

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SERAMİK VE CAM TASARIMI ANASANAT DALI
Yüksek Lisans Tezi

SERAMİK TASARIMINDA PİKSELASYON UYGULAMALARI



Hazırlayan
Mehtap BAYSAL

Danışman
Doç Efe TÜRKEK

İZMİR / 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Seramik Tasarımında Pikselasyon Uygulamaları” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Mehtap BAYSAL

Temmuz, 2019

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü' nün 04 / 07 / 2019 tarih ve 16 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 9 maddesine göre Yüksek Lisans öğrencisi Mehtap BAYSAL'ın "Seramik Tasarımında Pikselasyon Uygulamaları" konulu tezi incelenmiş ve aday 17 / 07 / 2019 tarihinde, saat 10.00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anasanat dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin başarılı olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

BAŞKAN

Doç. Dr. Feri Tırnel
 Dr. Feri Tırnel

ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi M. Canda Güngör

M. Canda Güngör

ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi R. Özgül KILIÇARSLAN

R. Özgül KILIÇARSLAN

ÖZET

Bu çalışmada sanatın geleneksel uygulama yöntemlerinden dijital döneme kadar olan gelişimine, günümüzde ise dijital çağla değişen sanat algısının farklı sanat dallarıyla etkileşimine değinilmiş ve yakın tarihimizdeki süreç içerisinde sanatın dijital dünyaya olan katkısı ele alınmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde, geleneksel resimleme tekniklerinden biri olan ve günümüzde hala uygulanan mozaik sanatının ve bir görüntüleme tekniği olarak fotoğrafın pikselasyon ile ilişkisi ele alınmıştır. Fotoğrafın devam eden süreçte Modern Sanat'ın içine ne şekilde dâhil olduğu ve bir imge oluşturma sürecindeki fotoğraf-resim ilişkisi irdelenmiştir.

İkinci bölümde dijital görüntüleme teknikleriyle birlikte karşımıza çıkan yeni dünyanın bir endüstriye dönüşen eğlence, sanat ve tasarım üçgeninde sanatçıya kazandırdığı farklı bakış açıları yorumlanarak, eser incelemeleri yapılmıştır.

Üçüncü bölümde ise, video oyunlarından esinlenerek hafızalarda pikselasyon kavramı ele alınıp plastik bir malzeme olan kil ile yorumlanmıştır. Uygulamalar, parçalı kalıp sistemi ve serbest şekillendirme ile oluşturulmuştur. "Seramik Tasarımında Pikselasyon Uygulamaları" başlığı altında hazırlanan yüksek lisans tezinde sanat ve teknolojinin zaman içerisinde günümüz dünyasında etkileri incelenerek, seramik malzemeye olan ilişkisi değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Fotoğraf, Dijital Sanat, Video Oyunları, Piksel, Seramik.

ABSTRACT

In this study, the development of art from the traditional application methods to the digital era, the interaction of different art branches with the changing art perception of the digital age and the contribution of art to the digital world in the recent history are discussed.

In the first part of the study, the relation between mosaic art which is one of the traditional painting techniques and still used today and photography as an imaging technique is discussed. The way in which photography is incorporated into Modern art in the ongoing process and the relationship between photography-painting in the process of creating an image are examined.

In the second part, the new world, which has come together with digital imaging techniques, has been interpreted and examined in terms of the different perspectives that the artist gained in the triangle of entertainment, art and design which has become an industry.

In the third part, the concept of pixelation in memory, which is inspired by video games, is discussed and interpreted with clay, which is a material. Applications are made with mold system and free forming. In the master thesis prepared under the title of "Pixelation Applications in Ceramic Design", the effects of art and technology in today's world have been examined and its relationship with ceramic materials been evaluated.

Keywords: Photograph, Digital Art, Video Games, Pixel, Ceramic.

ÖNSÖZ

“Seramik Tasarımında Pikselasyon Uygulamaları” isimli bu çalışmada tarihsel süreç içerisinde gelişen teknolojinin sanat dalları ile etkileşimi araştırılmış, dijital görüntüdeki pikselasyon kavramı ele alınarak özgün eserler üretilmiştir.

Bu çalışmanın oluşumu sırasında beni yönlendiren, cesaretlendiren ve sorduğum soruları büyük bir sabırla cevaplayıp fikirleriyle destek veren danışmanım Doç. Efe TÜRKEKİ’ye, Anasanat Dalı Başkanımız Sayın Prof. Halil YOLERİ olmak üzere tüm Anasanat Dalı hocalarıma destek ve ilgileri için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamı tamamlama sürecimde maddi manevi destek ve yardımları için Egemen ALAKARA’ya, ihtiyaç duyduğum anlarda bilgisini ve desteğini esirgemeyen Melisa ENGİNERİ ve Sercan FİLİZ’e, anlayışları, sabrı, güler yüzleri ile her zaman yanımda olduklarını gösteren ve sağladıkları maddi manevi destekle yardımlarını hiç esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SERAMİK TASARIMINDA PİKSELASYON UYGULAMALARI

YEMİN METNİ	错误!未定义书签。
TUTANAK.....	错误!未定义书签。
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
1. BÖLÜM: PİKSEL SANATI VE DİJİTAL SANAT	2
1.1. Pıksel Sanatının Atası: Mozaik Sanatı, Halı-Kilim ve Goblen	2
1.2. Fotoğrafin Bulunması.....	7
1.2.1. İlk Hareketli Fotoğraf	11
1.2.2. Renkli Fotoğraf.....	15
1.2.3. Fotoğrafin Modern Sanata Etkisi.....	18
1.3. Gelişen Teknoloji İle Birlikte Dijital Sanat.....	21
1.4. Pıksel Nedir?	24
1.4.2. Pıkselin Çalışma Prensibi	24
1.4.1. Pıkselasyon nedir?	25
1.4.3. Dijital Görüntü'nün Pıksel ve Pıkselasyon İle İlişkisi.....	26
1.5. Pıkselin Üç Boyutlu Görüntüsü Voxel.....	27
1.6. Dijital Dünya ve Sanatın Buluştuğu Bir Endüstri: Video Oyunları	28
2. BÖLÜM: SERAMİKTE PİKSEL VE VOXEL UYGULAMA ÖRNEKLERİ...36	
2.1. Julian F. Bond.....	36
2.1.2. Pıksel Döküm Makinesi İle Üretilmiş Çalışmalar	38
2.2. Toshiya Masuda	42
2.3. Mark Bern.....	47
2.4. Hsu Tung Han	49

3. BÖLÜM: KİŞİSEL UYGULAMALAR VE YORUMLAR	52
3.1. “Direnen Hayatlar 1”	53
3.2. “Direnen Hayatlar 2”	55
3.3. “Direnen Hayatlar 3”	56
3.4. “Beni bul”	58
SONUÇ.....	59
EKLER.....	65
EK 1: ToshiyaMasuda ile 15.01.2019 Tarihli R öportaj Metni.....	65
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 1-** Gaziantep’in Nizip ilçesinde yer alan Zeugma Antik Kenti’nde, 1998 yılında yapılan kazılarda ortaya çıkarılan, “Çingene Kızı” mozaiği.....4
 Kaynak: AA. (2017, Eyl ül 9). *Zeugma Haberleri Türkiye ve Dünyadan Son Gelişmeler*. Temmuz 2018, 2018 tarihinde Zeugma:
<http://www.zeugma.org.tr/zeugmahaberleri.aspx?id=16> adresinden alındı
- Şekil 2-** Dünyanın en eski halısı olarak kabul edilen Pazırık Halısı.....5
 Ertuğrul, E. (2017, Mart 17). *Dünyanın En Eski Halısı Pazırık Halısı’nın Dövmeli Sahipleri İnceleniyor*. Temmuz 20, 2019 tarihinde Arkeofili: <http://arkeofili.com/dunyanin-en-eski-halisi-pazirik-halisinin-dovmeli-sahipleri-inceleniyor/> adresinden alındı
- Şekil 3-** Dokuma tezgahı.....6
 Boşnak Kilimi Dokuma. (2019). Temmuz 21, 2019 tarihinde Pendik Belediyesi: <https://www.pendik.bel.tr/kurs/detay/bosnak-kilimi-dokuma> adresinden alındı
- Şekil 4-** Domuz ve Ayı Avı, Devonshire Hunting Goblenlerinden, yün dokunmuş goblen, bilinmeyen sanatçı, 1425 - 30, Hollanda. Müze no. T.204-1957. Victoria ve Albert Müzesi, Londra.7
 Kaynak: *Goblen Nedir?* (2019). Haziran 8, 2019 tarihinde Victoria and Albert Museum: <https://www.vam.ac.uk/articles/what-is-tapestry> adresinden alındı
- Şekil 5-** Le Gras’tan bakış açısı, Niepce’nin ilk fotoğraf çalışması9
 Kaynak: *Maison Nicephore Niepce* . (tarih yok). Mayıs 12, 2019 tarihinde Nicephore Niepce House Fotoğraf Müzesi: <http://www.photo-museum.org/> adresinden alındı
- Şekil 6-** William Henry Fox Talbot, Tuzlu kâğıt baskısı, 1839.10
 Kaynak: Daniel, M. (2004, Ekim). *William Henry Fox Talbot (1800–1877) ve Fotoğrafın İcadı*. Mayıs 12, 2019 tarihinde Metropolitan Museum of Art: https://www.metmuseum.org/toah/hd/tlbt/hd_tlbt.htm adresinden alındı
- Şekil 7-** New York City-Anthony“Yağmurlu Bir Günde Broadway”, 1859.12
 Kaynak: *Burchard Flat-Mount Stereoview Collection*. (2011, Ağustos 22). Mart 8, 2019 tarihinde Cowan's Auctions: <https://www.cowanauctions.com/lot/new-york-city-anthony-early-anthony-stereoview-no-188-broadway-on-a-rainy-day-ca-1859-95519> adresinden alındı
- Şekil 8-** “Engel Atlayan At” , Palo Alto Çiftliği, 1878 Eadweard Muybridge.....13
 Kaynak: *Antenati del cinema*. (2014, Ocak 29). Mart 8, 2019 tarihinde Marco Pucci: <http://www.marcopucci.it/antenati-del-cinema/> adresinden alındı

- Şekil 9-** Etienne Julius Marey, “Fotoğraf tüfeği”, 1882 14
Kaynak: Yılmaz, Y. D. (2015). Deklanşör ve Tetik: Fotoğraf Sanatı ve Ölüm. *Art Sanat* (4), 147.
- Şekil 10-** Etienne Julius Marey, “Uçan Pelikan”, 1882 14
Kaynak: *Muybridge Et Marey : Le Cheval Et L’oiseau*. (2017, Şubat 15). Mart 8, 2019 tarihinde Mus ée des arts et m étiers le cnam: https://www.arts-et-metiers.net/sites/arts-et-metiers.net/files/asset/document/colloque-peeters_v4_2_0.pdf adresinden alındı
- Şekil 11-** James Clerk Maxwell ve Thomas Suttone köse kumaştan yapılmış bir kurdelenin üçrenkli negatiften yapılan baskısı..... 16
Kaynak:Dhaliwal, R. (2013, Temmuz 9). *İlk renkli fotoğraf, 1861*. Mayıs 10, 2019 tarihinde The Guardian:<https://www.theguardian.com/artanddesign/picture/2013/jul/09/first-colour-photograph> adresinden alındı
- Şekil 12-** Katmalı renk karışım tablosu (Additive Color Mixing ‘RGB Color’)..... 17
Kaynak:*Renk Algısı*. (tarih yok). Mayıs 10, 2019 tarihinde Cambridge in Color: <https://www.cambridgeincolour.com/tutorials/color-perception.htm> adresinden alındı
- Şekil 13-** Çıkarmalı renk karışım tablosu (Subtractive Color Mixing ‘CMYK Color’). 17
Kaynak:*Renk Algısı*. (tarih yok). Mayıs 10, 2019 tarihinde Cambridge in Color: <https://www.cambridgeincolour.com/tutorials/color-perception.htm> adresinden alındı
- Şekil 14-** La GrandeJatte’de bir pazar günü, 1884-1886 Georges Seurat tarafından tuval üzerine yağlıboya 207.5×308.1 cm. Chicago Sanat Enstitüsü’nde. Helen BirchBartlett Anıt Koleksiyonu, 1926.224..... 20
Kaynak: *The Art Institute of Chicago*. (tarih yok). Haziran 10, 2019 tarihinde A Sunday on La Grande Jatte — 1884: <https://www.artic.edu/artworks/27992/a-sunday-on-la-grande-jatte-1884> adresinden alındı
- Şekil 15-** Piksel Koordinat Sistemi 25
Kaynak: Ergün, D. (tarih yok). *Dijital(Sayısal) Fotogrametride Kullanılan Koordinat Sistemleri*. Mayıs 12, 2019 tarihinde Sayısal Fotogrametri Ders Notları: http://abl.gtu.edu.tr/hebe/AblDrive/74611106/w/Storage/106_2010_2_521_74611106/Ddownloads/jfm-521saysal-fotogrametri-dersiders-notlar.pdf adresinden alındı
- Şekil 16-** Örnek bir dijital görüntü ve belli bir kısmındaki piksellerin büyütülmüş hali. 26
Kaynak:AdobePhotoshop CS6 programında hazırlanmıştır.(27Mayıs2019) Hazırlayan: Sercan Filiz

- Şekil 17-** Görüntü üzerindeki pikselasyon.....27
Kaynak: AdobePhotoshop CS6 programında hazırlanmıştır.(27Mayıs2019) Hazırlayan: Sercan Filiz
- Şekil 18-** Piksel ve Voxel.....28
Kaynak: *Tomografia Cone Beam em odontologia*. (2010, Eylül 11). Temmuz 18, 2018 tarihinde X+ Radiologia em Odontologia: <http://rxodonto.blogspot.com/2010/09/tomografiaconebeam.html> adresinden alındı
- Şekil 19-** Voxel tekniği ile yapılmış 3 boyutlu araba modeli28
Kaynak: *3D Pixel / Voxel*. (2010, Mayıs 24). Temmuz 18, 2018 tarihinde bilderzucht - blog: <http://www.bilderzucht.de/blog/3d-pixel-voxel/> adresinden alındı
- Şekil 20-** Kimliğini gizli tutan Fransız Sanatçı “İstilacı”30
Kaynak: Betters, E. (2013, Mayıs 31). *Space Invaders: Blast from the past that still inspires*. Nisan 16, 2019 tarihinde BBC News: <https://www.bbc.com/news/technology-22714047> adresinden alındı
- Şekil 21-** Paris, Le Marais’teki Space Invaders30
Kaynak: *Space Invader in Le Marais, Paris*. (2012, Kasım 23). Nisan 16, 2019 tarihinde Global Graphica: <http://globalgraphica.com/2012/11/23/space-invader-in-le-marais-paris/> adresinden alındı
- Şekil 22-** San Diego Şehir merkezinde 12. Ave ve G St. Sanat Merkezi tarafında bir Space Invader karakteri. Fotoğraf: Claire Caraska31
Kaynak: Carone, A. (2010, Haziran 9). *French Street Artist Invader Hits San Diego*. Nisan 16, 2019 tarihinde KPBS: <https://www.kpbs.org/news/2010/jun/09/french-street-artist-invader-hits-san-diego/> adresinden alındı
- Şekil 23-** Varanasi, Hindistan, 200831
Kaynak: *Street Art Utopia*. (2011). Nisan 16, 2019 tarihinde Space Invaders - Around the World: <http://www.streetartutopia.com/?p=2024> adresinden alındı
- Şekil 24-** Space Invaders oyunu.....32
Kaynak: *5 Things you never knew about Space Invaders*. (2018, Temmuz 5). Nisan 16, 2019 tarihinde Game Media: <https://news.game.co.uk/5-things-never-knew-space-invaders-40th-anniversary/> adresinden alındı
- Şekil 25-** “Pixels” filminde “Space Invaders” karakterleri.....32
Kaynak: *Sony Pictures Sets Pixels Release Date*. (2014, Nisan 29). Nisan 16, 2019 tarihinde Fiz-x: <https://www.fiz-x.com/sony-pictures-sets-pixels-release-date/> adresinden alındı

Şekil 26- Pac-Man, 1980	33
Kaynak: Toru Iwatani <i>Pac-Man</i> . (2014, Ocak 31). Nisan 16, 2019 tarihinde MoMA: https://www.moma.org/collection/works/164917 adresinden alındı	
Şekil 27- Pixels filminde “Pac-Man” karakteri	34
Kaynak: Keene, A. (2015, Mayıs 19). <i>New PIXELS Trailer: Adam Sandler vs. PAC-MAN, Donkey Kong and More</i> . Nisan 16, 2019 tarihinde Collider: http://collider.com/pixels-trailer-adam-sandler-vs-pac-man-donkey-kong-and-more/ adresinden alındı	
Şekil 28- Piksel Döküm Makinesi 2.1	36
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design/ adresinden alındı	
Şekil 29- Piksel döküm makinesi ile üretim aşamaları.....	37
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design/ adresinden alındı	
Şekil 30- Piksel Vazo.....	38
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design/ adresinden alındı	
Şekil 31- Piksel Vazo.....	38
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design/ adresinden alındı	
Şekil 32- Piksel Vazo.....	39
Kaynak: <i>Julian F. Bond</i> . (2018). Mayıs 18, 2019 tarihinde Swing Desing Gallery: https://www.swingdesigngallery.it/en/designer/julian-f-bond/ adresinden alındı	
Şekil 33- Piksel vazo ve üretim numarası.....	39
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design/ adresinden alındı	
Şekil 34- Peyzaj	40
Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). <i>Julian F. Bond’s Pixelated Slipcast Designs</i> . Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design-2/ adresinden alındı	

- Şekil 35- Çiçek Yığımı**41
 Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). *Julian F. Bond's Pixelated Slipcast Designs*.
 Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: <https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design-2/> adresinden alındı
- Şekil 36- Design Marketo için Yemek Serisi**41
 Kaynak: Crowe, J. (2015, Kasım 11). *Julian F. Bond's Pixelated Slipcast Designs*.
 Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: <https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design-2/> adresinden alındı
- Şekil 37- Masuda'nın metal eşya parçalarından biri**.....42
 Kaynak: Ai, K. (2017, Haziran 7). *nippon.com Your Doorway to Japan*. Kasım 20, 2018 tarihinde <https://www.nippon.com/en/views/b02319/> adresinden alındı
- Şekil 38- Düşük pikseli CG Serisi, Silgi, 1,5×3×5 cm, seramik, 2007**43
 Kaynak: *Low pixel CG*. (tarih yok). Kasım 20, 2018 tarihinde masutoshi117s jimdo page: <https://masutoshi117.jimdo.com/works/> adresinden alındı
- Şekil 39- Düşük pikseli CG Serisi, 52×35×20cm, seramik, 2010**43
 Kaynak: *Low pixel CG*. (tarih yok). Kasım 20, 2018 tarihinde masutoshi117s jimdo page: <https://masutoshi117.jimdo.com/works/> adresinden alındı
- Şekil 40- Düşük pikseli CG Serisi, “Omlet”, 30×22×5 cm, seramik, kişisel saklama kabı, 2011**44
 Kaynak: *Low pixel CG*. (tarih yok). Kasım 20, 2018 tarihinde masutoshi117s jimdo page: <https://masutoshi117.jimdo.com/works/> adresinden alındı
- Şekil 41- Düşük pikseli CG Serisi, seramik, 2017**45
 Kaynak: *Masuda Toshiya*. (tarih yok). Haziran 13, 2019 tarihinde Keiko Art International: http://www.keikoartinternational.com/artists/masuda_toshiya.html adresinden alındı
- Şekil 42- Düşük pikseli CG Serisi, “Çaydanlık” 27×24×22cm, Seramik, 2008**45
 Kaynak: *Low pixel CG*. (tarih yok). Kasım 20, 2018 tarihinde masutoshi117s jimdo page: <https://masutoshi117.jimdo.com/works/> adresinden alındı
- Şekil 43- Düşük pikseli CG Serisi, “Süper İdol”, Stonewera çamuru, 50×50 h:24 cm (çift), 2017**46
 Kaynak: *Low pixel CG*. (tarih yok). Kasım 20, 2018 tarihinde masutoshi117s jimdo page: <https://masutoshi117.jimdo.com/works/> adresinden alındı

Şekil 44- Düşük pikselli CG Serisi, “Unutulmaz yemek”, Seramik, 2017.....	46
Kaynak: Sierzputowski, K. (2018, Ağustos 28). <i>Pixelated Ceramics by Toshiya Masuda Bring a Tactile Experience to Digital Images</i> . Haziran 15, 2019 tarihinde Colossal: https://www.thisiscolossal.com/2018/08/pixelated-ceramics-by-toshiya-masuda/ adresinden alındı	
Şekil 45- Mark Bern, 3D Piksel Heykel Üretimi.....	47
Kaynak: V., A. (2016, Eylül 21). <i>Mark Bern</i> . Kasım 11, 2018 tarihinde Widewalls: https://www.widewalls.ch/artist/mark-bern/ adresinden alındı	
Şekil 46- Mark Bern, 3D Printing.....	48
Kaynak: Wheeler, A. (2015, Ağustos 12). <i>3D Printing Industry</i> . Kasım 13, 2018 tarihinde 3D Printing Industry The Authority On 3D Printing: https://3dprintingindustry.com/news/mark-berns-pixel-art-gets-a-3d-printed-update-55434/ adresinden alındı	
Şekil 47- Mark Bern, Marbella Koleksiyonu, Pixel Cube.	48
Kaynak: <i>Mark Bern - Pixel Artist</i> . (2015). Kasım 11, 2018 tarihinde markbern: http://www.markbern.com/ adresinden alındı	
Şekil 48- Star Wars	49
Kaynak: <i>Mark Bern - Pixel Artist</i> . (2015). Kasım 11, 2018 tarihinde markbern: http://www.markbern.com/ adresinden alındı	
Şekil 49- Michael Jackson	49
Kaynak: <i>Mark Bern - Pixel Artist</i> . (2015). Kasım 11, 2018 tarihinde markbern: http://www.markbern.com/ adresinden alındı	
Şekil 50- Veda	50
Kaynak: <i>Han Hsu-Tung</i> . (tarih yok). 15 Haziran, 2019 tarihinde East gallery taipei: http://www.eastgallerytaipei.com/han_hsu-tung/ adresinden alındı	
Şekil 51- Dış dalış.....	50
Kaynak: <i>Han Hsu-Tung</i> . (tarih yok). 15 Haziran, 2019 tarihinde East gallery taipei: http://www.eastgallerytaipei.com/han_hsu-tung/ adresinden alındı	
Şekil 52- Mehtap Baysal, Parçalı kalıp sistemi ve kurulum aşaması, 2019	52
Şekil 53- Mehtap Baysal, Modelin kalıptan çıkarılma aşaması, 2019.....	52
Şekil 54- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 1”, 2019.....	53
Şekil 55- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 1”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.....	54
Şekil 56- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 2”, 2019.....	55

Şekil 57- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 2”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.....	56
Şekil 58- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 3”, 2019.....	56
Şekil 59- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 3”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.....	57
Şekil 60- Mehtap Baysal, “Beni bul”, 2019.....	58



1. BÖLÜM

PİKSEL SANATI VE DİJİTAL SANAT

1. BÖLÜM

PİKSEL SANATI VE DİJİTAL SANAT

1.1. Pikel Sanatının Atası: Mozaik Sanatı, Halı-Kilim ve Goblen

Sanat, insanların ortaya koyduğu yapıtlardaki estetik değerlerin bütünü oluşturduğu gibi insanlık tarihinin her döneminde var olmuştur. Günümüz modern dünyasında sanat kavramının neyi ifade ettiğinin tanımlanması da karmaşık bir boyut kazanmış olup yüzyıllar içerisinde insanlığın geçirdiği evrim süreçlerinin beraberinde, sanata da bu süreçte yüzlerce farklı tanım getirilmiştir. Bu tanımların özüne baktığımızda sanatı; “duygu, düşünce, tasarı, güzellik, vb.nin anlatımında kullanılan yöntemlerin tamamı veya bu anlatım sonucunda ortaya çıkan yaratıcılığın ve hayal gücünün farklı tekniklerle dışavurumu” olarak açıklamak mümkündür (Türk Dil Kurumu). Felsefeden, antropolojiye kadar farklı alanlardaki bilim insanları da kendilerine göre sanatın tanımını yapmışlardır. Sanat kavramı çoğu araştırmacıya göre insanlık tarihi ile yaşıttır. Arkeolojik verilere göre, en eski sanatsal etkinliklerin tasvir sanatı (resim ve heykel) ve müzik olduğu bilinmektedir. İnsan topluluklarının sanat anlayışları, yaşadıkları bölgelerde yaşama bakışları ve farklı yaşam biçimleri sebebiyle değişiklik göstermiş ancak zaman içerisinde edindikleri bilgi birikimi ile sanata bakış açısını estetik tavırla oluşturmuştur.

Sanat eserleri, çok eski çağlardan itibaren insanın varlığını etkin ve görünür kılmak için kullandığı en önemli öge olmuştur. Her çağda yaşanan sosyo-ekonomik süreçler, değişen kültür ve inanç sistemleri, sanat eserleri üzerinde etkisini göstermiştir. Farklı toplum ve uygarlıklar bütün çağlar boyunca geleneksel yaşam tarzları ve beğenilerini çeşitli şekillerde açığa vurmaya çalışmış; bu durum ise çanak çömlek, mozaik, resim ve heykel gibi birçok sanat dalının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu sanat dallarından biri olan mozaik sanatı ise antik dönemlerde ortaya çıkmış ve gelişmiştir (Ekincioglu, Başbüyük, Gölbaş, & Akbudak Kaydu, 2018: 83).

Mozaik sanatı, kiremit, cam, küçük renkli taş, ahşap parçaları ve doğada saklı olan bir çok farklı malzemelerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan resimlerdir. Farklı

kültürlerin, inançların izlerini taşıyan Sümerler ile başlayan, Antik Yunan ve Roma medeniyetlerinde örnekleri görülen mozaik sanatı, hem klasik hem de çağdaş teknikler ile günümüz sanatçıları tarafından başarıyla uygulanmaktadır (Çal, 2010: 56).

Antik dönemlerden günümüze kadar gelen ilk mozaik örneklerine Mezopotamya ve Anadolu'da rastlanmıştır. Aslında en erken örnek olarak, Sümer kenti Uruk'ta bulunan İnanna Tapınağı'ndaki mozaiklerin olduğu kabul edilmiştir. Diğer antik çağ mozaiklerine Mısır'da rastlanılmıştır ve burada tapınakların, mezarların farklı renklerde taş parçalarıyla kaplandığı örnek teşkil etmiştir (Çal, 2010: 57).

Mozaik sanatı, Anadolu topraklarında barınan farklı medeniyetlerin yansıması olarak Doğu ve Batı kültüründen etkilenip içerisinde zengin bir çeşitliliği barındırmaktadır. Mozaik sanatı, varoluşundan günümüze kadar uzanan süreçte insanlık tarihi açısından önemli bir kaynak olarak gösterilmektedir. Bu varsayıma dayanılarak, mozaik eserlerin maddesel bir sonu olmamakla birlikte bir çeşit yüzey kaplama sanatı olarak da kabul edilen mozağin antik çağlardan itibaren sıkça mimaride kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; tapınak, barınak, ev ve yollarda, yer, duvar ve taban döşemelerinde uygulanmış olan mozaik sanatı, hangi dönemde yapılmış olsa da o dönemin kültürünü, inanç ve yaşayış tarzını günümüze aktarmaktadır (Çal, 2010: 56).

Bir mozaği oluşturan her bir taşın bir piksel olduğu ve bu taşların bir araya gelmesiyle de piksel tabanlı bir resim oluşturduğunu düşünebiliriz. Mozaik çalışmalarında parçaların küçülmesi ile belli bir birim kareye düşen taş miktarı artmakta ve daha ayrıntılı çalışmalar yapılmasının mümkün olduğu gibi piksel yoğunluğu arttıkça görüntünün kalitesi daha ayrıntılı olmaktadır.



Şekil 1- Gaziantep'in Nizip ilçesinde yer alan Zeugma Antik Kenti'nde, 1998 yılında yapılan kazılarda ortaya çıkarılan, "Çingene Kızı" mozaiği.

Kaynak: (AA, 2017)

İnsanların farklı doğa koşullarından korunmak için yapmaya başladıkları dokuma, yüzyıllar sonra bir sanat haline gelmeyi başarmıştır. Başlangıcından günümüze kadar olan süreçte dokumacılıktaki temel işlem hiç değişmemiş, zaman içinde renkler ve motifler zenginleşmiş, dokuma sanatı farklı kültürlerin simgesine dönüşmüştür. Halı ve kilim dokumacılığının tarihi dokuma tekniğinin ilk olarak ne zaman ve nerede başladığı tam olarak bilinmemekle birlikte, tarihsel süreçte Türklerin ana yurdu olarak kabul edilen Orta Asya ve civarı ile Anadolu'nun kuzeydoğu ve doğu bölgeleri, dokumacılık sanatının en yaygın merkezleri olarak bilinmektedir (Öngen, 2016: 61). Dünyanın bilinen en eski halısı M. Ö. 5-3. Yüzyıl olarak tarihlenen Orta Asya'da Pazırık Kurganları adı verilen anıt mezarlarda yapılan arkeolojik kazılarda bulunmuştur (Bkz. Şekil 2) (Yılmaz B. , 2017: 100).



Şekil 2- Dünyanın en eski halısı olarak kabul edilen Pazırık Halısı

Kaynak: (Ertuğrul, 2017)

Halı dokumalarında kullanılan malzemelerde kilime göre farklılıklar olsa da, kilimler halıdan ince, kumaştan kalındır ama dokuması için özel bir alet gerekmemektedir; halı tezgahlarında da dokunabilmektedir. Dokumacılık, yapım teknikleri, kullanılan araçlara göre farklılık gösterse de dokuma tezgahlarının kurgu sistemleri birbirine benzemektedir. Enine, boyuna ikili iplik sistemi ile kurgulanan tezgahın arasından iplikler geçirilerek veya ipliklere düğüm atılarak motif ve desenler oluşturulmaktadır. Dokuma tezgahını (Bkz. Şekil 3) piksel koordinat sistemi (Bkz. Şekil 15) gibi düşünebiliriz, arasına atılan iplikleri ise bir birim kareye düşen piksel sayısı ve pikselin renk değeri olarak tanımlayabiliriz. Sayısal kodlarla atanan piksel değerler görüntüleri, dokuma tezgahına ipliklerin atılması ise motifleri ve desenleri oluşturmaktadır.



Şekil 3- Dokuma tezgahı

Kaynak: (Boşnak Kilimi Dokuma, 2019)

Piksel sanatıyla ilgili olan diğer bir teknik goblendir. Kumaş üzerine renkli ipler ile işlenen resim sanatına goblen denmektedir. Diğer adı ile gobelin olan goblen; genellikle resmin baskı yoluyla ve noktaları sayılabilir bir kumaş üzerine aktarılmasıyla, iğne ile ince ince işleme sanatıdır. Goblende tek yönlü işleme uygulanmaktadır tek yönlü yapılmasının nedeni, ürüne üç boyutlu bir izlenim katmaktır. İşlenilecek birim alanı piksel belirlerken, dokumadaki derinlik algısını ve hacmi belirlemeye voxel¹ yardımcı olmaktadır. 18. Yüzyıl da goblen ustaları, grotesk sanat ve türevlerini konu almışlardır fakat çağın sonlarına doğru sanatsal yetersizlik ile birlikte kendini tekrar etmekten kurtulamamıştır. Ancak 19. Yüzyılın başlarında Claude Monet gibi ressamların katılması ile bu alanda hareketlilik başlamıştır. 19. Yüzyılda çoğunlukla batılı diplomatlar ve azınlıklar yoluyla Türkiye'ye gelen goblen, Fransa'da Kraliyet Sanatı olarak adlandırılmıştır (Taşkın).

¹ Voxel: Your Dictionary sözlüğüne göre; bir resmin veya nesnenin üç boyutlu dijital temsilinin temel birimi.



Şekil 4- Domuz ve Ayı Avı, Devonshire Hunting Goblenlerinden, yün dokunmuş goblen, bilinmeyen sanatçı, 1425 - 30, Hollanda. Müze no. T.204-1957. Victoria ve Albert Müzesi, Londra.

Kaynak: (Goblen Nedir?, 2019)

Mozaik, Halı-kilim ve goblen bir sanat dalı olarak kullanılmasının yanı sıra aynı zamanda belge niteliği taşıyan eserlerdir. Bu mantıkla yaklaşıldığında farklı sanat dallarında da bir etkileşim yaratan bu teknikler yapıldıkları dönemde bir nevi fotografik görüntü niteliği de taşımaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile ortaya çıkan imge üretiminde fotoğrafçılık resim ve mozaik gibi uygulamaların yerini almaya başlamıştır.

1.2. Fotoğrafın Bulunması

Fotoğraf eski Yunanca da photos (ışık) kelimesi ve graphe (çizim veya yazı) kelimesinin birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Işıkla yazmak anlamında oluşan fotoğraf sözcüğü, optik sistemler aracılığıyla ışık ışınlarının görüntüyü oluşturmaları, kimyasal işlemler aracılığıyla ise bu ışığın ışığa duyarlı bir şekilde yakalanmasını sağlayıp kalıcı görüntü elde edilmesi ile açıklanmıştır. Fotoğrafçılığın temeli aydınlatılmış olan bir cismin objektifin içinden geçen görüntüsünü, ışığa duyarlı bir yüzey üzerine kaydetme ilkesine dayanmıştır (Fotoğrafın Tarihçesi, 2016).

Fotoğrafın icadında üç temel düşünce yer almaktadır. “Bunların ikisi tarih kadar evveliyatı olan kimya ve optik bilimleri, üçüncüsü de fotoğrafın oluşumunda yatan, doğanın güçleri tarafından havada soyut kalan bir görüntünün sabitlenmesi fikrini getiren şiirsel düşüncedir” (Gök, 2016: 56).

Leonardo Da Vinci, 1500’lü yıllarda bütün yüzeyleri tamamen kapalı olan dörtgen kutunun bir yüzeyinin tam ortasına küçük bir delik açmış ve bunun üzerine çalışmalar yapmıştır. Vinci’nin çalışmaları başarılı olunca karanlık bir odanın duvarına açtığı küçük deliğe mercek yerleştirerek karşı duvara dışarıdaki manzaranın görüntüsünü ters olarak yansıtmıştır. Latince Obscura kelimesi “karanlık”, Camera ise “oda” anlamını taşımaktadır. Camera Obscura ile ilgili deneyler yaparken aslında perspektif olarak adlandırılan görüntünün fiziki dünyada nasıl meydana geldiğini keşfetmek istenmiştir. Da Vinci fotoğraf makinelerinin optik kurallarını, en basitinden en gelişmişine kadar tüm aşamaları ortaya koymuştur (Özderin, 2016: 352).

Işık tarafından yaratılan görüntünün kimyasal yöntemlerle sabitlenmesine yönelik yapılan çalışmalar Camera Obscura ile birleştirilmiştir. Fotoğrafın icadına giden bu yolda bu yöntemi kullananlardan biri de, bir seramik şirketinin sahibi, bilim ve araştırmalarla yakından ilgisi olan Josiah Wedgwood’un genç oğlu Thomas Wedgwood’dur. Rus Çarı, kendi sarayı için tanınmış İngiliz porselen üreticisi T. Wedgwood’a bir yemek takımı siparişi vermiştir. Porselenlerin üzerine bina resimleri çizilecektir. Wedgwood resimleri çizmek zaman alacağı için pratik bir yol aramıştır. Beyaz bir deri üzerine, suda çözdüğü gümüş nitrat çözeltisi sürmüştür. Ardından pencere camının üzerine, siyah mürekkeple bina resmi çizmiş ve camı gümüş nitratlı derinin üzerine koyup güneşte bırakmıştır. Bir süre sonra camdaki resmin negatifi derinin üzerinde belirmiştir. Bu fotoğraf uzun ömürlü olamamıştır, çünkü beyaz kalan kısımlar da ışığın etkisiyle kararmaya başlamıştır ve çok silik görüntüler elde etmiştir. Wedgwood yakın arkadaşı ve bilim adamı olan kimyager Sir Humphrey Davy ile birlikte çalışmalarına devam etmiş ancak reaksiyonu durduracak, gümüşün kararmasını önleyecek bir yol bulamadıkları için görüntüyü sabitlemeyi başaramamışlardır (Akbulut, 1876).

Joseph Nicephore Niepce tarafından, optik ve mekanik yollarla elde edilen görüntüler kimyasal yöntemler ile çeşitli deneyler yaparak saptanmıştır (Bkz. Şekil 5). Niepce, karanlık kutunun içine ışığa duyarlı levha yerleştirilerek kalıcı görüntüler elde etmeyi başarmıştır. Niepce, görüntüyü “bitümen” (Işığa karşı duyarlı bir asfalt maddesi) adı verilen ışığa duyarlı bir malzeme üzerine kaydetmiş ve kullandığı yönteme “heliyografi” adını vermiştir. “Heliyografi” sözcüğü eski Yunanca Helios (güneş) ve Graphe (yazı) sözcüklerinin birleşmesinden oluşmuştur ve “güneşle yazmak” anlamına gelmektedir. “Işıkla yazmak” anlamına gelen “fotoğraf” sözcüğünün kullanılması ise 1839 yılına rastlamaktadır (Bu çan, 2014: 21).



Şekil 5- Le Gras’tan bakış açısı, Niepce’nin ilk fotoğraf çalışması

Kaynak: (Maison Nicephore Niepce)

1837’de Louis Jacques Mande Daguerre görüntüyü sabitleme sorununa odaklanmıştır ve buluşuna ‘dagerotip’ (Daguerreotype) adını koymuştur. Daguerreyeni kimyasal maddeleri kullanarak görüntüyü sabitlemiştir ve saatlerce süren pozlandırma süresini, dakikalara indirmeyi başarmıştır (Sağlamtimur Z. Ö., 2011: 92).

1839-1940’ta İngiliz fizikçi William Henry Fox Talbot, Camera Obscura’da görüntünün düştüğü yere kâğıt koymayı ve üzerine düşen görüntüyü sabitlemeye çalışmayı düşünmüştür. Gümüş tuzu sürdüğü bir kâğıdı duyarlı hale getirmiş, üzerine

ışık verilmiş geçirgen nesnelerin (eldiven, dantel, tüy vb.) ve bitkilerin (yaprak, çiçek vb.) negatif görüntülerin duyarlı kâğıt üzerine kontak baskılarını yaparak ‘fotojenik çizim’ (Bkz. Şekil 6) ve ‘gölge çizimi’ adını verdiği desenler elde etmiştir. Tabldot, elde ettiği bu geçirgen kâğıdı nesne olarak kabul etmiş ve başka bir kâğıt üzerine yerleştirmiştir. Yaptığı bu işlemle negatif görüntünün pozitif bir görüntüsünü sağlamıştır böylece pozitif-negatif yöntemiyle kâğıt üzerine fotoğraf elde etmiştir. Genel anlamda bu yöntem, bugünkü baskı tekniğiyle yapılan çalışmaları oluşturmaktadır (Sağlamtimur Z. Ö., 2011: 92).



Şekil 6- William Henry Fox Talbot, Tuzlu kâğıt baskısı, 1839.

Kaynak: (Daniel, 2004)

Görüntülerin karta basılması için kimyasal işlemlere ihtiyaç duyan fotoğraf, sayısal teknolojinin gelişmesi ile birlikte görüntünün daha kısa sürede görüntülenebilir, işlenebilir ya da basılabilir olmasına imkân tanımıştır.

1888’de Eastman “Kodak” adını verdiği fotoğraf makinesinin tanıtımını, “Siz düğmeye basın, gerisini bize bırakın” sloganıyla sunmuştur. Hemen hemen her eve giren fotoğraf makinesi büyük bir yetenek ve teknik bilgi olmaktan çıkıp birçok kişinin

fotoğrafçılığa başlamasına imkân tanımıştır. 20. Yüzyılın en büyük gelişimi renkli film ve mercekler olmuştur. Gözle görülen veya görülmeyen her şeyin fotoğrafının çekilebilir hale gelmesinde merceklerin gelişmesinin büyük ölçüde katkısı vardır (Sağlamtimur Z. Ö., 2011: 92).

Teknolojik gelişmelerin sonucunda ortaya çıkan fotoğraf, kendini oluşturan bilimsel çalışmalar ile aşama kaydetmiştir. Her çalışma kendini bir adım ileriye taşıyan diğer çalışmayı oluşturmuş ve dijital sanat, kendi içerisinde bu çalışmalara sanat açısından yeni anlamlar yüklemiştir. Dijital sanat ürünleri tasarımla, formla, renkle ya da teknolojiyle harmanlanmış ve kişinin eline daha kısa sürede oluşmasına olanak tanımıştır.

1.2.1. İlk Hareketli Fotoğraf

Fotoğrafın bulunuşundan itibaren teknik yetersizlikler nedeniyle fotoğrafta hareket içermeyen konu ve nesneler tercih edilmiştir. Ancak fotoğrafın öncülerinden Fox Talbot 1852 yılında, çok güçlü ve ani ışıkla, hareket halindeki Times gazetesini fotoğraflar ve negatifler basıldığında gazetenin yazıları inanılmaz şekilde okunabilir netlikte çıkmıştır. Bu gibi şans eseri elde edilen görüntülerin dışında hareket eden her türlü objenin çekiminde başarısız olan fotoğraf, gelişiminde oldukça yoğun eleştiriler almaya maruz kalmıştır (Sağlamtimur Z. Ö.,2011: 92) .

Optik ve kimyadaki gelişmelerle elde edilen görüntüler mükemmel olmamasına rağmen gerçek anlamdaki hareketin durdurulduğu ilk fotoğraflar, caddelerde yürüyen yayalara ait görüntüler olmuştur. 1859 yılında George Washington Wilson, Edinburg’da Prensler Caddesi’nde yürüyen insanları fotoğraflamış aynı yıl Edward Anthony “Yağmurlu Bir Günde Broadway” (Bkz. Şekil 7) adlı çalışmasında New York şehrinde cadde trafiğini gösteren stereografik makinelerle çekilmiş dış mekânı fotoğraflamıştır. Hareketi daha net yakalamak için çalışmalar devam etmiştir (Sağlamtimur Z. Ö., 2011: 92).

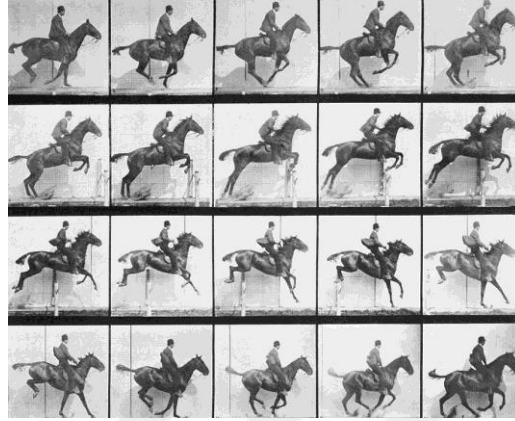
Fotoğraf makinesinin çektiği durağan resimlerden hareketli görüntünün ve sinemanın doğuşuna kadar olan süreçte, fotoğraf teknolojisinin gelişimine büyük katkı sağlayan İngiliz fotoğrafçı Eadweard Muybridge ve Fransız bilim adamı Etienne-Jules Marey'in önemli katkıları olmuştur. Bir at, dörtlüyle koşarken dört ayağı birden yerden kesilir mi? sorusu o dönemde merak edilen konular arasında yer almıştır (Uysal, 2016: 9).



Şekil 7- New York City-Anthony “Yağmurlu Bir Günde Broadway”, 1859.

Kaynak: (Burchard Flat-Mount Stereoview Collection, 2011)

Muybridge 1872 yılında Stanford'un, Pala Alto'daki (Kaliforniya) çiftliğinde bir deney yapmıştır. Tahta bir barakanın içine, yan yana, eşit aralıklarla on iki fotoğraf makinesi yerleştirmiş ve barakanın önündeki yolun tabanına, enlemesine ipler gerdirmiştir. Her ipin ucu bir fotoğraf makinesinin düğmesine bağlanmıştır. Yol boyunca bir at koşturulmuştur. At koşarken her ipe bastıkça, fotoğrafının çekilmesi sağlanmıştır. Önce yirmi dört, ardından da kırk fotoğraf makinesiyle yapılan çekimlerde, atın dört ayağının birden yerden kesildiğini göstermiştir (Bkz. Şekil 8) (Teksoy, 2009: 23-24).



Şekil 8- “Engel Atlayan At” , Palo Alto Çiftliği, 1878 Eadweard Muybridge

Kaynak: (Antenati del cinema, 2014)

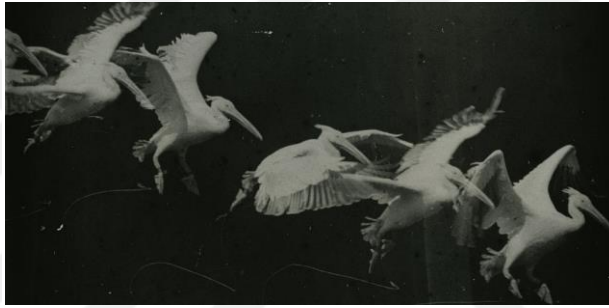
Muybridge, hayvanların hareketlerini fotoğrafladığı gibi insan anatomisini ve hareketlerini kavrayabilmek için sayısız çalışma yapmıştır. Atın hareketinin yanı sıra merdivenden inen ve çıkan insanların, dans eden çiftin, top oynayan çocukların, güreşen veya boks yapan erkeklerin ya da koşan bir çocuğun vb. farklı konularda birçok çalışmalar üretmiştir (Gökten, 2015: 22).

Muybridge’le aynı dönemde benzer çalışmalar üreten Fransız Etienne Julius Marey, aynı konunun birden fazla hareketini tek bir karede dondurmaya başarmıştır. Muybridge, hareketi parçalara bölüp, bunları tek tek kaydederek görüntüsel bir analiz sunarken, Marey hareketi daha soyut olarak incelemeyi ve onu kendi başına bir kavram olarak gösterebilmeyi amaçlamıştır (Sağlamtimur Z. Ö., 2011: 91). Marey, Muybridge’nin çalışmalarından esinlenerek kuşların uçuşunu incelemeyi amaçlamıştır. Marey “fotoğraf tüfeği” (Bkz. Şekil 9) adını verdiği bir fotoğraf makinesi geliştirmiştir. Saniyede peş peşe on iki fotoğraf çekerek uçan bir kuşun hareketlerini saptamayı başarmıştır (Bkz. Şekil 10). Kuşları doğal ortamlarında çekebilmek makinenin hafifliği ile kolaylık sağlamıştır (Teksoy, 2009:23-24).



Şekil 9- Etienne Julius Marey, “Fotoğraf tüfeği”, 1882

Kaynak: (Yılmaz, 2015)



Şekil 10- Etienne Julius Marey, “U çan Pelikan”, 1882

Kaynak: (Muybridge Et Marey : Le Cheval Et L’oiseau, 2017)

Eadweard Muybridge, 1870’li yıllarda hareketi parçalara ayırmaya çalışmış ve devam eden yıllar içerisinde Lelan Stanford, koşan atın hareketini yakalamaya çalışmış Etienne Jules Marey ise sekrono-fotoğraf makinesi ile hareketin doğrudan saptanması üzerine çalışmıştır. Benzer konular üzerinde yapılan deneme çalışmaları sinemanın gelişimine zemin hazırlamıştır (Ün, 2011). Avrupa, Amerika ve Dünya’nın birçok bölgesinde fotoğraf çalışmaları sürmüştür. Farklı diller farklı kültürler ile farklı konular ele alınarak fotoğrafa bakış açısı teknik olmaktan çıkıp sanatsal ifade gücü bulmuştur.

Fotoğraf, belge edinme, basın yayın, reklamcılık, belgesel gibi birçok alanda konu edinirken kendi içinde de kimlik arayışına girmiştir. İster gözle algılanan gerçeği olduğu gibi saptayan bir yaklaşımla çekilsin, ister kameranın arkasından bakarken seçip orada fotoğrafı bitiren gerçekçi bir tavrı benimsesin, isterse de karanlık odada görsel

yaratıları deney yoluyla çözerek tasarım sentezine ulaştırsın tüm bu süreçler fotoğrafın belge niteliği taşıma özelliğinin ön planda olduğunu göstermiştir (Özendes, s. 50)

Sanat tarihinde bir kırılma noktası da fotoğraf makinesinin icadıyla olmuştur. Yeni arayışlara yönelen dönemin sanatçıları; anı yakalama, ışık ve yansımalarını görüntüleme gibi isteklerinin doğrultusunda çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Dolayısıyla doğayı birebir taklit etme ve geleneksel akademik resim anlayışının temel kuralları sorgulanarak, bu kurallara isyan niteliğinde yeni fikirler ile ortaya farkı savlar atılmıştır. Siyah, beyaz, kahverengi gibi renkler bir kenara atılıp, prizmatik renkler kullanılmaya başlanmıştır. Geleneksel görme mantığı yıkılarak yerine daha canlı, ışıklı, optik yasalara göre resmedilmiş bir doğa oluşturulmuştur (Bayav, 2008)

1.2.2. Renkli Fotoğraf

Renkli fotoğraf tekniği, İngiliz Thomas Young'ın kuramına dayanmaktadır; 1802'de temel aldığı üç rengin, kırmızı, yeşil ve mavinin, gözün tüm renkleri üretmesi için yeterli olduğu varsayımını ileri sürmüştür. Daha sonraları (1859), Grassmann yasaları bu konuya şu açıklamaları getirmiştir: “Uygun üç ışının belli oranlarda toplanarak birbirine karıştırıldığında her türlü renkli izlenim elde edilebilir.” Bu karışım, göz retinası üzerinde oluşan karışımdır (Bodur, 2006: 79-80).

Fiziksel olarak renkleri gözümüzle görürüz, gözümüz kapalı iken renkleri bilinçsel olarak algılamamız da söz konusudur. Kırmızı rengi zihnimizde görebilmemiz için ışığa ihtiyacımız yoktur. İnsan gözü kapalıyken de zihninde renkleri çok berrak ve birbiriyle karışım olarak görebilir. İnsan gözünün fizyolojik çalışma sistemi sonucunda beyne ulaşan uyarılarla renkleri duyumsarız. Bu duyumsama sırasında yine gözün fizyolojisi gereği retina tabakasında rengin öznel algılanmasıyla ilgili “renk karışımı” gerçekleşir (Kılıç, Görüntü Estetiği, 1994: 55).

İngiliz bilim adamı James Clark Maxwell'de benzer düşünceyle 1861 yılında, Londra'da yapılan bir konferans sırasında kırmızı, yeşil, mavi filtrelerle çekilmiş üç

adet siyah-beyaz dia pozitifı üst üste gelecek şekilde perdeye yansıtmıştır ve böylece renkli görüntü elde edilmiştir (Bkz. Şekil 11). Elde edilen renkler bugünkü ölçülere göre tatmin edici olmamakla beraber renklerin mavi, yeşil ve kırmızıdan oluştuğunu Maxwell kanıtlamıştır (Uğurlu, 2007).



Şekil 11- James Clerk Maxwell ve Thomas Sutton kşe kumaştan yapılmış bir kurdelenin üç renkli negatiften yapılan baskısı.

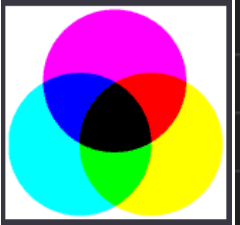
Kaynak: (Dhaliwal, 2013)

Maxwell'in üç ana rengin birleşmesini temel alan 'toplayıcı birleşime' karşılık, 1869'da Hauron, pigmentlerin kendi renkleri dışında ışığın öteki renklerini emmelerini temel alan 'çıkarıcı birleşimi' önermiştir (Fotoğrafın Tarihçesi, 2016). Renklerin, ışık olarak karışımı 'katmal karışım' (Bkz. Şekil 12), pigment yani boya rengi olarak karışımı da 'çıkarmalı karışım' olarak adlandırılmıştır (Bkz. Şekil 13). Katmal ve çıkarmalı karışım kırmızı, yeşil ve mavi olarak üç ana rengin birleşmesiyle oluşmuştur. Renkli elektronik görüntü de katmal karışım sistemiyle gerçekleşmiştir (Kılıç, Görüntü Estetiği, 1994: 55).

	Kırmızı + yeşil	→	Sarı
	Yeşil + Mavi	→	Mavi
	Mavi + kırmızı	→	eflatun
	Kırmızı + Yeşil + Mavi	→	Beyaz

Şekil 12- Katmalı renk karışım tablosu (Additive Color Mixing ‘RGB Color’)

Kaynak: (Renk Algısı)

	Mavi + Kırmızı	→	Mavi
	Macenta + sarı	→	Kırmızı
	Sarı + mavi	→	Yeşil
	Mavi + Kırmızı + Sarı	→	Siyah

Şekil 13- Çıkarmalı renk karışım tablosu (Subtractive Color Mixing ‘CMYK Color’)

Kaynak: (Renk Algısı)

Maviye çok, yeşile az duyarlı ve kırmızıya duyarsız olan emülsiyonlar Ortocromatic’tir. Renkli fotoğrafın gelişmesi ancak 1906’da panchromatic (bütün renklere duyarlı) emülsiyonun bulunuşundan sonra hızlanmıştır. Fransız bilim adamları Auguste ve Louis Lumiere kardeşler, 1907 yılında eklemeli bileşimle doğrudan renkli fotoğraf veren Autochrome denilen plakaları icat etmişler. Autochorome’un en önemli özelliği, kimyasal reaksiyonların bütün unsurlarını tek bir plaka üzerinde toplaması ve bu sayede üç aşamalı sürecin yerini tek bir çekim alması olmuştur. Bu alandaki çalışmaları kolaylaştıran ve renksel uygunluk elde etmeyi sağlayan Leopoldo Mannes ve Leo Godowsky adlı iki müzisyen olmuştur. Kodak firması Mannes ve Godowsky’nin evlerinde bir laboratuvar kurmuş ve bu araştırmacılar çalışmalarının sonucunda 1935’de dünyanın en ünlü duyar kartı olan Kodak chrome’u icat etmişlerdir. Alman kuruluşu

olan AGFA, 1936'da renkli negatif filmi üretmiş ve böylece renkli fotoğraf basılmaya başlanmıştır (Bodur, 2006: 79-80).

Fotoğrafın gelişmesi ile birlikte dijital teknolojiler fotoğrafçıya emsalsiz bir erişim sağlamıştır. Kimyasal fotoğrafta rastgele oluşan tanecikli alanlar artık kesin sayısal kodlara dönüşmüştür ve görsel, piksellerin eklenebilmesi veya silinebilmesiyle değiştirilebilir hale gelmiştir. Piksellerin renk bilgisi içeriği ile de tek tek veya toplu bir şekilde fotoğrafın üzerinde renk veya parlaklık değişikliği yapılabileceği gibi fotoğrafın boyutları ile netliği üzerinde de değişimler yapılmıştır. Renkli fotoğraf ile birlikte piksellerin renk üzerindeki etkisi fotoğrafçılığa yansımıştır. Dijital fotoğraflar piksellerden oluştuğu gibi bize pikseller hakkında bilgi vermektedir.

Dijital görüntüleme tekniklerine değinilmeden öncesinde fotoğrafın icadıyla gelişen renk ve optik algısının Modern Sanatla ilişkisi ve imge yaratma sürecindeki etkisini tartışmak doğru olacaktır.

1.2.3. Fotoğrafın Modern Sanata Etkisi

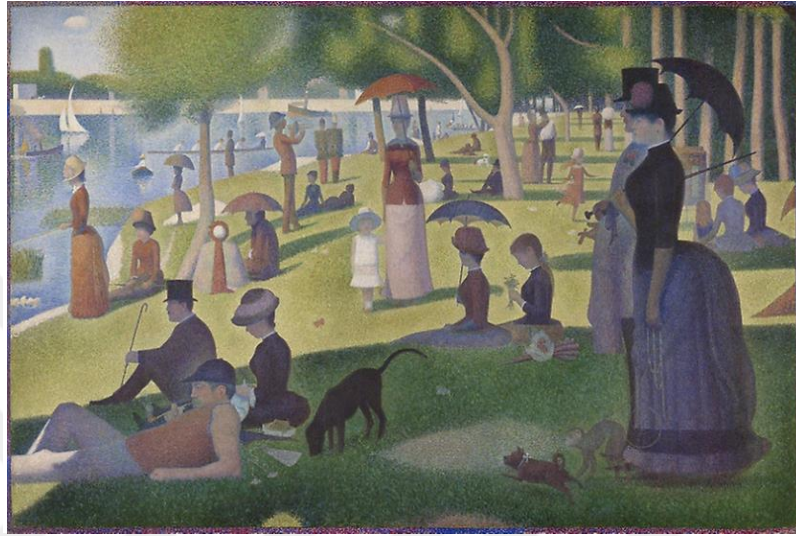
Hızlı teknolojik gelişmelerin modern sanatın içine dâhil ettiği olumlu çıkarımlara ve sorunlara çözüm arayan sanatçı, çağının imkânlarını kullanarak sanata farklı dil ve boyut kazandırmaya çalışmıştır. Sanatın yeniden tanımlanması gerektiğini ileri süren sanatçılar, farklı diller kullanarak o dönem için de önemli sayılabilecek kalıcı adımlar atmışlardır. Tuval resminin yanı sıra fotoğrafın icadını takip eden dönemlerde pek çok yeni teknolojik keşifler, modern sanatın dilini sürekli yenilemiş ve Ekspresyonizm, Kübizm, Fütürizm, Sürrealizm, Dadaizm, Konstrüktivizm, Soyut Ekspresyonizm gibi akımlar ile çeşitlendirmiştir. 20. ve 21. Yüzyıllarda ise çok daha farklı bölünmeler yaşanmaya başlanmış; performans, enstalasyon gibi tekniklerle sanatçılar farklı arayışlar içine girmeye başlamıştır (Atmaca, 2011, s. 295).

19. Yüzyıldaki teknolojik ve bilimsel gelişmelerin bileşimi, sanatta önemli değişiklikleri göz önüne getirerek, ışık ve görsel algı anlayışlarından yeni sonuçlar

doğurmuştur. Birçok sanatçı fotoğrafların popülerleştigi koşullarda asıl ilgilerini, nesnelerin ve ışığın onlar üstündeki etkilerinin benzerliğini yorumlamaya, duyuşsal olarak ışığın insan gözünü etkilemesi deneyimini yakalamaya ve buna görsel bir form kazandırmaya çalışmışlardır. Örneğin Empresyonist resim, gördüklerinin kendisinde uyandırdığı duygu ve düşünceleri esas alarak, görmeyi göz ve beyin uzvuyla vurgulayan, algının fizyolojisi ve fenomolojisi üzerine çağdaş görüşlere bağlamışlardır. 1870'ler ve 1880'lerde stereo-fotoğrafçılığın geçici başarısıyla birleşen popüler görme anlayışı, bir nesne ile onun izleyici tarafından algılanışı arasında basit bir denklik kurmaktan, bir nesneden yansıyan ışığın sonucu olan (izleyicilerin her birinin gözlerinden hafif farklı açılardan gelip, beyinlerinde bir derinlik duygusu doğurarak tek, bileşik bir görüntüde birleşen) bir görme anlayışına kaymıştır. Bu şekilde Empresyonizm ve daha sonra Puantilizm (Noktacılık), izleyicilerin, çağdaş etkileşimli sanatın hâkim kültürü olarak sanatın algılanışında aktif bir rol oynamıştır (Shanken, 2012: 17).

Georges Seruat, empresyonizmi ileriye götürmek için, rengi nesnenin esaretinden kurtaran bir yöntem uygulamış ve “renkli bir ışık resmi” elde etmek için ışık türlerinin katışıksız renklerini kullanmıştır. Bilimsel renk kuramları ve ışık çözümlemeleri konusunda yaptığı sistematik araştırmalar ve renklerin kendiliğinden olan karşıtlıklarını (kontrastsız) incelemesi onu şaşırtıcı bir sonuca götürmüştür. Puantilizmle birlikte renkler artık palet üstünde karıştırılmıyor, tam tersine bu karışım izleyicinin gözünde bütünlük sağlıyordu. Bu nedenle ışık tayfinin katışıksız renkleri tuval üstünde yan yana minik noktalar biçiminde kondurularak, resimden yeterince uzakta olan kişinin gözünün retina tabakasında birbirine kaynıyordu (Bkz. Şekil 14). Seruat bu yolla, bir anlık izlenimden bağımsız kalmış, eşsiz bir renk uyumundan bir düzen yaratma özgürlüğünü kazanmıştır. Georges Seurat, Paul Signac, Camille Pissarro ve oğlu Lucien Pissarro kullandıkları bu yeni teknikle renk teorilerine doğal sonuçlar elde etmek için başvurmuşlardır. Georges Seurat ve çevresindekiler kendilerini Neo-Empresyonistler olarak görmüşlerdir. Anlatım aracı olarak ışıklandırılmış rengi kullanmış olmaları gelecek nesiller için farklı bir bakış açısı yaratacaktır (Richard, 1984: 23-24).

Seruat'ın yıllar önce noktacılık adı ile öne sürdüğü bu yaklaşım aslında günümüz piksel sanatının anlayışı ile paralellik göstermektedir.



Şekil 14- La Grande Jatte'de bir pazar günü, 1884-1886 Georges Seurat tarafından tuval üzerine yağlıboya 207.5×308.1 cm. Chicago Sanat Enstitüsü'nde. Helen Birch Bartlett Anıt Koleksiyonu, 1926.224

Kaynak: (The Art Institute of Chicago)

“Neo-Empresyonistlerin kesin kuralları ve akla dayalı yöntemleri vardı. Onlar tamamlayıcı renk çiftlerini Chevreul’ün yetmiş iki bölümlü renk diyagramına göre seçip kullanıyorlardı. Herhangi bir kırmızı, herhangi bir yeşilin kontrastı olamazdı. Eğer mora çalan bir kırmızı ise yeşil, daha fazla sarı içermeliydi. Kırmızı turuncuya dönükse seçilen yeşil, maviye bakmalıydı. Neo-Empresyonistler renk alanlarını daraltıp noktacılara indirgeyerek kontrastlık etkisini tüm bu kriterlerin ötesine taşıyacak olan sanatsal bir tekniği keşfetmişlerdir. Noktacılık denen bu tekniğe göre renkler, optik olarak gözde karışır; parlak renk noktacıları biraz aralıklarla tuval yüzeyini az gösterir şekilde yan yana getirilir ve renkler doğada göründükleri değerde oluşturulurdu” (Avcı, 2014: 62).

Harrison ve Wood’un, “Sanat ve Kuram” (2015) adlı kitabında yer verilen, Signac’a ait makaledeki saptamalarda bu fikri desteklemektedir. Neo Empresyonistler, saf optik renklerin karışımı sayesinde elde edilen parlaklık ve çeşitli renk tonlarıyla yetinmemişlerdir. Bu teknik, eserin bütün uyumunu öğelerin oran ve dengesine

dayanarak, gölge ve ışık kurallarına bağlı olarak sağlamaktadır. Empresyonistlerin içgüdüsel olarak gözlediği bu kurallar, Neo-Empresyonistler tarafından ciddiyle uygulanmaktadır. Bu nedenle, Noktacılık, duyumu güçsüz bırakmayıp ona rehberlik eden, onu koruyan, benimseyen kesin ve bilimsel bir yöntem olmaktadır. Neo-Empresyonistler, yarım yüzyıl boyunca renk ile ilgili tüm detayları nasıl cesurca kullanılması gerektiği düşüncesini sunan ve çok renkliliğe korkmadan teşvik eden Delacroix'in öğütlerine uymaya çalışarak şöyle hareket etmişlerdir: Bir tuvale kompozisyonu tamamlamadan başlamamışlardır. Geleneksel ve bilimsel bilgilerin rehberliğinde, kompozisyonu düşüncesiyle uyumlu hale getireceklerdir daha sonra çizgileri (yönler ve açılar), ışık ve karanlığı (tonlar), renkleri (boyaları) ile varmak istediği etkiye uyduracaklardır. Yatay çizgi dinginliği, yükselen çizgi neşeyi, inen çizgiler ise üzüntüyü ifade edecektir. Aradaki çizgiler sonsuz çeşitliliğe sahip bütün diğer duyuları betimlemek için kullanılacaktır. Çok renkli etkileşim, bu çizgi etkileşimine katılarak, yükselen çizgilere karşılık olarak sıcak renkler ve açık tonlar yer alır; inen çizgilere, soğuk renkler ve koyu tonlar hâkim olur; yatay çizgilerin dinginliğine sıcak soğuk renkler, soluk ve yoğun tonlar dengesi eklenmiştir. Harrison ve Wood'a göre; renk ve çizgiyi, çevirmek istediği duyguya boyun eğdiren ressam, bir şair, bir yaratıcı rolünü üstlenmiştir (Harrison & Wood, 2015).

Fotoğraf ile birlikte sanat dünyasındaki gelişim ise daha ileriki dönemde dijital sanat ile yeni bir ivme kazanmıştır.

1.3. Gelişen Teknoloji İle Birlikte Dijital Sanat

Dijital sanatın tarihi, teknoloji ve bilimin tarihi tarafından şekillenerek; sanat öğelerinin dijital teknoloji ile bir araya gelmesi ile sanal ortamda “sanat” üretilebilir hale getirilmiştir. Sanat ve teknolojinin getirdiği yenilikler yaşamın her alanını yakından etkileyerek sanat, teknoloji ile birlikte değişim göstermiştir. Dijital kültürden etkileşim sonucunda, sanatın bilgisayar teknikleriyle üretilebilir oluşu, dijital sanatı doğurmuştur. Dijital sanat, disiplinler arası yakınlaşmaya neden olmuş; sanat, tasarım ve teknoloji ile

birlikte ifade gücü bularak sanat ve sanatçıları da etkilemiştir (Atan, Uçan, & Bilisel, 2014: 2).

1950'lerin ortalarında ABD'de Boeing Company ve Bell Telephone Company gibi sanayi kuruluşlarında bilgisayar çalışmaları yapan üniversitelerde dijital sanat alanındaki ilk denemeler başlamıştır (Ak, 2013: 977-978). Dijital sanat, başlangıçta yaygın bir teknoloji olmadığı için daha çok bilim adamlarının eser verdiği bir alan olarak dikkat çekmiştir daha sonra bilgisayarın gelişmesi ile uygulama alanı bulmuştur. Dijital sanatın farklı tekniklerle sağladığı imkânların çeşitliliği; sanatçılara araç ortam veya konu olarak kullanabilme seçeneği yaratmıştır. Bilim adamları, yalnızca bir araç ya da ortam olarak görmedikleri bilgisayarda, soyut bilgiyi yaratarak, yeni sanal görüntüler üretmişlerdir (Sağlamtimur Z. Ö., 2010: 217). İşte bu sanal görüntüler hem görüntünün temelini oluşturan piksel ve voxel kavramlarını hem de bu kavramları bünyesinde barındıran dijital sanatı ve olanaklarını anlamamız açısından önem taşımaktadır.

Bilim ve teknoloji, özellikle 20. Yüzyılda Avrupa'da başlayan ve tüm dünyaya yayılan bir sözcük olmuştur. İnsanın tarih boyunca ilkel yöntemlerle yaptığı birçok işi tam anlamıyla araç gereç ve makineler yardımıyla yapmaya başlaması 20. Yüzyıla rastlamaktadır. 21. Yüzyıl dünyası ise bilgi çağı olarak adlandırılmaktadır. Çünkü 21. Yüzyılda gelişen iletişim teknolojileri, bilgi toplumunun teknolojisine ayak uydurarak “dijital sanat” kavramı ile bambaşka bir şekle bürünmüştür. Bugünün sanatı video-artlar, ses enstalasyonları, ışık enstalasyonları ile şekillenmektedir. 19. Yüzyılda fotoğraf makinesinin ortaya çıkışı ile modern yaşama geçiş ve daha sonrasında fotoğraf alanındaki gelişmeler dijital sanatın zeminini hazırlamıştır (Ünsal, 2010). Tıpkı fotoğrafın, desen ve resimden gelen bir evrim sürecinden ortaya çıktığı gibi dijital sanatta, fotoğraf, sinema ve videonun mekanik ve elektriksel süreçlerinin gelişmesi ışığında meydana gelmiştir (Tanyıldızı, 2008: 9).

Christiane Paul (Paul, 2015: 5), “Digital Art” kitabında, “dijital sanat, genel anlamda üretilişinde bilgisayarın rol aldığı, fiziksel olmayan nesnelerin üretilmesiyle gerçekleşen sanat biçimine denir” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca 2005 yılında, The

Digital Art Practices&Terminology Task Force (DAPTTF) tarafından hazırlanan “Dijital Sanat ve Baskı Sözlüğü”ne göre, dijital sanat “bir veya daha fazla dijital işlem ya da teknoloji ile yaratılan sanat” olarak nitelendirilmektedir (Johnson & Shaw, 2005: 10).

Bu bağlamda dijital sanatın en önemli aracı olarak karşımıza bilgisayarlar çıkmaktadır. ABD’li bilim adamları tarafından, 1946 yılında silah ve nükleer hesaplamalar için elektronik veri işleme kapasitesine sahip ilk bilgisayar ENIAC (Elektronik Numerical Integratorand Computer), geliştirilmiştir. Tasarlanan bu bilgisayar örneklerinde matematiksel hesaplar yapılmaya başlanmış; bu hesaplamalar sonucunda elde edilen veriler estetik amaçlar doğrultusunda kullanılmıştır. Dijital teknolojinin sanatsal üretimde kullanılması eserleri hem içerik hem de biçimsel açıdan etkilemiştir. Tıpkı 0’lar ve 1’ler den oluşan sayısal görüntülerin yan yana gelerek pikselleri oluşturması gibi. Hızla gelişen bilgisayar teknolojisi ile birlikte sanatsal üretim amaçlı, sanatçıların bilgisayarı kısa sürede kullanmaya başlamasıyla, mimarlık, resim, heykel ve endüstri tasarımı dışında da müzik, kareografi gibi farklı alanları içine alarak kendini göstermiştir. Dijital tasarım dünyası büyük bir hızla ilerlerken, enstalasyonlar, film, video ve animasyon gibi üç boyutlu tasarımlar ile eserler üretilmiştir. Bu durumda boyanın ve tuvalin yerini fotografik materyaller (piksel, çözünür lükv.s.) almıştır (Çokokumuş, 2012: 56).

Dijital sanat, bilgisayar temelli olmakla birlikte vektör bazlı grafik programlarından ve çizim tabletlerinden yararlanılarak elde edilen verilerin analizlerinde oluşmaktadır. Dijital sanat bilgisayar programı ya da elektronik bir bilgi işletim sistemi tarafından oluşturulan sanat olarak terimsel bir ifade taşısa da, bilgisayar ortamının her ürünü, ses ve video kayıtları ya da sayısallaştırılmış verilerin tümü dijital sanat olarak kabul edilmemelidir, ancak dijital sanata katkı sağlayan ya da bir projenin parçası olabilir. Böylece dijital sanat kendini tasarımla, formla, renkle ve teknolojisiyle harmanlayıp sanata yeni anlamlar kazandırarak dijital dünya ile karşımıza çıkarmaktadır. Dijital görüntüleme prensibi ise piksel üzerine temellenmiştir.

1.4. Piksel Nedir?

Görsel grafik tasarım sözlüğüne göre piksel; “İngilizce Picture (resim) element (öge) kelimelerinin ilk hecelerinden oluşan kısaltmadır. Bir araya gelerek dijital imgeleri oluşturan en küçük noktacıklara verilen ismi oluştururlar. Bilgisayar ekranları ve dijital imgeler ızgaralardan meydana gelir. Bu ızgaraların oluşturduğu en küçük karenin temsil ettiği birime bir piksel denir. Bir ızgarada ne kadar çok kare varsa o kadar çok piksel ve dolayısıyla da o kadar yoğun bilgi vardır. Bilginin yoğunluğu oluşturduğu imgenin çözünürlüğünü doğrudan etkiler” (Amrose & Harris, 2014).

Piksel, görüntüyü oluşturan temel unsur olmuştur. Sayısal sistemin görüntüsünü oluşturan pikselleri bir ızgara² gibi düşünmek gerekmektedir. Görüntü, yatay ve dikey olarak yan yana sıralanmış piksellerden oluşmaktadır. Birbirinden ayırt edilebilen bu pikseller aynı zamanda görüntünün niteliği yani çözünürlüğünü belirlemektedir (Kılıç, 2002: 196).

Piksel olarak adlandırılan minik karelerin toplamından oluşan imgeler bilgisayarın okuyabileceği sayısal bir kod ile çevrilmektedir. Kısacası her bir piksel imgenin o bölümüne ilişkin parlaklık ve renk bilgisi içermektedir. Sonuç olarak yeterli miktarda pikseller bir araya getirildiğinde kusursuz bir görsel elde edilebilir.

1.4.2. Pikselin Çalışma Prensibi

Elektronik fotoğrafçılığa girmesine rağmen özellikle fotoğraf makinelerinin temel yapısal özelliği çok fazla değişmemiştir. Görüntünün oluşma süreci ve duyarlı yüzey olarak kullanılan film aynı kalmıştır. Bu anlamda fotoğrafçılıktaki en önemli değişim filmi ortadan kaldıran sayısal (dijital) sistem olmuştur. Bu sistem adından da anlaşılacağı gibi sayılarla çalışan kopyalama ve kayıt sistemidir. Fotoğrafçılıkta görüntünün cam, film gibi yüzeylerinin üzerine kayıt edilmesi ve sabitlenmesi optiğin ve kimyanın kullanıldığı bir döneme ait sistem olduğu gibi film ortadan kalkarak, filmin

² Izgara: Merriam-Webster sözlüğüne göre; eşit aralıklarla yerleştirilmiş yatay ve dikey çizgilerden oluşan bir ağ.

yerine görüntü kaydı için bilgisayar disketinin ve CD'lerin ya da hafıza çiplerinin kullanılması da yeni döneme ait bir sistem olmuştur. Optiğin elektronikle birleştiği sayısal sistem yeni dönemin başlangıcı olarak adlandırılmıştır (Kılıç, 2002: 196).

Sayısal sistemin görüntüsünü oluşturan piksel koordinat sistemi (Bkz. Şekil 15), dijital fotogrametride tüm resim koordinatlarının ölçüldüğü ilk koordinat sistemidir. Koordinat sisteminin birimi piksel sayısıdır. Dolayısıyla 800×600 çözünürlüklü bir resim için piksel koordinat sisteminde oluşan eksende 800 yatay, 600 dikey olmak üzere $800 \times 600 = 480000$ adet piksel değeri o resmin boyutlarını oluşturur. Buna göre, her bir piksel koordinatlandırılır ve her bir pikselin renk değerleri koordinatlandırılarak kodlanır (Ergün D. B.).



Şekil 15- Piksel Koordinat Sistemi

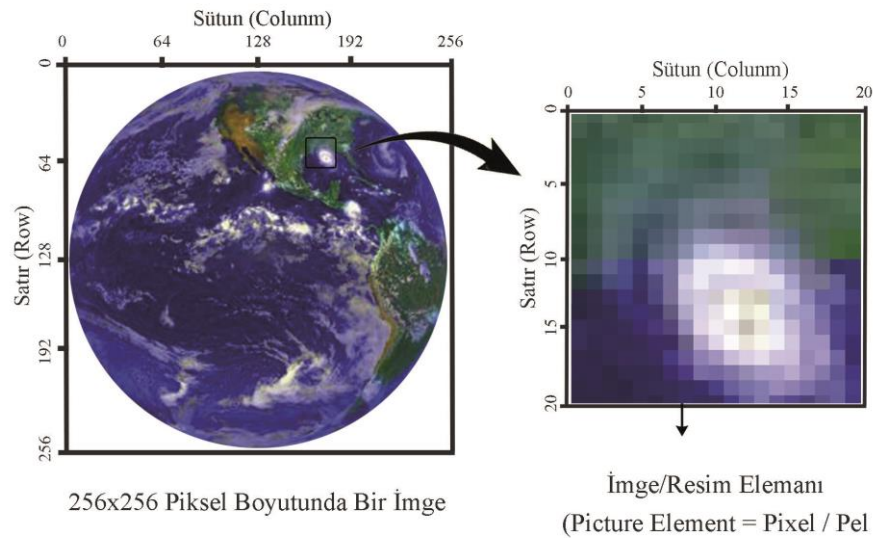
Kaynak: (Ergün D.)

1.4.1. Pikselasyon nedir?

Sayısal bir görüntünün büyütülmesi sonucu bozulmasına pikselasyon denmektedir. Görüntüyü oluşturan piksel sayısının çok ve boyutunun küçük olması görüntü kalitesini arttırmaktadır (Erutku, 2017).

1.4.3. Dijital Görüntü'nün Piksel ve Pikselasyon İle İlişkisi

Dijital görüntü, temel anlamıyla piksel öğelerinden oluşan görüntülerdir. Şekil 16'da gösterilen bir dijital görüntü, satır ve sütun işaretleri görüntü içerisinde herhangi bir noktayı tanımlayan elemanlardan meydana gelmiş bir matris³ olarak göz önüne alınabilir. Bu matrisin her bir elemanının barındırdığı sayısal veriler, belirlenen noktanın rengi hakkındaki bilgiyi içermektedir ve her piksel öğe, resmin bir kısmındaki renk tonunun bir değeri temsil etmiştir. Bu vektörel dizilimin veya matrisin görüntü verilerine uygulanması işlemine de görüntü elemanı veya piksel denmiştir. Yatay ve dikey eksenlerin sahip olduğu piksel sayısının çarpımında çözünürlük olarak ifade edilmiştir (Bkz. Şekil 16) (Perihanoğlu, 2015: 4-5).

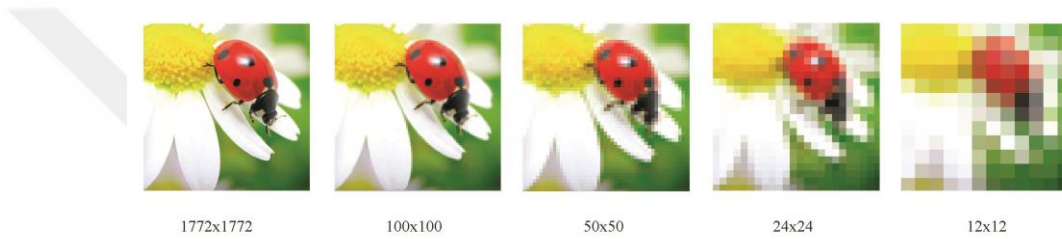


Şekil 16- Örnek bir dijital görüntü ve belli bir kısmındaki piksellerin büyütülmüş hali.

Kaynak: Photoshop programında hazırlanmıştır. (27 Mayıs 2019) Hazırlayan: Sercan Filiz

³ Matris: Khan Academy göre; sayıların satır ve sütunlar şeklinde dikdörtgensel düzenlenmesidir.

Çözünürlük olarak karşımıza çıkan megapiksel ifadesi ise görüntüyü oluşturan alandaki toplam piksel sayısıdır yani megapiksel milyon piksel anlamına gelmektedir. Bir milyon pikselin oluşturduğu görüntünün çözünürlüğünü ifade etmektedir (Ertan & Erutku, 2004: 201). Piksel boyutları bir görüntünün genişlik ve yüksekliğinin piksel sayısını ölçerken çözünürlük ise resmi görüntülemek için gerekli tüm renklerin en ince ayrıntısını barındırmaktadır. Bu durumda görüntüdeki piksel sayısı azaldıkça pikselasyon artmaktadır (Perihanoğlu, 2015: 4-5).

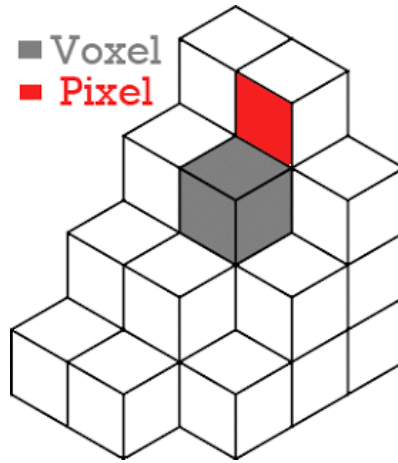


Şekil 17- G ö r ü n t ü üzerindeki pikselasyon.

Kaynak: Photoshop programında hazırlanmıştır. (27 Mayıs 2019) Hazırlayan: Sercan Filiz

1.5. Pikselin Ü ç Boyutlu G ö r ü n t ü s ü: Voxel

Voxel sanatının kökeni açıkça tanımlanmamıştır. Dijital görüntüler, piksel (resim elemanı) adı verilen dikdörtgen veya kare yapıları oluşturan bir matris düzenlemesinden oluşmaktadır. Piksel sadece iki boyuta sahiptir. Hacmi yaratıp derinliği sağlamak için bir başka düzlem daha eklenerek yeni bir düzenlemeyle Voxel oluşturulur. Bu düzenlemeyle, piksel kalıbın yüzü olurken voxel karşılık gelen küp olacaktır (Bkz. Şekil 18) (Marcos, 2010).



Şekil 18- Piksel ve Voxel

Kaynak: (Tomografia Cone Beam em odontologia, 2010)



Şekil 19- Voxel tekniği ile yapılmış 3 boyutlu araba modeli

Kaynak:(3D Pixel / Voxel, 2010)

1.6. Dijital Dünya ve Sanatın Buluştuğu Bir Endüstri: Video Oyunları

Dijital dünya, gerçek ve gerçek olmayanı içinde barındıran varsayımların dünyası ile karşımıza çıkarak felsefe, sanat, edebiyat, tiyatro ve sinema gibi birçok alana konu olmuştur. Hareketli fotoğrafın bulunuşu ile dijital dünya hayatımıza girmiştir. Dijital dünya gerçekte var olan ya da tasarlanan mekânların ve nesnelerin 3 boyutlu (3D), yüksek çözünürlüklü fotoğraf ve hareketli görüntüleri (videolar) gibi yapay görsel

kopyalarından oluşup bizleri de dünyasına dâhil etmeyi başarmıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte sürekli değişim içinde olan dijital dünya, sanal gerçeklik sistemlerinden de etkilenmiştir. Ve dâhil olduğumuz dünyada sanal gerçeklik görme, dokunma, işitme, koku ve tatma gibi çoklu duyuşsal kanalları, giyilen özel aygıtlar yardımıyla gerçek zaman simülasyonlarıyla etkileşime sokarak gerçeğin dışında zihnimizde ürettiklerimizi hayal dünyamıza yönlendirmiştir.

Dijital oyunlar sinema, televizyon, kitap ve çizgi roman gibi pek çok farklı mecra ile etkileşim içerisindedir. Video oyunları, “Pong” ile başlamıştır. Bu alandaki tarihsel araştırmalar en fazla 1960’lara, televizyonlarda oyun oynanmasına olanak tanıyan sistemlerin icadına dayanmaktadır. Bu araştırmalarda 1940’larda ilk dijital bilgisayarın icadından ya da 1950’lerde mantık egzersizi amacıyla üretilen satranç ve tic-tac-toe’dan söz edilmektedir (Halter, 2009: 30).

Erken dönemde, modern oyunların gelişiminin ilk modelleri sırasıyla 1958 ve 1962’de ortaya çıkan “Tennis for Two” ve “Spacewar” oyunlarıdır. Her iki oyun da ABD’de kamu araştırma merkezlerinde geliştirilmiş ücretsiz oyunlar olup, sırasıyla 1971 ve 1972’de Atari tarafından pazara sürülen “Computer Space” ve “Pong” isimli ilk nesil salon konsol oyunlarının ilham kaynağı olmuştur. Atari ABD’deki ilk oyun şirketi olarak piyasanın %80’ine egemen olmuştur. ABD’den sonra 1978’de piyasaya çıkan ve geliştirilen ikinci nesil konsol oyunu olan “Space Invaders” ile Japonya olmuştur (Dijital Oyun Sektörü Raporu, 2016).

Dijital dünyanın içinde önemli bir yer tutan video oyunları, pek çok sanatçıya ilham vermiştir. Örneğin; Space Invaders’in etkisi video oyunlarının çok ötesine uzanmıştır. “İstilacı” ismini kullanan Fransız bir sokak sanatçısı (Bkz. Şekil 18), kimliğini kesinlikle gizli tutmuştur ama aynı zamanda insanların dikkatini çekmeyi başarmıştır. Sanatçının çalışmaları, 1970’lerin video arcade oyunu “Space Invaders” temelli küçük, renkli mozaiklere dayanmaktadır. Sanatçı, bu mozaikleri Paris’in her yerine gizlemiştir (Bkz. Şekil 20). Mozaikler genellikle yerden 10-15 metre yüksekliğe monte edilmiştir. Sanatçı kimi zaman onları halkın gözünde çok belirgin ve turistik yerlere koymuş, kimi zaman da onları rastgele, az bilinen yerlere gizlemeyi de sevmiştir.

Mozaikler, erken video ve bilgisayar oyunlarında grafikler için kullanılan pikselleri temsil eden hava koşullarına dayanıklı seramik karolar kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın kurulumu yaklaşık 2-3 haftaya kadar vakit almaktadır. Sanatçı genellikle geceleri polisler yokken çalışmalarını monte etmekte bazen de gün boyunca çalışmalarına devam etmektedir. Çünkü istilacı kimliğinde olan sanatçı için polislerden ne sıklıkta kaçtığı bilgisi önemlidir. Bu nedenle sanatçı tüm istilacılarını belgeleyerek katalog yapmakta ve ardından çalışmasını şehrin neresine yerleştirdiğini gösteren kitap veya haritalar hazırlamaktadır (Tag Archives: Paris'te uzay istilacı, 2011).



Şekil 20- Kimliğini gizli tutan Fransız Sanatçı “İstilacı”

Kaynak:(Betters, 2013)



Şekil 21- Paris, Le Marais'teki SpaceInvaders

Kaynak: (Space Invader in Le Marais, Paris, 2012)

Sanatçı Fransa'da 31'den fazla şehir, Avrupa'da 22 şehir (Londra, Roma, Berlin, Barselona vb.) ve dünyadaki diğer büyük şehirlere (New York, LA, Bangkok, Melbourne, Tokyo) bu mozaikleri yerleştirmiştir (Bkz. Şekil 22, 23).



Şekil 22- San Diego Şehir merkezinde 12. Ave ve G St. Sanat Merkezi tarafında bir Space Invader karakteri. Fotoğraf: Claire Caraska

Kaynak: (Carone, 2010)

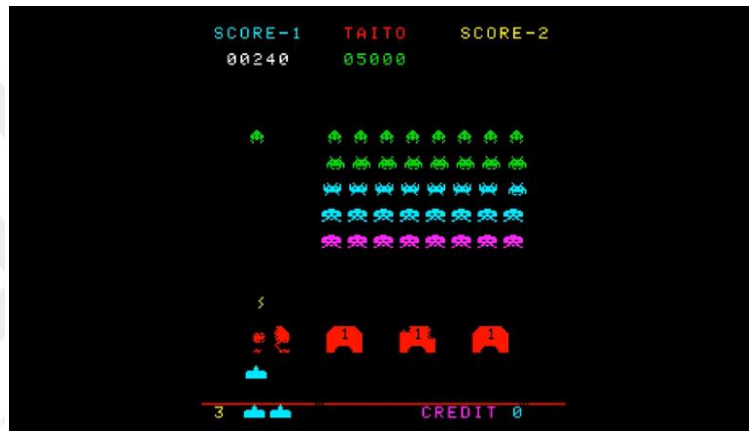


Şekil 23- Varanasi, Hindistan, 2008

Kaynak:(Street Art Utopia, 2011)

Space Invaders (Bkz. Şekil 24) ile başlayan bu eğlenceli atari oyunları Pac-Man ve Donkey Kong ile devam etmiştir. Ayrıca bu oyunlar sinema alanını da etkisi altına

almıştır. Örneğin; tek boyutlu oyunları önce oyun salonlarında, sonrasında evde kasetli atarilerde oynayan bir nesil olarak heyecanla izlediğimiz “Pixels” filmi aksiyon ve komedi üzerine kurulmuştur. Film, uzaylıların 1980’lerin video oyunlarını model alarak Dünya’ya saldırısını konu almıştır. Video oyun karakterleri “Pixels” filmi olarak karşımıza çıkmış olup hem geçmişte yaşadığımız duyguları hem de iki boyutlu karakterlerin hayatımızdaki yerini hatırlamamızı sağlamıştır (Bkz. Şekil 25).



Şekil 24- Space Invaders oyunu

Kaynak: (5 Things you never knew about Space Invaders, 2018)



Şekil 25- “Pixels” filminde “Space Invaders” karakterleri

Kaynak: (Sony Pictures Sets Pixels Release Date, 2014)

22 Mayıs 1980’de, Pac-Man video oyunu Japonya’da ve aynı yılın Ekim ayında Amerika Birleşik Devletleri’nde piyasaya sürülmüştür. Namco çalışanı video oyun mühendisi olan Toru Iwatani tarafından Pac-Man tasarlanmıştır. Noktaları yemeye ve ortalama dört hayaletten kaçmaya çalışan bir labirent etrafında dolaşan sarı, pasta şeklindeki Pac-Man karakteri (Bkz. Şekil 26), 1980’lerin simgesi haline gelmiştir (Rosenberg, 2018).

Iwatani, oyunu bir dilimi eksik olan pizza biçiminden ilham alarak dizayn ettiğini ifade etmiştir. “Pac” kelimesi Japonca “bir şeyi katur kutur yemek” anlamında kullanılır. Pac-Man noktaları yerken çıkardığı sesi tanımlamak için kullanılan Japonca “paku paku” cümlesinden türemiştir (Bianet, 2017).Oyun, ABD’de ilk yılında 100.000’den fazla satılmış ve 1981’de Guinness World Records tarafından dünyanın en başarılı jetonlu video oyunu seçilmiştir (Gupta, 2017).



Şekil 26- Pac-Man, 1980

Kaynak: (Toru Iwatani Pac-Man, 2014)

Dijital sanatta, sanal gerçekliğe adımımızı attığımız andan itibaren yeni bir dünya karşımıza çıkmaktadır. Dijital oyunları oluşturan sanal mekân ve grafikler, ses ve müzikler ile kurgulanan senaryolar kendi başlarına özellikle görsel ve işitsel kriterlerle sanatsal anlamda biz oyuncuları dünyasına almayı başarmıştır. Sadece oyun konsollarındaki oyunlar ile değil sinema sektöründe filmlerdeki karakterler ile bulunduğumuz dünyadan başka bir hayal dünyasına götürmeyi başarmıştır. Tıpkı Pixels filmindeki Pac-man karakterini izlediğimizde bir anlık hissettiğimiz sanal yolculuk gibi (Bkz. Şekil 27).



Şekil 27- Pixels filminde “Pac-Man” karakteri

Kaynak: (Keene, 2015)

2.BÖLÜM

SERAMİKTE PİKSEL VE VOXEL UYGULAMA ÖRNEKLERİ

2.BÖLÜM

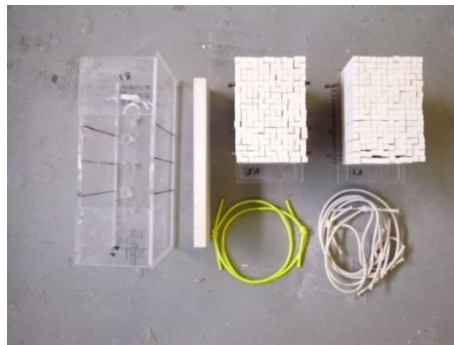
SERAMİKTE PİKSEL VE VOXEL UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Bu bölüm, sanatçılarla yapılan birebir röportajlar sonucunda oluşturulmuştur. Ortak bir röportaj metni üzerinden, sanatçıların piksel ve voxel kavramlarına bakış açıları, teknik uygulama farklılıkları ve çalışmaları incelenmiştir. Sanatçılar çalışmalarını elle şekillendirme, kalıpla şekillendirme ve işlerini günlük hayatımızda kullandığımız objelerden esinlenerek oluşturmaktadır.

2.1.Julian F. Bond

Julian F. Bond 1984 yılında Abu Dabi'de doğmuştur. Sanatçı mimarlık üzerine yüksek lisans eğitimini almış, sonrasında Kraliyet Sanat Kolejinde Ürün Tasarımı derslerine başlamıştır. 2010'daki mezuniyet fuarında sergilenen Pixel Machine, Dezeen'de ve Guardian'da yer alan galerilerden ve medyadan büyük ilgi görmüştür. Sanatçı, yeni çalışmalarında tasarım ve tüketici yazarlığının etkinleştirilmesi arasındaki ilişkiyi irdelemektedir (Julian F. Bond, 2018).

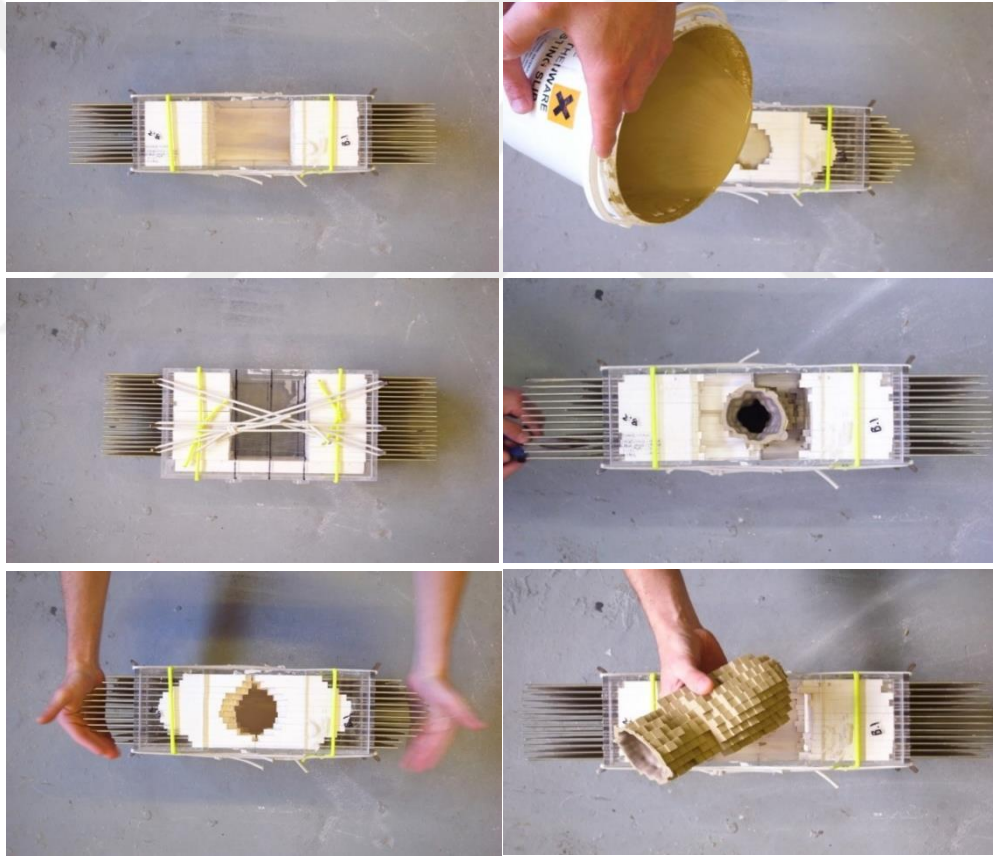
Pixel döküm makinesi 2.1 olarak adlandırdığı sistem kullanımı daha hızlı ve daha kolay olan bir üretim süreci sunmaktadır (Bkz. Şekil 28'de Sistemi görebiliriz).



Şekil 28- Piksel Döküm Makinesi 2.1

Kaynak: (Crowe, 2015)

Julian F. Bond işlerinde her birini seri üretimin bir parçası olarak değil, bireysel bir tasarım haline getirerek çalışmıştır. Julian Bond'un piksel tasarımlarını, benzersiz şekiller oluşturmak için ayrı ayrı hareket ettirilebilen, 10x10 mm ölçülerinde 1300'den fazla bireysel alçı çubuğundan oluşan bir kalıp kullanılarak üretilmiştir. Bu çubuklar elle itilip çekilmekte ve istenilen şekli oluşturmak için serbest hareket ettirilmektedir. Tasarlanan bu makinede farklı boyutlara sahip çalışmalar yapmak mümkündür (Bkz. Şekil 29'da bu teknik ile ürün alma aşamalarını görülebilir).

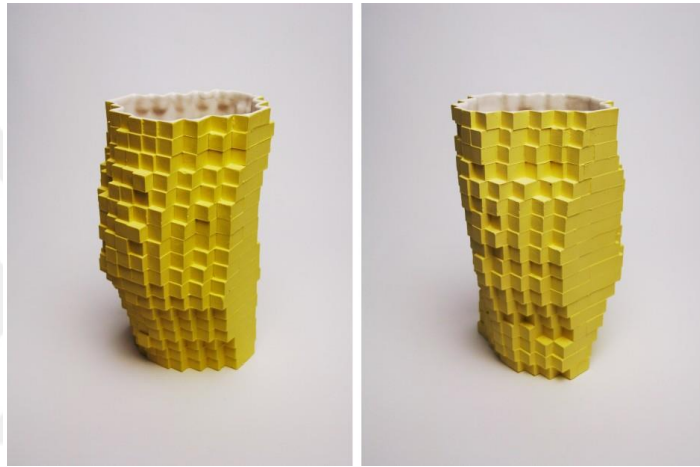


Şekil 29- Piksel döküm makinesi ile üretim aşamaları

Kaynak: (Crowe, 2015)

2.1.2. Piksel Döküm Makinesi İle Üretilmiş Çalışmalar

Sanatçı piksel döküm makinesi ile çeşitli vazolar üretmiştir (Bkz. Şekil 30-31-32). Üretilen her bir vazo tamamen eşsiz ve kendine ait üretim numarası vardır (Bkz. Şekil 33). Vazolar renkli astarla üretilir ve sadece iç yüzeyi sırlıdır, bu da temiz ve kalıplama işleminin detaylarını gösteren yüzey elde edilmesini sağlar (Passarivaki, 2012).



Şekil 30- Piksel Vazo

Kaynak: (Crowe, 2015)



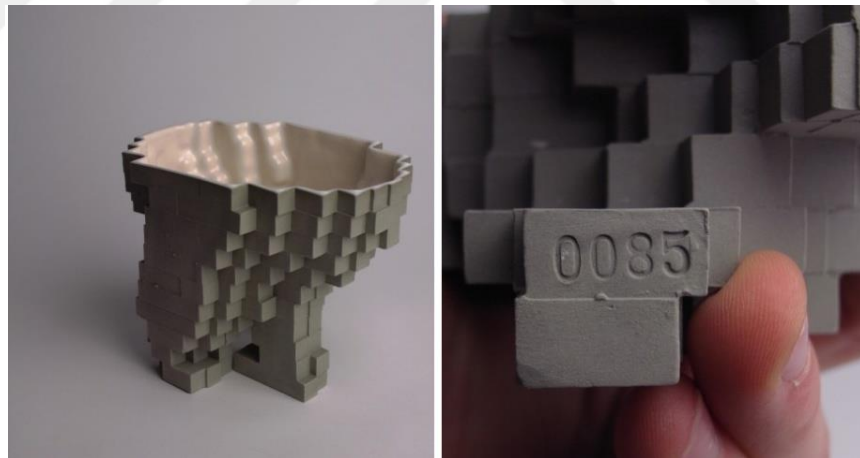
Şekil 31- Piksel Vazo

Kaynak: (Crowe, 2015)



Şekil 32- Pikel Vazo

Kaynak: (Julian F. Bond, 2018)



Şekil 33- Pikel vazo ve üretim numarası

Kaynak: (Crowe, 2015)

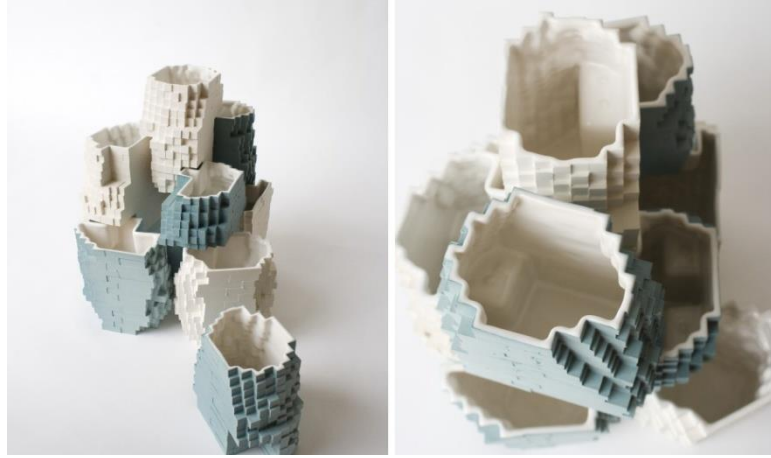
Sanatçı, el yapımı çalışmalarını endüstriyel üretim teknikleri ile birleştirerek Pixel Vases Landscape adlı bir sergi için bir dizi vazo ve ışıklandırma hazırlamıştır (Bkz. Şekil 34) (Williamson, 2012).



Şekil 34- Peyzaj

Kaynak: (Crowe, 2015)

Bond'un Çiçek yığını (Bkz. Şekil 35) adlı çalışması, 17. Yüzyıl Hollanda seramik fabrikalarının ürettiği çiçek piramitleri üzerine bir konuşma sonrasında Ping-Kern Ng tarafından yaptırılmıştır. Bu kuleler ihtişamlı parçalardır ve 160 cm boyunda duran seramik saksılarda ayrı ayrı lale çiçekleri sergilenmiştir (Crowe, 2015).



Şekil 35- Çiçek Yığını

Kaynak: (Crowe, 2015)

Sanatçının çalışmaları eşsiz olduğu gibi ilgi çekmeye devam etmiştir. Design Marketo, Barbican Center'daki Garden odasında düzenlenecek olan bir akşam yemeği etkinliği için yemek takımı üretilmesi istenmiştir (Crowe, 2015). Bond bu akşam yemeği için birbiriyle aynı olmayan parçalar üreterek yemek takımını tasarlamıştır (Bkz. Şekil 36).



Şekil 36- Design Marketo için Yemek Serisi

Kaynak: (Crowe, 2015)

2.2.ToshiyaMasuda

1977 yılında Osaka da doğmuştur. Osaka Sanat Üniversitesi El Sanatları Bölümü'nden 1999 yılında mezun olmuştur. Masuda'nın sanata olan ilgisi çocukken başlamıştır. Osaka Kōgei Kōkōda Endüstri dersleri veren bir lisede kurs almıştır ve daha sonra Osaka Sanat üniversitesinde metal çalışmalar yapmıştır (Bkz. Şekil 37). Bir öğrenci olarak yarattığı eserlerinin sanatsal kalitesi hakkında endişe duyduğunu itiraf etmektedir, bu durumunda işini engellediğini söylemektedir. Metal silindirleri kafes şekillerine oluşturan bir projede yer alırken, dijital olarak ilham alan yapı tasarımlarını ifade etmenin etkili bir yolunu ararken bu ihtiyacını seramik sanatıyla karşılayacağını düşünerek tasarımlarını gerçekleştirmeye başlamıştır. Masuda, “kilin yapmak istediğim şey için metallerden çok daha uygun olduğu ortaya çıktı” demiştir. Kafes şeklindeki eserlerini yapmak için, tatar⁴ olarak bilinen bir yöntem olan kil plakalarından kalıplama çalışmalarına dönmüştür (Ai, Digitally Mastered: The Ceramic Artwork of Masuda Toshiya, 2017).



Şekil 37- Masuda'nın metal eşya parçalarından biri.

Kaynak: (Ai, Digitally Mastered: The Ceramic Artwork of Masuda Toshiya, 2017)

⁴Tatara yöntemi: "Tatara", Japonca plaka şeklinde kil yapma yöntemidir. Plaka ile aynı anlamı ifade etmektedir. Sanatçı bu yöntemle bronz dökümden işlerini üretmiştir daha sonra seramik ile çalışmalarına devam etmiştir.(röportaj)

Sanatçı ile sosyal medya üzerinden yapılan röportajda, ilk çalışmasının bir silgi motifi olduğunu ifade etmiştir (Bkz. Şekil 38) .



Şekil 38- Düşük pikseli CG Serisi, Silgi, 1,5 ×3 ×5 cm, seramik, 2007

Kaynak: (Low pixel CG)

Sanatçı, Düşük pikseli CG Serisindeki bir çalışmasını şöyle anlatmaktadır:

“İnsanların hafızalarında kalan televizyonlarda izledikleri özellikle Japonların sevdiği gibi ellerinde marka mağazaların çantalarını taşıyan insanlar var. Şehirlerde birçok insanın ellerinde taşıdığı marka çantaları gördüğümde zihnimde hep lüks yaşamlar hayal ettim ve bu çantaların içine konulmuş sebzeleri ifade etmeye çalıştım (Bkz. Şekil 39)”.



Şekil 39- Düşük pikseli CG Serisi, 52×35×20cm, seramik, 2010

Kaynak: (Low pixel CG)

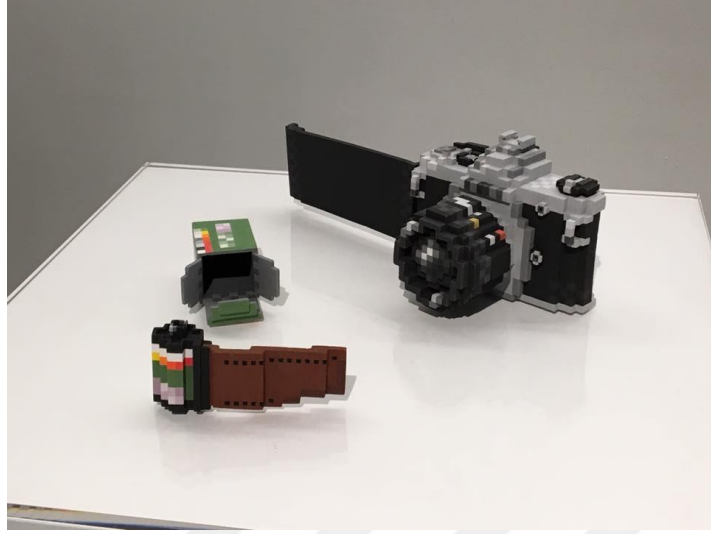
Sanatçının günlük yaşama dokunan çalışmaları dikkatimizi çekmiştir. Örneğin; bir çalışmasında tavada kırılmış bir yumurtayı şöyle açıklamaktadır bize; “Seramik pişme konusunda kararlıdır. Bu nedenle, birçok insanın omleti pişirirken yapıştırmamasını hayal ederim (Bkz. Şekil 40)”.



Şekil 40- Düşük pikselli CG Serisi, “Omlet”, 30×22×5 cm, seramik, kişisel saklama kabı, 2011

Kaynak: (Low pixel CG)

Sanatçı çalışmalarının hikâyesini seramikle uyarlamıştır. Kamera adlı çalışmasının ismini “bellek kabı” olarak nitelendirmiş ve bu işin hikâyesini yapılan röportajda şöyle ifade etmiştir; “Seramik çok uzun süre saklanabilen bir malzemedir. Görüntülerde insanın hafızasında uzun süre yer alır. Günümüzde, filmli kameralar gitti, dijital kameralar yaygın hale geldi. Film kamerasını piksel şeklinde ifade ederek dünyadaki değişimi göstermeye çalıştım (Bkz. Şekil 41)”.



Şekil 41- Düşük pikselli CG Serisi, seramik, 2017

Kaynak: (Masuda Toshiya)



Şekil 42- Düşük pikselli CG Serisi, “Çaydanlık” 27×24×22cm, seramik, 2008

Kaynak: (Low pixel CG)



Şekil 43- Düşük pikseli CG Serisi, “Süper İdol”, Stonewera çamuru, 50×50 h:24 cm (çift), 2017

Kaynak: (Masuda Toshiya)



Şekil 44- Düşük pikseli CG Serisi, “Unutulmaz yemek”, seramik, 2017

Kaynak: (Sierzputowski, 2018)

Sanatçı, günlük yaşamdan eşyaları eserlerinde kullanarak, bizlere hayatın içindeki parçaları mizahi bir biçimde sunmuştur. Bu sayede insanlar yaşamlarında benzer şeyleri gördüklerinde sanatçının çalışmalarındaki her bir parçada kendi hikâyelerini uyandırabilir.

2.3.Mark Bern

İsviçreli sanatçı Mark Bern, 1979 yılında doğmuştur. Çalışmaları dünyayı dijital olarak nasıl gördüğünü yansıtmaktadır. Bern'in dijital dünyaya olan aşkı, Süper Mario ve Donkey Kong gibi video oyunları oynadığı zaman çocukluğuna dayanmaktadır. Sanatçı piksel ögesine olan hayranlığını şöyle ifade etmektedir; “Dünyaya bakarsanız, her şeyin bir piksel olduğunu fark edersiniz. Şimdi akıllı telefonlar ve LED ekranlardaki harika teknoloji ile görmüyoruz, ama bana göre basit gibi görünen kare piksel dünyadaki her şeyin temelini oluşturuyor”. Sanatçı, büyük ölçüde doğadan ilham aldığını ve doğal manzaralarla yaşadığı ruh hallerine ve önerilere dayalı görüntüler yarattığını söylemektedir. Eserlerinin bakış açısı, gerçek hayat ve sanal gerçeklik arasında yatan rüya gibi bir dünya yaratmaktadır (Seymour, 2016).



Şekil 45- Mark Bern, 3D Piksel Heykel Üretimi

Kaynak: (V., 2016)

Mark Bern, pikselli sanat eserlerini elle yeniden yaratmak yerine, ek üretim teknikleri ve modern teknolojiyi kullanarak tuvallerinin 3D versiyonlarını yaratmaktadır. Bilgisayar tarafından üretilen modeller, daha sonra techicolored tonlar paletiyle çalışan sanatçı tarafından elle boyanmaktadır. Dokunsal parçalar karmaşık yapıya sahip olup basit mimari modellere benzemektedir (The Khooll, 2016).

Mark, 2B piksel soyutlamalarından birini 3B yazdırmak için bir Color Jet yazıcı kullanmıştır. 16x16x3.3 cm boyutlarında ve 8 kg ağırlığındadır (Bkz. Şekil 46-47) (Wheeler, 2015). Buradaki mimari, geometri ve tasarım bize dijital çağı hatırlatmaktadır.



Şekil 46- Mark Bern, 3D Printing

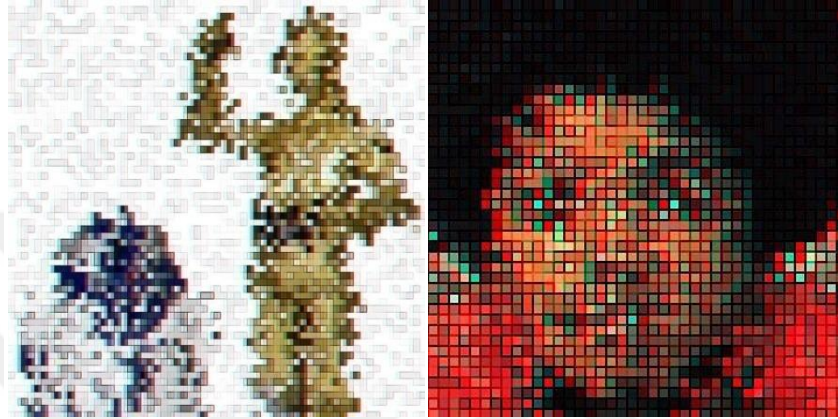
Kaynak: (Wheeler, 2015)



Şekil 47- Mark Bern, Marbella Koleksiyonu, PixelCube.

Kaynak: (Mark Bern - Pixel Artist, 2015)

Sanatçının çalışmaları alüminyum plakalara basılmış olarak da karşımıza çıkmıştır. Plakalar üzerine hazırladığı koleksiyonuna “Marbella” ismini vermiştir (Bkz. Şekil 48, 49).



Şekil 48

Şekil 49

Şekil 48- Star Wars

Şekil 49- Michael Jackson

Kaynak: (Mark Bern - Pixel Artist, 2015)

2.4. Hsu Tung Han

Piksel sadece seramik ve fotoğraf alanlarında kullanılmamıştır. Ahşap olarak da karşımıza çıkmıştır. Tayvanlı sanatçı, Hsu Tung Han, ahşap parçalarını farklı figüratif heykellere dönüştürmüştür. Sanatçı çalışmalarını bir bilmece olarak düşünmüştür. Sanatçı, ceviz, Hint meşesi ve Afrika balmumu ağacı ile heykellerini işlemiştir. Han'ın çalışmalarının dikkat çeken özelliği, her figürde ortaya çıkan “pikselleşmelerdir” (Bkz. Şekil 50, 51). Sanatçı figürlerindeki etkiyi ortaya çıkarmak için pozitif negatif boşluklar yaratarak ahşap blokları yerleştirmiştir (Stewart, 2017).



Şekil 50- Veda

Kaynak: (Han Hsu-Tung)



Şekil 51- Dış dâiş

Kaynak: (Han Hsu-Tung)

3. BÖLÜM

KİŞİSEL UYGULAMALAR VE YORUMLAR

3. BÖLÜM

KİŞİSEL UYGULAMALAR VE YORUMLAR

Bu çalışmadaki uygulamalar geçmişte, dijital eğlence sektörünün ve sanatın iç içe olduğu bir döneme ait olan, hatırlanan ve halen hayranları bulunan oyunların etkisindeki nostaljik imgelerden etkilenerak yaratılmıştır. Piksel sanatının seramik yüzeyler üzerindeki etkisi gerek elle şekillendirme gerekse parçalı kalıp sistemi kullanılarak kalıplama önerileri sunulmuştur. Geliştirilen kalıplama yönteminde eskiden kullanılan tebeşirler veya jenga oyunundaki ahşap bloklar düşünülerek çalışılmıştır (Bkz. Şekil 52). Alçı bloklar istenildiği gibi sıralanıp sabit durması sağlanmış ve oluşturulan model onaylandıktan sonra kalıba döküm çamuru eklenmiştir. Kalıbın içinden modelin çıkması için parça parça oluşan alçı bloklar tek tek çekilerek çıkartılmıştır. Birçok model oluşturulduktan sonra yan yana veya üst üste birleştirilmiş görsel yanılsama sağlanarak pikseli yüzeylere farklı yorumlar getirilmiştir.



Şekil 52- Mehtap Baysal, Parçalı kalıp sistemi ve kurulum aşaması, 2019

(Fotoğraf: Mehtap Baysal)



Şekil 53- Mehtap Baysal, Modelin kalıptan çıkarılma aşaması, 2019

(Fotoğraf: Mehtap Baysal)

3.1. “Direnen Hayatlar 1”

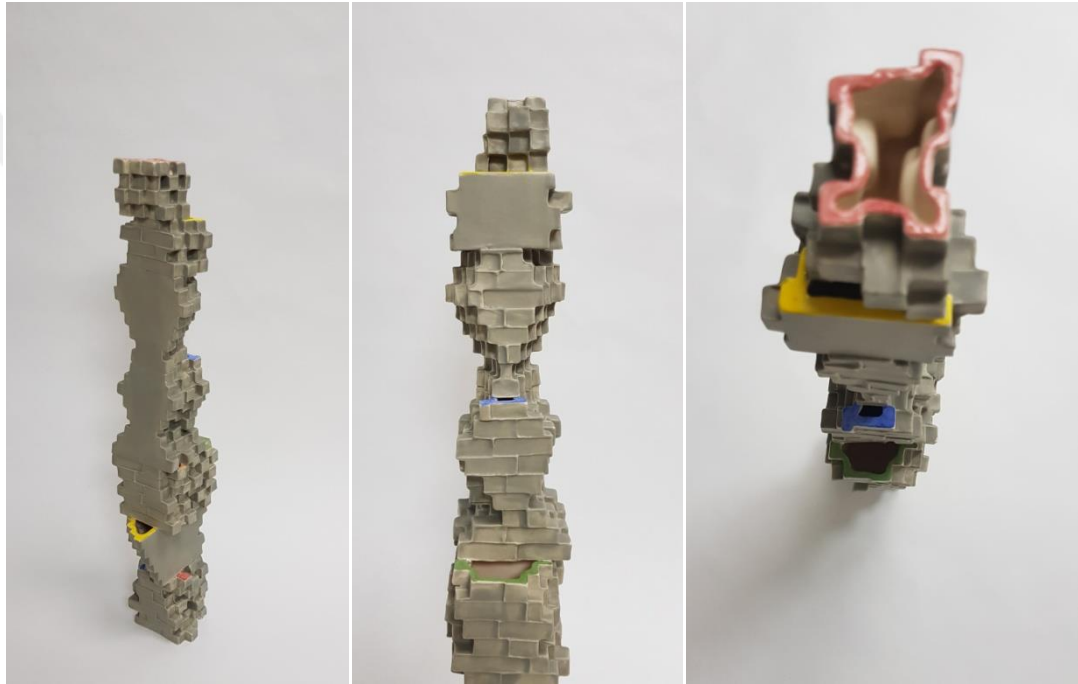


Şekil 54- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 1”, 2019

Kalıba Döküm Tekniği ve Serbest Şekillendirme, Döküm çamuru, Sırlı 1020 °C, 10×7×42 cm,
(Fotoğraf: Mehtap Baysal)

Yeni üretim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte günümüzde kentleşme büyük bir hız kazanmıştır. Modernleşme anlayışı ile birlikte gecekonduların düzenli kent parçalarına dönüştürülmek istenirken ortaya çarpık kentleşme çıkmıştır. Yapılan çalışmada sürekli değiştirilen yapıların doğayı geri plana bırakması ile oluşan beton parçalarının ve bununla birlikte bireyler özelliğini kaybederek sosyal yaşam içerisinde beton yığınlarıyla iç içe kaldığının farkına varamayıp insanın doğayla olan çarpık ilişkisi irdelenmek istenmiştir. Ele alınan piksel parçalar gecekonduların bir araya getirilmesi ile oluşan ihtişamlı beton yığınlarını oluşturmaktadır. Gökdelenlerin

içerisinde kaybolmuş yaşanabilir olmayan konutların, yaşanılır şehirler oluşturması mümkün olmadığı gibi insanların özgürce yaşayabileceği alanları da kısıtlamıştır. Hikâyesi bulunan yapıların soğuk bir beton yığına dönüştüğü piksel bloklar, parçadan bütünü oluşturmaktadır. Dönüştürülen yapıların kaybolmaya yüz tutmuş anıları ise aradaki renkler ile vurgulanmaktadır.



Şekil 55- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 1”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.

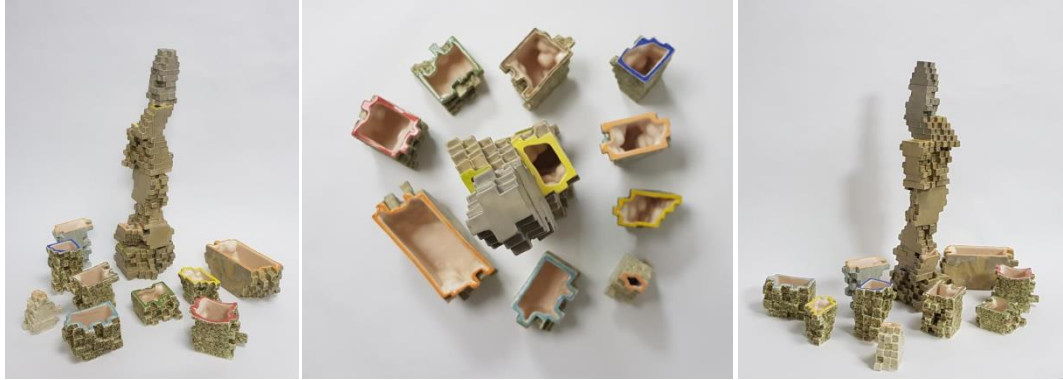
3.2. “Direnen Hayatlar 2”



Şekil 56- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 2”, 2019

Döküm çamuru, Kalıba Döküm Tekniği ve Serbest Şekillendirme, Sırlı 1020 °C, 50×50 cm,
(Fotoğraf: Mehtap Baysal)

Çarpık kentleşme üzerine tasarlanmış olan bu çalışmada, kavramsal anlamda aynı tema kullanılmak istenmiştir. Bu amaçla, eserde kullanılan malzeme aynı olup parçadan bütüne giderken oluşturulan piksel yapılar enstalasyon şeklinde sergilenmiştir. Parçalardaki renkli olan alanların her biri kentleşmenin hızla yaygınlaştığı, kentsel pazarlamayı ortaya çıkaran bu süreci endüstri ve makineleşmenin gelişim göstermesiyle nasıl hız kazandığı ele alınmıştır. Bu süreçte, oluşan yapıtlar çarpık kentleşme dışında insan hayatında bilinçsizce bilinmeze yönelmesine sebep olup, insanların doğal çevre ile olan uyumu yok olmaya yüz tutarak beton yığınları arasına sıkıştırılmaya itilmiştir.



Şekil 57- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 2”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.

3.3. “Direnen Hayatlar 3”



Şekil 58- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 3”, 2019

Döküm çamuru, Kalıba Döküm Tekniği ve Serbest Şekillendirme, Sırlı 1020 °C, 12×13×37 cm,
(Fotoğraf: Mehtap Baysal)

Özgün kimlikleriyle bizlere atalarımızdan miras kalan şehirlerimiz plansız yapılanma ile yok olmaya yüz tutmuştur. Şehirlerdeki bu dönüşüm eski yapıların risk faktörünü ortadan kaldırma amaçlı ele alınırken, bir yandan da toplumu düşünmeyip kent topraklarının değerlerini büyük bir ranta dönüştürmüştür. Bu çalışmada, kentleşmenin çarpıklığı ve sağlıksız gelişiminin hızlandığı yıllardan bu yana toplum yararı unutulurken, özel amaçlar doğrultusunda sadece kendi istediklerini elde etmeye çalışanların yön verdiği tehlikenin boyutları anlatılmak istenmiştir. Bu tehlikenin içinde kaybolmaya başlayan yapıtlar estetik değerlerini korumak için renkler ile kendi içindeki çabaları göz önüne getirmiştir.



Şekil 59- Mehtap Baysal, “Direnen Hayatlar 3”, Farklı açılardan çekilen fotoğraf detayları.

3.4. “Beni bul”



Şekil 60- Mehtap Baysal, “Beni bul”, 2019

Stoneware çamur, Serbest Şekillendirme, Sır altı dekor boyası, Sırlı 1020 °C

(Fotoğraf: Mehtap Baysal)

Bazen organik bazen de geometrik olan bu yaşam formlarını pikselleştirerek farklı renklerdeki her bir minik kare genetiği ile oynanmış tohum tanelerini temsil etmiştir. Bu tema doğrultusunda tasarımı üç boyuta taşımak için sır altı boyalar ile renk tonları elde edilerek izleyicide dokunma hissi uyandırılmak istenmiştir. Tasarıma en uygun olacağı düşünülen yöntem plaka yöntemi olup eskizler kil üzerine yerleştirilerek şekiller elde edilmiş ve katman katman kesilerek birleştirilmiştir. Ayrıca teknolojik gelişmelerin ilerlemesi ile birlikte sanatçılar gerçeği vurgulamak amaçlı hazır malzemeye yönelmişlerdir. Pikselasyon olarak yapılan bu uygulamalarda gerçeğe ilişkisini sorgulamak adına hazır malzeme tercihi meyve sapları ile birleştirilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Antik Çağ mozaik ve goblen örneklerinden başlayarak resimleme, Modern Sanattan günümüz sanatına uzanan süreçte gelişen teknoloji ile birlikte bir görüntüleme aracı olarak fotoğrafın dönemin sanatına, sürecin devamında görüntüleme tekniklerine olan etkisi ve bir eğlence aracı olarak ortaya çıkan video oyunlarının ortak yönleri incelenmiştir. Günümüzde sanat eserlerinde bu görüntüleme tekniklerinin eserlere kattığı görsel estetik, eserlerin çıkış felsefesi ve sanatsal tasarım sürecinde sanatçıların malzemeyi yorumlama şekilleri ele alınmıştır.

Sanat ve teknoloji birbirlerini etkileyen kavramlar olmakta ve sanat, teknoloji ile birlikte harmanlanarak dijital sanatı karşımıza çıkarmaktadır. Dijital çağın sanat anlayışlarından biri olan piksel kavramı bilgisayarda birçok sayısal verilerin işlenmesi ile karşımıza çıkarak bizi farklı sanat dallarıyla bütünleştirmektedir. Dijital sanat ile birlikte hayatımıza giren teknoloji çağı her alanda olduğu gibi seramik yüzeylerde de tasarım sürecine dâhil olmaktadır. Günümüz teknolojisi gittikçe gelişmekte ve sundukları imkân her geçen gün artmaktadır. Elektronik ortamda üretilen sanat, sanatçıya birçok kolaylık sunmakla birlikte üretimde de hız ve vakit kazandırmaktadır. Tasarım, form, felsefe ve teknoloji çerçevesinde sürekli güncellenen dijital sanat, sanatçıya özgün eserler üretmede ilham kaynağı olmaya devam etmektedir. Çağımızda seramik sanatı da teknoloji ile estetik bir bağ kurmakta, düşünce ve kavram birlikteliği ile beraberinde eserlere farklı yorumlar getirmektedir.

Bu çalışmada yapılan eserler dijital dünya ile birlikte hayatımıza giren, video oyunlarının bir parçası olan piksel ve voxel kavramlarından yola çıkılarak üretilmiştir. Piksel parçanın en küçük birimi olarak kabul edilip bir çok birimin birleşiminden voxel elde edilmiştir. Voxel'i de bir birim olarak değerlendirip, elde edilen yeni bir birimden çoğaltma yapılarak yeni bir görüntüye ulaşılmıştır. Ulaşılan görüntülerin bütününe bakıldığında strüktür yapıdaki formlar görülmektedir. Bu noktada bu birimlerin birleşmesi eserlerin üretim sürecine dair uygulama teknikleri çalışmada paylaşılmıştır. Bu çalışmanın günümüz dijital dünyasından ilham alarak ileride benzer çalışmalar yapılmasına katkı sağlaması amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Amrose, G., & Harris, P. (2014). *Görsel Grafik Tasarım Sözlüğü*. (B. Barhana, Çev.) İstanbul: Literatür.

Erutku, Y. D. (2017). *Fotoğrafın Temel Kavramları*. İstanbul: Epas Sanat Kuram.

Halter, E. (2009). *Savaş Temalı Oyun Kültürü* (1.Baskı b.). (T. Gezer, Çev.) İstanbul: Yakamoz yayınları.

Harrison, C., & Wood, P. (2015). *Sanat Ve Kuram 1900-2000 Değişen Fikirler Antolojisi*. (S. Gürses, Çev.) İstanbul: Küre Yayınları.

Kılıç, L. (2002). *Fotoğrafa Başlarken* (1 b.). Ankara: Dost Kitabevi.

Kılıç, L. (1994). *Görüntü Estetiği*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Özendes, E. *merhaba Atina here İstanbul*. (P. M. Herkül Millas, Çev.) İstanbul: Pamukbank Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.

Perihanoğlu, G. M. (2015). *Dijital Görüntü İşleme Teknikleri Kullanılarak Görüntülerden Detay Çıkarımı*. İstanbul.

Paul, C. (2015). *Digital Art*.

Shanken, E. A. (2012). *Sanat ve Elektronik Medya*. (O. Akınhay, Çev.) İstanbul: Akbank

Tanyıldızı, B. (2008). *Çağdaş Resim Sanatında Dijital Görüntü Estetiği*. İzmir.

Teksoy, R. (2009). *Rekin Teksoy'un Sinema Tarihi* (3.Baskı b., Cilt 1). İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık Ltd. Şti.

Dergi Makaleleri

Atan, A., Uçan, B., & Bilsel, Ç. (2014, 1 26). Dijital Sanat Uygulamaları Üzerine Bir. 2.

Atmaca, Y. D. (2011). Modern Sanat ve Bilgisayar Destekli Sanat Çalışmaları (Dijital Art). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (37), 295.

- Avcı, S. (2014). Bilimsel Renk Bilgisinin Resim Sanatındaki Yansımaları. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi* (11), 62.
- Bayav, D. (2008). Işığın Bağımsızlık Yolculuğu ve Empresyonizmde Işık. *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi* (14), 25.
- Bodur, Y. F. (2006). Fotoğraf Ve Renk: Fotoraftaki Renklerin İletilerin Algılanmasındaki Roller. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 79-80.
- Çal, A. (2010). 5 Bin Yıllık Bir Sanat; Mozaik. *İsmek El Sanatları Dergisi* (10), 56.
- Çal, A. (2010). 5 Bin Yıllık Bir Sanat; Mozaik. *İsmek El Sanatları Dergisi* (10), 57.
- Çokokumuş, Y. D. (2012). Dijital Ortamda Kültür ve Sanat. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1 (3), 56.
- Gök, K. (2016). Fotoğrafın Bulunuşu Ve Sonrasında Oluşan Teknik Gelişmeler. *Yıldız Journal Of Art And Design*, 3 (1), 56.
- Göktan, M. Ç. (2015). Fütürizm Sanat Akımının Oluşumunda Fotoğrafın Önemi. *Ulak Bilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (5), 22.
- Öngen, A. G. (2016). Çağdaş Türk Kirkitli Dokuma Sanatçıları. *Akdeniz Sanat Dergisi* , 9 (17), 61.
- Özderin, S. (2016). Resim Sanatı Ve Fotoğraf Arasında Görüntü Sorunsalı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (46), 352.
- Sağlamtimur, Z. Ö. (2010). Dijital Sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (3), 217.
- Sağlamtimur, Z. Ö. (2011). *Fotoğrafçılık Tarihinde Teknik Ve Kültürel Dönüşümler*. İstanbul: Ege Yayınları, 91
- Sağlamtimur, Z. Ö. (2011). *Fotoğrafçılık Tarihinde Teknik Ve Kültürel Dönüşümler*. İstanbul: Ege Yayınları, 92
- Uğurlu, F. (2007, Ocak 5). Gümüş Bromür'den Görüntünün Sayısallaştırılmasına. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 5 (1), 211-212.
- Yılmaz, B. (2017). Pazırık'dan Günümüze Türk Halı Sanatı. *Oğuz-Türkmen Araştırmaları Dergisi* , 1 (1), 100.

Yılmaz, Y. D. (2015). Deklanşör veE Tetik: Fotoğraf Sanatı ve Ölüm. *Art Sanat* (4), 147.

Konferans Bildirisi

Ak, H. (2013). Dijital Sanat. *Akademik Bilişim 2013 – XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (s. 977-978). Antalya.

Ansiklopedi

Richard, L. (1984). *Ekspresyonizm Sanat Ansiklopedisi*. (B. Madra, S. Gürsoy, & İ. Usmanbaş, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.

Sözlük

Ertan, G., & Erutku, B. (2004). *Açıklamalı Fotoğraf Terimleri Sözlüğü* (1.Baskı b.). İstanbul: Say yayınları.

Johnson, H., & Shaw, J. S. (2005). Glossary of Digital Art and Printmaking. *Digital Art Practices & Terminology Task Force (DAPTTF)* , 10.

Tez

Buçan, N. (2014). Belgesel Ve Toplumsal Belgeci Fotoğrafı Walter Benjamin'le Okumak. 21. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo Televizyon Ve Sinema Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Erzurum.

Rapor

Uysal, Y. T. (2016). *Fotoğrafçılar İçin Dijital Sinematografi Atölyesinin Kurulması Ve Eğitim Modelinin Geliştirilmesi Projesi*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

İnternet Kaynakları

Ai, K. (2017, Haziran 7). *Digitally Mastered: The Ceramic Artwork of Masuda Toshiya*. Kasım 20, 2018 tarihinde Nippon: <https://www.nippon.com/en/views/b02319/> adresinden alındı

Akbulut, P. D. (1876, Mart 7). *Fotoğrafın 200 Yıllık Serüveni*. Eylül 18, 2018 tarihinde <http://www.uralakbulut.com.tr/wp-content/uploads/2014/03/FOTO%C4%9ERAFIN-200-YILLIK-SER%C3%9CVEN%C4%B0.pdf> adresinden alındı

Bianet. (2017, Ocak 31). Mayıs 10, 2019 tarihinde <http://bianet.org/bianet/yasam/183191-pac-man-in-yaraticisi-hayatini-kaybetti> adresinden alındı

Crowe, J. (2015, Kasım 11). *Julian F. Bond's Pixelated Slipcast Designs*. Mayıs 18, 2019 tarihinde Cfile.Daily: <https://cfileonline.org/julian-f-bond-ceramic-design-2/> adresinden alındı

Dijital Oyun Sektör Raporu. (2016, Aralık 1). Nisan 15, 2019 tarihinde Ankara Kalkınma Ajansı: http://www.ankaraka.org.tr/tr/dijital-oyun-sektoru-raporu_3414.html adresinden alındı

Ergün, D. (tarih yok). *Dijital(Sayısal) Fotogrametride Kullanılan Koordinat Sistemleri*. Mayıs 12, 2019 tarihinde Sayısal Fotogrametri Ders Notları: http://abl.gtu.edu.tr/hebe/AblDrive/74611106/w/Storage/106_2010_2_521_74611106/Ddownloads/jfm-521sayisal-fotogrametri-dersiders-notlar.pdf adresinden alındı

Fotoğrafın Tarihçesi. (2016, Ekim 28). Eylül 21, 2018 tarihinde Serenti: <http://www.serenti.org/fotografin-tarihcesi/> adresinden alındı

Gupta, S. (2017, Ocak 30). *CNN BUSINESS*. Mayıs 10, 2019 tarihinde 'Father of Pac-Man' dead at 91 - Business - CNN.com: <https://money.cnn.com/2017/01/30/technology/pac-man-father-dies/index.html> adresinden alındı

Julian F. Bond. (2018). Mayıs 18, 2019 tarihinde Swing Desing Gallery: <https://www.swingdesigngallery.it/en/designer/julian-f-bond/> adresinden alındı

Marcos. (2010, Eylül 11). *X+ Radiologia em Odontologia*. Temmuz 07, 2018 tarihinde X+ Radiologia em Odontologia: Tomografia Cone Beam em odontologia: <http://rxodonto.blogspot.com/2010/09/tomografiaconebeam.html> adresinden alındı

Passarivaki, M. (2012, Haziran 6). *Pixel Vases Landscape by Julian F. Bond*. Mayıs 18, 2019 tarihinde Yatzer: <https://www.yatzer.com/Pixel-Vases-Landscape-by-Julian-f-Bond-swing-gallery> adresinden alındı

Rosenberg, J. (2018, Haziran 8). *ToughtCo*. Mayıs 10, 2019 tarihinde ThoughtCo./Pac-Man: <https://www.thoughtco.com/pac-man-game-1779412> adresinden alındı

Seymour, H. (2016, Şubat 29). *CANDID*. Kasım 11, 2018 tarihinde candid magazine : <http://candidmagazine.com/22219-2/> adresinden alındı

Stewart, J. (2017, Şubat 19). *Dynamic Pixelated Wood Sculptures Are Contemporary Masterpieces*. Haziran 15, 2019 tarihinde My Modern Met: <https://mymodernmet.com/hsu-tung-han-wood-sculptures/> adresinden alındı

Tag Archives: Paris'te uzay istilacı. (2011, Şubat). Nisan 16, 2019 tarihinde Rue Spontini: <https://shan4.wordpress.com/tag/space-invader-in-paris/> adresinden alındı

Taşkın, D. (tarih yok). *Martı Dergisi*. (D. Taşkın, Düzenleyen) 08 10, 2018 tarihinde Martı Dergisi Web Sitesi: <http://www.martidergisi.com/kralların-sanatı-goblen/> adresinden alındı

The Khooll. (2016, Mart 14). Kasım 11, 2018 tarihinde <http://khooll.com/post/141043208407/pixel-art-mark-bern> adresinden alındı

Türk Dil Kurumu. (tarih yok). 10 15, 2018 tarihinde Türk Dil Kurumu Web Sitesi: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bcb4bdce13ef7.62504074 adresinden alındı

Ün, T. (2011, Nisan 24). *Ardışık fotoğraf ve video sanatında bir ilişki saptaması*. Mart 11, 2019 tarihinde <https://www.academia.edu/Bookmarks> adresinden alındı

Ünsal, Ö. (2010, 9 18). *Teknoloji ve Sanatın Buluşması: Digital Art*. 04 26, 2018 tarihinde Lebriz Sanat Dergi: <http://lebriz.com/pages/lis.asp?lang=TR§ionID=2&articleID=825&bhcp=1> adresinden alındı

Wheeler, A. (2015, Ağustos 12). *3D Printing Industry*. Kasım 13, 2018 tarihinde 3D Printing Industry The Authority On 3D Printing: <https://3dprintingindustry.com/news/mark-berns-pixel-art-gets-a-3d-printed-update-55434/> adresinden alındı

Williamson, C. (2012, Haziran 28). *Pixel Vases Landscape by Julian F. Bond*. Mayıs 18, 2019 tarihinde Design Milk: <https://design-milk.com/pixel-vases-landscape-by-julian-f-bond/> adresinden alındı

EKLER

EK 1: Toshiya Masuda ile 15.01.2019 Tarihli Röportaj Metni

Mehtap Baysal: Piksel şeklinde  alı tı ınız seramiklerin bir hikayesi var mı?

Toshiya Masuda: 1980'lerde ortaya çıkan ev TV oyunları benim için büyük bir etkiye sahipti. Bu oyunlar, monitördeki düşük çözünürlüklü görüntüler dikkatimi çekti ve o dönemim duygusunu hissetmek istedim. Düşük pikselli CG Serisi olarak adlandırdı ım bu düşük pikselli bilgisayar grafik görüntülerini- ger  ek vücut veya dokusu olmayan - seramik formlar ile ifade etmeye çalışıyorum. Düşük pikselli CG Serisinin başlangıcı olarak ilk  retti im seramik heykel bir silgi motifidir.

M.B: O dönemlerde sizi etkileyen video oyun karakteri var mı?

T.M: Özel olarak etkilendi im bir karakter olduğunu söyleyemem. O zamanlar oyunun bütün görüntüsü etkiliyordu beni. Örneğin; Super Mario Bros., Dragon Quest vb.

M.B:    boyutlu etkiye sahip olan seramik  alı malarınızda renklerinde büyük bir önemi olduğunu düşünüyorum siz bunu nasıl açıklarsınız?

T.M: Evet renk çok önemlidir. İzleyicinin sahip olduğu hafızaya bir uyarı verdiğini düşünüyorum. Renklendirmeler sadece sır altı boyalardır, sır kullanmıyorum. Japon kili olan, Shigaraki kili kullanıyorum. İşlerimin pi irim derecesi yaklaşık 1080   C'dir.

ÖZGEÇMİŞ

Ad, Soyad: Mehtap Baysal

Doğum Yeri: İzmir

Doğum Tarihi: 21.11.1989

Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim Bilgileri

Yüksek Lisans: Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik ve Cam Tasarımı Anasanat Dalı, 2014 - Devam ediyor Not Ortalaması: 3,80/4

Lisans: Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı, 2011 -Not Ortalaması: 91,00/100

Önlisans: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi/Meslek Yüksekokulu, İnşaat Teknolojisi, 2008 - Not Ortalaması: 2,48/4

Lise: Buca Sultan Alparslan Anadolu Lisesi, Fen Bilimleri, 2002-2006Not Ortalaması: 3,42/5

Sertifikalar

Çankırı Karatekin Üni. 3.Uluslararası Yaz Akadm. Raku Workshop, 2011

Sakarya Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 4. Uluslararası Gizem Frit Seramik Yarışması Sergileme Ödülü, 2013

Uşak Üniversitesi Karo Yarışması Sergileme Ödülü, 2013

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Ana Sanat Dalı En İyi Mezuniyet Projesi Şenel AKSU Ödülü, 2014

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Tasarımı Başarı Belgesi (Bölüm Birinciliği), Yüksek Onur Belgesi (Fakülte Birinciliği), 2014

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Pedagojik Formasyon, 2015

Sakarya Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi 7. Uluslararası Gizem Frit Seramik Yarışması Sergileme Ödülü, 2016

Milli Eğitim Bakanlığı 80 saatlik Özel Eğitim Uygulamaları, 2017

İzmir Büyükşehir Belediyesi Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği İyi Tasarım İzmir_2 Etkinliği, 2017