve Kırmızı Çiçek, Joan Miró, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://wannart.com/icerik/8166-semboollerin-ressami-joan-miro> sitesinden alındı.
- Şekil 112:** Kırmızı, Sarı, Mavi ve Siyahlı Kompozisyon, Mondrian, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.arthipo.com/tr-tr/kirmizi-mavi-ve-sari-ile-kompozisyon-2-piet-mondrian.html> sitesinden alındı.
- Şekil 113:** Yapısalcı Grafik Çalışmaları, Moholy-Nagy, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.artsy.net/artwork/laszlo-moholy-nagy-bridges-1-k-33> sitesinden alındı.
- Şekil 114:** Marilyn Monroe Serisi, Andy Warhol, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.boslevha.com/andy-warhol-ve-7-ikonik-eseri/> sitesinden alındı.
- Şekil 11:** Campbell's Soup Can (Tomato), Andy Warhol, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.masterworksfineart.com/artists/andy-warhol/campbells-soup> sitesinden alındı.
- Şekil 115:** Elvis 1 et 2, Andy Warhol, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://ago.ca/collection/object/65/35> sitesinden alındı.
- Şekil 116:** The Castle of Tin Tin, Takashi Murakami, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <http://www.artnet.com/artists/takashi-murakami/the-castle-of-tin-tin-u8BINfCx0eqmkrf5yuonA2> sitesinden alındı.

- Şekil 117:** Pyromaniac, Yoshitomo Nara, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://books.google.com.tr/books/about/Pyromaniac_Journal.html?id=ce7WPQAACAAJ&redir_esc=y sitesinden alındı.
- Şekil 118:** Avignonlu Kızlar, Pablo Picasso, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://www.pivada.com/content/images/thumbs/000/0005675_avignonlu-kizlar_800.jpeg sitesinden alındı.
- Şekil 119:** Şehirdeki Diskler, Fernand Leger, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.istanbulsanatevi.com/sanatcilar/soyadi-l/leger-fernand/fernand-leger-diskler-11401/> sitesinden alındı.
- Şekil 120:** Saçını Tarayan Kadın, Alexander Archipenko, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://www.tate.org.uk/art/images/work/T/T00/T00335_10.jpg sitesinden alındı.
- Şekil 121:** Şişe ve Cam, Henri Laurens, Erişim Tarihi: 08.08.2021
http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-cubisme_en/cubisme_en.html sitesinden alındı.
- Şekil 122:** Aşk, Robert Indiana, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.liveauctioneers.com/news/be-smart/buyers-still-love-robert-indianas-art/> sitesinden alındı.
- Şekil 123:** Apple Core, Claes Oldenburg, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.imj.org.il/en/collections/202040> sitesinden alındı.
- Şekil 124:** Shuttlecocks, Claes Oldenburg, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://artsandculture.google.com/asset/shuttlecocks-claes-oldenburg-and-coosje-van-bruggen/0QGRtnVFscMZIQ> sitesinden alındı.
- Şekil 125:** Arazi sanatı, Andy Goldsworthy, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.laboiteverte.fr/oeuvres-dans-nature-andy-goldsworthy/> sitesinden alındı.
- Şekil 126:** Büyülü Arazi Sanatı, Andy Goldsworthy, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.laboiteverte.fr/oeuvres-dans-nature-andy-goldsworthy/> sitesinden alındı.
- Şekil 127:** Spoonbridge and Cherry, Claes Oldenburg, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://walkerart.org/collections/artworks/spoonbridge-and-cherry> sitesinden alındı.
- Şekil 128:** Green Gallery, Claes Oldenburg, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.bagtazocollection.com/blog/2017/10/9/installation-study-claes-oldenburgs-consumer-goods> sitesinden alındı.
- Şekil 129:** Uyuyan Esin Perisi, Constantin Brancusi, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://twitter.com/literatura_rte/status/1299237447944069122/photo/1 sitesinden alındı.

- Şekil 130:** Öpücük, Constantin Brancusi, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://artschaft.com/2018/01/16/constantin-brancusi-the-kiss-1907/> sitesinden alındı.
- Şekil 131:** Sonsuzluk Sütunu, Constantin Brancusi, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://zamansizdergi.com/tanri-kral-ve-kole-seda-cebeci/> sitesinden alındı.
- Şekil 132:** Şiirsel Nesne, Joan Miro, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.moma.org/collection/works/81915> sitesinden alındı.
- Şekil 133:** Gitar, Pablo Picasso, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.moma.org/collection/works/80934> sitesinden alındı.
- Şekil 134:** Bisiklet Tekerliği, Marcel Ducamp, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.yeryuzundebeyazizler.com/sanatsal-dada-ve-marcel- Duchamp-127> sitesinden alındı.
- Şekil 135:** Dört Çiçek, Linda Leviton, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://lindalevton.com/portfolio/laser-work/> sitesinden alındı.
- Şekil 136:** Soğuk ve Sıcak, Linda Leviton, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://lindalevton.com/portfolio/laser-work/> sitesinden alındı.
- Şekil 137:** Toxic Fungu, *Martin Sati*, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://salondautonome.com/wp-content/uploads/2017/05/57_fungus_13.jpg sitesinden alındı.
- Şekil 138:** New Graphic Sculpture, Emily Floyd, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://annaschwartzgallery.com/exhibition/new-graphic-sculpture> sitesinden alındı.
- Şekil 36:** New Graphic Sculpture, Emily Floyd, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://annaschwartzgallery.com/exhibition/new-graphic-sculpture> sitesinden alındı.
- Şekil 139:** 9 Başlı Ultramarine, Jose Bechara, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<http://www.josebechara.com/en/esculturas-graficas-graphic-sculptures/> sitesinden alındı.
- Şekil 140:** İç mimaride grafiksel uygulamalar, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<http://article.sciencepublishinggroup.com/html/10.11648.j.ijsts.20160401.13.html> sitesinden alındı.
- Şekil 141:** Sedat Hakkı Eldem Retrospektif sergisi, Bülent Erkmen, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<http://bek.com.tr/> sitesinden alındı.
- Şekil 40:** Osmanlı İmparatorluğu'nda Sigortacılık sergisi, Bülent Erkmen, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<http://bek.com.tr/> sitesinden alındı.

- Şekil 142:** City Hall binası, Jenny Holzer, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.e-flux.com/announcements/41425/jenny-holzer/> sitesinden alındı.
- Şekil 143:** Guggenheim binası, Jenny Holzer, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://instabumper.com/latest-trends/art-desgin/jenny-holzer-presents-augmented-reality-pieces-at-the-guggenheim-bilbao/> sitesinden alındı.
- Şekil 144:** Machine Hallucination segisi, Refik Anadol, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://refikanadol.com/works/machine-hallucination/> sitesinden alındı.
- Şekil 145:** Yüksek baskı, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <http://3ematbaa.com/baski-teknikleri/> sitesinden alındı.
- Şekil 146:** The Great Kanagawa, Katsushika Hakusai, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://mozartcultures.com/meshur-japon-resim-sanati-ukiyo-e/> sitesinden alındı.
- Şekil 147:** Johannes Gutenberg ve matbaa makinesi, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.wikitarih.com/johannes-gutenberg-ve-matbaanin-gelisimi/> sitesinden alındı.
- Şekil 148:** Moulin Rouge: La Goulue, Henri de Toulouse-Lautrec, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/333990> sitesinden alındı.
- Şekil 149:** Paul Klee'ye Övgü, Frieder Nake, Erişim Tarihi: 08.08.2021 https://www.researchgate.net/figure/1965-Frieder-Nake-tarafından-Paul-Kleeye-oevgue-Frieder-Nake-Hommage-a-Paul-Klee_fig3_328672925 sitesinden alındı.
- Şekil 150:** Nude, Bell Labs, Erişim Tarihi: 08.08.2021 https://www.researchgate.net/figure/Nude-Bell-Labs-1967-Source-https-iqintelcom-a-brief-history-of-digital-art_fig4_328672925 sitesinden alındı.
- Şekil 151:** Andy 2, Amiga bilgisayar disketinden alınan bir otoportre, Erişim Tarihi: 08.08.2021 https://www.researchgate.net/figure/Andy-2-Image-recovered-from-Andy-Warhols-computer-2014-Source_fig5_328672925 sitesinden alındı.
- Şekil 152:** Factum I, Robert Rauschenberg, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://www.rauschenbergfoundation.org/art/artwork/factum-i> sitesinden alındı.
- Şekil 153:** Debbie Harry Portresi, Andy Warhol, Erişim Tarihi: 08.08.2021 <https://sanabab.ca/posts/911> sitesinden alındı.
- Şekil 154:** Günümüz Evlerini Bu Denli Farklı, Çekici Yapan Nedir?, Richard Hamilton, Erişim Tarihi: 08.08.2021

<https://artuk.org/discover/stories/richard-hamilton-the-pioneer-of-british-pop-art> sitesinden alındı.

Şekil 155: Suitcase, Paul Coldwell, Erişim Tarihi: 08.08.2021
https://www.wikiwand.com/en/Paul_Coldwell sitesinden alındı.

Şekil 156: Sokak Çalışmaları, Raubdruckerin, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://raubdruckerin.de/en/lisboa/> sitesinden alındı.

Şekil 157: Niepce'in çektiği ilk fotoğraf, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.greelane.com/tr/be%c5%9feri-bilimler/tarih-ve-k%c3%bcclt%c3%bcr/joseph-niepce-the-first-photographer-2688371/> sitesinden alındı.

Şekil 158: Fading Away, Henry Peach Robinson, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://monovisions.com/henry-peach-robinson-biography-19th-century-photographer/> sitesinden alındı.

Şekil 159: Başkalaşım, John Heartfield, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.retroavangarda.com/john-heartfield-and-the-dawn-of-photomontage/> sitesinden alındı.

Şekil 160: Die Arena, John Heartfield, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.flickr.com/photos/27862259@N02/8359056200> sitesinden alındı.

Şekil 161: Adolf - The Superman, John Heartfield, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.johnheartfield.com/John-Heartfield-Exhibition/john-heartfield-art/famous-anti-fascist-art/heartfield-posters-aiz> sitesinden alındı.

Şekil 162: Pontresina Engadin, Herbert Matter, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.moma.org/collection/works/5323> sitesinden alındı.

Şekil 163: St. Moritz, Walter Herdeg, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.eguide.ch/en/objekt/st-moritz/> sitesinden alındı.

Şekil 164: Arms Break, Vases Don't, Erik Johansson, Erişim Tarihi: 09.08.2021
<https://www.erikjo.com/work> sitesinden alındı.

Şekil 165: The Architect, Erik Johansson, Erişim Tarihi: 09.08.2021
<https://www.erikjo.com/work> sitesinden alındı.

Şekil 166: Jeep Wrangler Campaign, Daniel Montiel, Erişim Tarihi: 09.08.2021
https://www.adsoftheworld.com/media/print/jeep_wrangler_0 sitesinden alındı.

Şekil 167: Dijital Manipülasyon, Erişim Tarihi: 09.08.2021
<https://www.yenisafak.com/foto-galeri/hayat/fast-food-reklamlar-ve-gercekler-2018566?page=1> sitesinden alındı.

- Şekil 168:** The Dark Knight filmi CGI, Erişim Tarihi: 09.08.2021
https://www.boredpanda.com/before-and-after-visual-effects-movies-tv/?utm_source=tr.pinterest&utm_medium=referral&utm_campaign=organic sitesinden alındı.
- Şekil 169:** Stok Fotoğraf, Erişim Tarihi: 09.08.2021
<https://www.gettyimages.com/detail/photo/sea-of-hands-royalty-free-image/857146092> sitesinden alındı.
- Şekil 170:** 36 kez Ethel Scull, Andy Warhol, Erişim Tarihi: 09.08.2021
<https://whitney.org/collection/works/6131> sitesinden alındı.
- Şekil 171:** Groza Albüm Kapağı, Fatih Şenay, Erişim Tarihi: 08.08.2021
<https://www.rotbalans216.com/creative-ad/album/groza-album-cover> sitesinden alındı.
- Şekil 172:** Federico Borrell García'nın ölüm anı, Robert Capa, Erişim Tarihi: 10.08.2021
https://tr.wikipedia.org/wiki/Robert_Capa#/media/Dosya:Capa,Death_of_a_Loyalist_Soldier.jpg sitesinden alındı.
- Şekil 173:** Muybridge'in Atı, Eadweard Muybridge, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://www.theguardian.com/artanddesign/picture/2013/jun/15/horse-eadweard-muybridge> sitesinden alındı.
- Şekil 174:** Zoepraksinoskop, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://oliviart.wordpress.com/2017/04/10/eadweard-muybridge/> sitesinden alındı.
- Şekil 175:** Sinematograf, Auguste ve Louis Lumière, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://tr.wikipedia.org/wiki/Sinematograf> sitesinden alındı.
- Şekil 176:** Lumiere Fabrikasından Ayrılan İşçiler, Lumière Kardeşler, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://greatbooksguy.com/2014/07/10/workers-leaving-the-lumiere-factory-1895/> sitesinden alındı.
- Şekil 177:** Bahçıvanı Sulamak, L'Arroseur Arrosé, Erişim Tarihi: 10.08.2021
https://en.wikipedia.org/wiki/L%27Arroseur_Arros%C3%A9 sitesinden alındı.
- Şekil 178:** "The Man With the Golden Arm" Film Jeneriği, Saul Bass, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://www.artofthetitle.com/title/the-man-with-the-golden-arm/> sitesinden alındı.
- Şekil 179:** "Anatomy of a Murder" Film Jeneriği, Saul Bass, Erişim Tarihi: 10.08.2021
<https://letterformarchive.org/news/view/saul-bass> sitesinden alındı.

- Şekil 180:** “Thomas Crown Affair” Film Jeneriği, Pabl Ferro, Erişim Tarihi: 10.08.2021 <https://www.artofthetitle.com/title/the-thomas-crown-affair/> sitesinden alındı.
- Şekil 181:** NTV Kanalı Jenerik, Mehmet Kızılay, Erişim Tarihi: 10.08.2021 <https://www.mehmetkizilay.com/ntv-idents-package> sitesinden alındı.
- Şekil 182:** “Kelimeler ve Şeyler” Programı Jeneriği, Mustafa Berk, Erişim Tarihi: 10.08.2021 <https://www.behance.net/gallery/84848687/Kelimeler-ve-Seyler> sitesinden alındı.
- Şekil 183:** Video Mapping, Galata Kulesi, Erişim Tarihi: 10.08.2021 <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/galata-kulesinde-video-mapping-gosterisi-/1129062> sitesinden alındı.
- Şekil 184:** Mobil Oyun Tasarımı, Dhea Mufni, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://dribbble.com/shots/15412582-Chess-App/attachments/7179224?mode=media> sitesinden alındı.
- Şekil 185:** İlk web sitesi, Tim Berners-Lee, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://www.webdesignmuseum.org/web-design-history/tim-berners-lee-created-the-first-website-1991> sitesinden alındı.
- Şekil 186:** 8 Köşe-Üretim Bilgisayar Grafiği, Georg Nees, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://betonbabe.tumblr.com/post/43724936282/georg-nees-8-corner-generative-computer> sitesinden alındı.
- Şekil 187:** MIT Media Lab görsel kimliği, Richard The , E Roon Kang, Willy Sengewald, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://www.fastcompany.com/1663378/mit-media-labs-brilliant-new-logo-has-40000-permutations-video> sitesinden alındı.
- Şekil 188:** Pepsi Max’in Artırılmış Gerçeklik uygulaması, Erişim Tarihi: 11.08.2021, <https://www.qrcodepress.com/augmented-reality-marketing-stunt-pepsi-frightens-londoners/8526112/> sitesinden alındı.
- Şekil 189:** Arttırılmış Tipografi Heykelleri, Dong Yoon Park, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://dongyoonpark.com/designing-typography-insight-for-hololens> sitesinden alındı.
- Şekil 190:** Edmond de Belamy'nin Portresi, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://www.artnome.com/news/2018/10/13/the-truth-behind-christies-432k-ai-art-sale> sitesinden alındı.
- Şekil 191:** Stranger Things dizisinin yapay zeka görselleri, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76> sitesinden alındı.
- Şekil 192:** Abraham Lincoln, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://time-travel-rephotography.github.io/> sitesinden alındı.

- Şekil 193:** Adobe Sensei ve YZ Ağı, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://www.gelecekburada.net/adobeden-cig-acacak-teknoloji-sensei/> sitesinden alındı.
- Şekil 194:** Adobe Akıllı Portre Filtresi, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://www.makeuseof.com/how-to-use-photoshop-smart-portrait/> sitesinden alındı.
- Şekil 195:** Remove.bg dekupe uygulaması, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://www.remove.bg/> sitesinden alındı.
- Şekil 196:** Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://creativpool.com/magazine/leaders/7000000-jars-of-nutella-designed-by-an-algorithm.14505> sitesinden alındı.
- Şekil 96:** Nutella, Yapay Zeka Ambalaj Tasarımı, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://creativpool.com/magazine/leaders/7000000-jars-of-nutella-designed-by-an-algorithm.14505> sitesinden alındı.
- Şekil 197:** Yapay Zeka, Roma İmparatoru, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<http://www.sanatatak.com/view/roma-imparatorlari-aslinda-nasil-gozukuyorlardi> sitesinden alındı.
- Şekil 98:** Yapay Zeka, Roma İmparatoru Augustus, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<http://www.sanatatak.com/view/roma-imparatorlari-aslinda-nasil-gozukuyorlardi> sitesinden alındı.
- Şekil 198:** Wikibotics logo tasarımı, Looka.com, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://looka.com/logo-maker/reviews/> sitesinden alındı.
- Şekil 199:** YZ ile tasarlanmış kartvizit, Looka.com, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<https://looka.com/> sitesinden alındı.
- Şekil 200:** 3D Yazıcı, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <https://www.direnc.net/zaxe-z1-3d-printer/-3-boyutlu-yazici> sitesinden alındı.
- Şekil 201:** 3D Uçuş Haritası, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> sitesinden alındı.
- Şekil 202:** 3D Matematik Formülü, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> sitesinden alındı.
- Şekil 203:** 3D kartvizit tasarımı, Erişim Tarihi: 11.08.2021
<http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> sitesinden alındı.

Şekil 204: 3D Font Tasarımı, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> sitesinden alındı.

Şekil 205: 3D Ambalaj Tasarımı, Erişim Tarihi: 11.08.2021 <http://cazazz.com.au/uses-of-3d-printing-in-graphic-design-and-visual-communication/> sitesinden alındı.

