



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Seramik Anasanat Dalı

**KİNETİK SERAMİK FORM VE MEKÂN**

Miray Ünal Ünlükara

Yüksek Lisans Sanat Çalışması Raporu

Ankara, 2019



Kinetik Seramik Form ve Mekân

Miray Ünal Ünlükara

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Seramik Anasanat Dalı

Yüksek Lisans Sanat Çalışma Raporu

Ankara, 2019


**KABUL VE ONAY**

Miray ÜNAL ÜNLÜKARA tarafından hazırlanan “Kinetik Seramik Form ve Mekan” başlıklı bu çalışma, 16.01.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Sanat Çalışma Raporu olarak kabul edilmiştir.



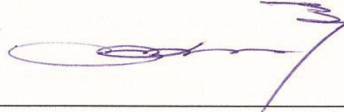
---

Prof. Kaan CANDURAN (Başkan)



---

Doç. Ufuk Tolga SAVAŞ (Danışman)



---

Dr. Öğr. Üyesi Şirin KOÇAK ÖZESKİCİ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Pelin YILDIZ

Enstitü Müdürü

**BİLDİRİM**

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

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

16.01.2019

  
Miray Ünal Ünlükara

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/H.Ü Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>(1)</sup>
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.<sup>(2)</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>(3)</sup>

16/11/2019

(İmza)

Öğrencinin Adı SOYADI  
Mray Ünal Ünlükara

"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

(1) Madde 6.1 Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması ve patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, **tez danışmanın önerisi ve enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** ile iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6.2 Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın önerisi ve enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7.1 Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir\*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2 Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik sürecinde enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

\* Tez danışmanın önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

**ETİK BEYAN**

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanının Doç. Ufuk Tolga SAVAS danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

**Miray Ünal Ünlükara**

## TEŞEKKÜR

"Azim paha biçilmezdir; Çok zeki olduğumdan değil, sorunlarla uğraşmaktan vazgeçmediğimden başarıyorum."

Albert Einstein

Bu çalışma raporumun hazırlanmasında bana olan güveni, sabrı ve manevi yardımı için en başından beri yanımda olan, varlıklarını hissettirip sonuna kadar destek olan annem Latife Ünal'a ve babam Metin Ünal'a, kardeşlerime, ailemin en değerli üç ferdine, bütün tez sürecinde bana inancı ve ufuk açan yol göstericiliği ile her daim yardımlarını bildiğim değerli danışmanım Doç. Ufuk Tolga Savaş'a, desteğini asla esirgemeyen değerli hocam Doktor Öğretim Üyesi Şirin Koçak Özeskici'ye, tüm çalışma süresince sabrı, desteği ile yanımda olduğunu bildiğim değerli hocam Arş. Gör. İlhan Marasalı'ya, bölüm başkanımız Prof. T. Emre Feyzoğlu'na özellikle alternatif pişirim yöntemleri uygulamalarında gereken emeğin fazlasını bizlerle paylaştığı için, hepsi birbirinden kıymetli Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü hocalarıma, eşim değerli insan, bu zor sürecin her aşamasında bana olan sabrı ve çalışmalarına olan desteği ile Burak Ünlükara'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



## ÖZET

ÜNAL ÜNLÜKARA, Miray, Kinetik Seramik Form ve Mekan, Yüksek Lisans Sanat Çalışma Raporu, Ankara, 2019

Bu çalışma, evrenin oluşumundan günümüze kadar olan süreçte insan ve teknolojinin gelişimi sayesinde sanatın değişim süreci ve bu süreç neticesinde seramik formlarda doğanın bizlere sunduğu hareketi aktarmaya çalışmayı konu edinmiştir. Kinetik Sanatı özgün seramik formlarda uygulamayı amaçlamaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde form ve biçimi oluşturan temel unsurlar, sanata olan etkisi, sanatta formun hareketi anlatılmaya çalışılmıştır. İnsanın bilinçlenmesi, merak ve ileri gitme arzusu teknolojinin gelişimini sağlamış, bu gelişme sonucunda sanatçılar eser üretimlerinde bu gelişmelerden faydalanmıştır. Kinetik Sanatı oluşturan ana sanat akımları ve görüşleri incelenmiş bu bağlamda çalışan sanatçıların eserleri incelenmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise, insanlık tarihinden bu yana teknolojinin gelişimi ve sanata olan etkisi, plastik ve estetik kaygılar güdülerek, temel amaç olan kinetik hareketi seramik formlarda uygulanması amaçlanmış ve çalışılmıştır.

### **Anahtar Sözcükler**

hareket, seramik, kinetik sanat, form

## ABSTRACT

ÜNAL ÜNLÜKARA, Miray, Kinetic Ceramic Form and Space, Master of Arts Study Report, Ankara, 2019

This study aims to explain the process of change of art through the development of human and technology in the process from the formation of the universe to the present and the process that the nature presents to us in the ceramic forms as a result of this process. Kinetic aims to apply the art in original ceramic forms. In the first part of the study, the basic elements of form and form, the effect on art, the movement of form in art are explained. Human consciousness, curiosity and the desire to go forward provided the development of technology and as a result of this development, artists benefited from these developments in their production. Main art movements and opinions of Kinetic Art were examined and the works of artists working in this context were examined.

In the last part of the study, since the history of mankind, the development of technology and its impact on art, plastic and aesthetic concerns, the main purpose of the kinetic movement in ceramic forms was intended to be applied and studied.

### **Key Words**

motion, ceramic, kinetic art, form

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY.....</b>	<b>iii</b>
<b>BİLDİRİM.....</b>	<b>iv</b>
<b>YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....</b>	<b>v</b>
<b>ETİK BEYAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>TEŞEKKÜR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>ix</b>
<b>RESİM DİZİNİ.....</b>	<b>x</b>
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>1.TANIMLAR.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.Sanat Eserinde Biçim İçerik İlişkisi.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.Sanat Eserinin Nicelik Bakımından İncelenmesi.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3. Seramik Form.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.4. Form ve Hareket.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.4.Seramik Form ve Mekan İlişkisi.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.Kinetik Bağlamda Seramik Form ve Mekan İlişkisine Tarihsel Bakış.....</b>	<b>15</b>
<b>3.KİŞİSEL UYGULAMALAR.....</b>	<b>40</b>
<b>4.SONUÇ.....</b>	<b>55</b>
<b>5.KAYNAKÇA.....</b>	<b>57</b>
<b>EK.1 = TURNİTİN RAPORU</b>	

## RESİM DİZİNİ

**Resim 1:** Khios Kantharosu,

[www.burgaz.metu.edu.tr/seramik](http://www.burgaz.metu.edu.tr/seramik)

**Resim 2:** Mortar Seramikleri

[www.academia.edu/27688719/](http://www.academia.edu/27688719/)

**Resim 3:** Pablo Picasso

<https://blog.peramüzesi.org.tr/sergiler/picassonun-seramikleri/>

**Resim 4:** Alberto Bustos

[www.bustosescultura.es](http://www.bustosescultura.es)

**Resim 5:** Harumi Nakashima

<https://www.artsy.net/artist/harumi-nakashima>

**Resim 6:** Gal Kinan, "Windup", Kinetik Heykel

[www.galkinan.com](http://www.galkinan.com)

**Resim 7:** Daniel Buren, "Wall of Paintings"

<https://www.guggenheim.org/arts-curriculum/topic/stripes-as-a-visual-too>

**Resim 8:** Canan Dağdelen

[istanbulmodern.org](http://istanbulmodern.org)

**Resim 9:** Thomas Wilfred, "Birim #50"

<https://artgallery.yale.edu/exhibitions/lumia-thomas-wil/red-and-art-light>

**Resim 10:** Thomas Wilfred, "İsimsiz "

<https://artgallery.yale.edu/exhibitions/lumia-thomas-wil/red-and-art-light>

**Resim 11:** Gian Lorenzo Bernini, "Apollon ve Daphne

<https://nashvillearts.com/2014/09/see-berninis-apollo-daphne/>

**Resim 12:** Victor Vasarely, "Supernova"

<https://www.tate.org.uk/art/artworks/vasarely-supernova-t00676>

**Resim 13:** Bridget Riley, "Fall"

<https://www.tate.org.uk/art/artworks/riley-fall-t00616>

**Resim 14:** Pınar Baklan Önal, "The Colourful, Green, Romantic Actirists"

Pınar Baklan Önal Özel Koleksiyonu

**Resim 15:** İsmet Yüksel Seramik Form

İsmet Yüksel Özel Koleksiyonu

**Resim 16:** Umberto Boccioni

<https://www.tate.org.uk/art/artworks/boccioni-unique-forms-of-continuity-in-space-to1589>

**Resim 17:** Giacomo Balla, "Tasmalı Bir Köpeğin Dinamizmi"

<https://www.wikiart.org/en/giacomo-balla/dynamism-of-a-dog-on-a-leash-1912>

**Resim 18:** Hugo Ball, "Karawane"

[www.theartstory.org/artist-ball-hugo-artworks.htm](http://www.theartstory.org/artist-ball-hugo-artworks.htm)

**Resim 19:** Max Ernst, "Celebes"

<https://www.tate.org.uk/art/artwork/ernst-celebes-t01988>

**Resim 20:** Marcel Duchamp, "Bicycle Wheel"

<https://wikiart.org/en/marcel-duchamp/bicycle-wheel-1913>

**Resim 21:** Kazimir Malevich, "Black Square"

[www.wikiart.org/en/kazimir-malevich/black-square-1915](http://www.wikiart.org/en/kazimir-malevich/black-square-1915)

**Resim 22:** Carl Andre, "Steel, Zinc Plain"

<https://www.tate.org.uk/art/artworks/andre-steel-zinc-plain-t07148>

**Resim 23:** Jack Youngerman, "Citygarden"

<https://thedasslereffect.wordpress.com>

**Resim 24:** Julio le Parc, "Handling Game"

[www.julioleparc.org/salle-de-jeux.html](http://www.julioleparc.org/salle-de-jeux.html)

**Resim 25:** Marcel Duchamp, "Bottle Rack", 1964

<https://artsearch.nga.gov.au/detail>

**Resim 26:** Joseph Beuys, "Felt Suit", 1970

<https://www.tate.org.uk/art/artworks/beuys-felt-suit-t07741>

**Resim 27:** Walter de Maria, "Lightnin Field", 1977

<https://www.indepent.co.uk/news-walter-de-maria>

**Resim 28:** Clare Twomey, "Monument", 2009

[www.claretwomey.com](http://www.claretwomey.com)

**Resim 29:** Naum Gabo with Antony Pevsner, "Realistic Manifesto"

<https://www.moma.org/collection/works/173291>

**Resim 30:** Victor Vasarely, "Cheyt-E"

<https://www.guggenheim.org/artwork/4140>

**Resim 31:**Theo Jansen, "Animaris Rektus"

<https://www.designboom.com/art/theo-jansen-strandbeests-buid-your-on-exhibition-08-06-2018>

**Resim 32:** Anthony Howe, "Lucea II"

<https://www.howart.net/lecea-ii>

**Resim 33:** T. Emre Feyzoğlu, "Ateş-i Aşk", 2012

T. Emre Feyzoğlu Özel Koleksiyonu

**Resim 34:**Ken Rinaldo, "Autopoieses"

[www.kenrinaldo.com/portfolio/autopoieses-22/](http://www.kenrinaldo.com/portfolio/autopoieses-22/)

**Resim 35:**Francois Morellet, "Ohne Titel"

[www.artnet.com/artists/francois-morellet-ohne-titel-50jyvk6x](http://www.artnet.com/artists/francois-morellet-ohne-titel-50jyvk6x) -

**Resim 36:**Galileo Galilei, "Galileo's Telescopes"

<https://www.sabah.com.tr/galeri/teknoloji/galileo-galilei-hayati-ve-buluslari>

**Resim 37:**Leonardo da Vinci, "Automobile"

<https://www.wikiart.org/en/leonardo-da-vinci/automobile>

**Resim 38:** Hayatın Kendisi

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 39:**Hayatın Kendisi Detay

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 40:**Kendimizi Yoklayalım!

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 41:**Kendimizi Yoklayalım Detay

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 42:**Denge

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 43:**Denge Detay

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2012

**Resim 44:** Nebula's No:1

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2018

**Resim 46:** Chaos at the Heart of Orion

<https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image-feature-693.html>

**Resim 47:** Newton Mu?

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2018

**Resim 48:**İsimsiz!

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2018

**Resim 49:**Dünyanın Katmanları

<https://www.tech-worm.com/dunyanin-katmanlari-nelerdir/>

**Resim 50:**Merkeze Yolculuk

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 20

**Resim 51:** Parçalar Bütünü

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2018



**Resim 52:** Fakat İyi Yedik

Miray Ünal Ünlükara Özel Fotoğraf Arşivi, 2018



## GİRİŞ

"Çağlar boyunca girişilecek sabırlı ve dikkatli çalışmalar, bugün sır perdesinin arkasında kalan birçok şeyi aydınlığa kavuşturacaktır. İnsan, evrenin sırlarını araştırmak için yaşamının tümünü bile harcarsa, yine de böylesine engin bir sorun karşısında yeterli olamaz. Bu nedenle bilgiler, ancak çağlar aşıldıkça insanoğlunun önüne serilecektir. Bir zaman gelecek, o günün insanları kendilerince bilinen şeylerin daha önceleri bilinmeyişine şaşacaklar... Birçok buluşun ortaya çıkışı, bizlerin anısının çoktan silinip gittiği dönemlere rastlayacaktır. Her çağın insanına, araştırılmak üzere sorular gizlemesini beceremeyen bir evren, çekici olmaktan uzak, tekdüze bir yaşam ortamı oluşturdu".

- Seneca, Doğa Araştırmaları (Sagan, 2017, s:11)

İnsan varoluşundan bu güne kadar araştırmıştır. Galileo' nun evreni gözleme arzusu, Newton' un yeryüzü ve evreni keşfetme isteği insanın araştırma isteğinin örneklendirildiği birkaç örnektir. Doğanın gücü bizleri etkilemiş, onu anlayabilmek bizlerin amacı haline gelmiştir. Doğayı izleyerek gereksinimleri ortaya çıkaran insanoğlu bilgi birikimi arttıkça ihtiyaçları doğrultusunda buluşlar üretmişlerdir. Doğanın canlı veya cansız bütün varlıklarının hücrelerinde itibaren oluşan hareketleri sanatın kaygılarından biri haline gelmiştir.

Sanatı ele almamız gerekirse, insanın mağara duvarına yaptığı ilk resimden günümüzde teknolojinin yardımıyla üretilen sanat eserlerine kadar geçen süre içerisinde bilim sanatı etkilemiştir. Leonardo Da Vinci Rönesans döneminde yaptığı olağanüstü resimler, heykeller ve makine çizimleri ile bizlere örnek teşkil etmektedir. Bernini' nin heykellerinde sabit bir duruş olmasına karşın, izleyiciye figürlerin hareket halinde olgusu yaratması sağlanmıştır.

1920' lerde sanatçıların yeni arayışlar içine girmesi sanat eserlerinin gelişimini etkilemiş ışığın etkisini gözlemlemiş ve eserlerinde ışığın hareketini yansıtmayı denemişlerdir. 1950' li yıllara gelindiğinde sanatçılar ışığın hareketini eserlerinde uygulamışlar ve optik yanılsama denilen stili benimsemişlerdir. Diğer bir yandan yeni sanat anlayışlarının ortaya çıkması sanatçıların çağdaş kavramlar doğrultusunda çalışmalarını üretmeye itmiştir. Kavramsal sanat anlayışı, çağın getirmiş olduğu

yenilikleri içersine dahil etmiş ve 1960' lı yıllarda yeni yaklaşımlar ve akımlar literatüre dahil olmuştur.

Bu çalışma raporunda, sanatın çağlar boyu değişimi, teknoloji ve bilim ışığından etkilenen sanatçıların ürettikleri eserler incelenmiştir. Seramiğin bu gelişmelerden en çok etkilenen sanat dalı olduğu söylenebilir. Çamurun şekillendirilebilmesi, pişirilip sertleşmesi, form olarak üzerinde çalışmanıza izin vermesi bir bakıma bizler için sonsuz bir alan sunmaktadır. Kinetik bağlamda seramik formları üretmek makineleri doğal bir malzeme içersine dahil etmek amaçlanmıştır.

Yapılan seramik formlarda, doğanın ve bilimin bizlere sunduğu imkânları kullanmaya çalışarak Kinetik Seramik Form'lar üretilmeyi amaçlamış ve çalışılmıştır. Mekân kavramı da irdelenip Kinetik Seramik formlar mekân ile bir bütün haline getirilmeye çalışılmıştır.

## 1.TANIMLAR

Çalışma raporunun bu bölümünde araştırmanın esas başlıkları araştırılmış olup, tez süreci anlatılmaya çalışılmıştır. Seramik sanatını temel konu olarak ele aldığımız raporda seramiğin tanımına değinmek uygun görülmektedir.

Arcasoy'a göre seramik; "Seramik, geleneksel bir anlatım dili ile şu şekilde tanımlanır: Organik olmayan malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin, çeşitli yöntemler ile şekil verildikten sonra, sırlanarak veya sırlanmayarak sertleşip dayanıklılık kazanmasına varacak kadar pişirilmesi" olarak tanımlanabilir. (ARCASOY, 1983, s.1)

Seramiğin eski dönemlerden günümüze gelene kadar birçok farklı pişirim yöntemleri denenerek pişirildiği, araştırılıp tespit edildiği söylenebilir. Seramik, ateş ile pişirilip sertleşmeye ihtiyaç duyduğundan ancak ateşin bulunması ve kullanılmasından sonraki dönemlerde daha etkin kullanılmaya başlandığı araştırmalara göre söylenmektedir. İnsanoğlunun ateşin bulunması öncesi, özellikle güneşte kurutma ve sertleştirme yöntemleri ile toprağı kullanmayı becerisine kavuşmuş olduğu gözlemlenmiştir. Seramiğin ne denli eski bir sanat olduğunu tarihsel çerçeve içerisinde değerlendirilmesi, araştırmacılar ve sanat tarihçileri tarafından yapıldığı ve yorumlandığı bilinmektedir.

"En eski ve önemli seramik buluntulara Türkmenistan'ın Aşkava bölgesinde (MÖ 8000) Filistin'in Jericho bölgesinde (MÖ 7000), Anadolu'nun çeşitli hüyüklerinde (örneğin Hacılar MÖ 6000) ve Mezopotamya olarak adlandırılan Dicle - Fırat nehirlerinin arasında kalan bölgelerde rastlanmıştır". (ARCASOY, 1983, s.1)

Seramik tarihinin bu denli eski olması sanatsal bakış açısının insanlarda ilk çağlardan itibaren gelişim göstermekte olduğunun gözlemlenmesine olanak sağlamıştır.



**Resim 1:** Khios Kantharosu, İ.Ö. 6. yüzyıl 2. yarısı

"Çömlekçilik sanatı çok eskidir. Bugüne kadar ele geçen en eski örnekler İÖ 5000'in ilk üçte birine tarihlenir. Ama Anadolu ve daha başka yerlerdeki en yeni bulgulara bakılacak olursa, çömlekçiliğin çok daha eskilere kadar gittiği düşünülebilir".(PİSCHEL, 1981, s:17)



**Resim 2:** Mortar Seramikleri İÖ. 5-6. yy

Ancak, konumuz seramiğin tarihi olmaması dolayısıyla asıl konumuza yönelmek doğru olacaktır. Asıl konumuz olan kinetik sanatı daha iyi incelemek için biçim içerik ilişkisi de önemli olup, incelenmesi gerekmektedir.

### **1.1. Sanat Eserinde Biçim İçerik İlişkisi**

"Önce bir biçim hazırladım, sonra da şekilsiz maddeyi o hazır biçimin içine döktüm".

(FISCHER, 7. baskı, s:113)

"Salt biçim gerçekliğin özüdür, bu düşünelere göre; bütün madde olabildiğince bir biçimde erir, biçim olur, biçim yetkinliğine ve böylece salt yetkinliğe erişir. Yeryüzüne her şeyin bir biçim ve madde bilişimidir; biçim ne denli ağır basarsa, maddenin pürüzlerinden o ölçüde kurtulur, eriştiği yetkinlik o ölçüde büyük olur".

(FISCHER, 7.baskı, s:113)

Sanat eseri, insanoğlunun baskı altında kalan duygularının kişilikten kurtulup ortaya çıkmasıdır bir bakıma. Bir sanat eseri üzerinde durduğumuz an, ansızın bir duygu boşalması yaşanır. Bu boşalma durumu insanın duygularının, yükselmesi, gerginleşmesi, yücelmesi ve bir biçim oluşum sürecinde aynı zamanda gevşemesi ve rahatlaması durumudur denilebilir.

Sanatta biçim genel bir bağlamda ele alındığında; sanatçının biçimi yaratırken, denge, ritm, ölçü ve harmoni gibi terimlere ayrılabilen biçim, tam anlamıyla sezgiye dayanır denilebilir. Sanatçı biçimi, heyecanlarını yönelterek ve sınırlayarak bulur. Sanatı " biçim verme estetiği" olarak tanımladığında, sanatçının yalnız zihinsel değil tamamen içgüdüsel, duygularına bağlı bir çalışma yaptığı gözlemlenmiştir.

"Bir sanat eseri üzerinde düşündüğümüz zaman kendimizi sanat eserinin biçimi içine sokarız. Duygularımız orada bulduklarımıza ve kavradığımız tarafa bağlıdır. Bu olaya sadece sanat eserlerinin incelenmesine özgü değildir. Tabii ki incelediğimiz herhangi bir nesneyi onun "içine girerek" duyabiliriz". (READ, 2017, s:25)

### **1.2. Sanat Eserinin Nicelik Bakımından İncelenmesi**

İnsanoğlu yapısı gereği Dünya'da varoluşundan bu yana çevresini gözlemlemiştir. İnsanın bilgi biriktirme ve bir sonraki nesillere aktarma düşüncesi ve becerisi sonucu Sanat'ın doğması kaçınılmaz olmuştur. İlkçağlardan itibaren gelişen ve değişen insan

gözlemleri ile kendisini geliştirmiş sonuçlarını uygulamıştır. Endüstriyellemenin getirisiyle birlikte gözleme, üretme ve gelişme isteği artmıştır. Bu sonuçlar neticesinde sanatın gelişimi önemli biçimde etkilenmiş ikiboyutlu yapıtlardan daha işlevsel ve bir sonraki aşamalarda ise daha mekanikleşen sanat eserleri üretme isteği oluşmuştur.

" Genel olarak baktığımızda, bu ayrımı şöyle gösterebiliriz; << güzel - olan >> ile << çirkin - olan >>, gerçek - olan ile ideal - olan arasındaki bağlaşıklığı nitel açıdan , << yüce - olan >> ile << bayağı - olan >> ise, bu bağlaşıklığı nicel açıdan dile getirmektedir. " (M. KAGAN, 1993, s:150)

Sanat eserinin, somut bir nesneye dönüşüm sürecinin nicel özelliği o nesnenin nitel özelliğinden asla ayrılamayacağı için, sanat eserinin nitel bağımlılığı içinde estetik bir anlam kazanabilir. Nicelik olgusu bağlamında bir sanat eseri, estetik algılama esnasında insanın karşısındaki nesnenin durumu, gücü ve enerjisi ile istemsizde olsa bir bağlantı kurar.

İlk çağlardan itibaren insanın etrafındaki nesnelere algılaması ile birlikte ortaya çıkan sanat algısı, nesnelere anlam yükleme ve biçimlerin insanların üzerinde bıraktığı etkilerin sonucu ortaya çıkan estetik olgusu nicelik kavramının temelini oluşturmaktadır.

M. KAGAN' a göre; "Yalnız, şunu da göz önünde bulundurmanız gerekir, bütün nesnelere, o nesnenin nitel ve nicel olarak belirlenirliği, birbirine sınımsız bağlıdır. Gerçeklikte, nicelik olmaksızın nitelik olmayacağı gibi, nitelik olmaksızın da nicelik olmaz. Nesnelere estetik nitelikleri açısından bu ikisi çözülmez bir birlik içinde var olur. Ancak, bu ikisi arasındaki ilişki oynak (esnek) olabileceğinden, nicelik etkeni farklı bir estetik anlam taşıyabilir".

(M. KAGAN, 1993,s:150)

Niceliğin kendine özgü bu estetik etkinlik gücü, kuvveti, büyüklüğü sanatın tüm alanlarında kendini açığa çıkarmaktadır. Nesnelere ( farklı ) boyutları bizlerde estetik anlamda farklı duygular uyandırır. Büyük bir heykelin veya binanın, küçük bir sanat eserinden veya küçük bir evin bizlerde uyandırdığı estetik duygu farklıdır. İnsanların yaşamsal, toplumsal, kültürel kısacası genel durumları estetik olgusunun farklı yönelimsel hareketler göstermesine temel sebep olmuştur. Eski mısır

sanatında, firavun ile basit ( tebaa ) insanların değişik boylarda resmedilmesi, çoğu zaman saf duygular ile uygulanmıştır. Hükümdar olan firavunun görkemli olarak resmedilişi, savaşçı figürlerinin daha küçük ve saflar halinde dizilmesi insanlarda estetik ve duygusal bağlamda niceliğin bu gücünü etkin olarak göstermiştir.

### 1.3.Seramik ve Form

Seramiğin tarihsel süreç içerisinde biçimsel olarak dönüşümünü de ele almak gerekmektedir. "Biçim (Form). Bir nesnenin görme ya da dokunma organlarıyla algılanabilmesini sağlayan kendine özgü gerçekliği".(SÖZEN, TANYELİ, 2012, s:54)

"Genel anlamıyla, bir nesnenin algılanan tüm maddi öğelerinin kendine özgü bir düzen oluşturan bütünü. Bu, dokunsal ve görsel öğeleri ve nitelikleri içerebileceği gibi, müzikte de seslerin belirli bir düzeni için kullanılır. Genellikle nesnenin iki boyutlu biçim özelliği Osmanlıca "ŞEKİL" sözcüğüyle karşılanır. Nesnenin algılanabilirliği ve anlaşılabilirliği, onu oluşturan öğelerin ilişki düzenine de bağımlı olduğu için "biçim" sözcüğü bir düzen kavramını da içerebilir".(Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Cilt 2, s:221)

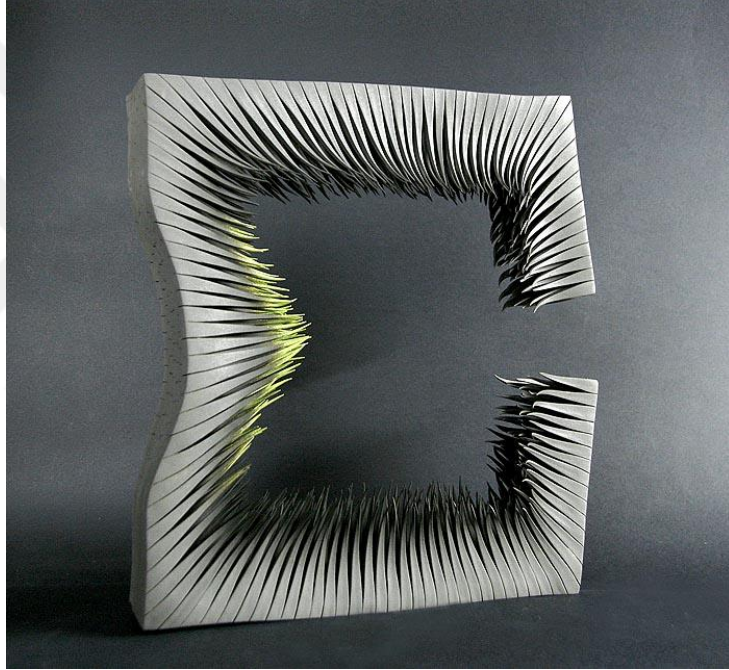


**Resim 3:** Pablo Picasso, Flütçü, Oksitle ve Beyaz Sırla Süslenmiş, Mavi Yeşil ve Sarı Boyalı Beyaz Tabak



Pablo Picasso, seramik çalışmalarına 1946 yılında, Güney Fransa'da bulunan Vallauris şehrinde bir seramik festivaline katıldığında tanışmıştır. Seramik tabak, vazo, testi gibi formların üzerine kendi üslubu ile çeşitli balık, kuş, güvercin gibi hayvan figürlerinin yanı sıra Yunan Mitolojisi'nden figürler ve insan yüzleri resmetmiştir.

Seramik formlar doğanın ve insanoğlunun varoluşundan bu yana etkileşim içinde olmuştur. Doğanın canlı veya cansız tüm varlıkları ile kendi kendinin yenilemesi insanın özellikle yaratım sürecinde önemli bir itici güç olmuştur. Sanat yapıtları içerisinde özellikle Seramik Sanatı doğanın bu döngüsel değişiminden oldukça etkilenmiştir.



**Resim 4:** Alberto Bustos seramik form

Alberto Bustos'un seramik formları, doğanın düzensiz ve asimetric özelliklerinin dikkatli biçimde incelenmesine ve sanatçının bilgi birikimleri ile harmanlanarak ortaya çıkması ile özetlenmesi mümkündür.



**Resim 5:** Harumi Nakashima

Bir başka sanatçıdan bahsetmek gerekirse Harumi Nakashima, organik formlar yapmasının yanı sıra sanrısız (psychedelic) özelliklere sahip amorf biçimler ile seramik heykellerini oluşturmaktadır. Amorf biçimlerin üzerine uyguladığı geometrik eklemeler yapan sanatçı karmaşık ve etkili bir anlatım dili kullanmaktadır. Bu örnekte de gördüğümüz gibi sanatçılar, yaşamlarında bulunan her durumdan etkilenip yaratım süreçlerinde eserlerine yansıtmaktadır.

Doğanın içinde bulunan bir başka olgu ise harekettir ve araştırma konumuz bağlamında incelenmesi gerekli gözükmektedir.

#### **1.4.Form ve Hareket**

TDK sözlüğünde hareketin tanımı şu şekildedir; "Bir cismin durumunun ve yerinin değişmesi, devinim, aksiyon".

Yaşam harekettir, her parça evrende hareket halindedir. Zaman içinde oluşan hareketi resim veya heykelin oluşumu içinde göstererek hareketin kendisi tasvir edilebilmektedir. Gelişen ve sürekli değişen düzen içersinde sanatçılar eserlerinde farklılaşma yolları aramışlardır. Eserlerinde yeni yaklaşımları benimseyen sanatçılar günümüze gelindiğinde farklı sanat disiplinlerinde hareketi dahil etmek için çalışmalarda bulunmuşlardır. Bütün sanat disiplinleri arasında seramik sanatının

tarihsel dönüşümü, bilimsel gelişmelerden oldukça etkilenen alan olarak değerlendirilebilir.

"Hareket, enerjinin devinimidir. Madde enerjiye, enerji maddeye dönüşürken hareketi - kimliyi yaratır. Her varoluşun dışsal (görünen), içsel (görünmeyen), sınırlı veya sınırsız hareketleri daima vardır. Nesne ve varlıkların nitelik değiştirmeleri, yer değiştirmeleri veya yerleri sabit olduğu halde uzaysal pozlarını değiştirmeleri bir hareketi ifade eder. Fiziksel, kimyasal, organik hareketlerin hepsine birden, "mekanik hareket denilir".(ATALEYER, 1994, s:117)

Bu bağlamda seramik ve formu incelemek, hareketin sanata olan etkisini gözlemlemek gerekmektedir. Ataleyer'in hareket tanımında değindiği fiziksel ve organik hareket sanatçıların dikkatini bu alan konusunda düşünmeye ve eserlerine uygulamaya etken olduğu görülmüştür. Özellikle sanayinin gelişmesi ve bilimdeki yeni değişimlerin etkisi her alanda olduğu gibi sanatta da önemli rol oynamıştır.



**Resim 6:** Gal Kinan "Windup"

Gal Kinan, üretmiş olduğu seramik formları bir makine ve ağırlık merkezinin değiştirilmesi ile birlikte hareketlendirilmiştir.

### **1.5.Seramik Form ve Mekân İlişkisi**

Seramik form, kendi içersinde devinime sahiptir. Zıtlıklar içersinde bir bütüne dayalıdır denilebilir. Tıpkı uzayın parça bütünlüğünden oluşması gibi seramik form da uzaysal bir boşluk içersinde yer almaktadır.

Tekrar bu bağlamda seramik form ve mekânı değerlendirmek gerekli görülebilir. Mekânı tanımlamak için;

"Mekân, en ilkel haliyle, bir alan çevrelendiğinde ya da yaşanan yer strüktürel olarak geliştirildiğinde ortaya çıkmıştır. Sözcüğün ilk anlamları, tamamen geometrik ve mutlak bir kavrayıştan yola çıkmaktadır. Boş bir alanı çağrıştıran mekân, bilimsel olarak 'Öklid', 'izotropik' ya da 'sonsuz' gibi sıfatlarla beraber kullanılarak genelde matematiksel ve fiziksel olarak kavranmıştır". (LEFEBRE, 1991, s:58)

1950' li yıllara kadar sanat eserleri, kiliseler, saray duvarları, müze, galeri gibi yerlerde süsleme etkeni olarak kullanılmıştır. 1950' lerden itibaren mekân düzenlemesi, kavramsal düzenlemeler, mekân-izleyici-eser ilişkisine dayalı yeni anlayışları ortaya çıkarmıştır. Sanat resim tuvalinin dışına çıkmaya başlamış ve mekânla buluşmaktadır, bu sayede sanat yapıtı gerçek mekân ile buluşmuştur.



**Resim 7:** Daniel Buren, "Wall of Paintings", 1970

"[T] bantları, beyaz ve renkli arasında değişen, 8.7 cm genişliğindedir ve iç ve dış yüzeylere yerleştirilir: duvarlar, çitler, vitrinler vb. . . Evrim ya da çıkış yolu olmadan

bu çalışmanın son dört yıldır yaptığım iş olduğunu düşünüyorum. Daniel Buren, 1970".

"Boş bir müze ya da galeri hiçbir anlama gelmez, sonuçta her an bir jimnastik salonuna ya da fırına dönüştürülebilir ve bu dönüşüm, orada olacakları ya da orada satılacakları etkilemez, bir zamanlar orada sanat yapıtları vardı diye o mekânların sosyal statüsü değişmez. Bir sanat yapıtını bir ekmek fırınına koymak ya da onu orada sergilemek, fırının işlevini değiştirmez, ama fırın da sanat yapıtını bir dilim ekmeğe dönüştüremez.

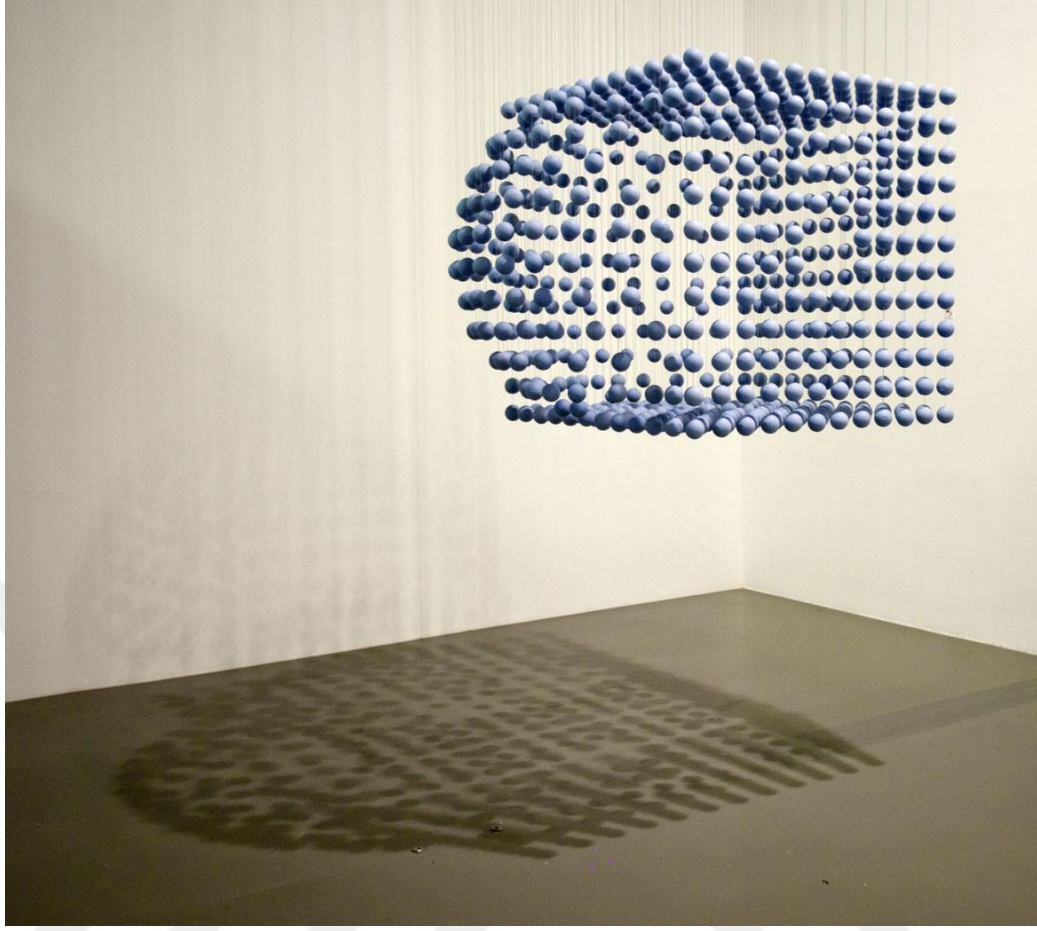
Bir dilim ekmeği bir müzeye koymak ya da orada sergilemek, o müzenin işlevini değiştirmez ama müze, en azından sergi süresince, o bir dilim ekmeği sanat yapıtına dönüştürür.

Şimdi hadi bir dilim ekmeği, bir ekmek fırınında sergileyelim ve bakalım: O bir dilim ekmeği diğer ekmeklerden ayırmak zor, hatta olanaksız olacaktır. Sonra da bir sanat yapıtını-herhangi bir sanat yapıtını- bir müzede sergileyelim; o yapıtı öteki yapıtlardan ayırmamız mümkün müdür gerçekten?"

Sonuçta, Daniel Buren'in de ifade ettiği gibi sanat yapıtı, bir galerinin ya da müzenin mimari koşullarının yansıttığı rolü görmezden gelse de, sonuçta her yer, biçimsel, sosyolojik, politik, kültürel anlamını, içinde yer alan nesneye ya da sanat yapıtına aşılacaktır (O'Doherty,2010, s:17-18)

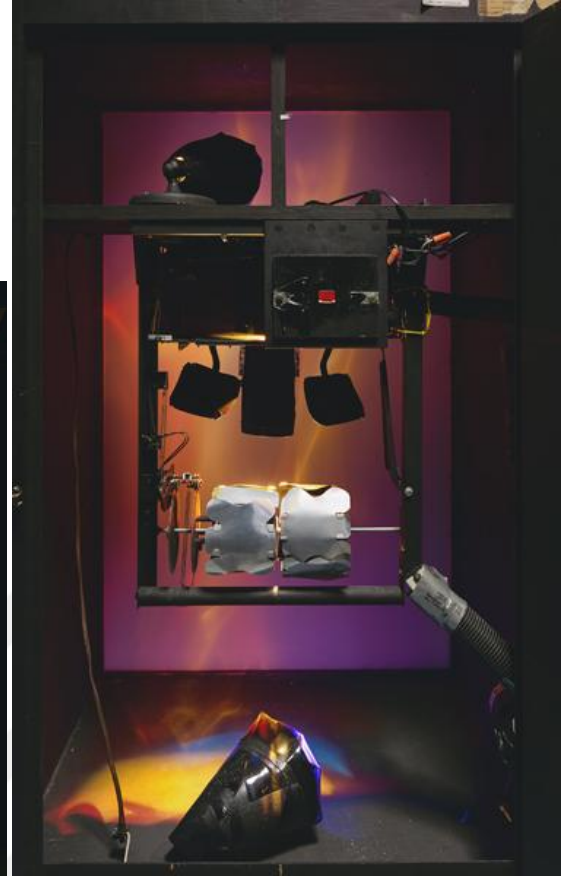
Bir nesnenin sanat eserine dönüşmesi sürecinde mekan, izleyicinin sadece nesnelere görmesinden öte, onları bir olayın içerisine dahil ederek deneyimlemelerini sağlamaktadır. Örneklendirmek gerekirse, sanatçı Canan Dağdelen'in 21. Yüzyıl Çağdaş Sanatlar Müzesi'nin dikdörtgen şeklinde yapılmış olan kalıcı sergi mekânında bulunan eserleri, belli aralıklar ile yan yana, arka arkaya ve tavandan eşit aralıklarla sarkıtılan aynı büyüklükteki seramik kürelerden oluşmaktadır. İzleyici bütün bir biçimde bu objeleri gözlemlediğinde parça-bütün ilişkisini algılamakta ve eserin kendisinin de bir mekân oluşturduğunu görmektedir.





**Resim 8:** Canan Dağdelen

Plastik sanatlar, inceleme alanımız olan seramik sanatında interaktiviteden söz etmek gerekmektedir. İnteraktif sanat, eser ile izleyicinin birebir etkileşim içinde olduğu, izleyicinin duyularını daha etkin biçimde kullanabildiği bir sanat anlayışı olduğu gözlemlenmektedir. İnteraktif sanat, yeni medya sanatının 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan hareketli fotoğraf buluşlarına dayandırıldığı söylenmektedir. 1920-1950 yılları arasında kinetik ışık sanatının farklı biçimleri, Thomas Wilfred'nın 'Lumia' adlı işi (1919) veya Jean Tinguely'nin 'Homage to New York' (1960) isimli işi yeni medya sanatının öncüleri olarak gösterilmektedir.



**Resim 9 :** Thomas Wilfred, Birim #50, Model Clavilux (Luminar) Serisi, 1928

**Resim 10:** Thomas Wilfred, İsimli Op. 161, 1965

Wilfred, eserlerinde ışığın değişkenliğini kullanarak tıpkı gece gökyüzünde çıkan ve ortadan kaybolan aurora etkisi gibi, siyah bir arkaplanın önünde değişen renklerin etkisini kullanmaktadır. Bu öncü olarak gösterilen ışık sanatçısı, modern sanat ve teknolojinin ilk başarılı füzyonları arasında yer alan yeni bir sanat formu icat etmiştir. İzleyicinin duyuşsal olarak algılarını açması ve bir bütün haline gelmesini sağlamıştır. Bu bağlamda sanat eserinin mekan içinde izleyici ile buluşması ve etkileşimde olması eserin aktarımında büyük etken ögesi olmaktadır.

Tüm üst başlıklar ele alındığında temel konu Kinetik Sanat kavramını incelemek ve sürecini değerlendirmek gerekmektedir.

## 2. Kinetik Seramik Form ve Mekan İlişkisine Tarihsel Bakış

Sanat eserinin kinetik bağlamda ele alıp değerlendirebilmek için, öncelikle sanat eserinin yapısını incelemek yararlı olacaktır.

Arkaik sanatların hareketsiz ve durağan görüntüsünü zamanla ve sanat anlayışlarına göre hareketlendirilmiştir. Hareket ve ışık ona ana ifade biçimleri sayılmaya başlamıştır.

"Op' Art, sanat ve bilimin iç içe girmiş somut örneği olarak nitelendirilebilen bir akımdır. Op' Art matematiksel hesaplamalardan yararlanarak, renklerin ve tonların bir araya getirilmesiyle görsel ( duyusal ) etki üzerine kurulmuş sanat yapıtını ortaya koymaktadır. Savaş sonrası ortaya çıkan duygusal resme bir tepki olarak ortaya çıkmıştır".(ZEKERİYA, 2001, s:22)

Op' Art ın temel amacı, duran ya da hareket halindeki objelerin gözdeki retina tabakasının ani ve kesin uyarımı yoluyla algılanmasını ve sanatsal ifadeyi güçlendirmesini amaçlamaktadır."Biraz fizik olayı olan hareket ve ışık yüzyıllar boyu sanatçıları ilgilendirmiş, ışık ve hareket plastik ve görsel sanatların tasvirlerinde estetik öğeler ve ifade araçları olmuştur." (KINAY, 1993 s: 332) Barok sanat anlayışında hareket ve ışık temel sanatsal ifade biçimi öğesi sayılmıştır. Bu bağlamda blok gibi görünen heykelleri zamanla ve değişen sanat anlayışlarına göre hareketlendirmiştir.

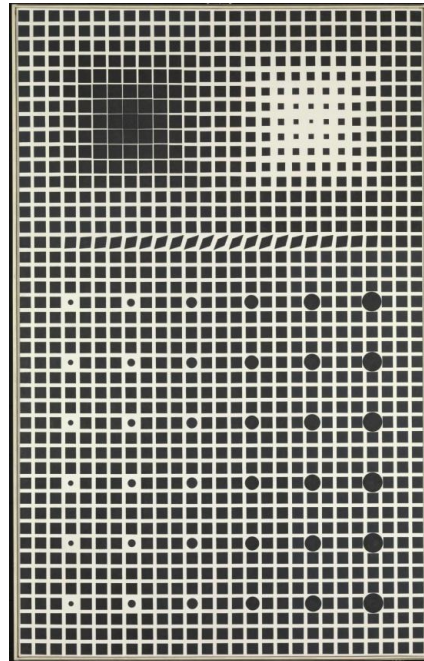
"Bernini'nin Apollon ve Daphne, Prosperina'nın kaçırılması, daha sonraları Carpeaux' nun La Danse' ı, Rude' ün Marseillaise grup heykellerinde hareket ifadenin tümüyle bütünleyici elemanları olarak değerlendirilmiştir".(KINAY, C 1993 s:332)





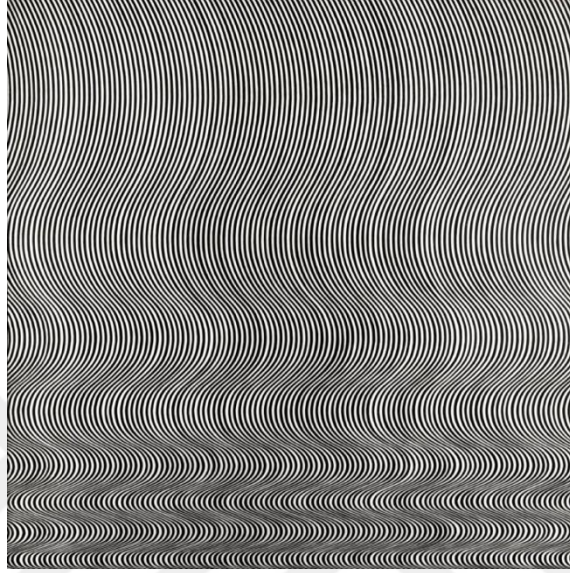
**Resim 11:** Gian Lorenzo Bernini, "Apollon ve Daphne", 1625

Heykel sanatına paralel olarak resim sanatında da optik değerlendirmeler görülmektedir. Statik, sabit durur gibi görünen kimi eserler de hareket algısı oluşturabilir. Fransız resim sanatçısı (Macar asıllı ) Victor Vasarely' nin kimi iki boyutlu eserleri küçük, hücremsi yüzey düzenlemeleri ile hareket ediyormuş gibi gösterilmiştir.



**Resim 12:** Victor Vasarely, Süpernova 1959-61

Op' Art in resim dalındaki yansımasının önemli örneklerini, İngiliz sanatçı Bridget Riley' nin eserlerinde görmekteyiz. Resim konularını yarı-empresyonist tarzda resmetmeye başlayan sanatçı, 1958 yılından itibaren manzara resimlerini noktalamalar ile oluşturmaya başlamıştır. 1960 sonrası ise optik yanılsamaları araştırdığı bir stil geliştirmeye başlamıştır.

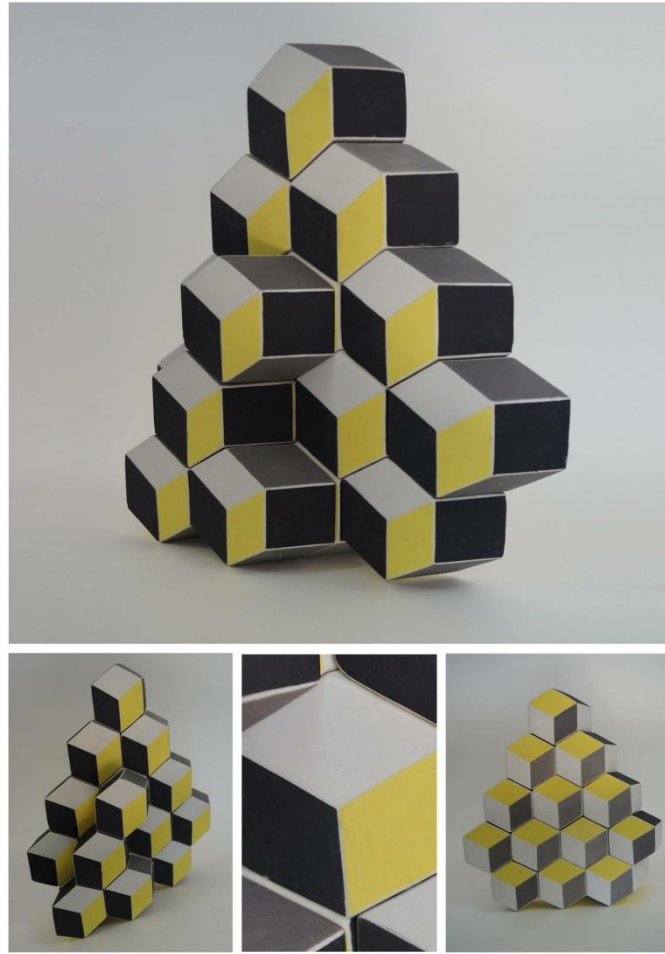


**Resim 13:** Bridget Riley, "Fall", 1963

Resim ve heykel sanatlarında optik yanılsamaların kullanılması ile birlikte gelişen teknolojinin ve sanatçıların yeni arayışlar içersine girmesi ile birlikte optik sanatın seramik alanına da geçiş yaptığını gözlemlemekteyiz.



**Resim 14:** Pinar Baklan Önal, "The Colourful, Green, Romantic Activists", 2016



**Resim 15:** İsmet Yüksel, 2016

Fütürizm, kelime anlamı "gelecekçilik" olan, sanat tarihi içerisinde önemli yere sahip incelenmesi gerekli görülen bir akımdır. Kinetik sanatın incelenmesinde ele alınacak konulardan biri de Fütürizm' dir.

" Geleceğin sanatı olan Fütürizm' in hız, enerji, gürültü, hareket, dinamizm ve aktüel gerçeklere yanıt vereceği görüşünü savunurlar." (ÖGEL, 1977,s:29 )

Fütürizm, temel amaç olarak sanata dinamizmi getirmeyi amaçlamış bir sanat anlayışı olduğu bilinmektedir. Geçmişe bağlılık anlamına gelen "passeizm" in dinamiği engellediği düşünülmüş ve yayınlanan manifestolarda geleceğe ilerleyebilmek için ileri hamleler yapılması gerektiği çağrıları yapılmıştır. Bu bağlamda; "Fütürizmin sanat manifestolarında, yeni bir dünya için, yeni bir sanat önermesi yer alır". (ANTMEN, 2016, s:66). Fütürizmin öncülüğünü, İtalyan şair Filippo Tommaso Marinetti, 20 Şubat 1909 tarihinde Fransa'da yayınlanan *Le*

*Figaro'* nun baş sayfasında yayınlanan "Fütürizm Manifestosu" ile resmen hayata geçirmiştir. Fütürizm, modern sanat akımları içerisinde bu anlayışı ile kendine özgü bir yer edinmiş, sanatsal çerçevede kısa zaman içerisinde Umberto Boccioni, Carlo Cara, Luigi Russulo, Gio Serevini gibi İtalyan sanatçıların katılımları ile biçimsel bir ifadeye kavuşmuştur. Umberto Boccioni yayımladığı manifestosunda şunları dile getirmektedir;

"Her şey hareket eder, her şey kovalamaca halinde hızla döner. Önümüzdeki figürler bir görünüp bir yok olurlar. Retina üzerindeki görüntülerin etkisi, titreşimler halinde algılanır. Koşan bir atın dört ayağı değil, yirmi ayağı var gibi görünür ve o görüntü birden üçgenimsi bir biçim kazanır". (ANTMEN, 2016, S:67)



**Resim 16:** Umberto Boccioni, "Boşlukta İlerleyen Tekil Süreklilik Biçimleri", 1913

1912-1914 yılları arasında hayata geçirdiği nesnelere, figürleri ve heykelleri belirli bir dinamizm içinde yansıtmayı amaçlayan Umberto Boccioni, Fütürizmin hız ve harekete yönelik ilgisini görünür kılmıştır. "Boşlukta İlerleyen Tekil Süreklilik Biçimleri", dört heykellik çalışmasının sonuncusu olan eserinde hareket yanılmasını, mekanın içersine dahil ederek bir bütünlük sağlamıştır.

1910 yılında, Luigi Rusolu, Carlo Cara, Gio Sereveni, Umberto Boccioni ve Giacomo Balla tarafından yayınlanan bir diğer manifestoda şu görüşlere yer verilmiştir; "Hareket halinde objeler devamlı değişir, biçim değişir, mekânda gidip gelirler,

titreşimler birbirini izler. Böylelikle sanatın evrensel dinamizmi ifade edilmiş olur." (READ, 1985, s:122)



**Resim 17:** Giacomo Balla, "Tasmalı Bir Köpeğin Dinamizmi", 1912

Fütüristlerin ortak çabası yapıtlarında, "ritim", "dinamizm" ve "hareket", çalışmalarının isimlerine de yansımıştır.

"Dada" olarak bilinen sanat akımıdır. Dadacılık, 1915-16'da New York ve Zürih'te yaklaşık olarak aynı zamanda ortaya çıkmıştır. Dada Hareketi'ni tam anlamıyla tanımlamak gerekirse;

"Savaşın yarattığı karamsarlık ve umutsuzluk içinde geleceğe inançlarını tümüyle yitiren sanatçıların oluşturduğu bir akımdır. Her şeyin anlamsızlığını, gereksizliğini, vazgeçilmişliği ve hiçliği vurgular. Bıkkınlık ve nefret duyguları içinde, yıkılanın yerine yapma isteği olmadan, olayların acı bir dille ele alınmasıdır. Savaşın yarattığı usdışı olaylar sanatçıları gülünç ve anlamsız olanın peşinde sürüklemiş, mantık ortadan kaldırılarak, bilinçaltı özgür kılınmıştır.(Ezcazıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Cilt 1, s:376)

Hugo Ball "Die Flucht aus der Zeit" aslı eserinde 1927; "Dadacı, zamanın ölüm sarhoşluğuna karşı savaşı... Bizim tartışmalarımız, zamanımızın saklı yüzüne her gün etkisi artan bir heyecanla aramak üzerinedir..."(TURANI, 1999, s:525). Dadacılık, yeni arayışlar içine girmiş ve klasik sanatın üsluplarını benimsemediğini söyleyebiliriz. Yeni malzemeleri sanata dahil eden sanatçılar resimlerini kağıt, tahta



ve benzeri malzemeleri dahil ederek bir nevi Ready Made' e kapı açmıştır. Geleneksel sanat kavramına saldırı niteliği taşıyan görüşleri benimsemiş ve KARŞI-SANAT kavramını ortaya atmışlardır. Bu tutumları ile yeni malzeme ve yeni arayışlara girmişlerdir. 1920'lerin başlarından itibaren grup içinde görüş ayrılıkları sonucunda son bulduğu görülmüştür.



**Resim 18:** Hugo Ball, "Karawane", 1917

Dadacılık, 1960'lardan sonra oluşmaya başlayan yeni akımlara öncülük etmiş ve görüş farklılığı ile önemli rol oynamıştır. Dadacılığı bir anlayış biçimine getiren sanatçıları eklemek gerekli görülür ise ilk isim Tristan Tizara'dır. Francis Picabia, Max Ernst, Marcel Duchamp Avrupa'da akımın öncüleri olarak bilinmektedir.



**Resim 19:** Max Ernst, "Celebes", 1921

"1915'te New York'ta bir hırdavatçıdan kar küreği satın aldım, üstüne de "Kol kırılması olasılığına karşı" diye yazdım. Söz konusu sunuş biçimini adlandırmak için Ready-Made sözcüğünü kullanmak işte o sıralarda geldi aklıma". Marcel Duchamp

"Seri üretim mallarından herhangi birinin, çevresinden soyutlanarak tek başına bir kaide üstünde "sanat yapıtı" olarak sergilenmesi. ( Ezcazıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Cilt 2, sayfa 674)

Kinetik Sanat' ın iç temasında var olan başka bir unsur sanayileşmenin de getirisi ile hazır nesnelere olmuştur. Hazır malzemelerin hayatımıza ve sanata girmesi ile sanatçıların eserlerini yaratım biçimi de değişmiştir. (ready made ve sanat, üst bölümlere) Endüstri çağının insanlar üzerindeki etkisi, toplum ile iç içe yaşayan sanatçıları da elbette etkilemiştir. Hazır nesnelere sanat içerisine dahil olması Duchamp' ın şu söylemi ile soyut hale gelmiş olmaktadır; " Daha 1913' te, bisiklet tekerleğini mutfak taburesine takmak ve onun dönüşünü seyretmek gibi eşsiz bir düşünceye kapılmışım ". (Marcel Duchamp, Batur, 2007, s:322 )



**Resim 20:** Marcel Duchamp, "Bicycle Wheel", 1913

1887'de doğan Marcel Duchamp, sanat yapıtı ile gündelik nesnelere arasındaki ayrımı ortadan kaldırmaya yönelik, var olan geleneksel kalıpları kabul etmeyen, deneysel ve araştırmacı bir sistem yaratmıştır. İlk hazır-yapımı Amerika'ya gitmeden önce Paris'te yaptığı ve bir bisiklet tekerleği ve bir tabure olmak üzere iki nesneden oluşan Bicycle Wheel adlı çalışmadır. Duchamp'ın isimlendirdiği yeni sanat anlayışında temel amaç, günlük hayatta kullanılan nesnelere sanatçı tarafından anlam yüklenmesi, sergilenmesi izleyici ile buluşması eylemi denilebilmektedir. Sanatçılar seçtikleri hazır nesnelere kavramsallaştırıp, nesnelere bütün işlevlerini yitirmesini amaçlamışlardır. Ready Made temel olarak düşüncenin hakim olduğu bir akım olarak tanımlanabilir.

1960'lar dan itibaren kullanılmaya başlanan Minimalizm terimi, sadeliği öne çıkaran bir akımdır.

Minimalizm sözcüğü Fransızcadan gelen "minimum" sözcüğünden türemiştir. Minimum, kelime anlamı olarak "bir şey için gerekli en az veya en küçük miktar" olarak tanımlanırken matematikteki ifadesi de, "değişken bir niceliğin inebildiği en alt basamak, asgari, minimal" şeklinde açıklanmıştır (ISLAKOĞLU, 2005, s:14).

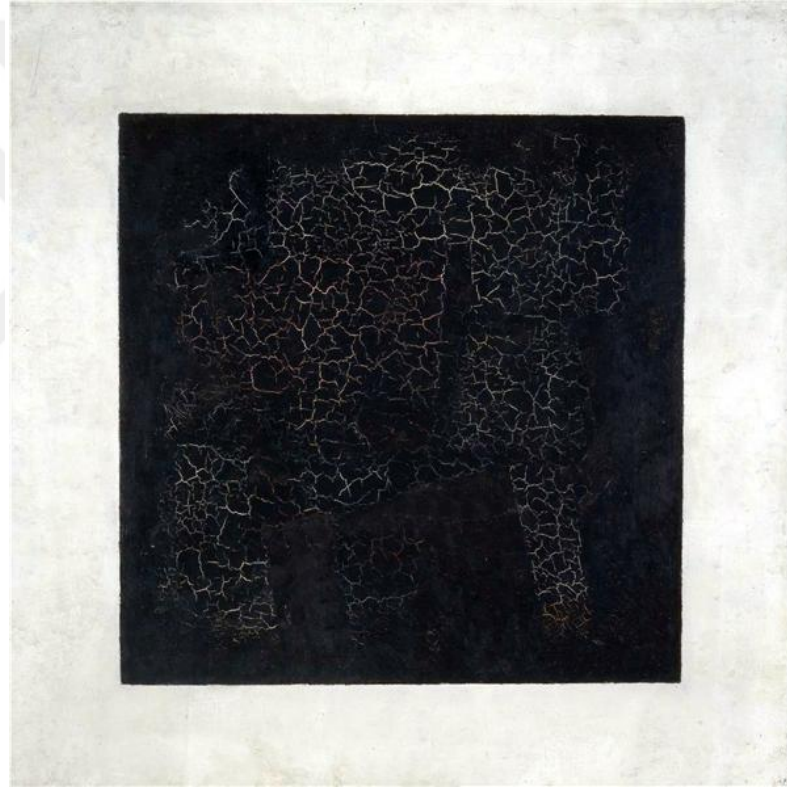
"İlk kez 1965'de düşünür Richard Wollheim tarafından "içeriği en aza indirgenmiş sanat" için kullanılmış olan "Minimal Sanat" terimi, daha çok üç boyutlu yapıtlar,



heykeller için kullanılmıştır. Ancak, 1960'lardan başlayarak Amerika'da yaygınlaşan sanat anlayışının kapsamındaki resmi de tanımlamaktadır". (ERZEN, 2008, s:1069)

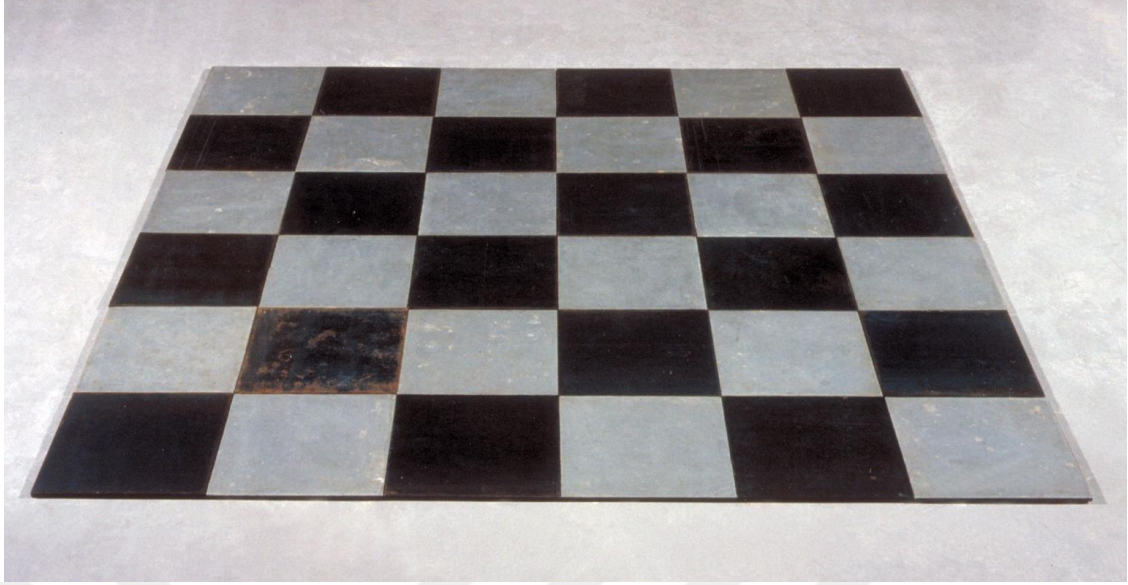
Minimalizm, bir görüşü doku, renk, biçim gibi öğelere indirgeyerek anlatmak ve vurgulamak olarak tanımlanmaktadır. Endüstri çağının gelişimi Minimalist akımı büyük ölçüde etkilemiştir. Minimal sanat akımının temsilcileri sanat objelerinin, basit ve seri olarak imal edilmiş olmalarını öngörmektedirler.

"1913 yılında beyaz bir zemin üzerine siyah bir kare yerleştiren Rus sanatçı Kazimir Maleviç, resmin belli nesnelere gösterme, temsil etme uğraşına tümüyle sırtını dönerek salt kendiliğinde anlam bulan bir sanatsal anlayışın öncülüğünü yapmıştır".(ANTMEN, 2016, s:181)



**Resim 21:** Kazimir Malevich, "Black Square", 1915

Minimal sanatta, eserler bir kaide üzerine değil direkt olarak mekân zeminine konulması görüşü benimsenmiştir. Diğer bir önemli unsur da, minimal sanat objelerinin endüstriyel üretimle yapılmış olması gerekliliğidir. Florasan ışıklar, tuğlalar, cam vb. materyaller minimalist anlayışta kullanılan malzemelerdendir.



**Resim 22:** Carl Andre, "Steel Zinc Plain", 1969

Üst paragraflarda değinildiği gibi, İnteraktif ve Kinetik Sanatın temel bölümlerini oluşturan akım ve anlayışlar incelenmiştir. İnteraktif Sanat, Kinetik Sanatın temel yapı taşlarını oluşturan ana konu olarak değerlendirilebilir.

Evrenin doğumundan bugüne, Atom' un tüm maddenin fiziksel ve kimyasal niteliklerini taşıyan en küçük yapıtaşı olduğu bilinmektedir. Yaşam harekettir, her parça evrende hareket eder. Zaman içinde oluşan hareketi resim veya heykelin oluşumu içinde göstererek hareketin kendisi tasvir edilmektedir.

Evrenin yapısı, hareket üzerine kuruludur. En büyük cisimlerden en küçük cisimlere kadar her şey doğal bir hareket ve hatta titreşim içindedir. Birbirlerinin etrafında dönerken var ya da yok olurlar. Yeni nesnelere dönüşürler. Bu devinimin sanata yansması insanoğlunun ilk çağlardan bu evreni gözleme yeteneğinin de bir sonucu olmuştur.

Biçim, evreni algılama durumudur bir noktada. İlk çağlardan itibaren insanın etrafındaki nesnelere algılaması ile birlikte ortaya çıkan sanat algısı, nesnelere anlam yükleme ve biçimlerin insanların üzerinde bıraktığı etkilerin sonucu ortaya çıkan estetik olgusunu, tarihin inceleyen düşünürlerin araştırmaları sonucunda günümüzde bilinmektedir. İnsan ve sanatın her daim iç içe olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda izleyicinin sanat eserine olan bakışı, hissi ve algılama biçiminin birçok etken ile oluştuğu gözlemlenmektedir.

İnteraktif Sanat genel bağlamda bakıldığında dijital sanat, bilgisayar sanatı olarak adlandırılmaktadır.

"Önemli bir teknoloji unsuru olan bilgisayarın sanatta normal ve basit görüntüler elde edilmesiyle başlayan serüveni, günümüz sanatında interaktif olgusunu da içine alarak çok daha farklı açılımlara doğru yol almıştır. Bilgisayar destekli yâda bilgisayar teknolojisi kullanılarak meydana getirilen çalışmaların oluşum süreçlerini daha net anlayabilmek için öncelikli olarak işlenen konulardan ziyade, bilgisayar sanatından ve bilgisayar çalışmaları destek ve üretici araç olarak kullanan sanatçı ve bu sanatçıların çalışmalarından bahsetmek daha doğru olacaktır. Sanatçılar bilgisayarı ilk defa, basit görüntüler elde etmek amacıyla kullanmışlardır. Bilgisayarın hızla gelişmesi ile bu basit görüntüler, tek boyuttan iki boyutlu iki boyuttan üç boyutlu görüntülere kadar çıkmış ve bu görüntülere ilave olarak animatik görüntülerde eklenmiştir. Tüm bu gelişmeler ise bilgisayar desteği kullanılarak zamanla resimsel görüntüden, video, enstalasyon, performans, oyun vb. birçok disipline doğru yol almıştır". (ÖZDEMİR, 2010, s:13)

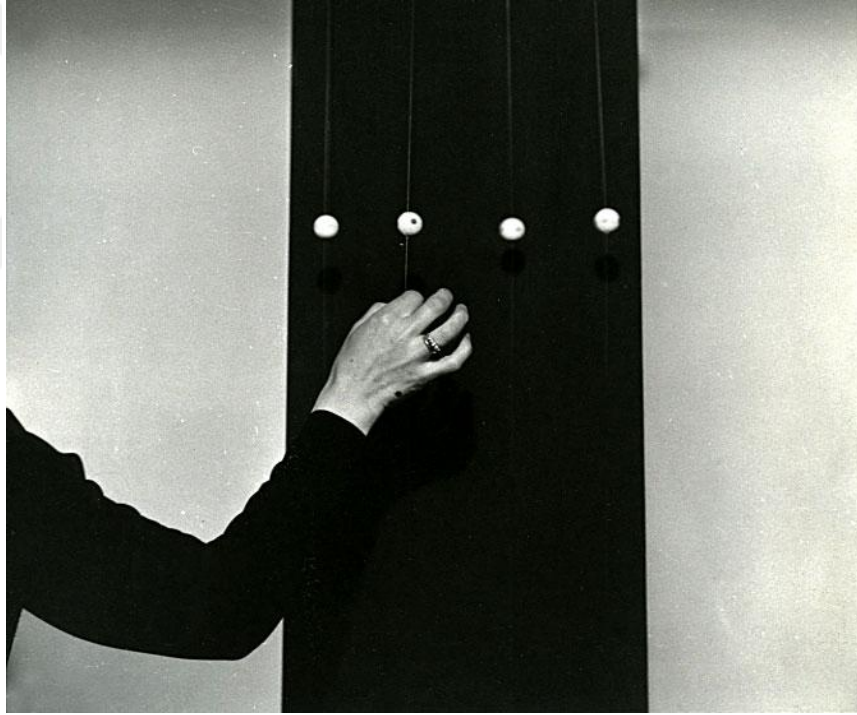


**Resim 23:** Jack Youngerman, "Citygarden", 1981

Youngerman, eserlerini bilgisayar destekli programlar yardımı ile oluşturmaktadır. Bu bakış açısı sanatçıya zaman kazandırmakla birlikte işlerini çoğaltma açısından bir

olanak sağlamıştır. İnteraktif Sanat bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile ortaya çıkmış ve gelişmiş bir sanat anlayışı olmasının yanı sıra, temelinde insan etkileşimi kavramı bulunmaktadır.

Kinetik Sanat'tan bahsederken İnteraktivite (İnteraktif Sanat) den ayrı tutmak olası değildir. İnsan sanat ilişkisini baz aldığımızda ilk önce interaktif sözcüğünün anlamını ele almalıyız. TDK ya göre İnteraktif "etkileşimli" anlamındadır. İnteraktif sözcüğünün sanatta kullanılması, özellikle internetin her alanda yaygın olarak görülmesi ile bağlantılı olduğu görülmektedir. İnteraktif sanat teknoloji-insan birlikteliğinin en yoğun gözlemlendiği kavramsal bakış ve yaratım olarak değerlendirilebilir. Sanatçı, eserini teknoloji ve insanın aktif oluşuna göre tasarlar. Yaşayan sanat eseri demek cüretkâr olmakla birlikte, yerinde bir söylem olduğu düşünülebilir.



**Resim 24:** Julio le Parc, "Handling Game", 1964

Le Park'ın bu eserinde, izleyici siyah zemin üzerindeki süspansiyon sistemine bağlı küçük beyaz topların titreşim ile hareketi sağlar, bu hareket sayesinde izleyicinin katkısı doğrultusunda gözlem yapan kişinin arka zeminden rahatsız olması durumu oluşmaktadır. Julio Le Parc, eserlerinde genellikle izleyiciyi dahil etmeyi, eserin bir parçası olmalarını sağlamayı amaçlamıştır. Farklı fiziksel durumların yardımı ile



titreşim, optik yanılsama, yansıma, ışık-gölge gibi öğeleri eserlerinde kullanmıştır. İnteraktif Sanat bağlamında sanatçıların, performans ve düzenleme kavramlarını eserlerinde uygulaması ile birlikte ortaya çıkan enstalasyonu çalışma raporuna dahil etme gerekli görülmüştür.

"Enstalasyon ve sanal gerçeklik sanatı, mimari, heykel ve performans sanatlarının alanlarında doğmuştur. Müzelerle galeriler henüz genel sanat eserlerini sergilemeye başlamadan önce, sıradan insanların sanat eserleriyle yüz yüze gelmelerine tek fırsatı kiliseler ve kamusal meydanlar gibi toplanma yerleri sunuyordu. Varlıklı kişilerin sarayları ve kocaman evlerinin mimarileri de sanatçıların son derece estetik ortamlar yaratmalarına uygun ilk yerlerdi.

Ancak, gerçek anlamıyla enstalasyon sanatının kökleri yirminci yüzyılın başlarına, özellikle de Fütürizm ve Dada hareketlerine kadar uzanır. 1909'da İtalya'da ortaya çıkan Fütürizm, Sanayi Devrimi'nin ürünlerini - gürültü, hız, makineler ve teknoloji benimsiyor ve değişime, yeniliğe ve özgünlüğe kucak açıyordu. Fütüristlerin sanat ile bilimi birleştirme, iletişim araçlarını bütünleştirme çağrısı, dijital enstalasyon sanatının temel taşlarından bazılarını oluşturmaktaydı. Dada sanatçılarının felsefesi ve yenilikleri, dijital enstalasyonun ve sanal gerçeklik sanatının öncüleri olarak daha da etkiliydi. Dadaizm, farklı sanat formlarını birbirinden ve gündelik hayattan ayıran sınırları yıkmıştı ve kendine mal etme, performans sanatı ve izleyici katılımı kavramlarının habercisi olarak, izleyiciyi sürece dâhil eden deneyimlere sahneyi hazırlamıştı. Bu dönemde, sanat nesnesinin doğası da köklü bir değişim geçirmekteydi. Marcel Duchamp'ın 'hazır-yapımları', bir sanat formu olarak enstalasyonla ilgilenmeye başlamış pek çok sanatçıya kavramsal ve estetik bir temel sağlamak ve doğrudan 1960'ların Kavramsal Sanatı'nın ve Anti-Sanat hareketlerinin önünü açmak suretiyle sanat olarak nesnelere el konmasını, hem de izleyicinin sürece katılımının benimsenmesini getirmektedir". (Wands, 2006, s:98-99). (Leman Kalay Yüksek Lisans Tezinden alıntılanmıştır)



**Resim 25:** Marcel Duchamp, "Bottle Rack", 1964

Joseph Beuys, Enstalasyon anlayışı ile üreten sanatçılar arasındadır. Beuys, objeleri kendi söylemleriyle değil, kavramsal anlayıştaki readymade anlayışındaki hassas durumu kendi çalışmalarında olabildiğince en aza indirerek, objenin geleneksel saf içeriği ile bütünlemesini amaçlamıştır.



**Resim 26:** Joseph Beuys, "Felt Suit", 1970

Walter De Maria, 1960'larda yaptığı heykellerinde modern sanat ve Dada hareketlerinden etkilenmiş, eserlerinde geometrik figürler kullanmıştır. Aynı zamanda alimünyum ve çelik malzemeler ile heykeller üreten sanatçı, izleyicilere toprak ve evren ilişkisini düşündürmeyi amaçlayan eserler üretmiştir.



**Resim 27:** Walter De Maria, "Lightning Field", 1977

Seramik Sanatı'nda Enstalasyondan bahsetmek gerekli görülmektedir. Enstalasyon sanatına, seramik sanatçıları çağdaş bakış açısı ile bakmışlardır bunun neticesinde seramiğin geleneksel kısmını göz ardı etmeden, yeni gelişmelere açık bir biçimde seramik objenin özündeki uygulamalı sanatı perspektif bir bakış açısı ile içersine dahil etmişlerdir. 1960'lı yılların çağdaş sanat anlayışı seramik sanatında da etkisini göstermiştir. Kavramsal sanat anlayışı ve çağın gelişimi Seramik Enstalasyon terimi ve anlayışını sanatçıların eserlerinde görülmesini sağlamıştır.





**Resim 28:** Clare Twomey, "Monument 2", 2009

Clare Twomey Monument isimli, İngiliz seramik endüstrisinin israfından yola çıkılarak üretilen eserini, farklı galeri ve dış mekânlarda düzenlemiştir. Eser, nesnelere değerini, mülkiyet fikirlerini ve iç mekânı tartıştı; nesnelere önemsemenin ve nesnelere kırmanın ne olduğu hakkında sorular ortaya koymuştur. Seramik atığının yığını, izleyici üzerinde ölçeğinde ve görünür atıklıkla ilgili hem fiziksel hem de duygusal bir etki yaratmıştır.

Çalışma raporunun temel kapsamı olan Kinetik Sanat, üst bölümlerde tarihsel süreç içerisinde incelenmiştir. Bu bağlamda Kinetik Sanat'ı alt bölümde daha detaylı incelemek gerekli görülmüştür.

- 1.Sıfat, fizik: Hareketle ilgili, hareket sebebiyle oluşan.
- 2.İsim, kimya: Kimyasal tepkimelerin hızlarını inceleyen bilim dalı.

3.İsim, teknik: Hareket olaylarını inceleyen bilim dalı.(TDK Sözlüğü)

Kinetik Sanat, "Devingenlik niteliğine sahip heykel sanatı ürünü"(SÖZEN, TANYELİ, 2012, 169) olarak tanımlanmıştır.

Kinetik Sanat, birçok sanat akımı ve sanat düşüncesinin teknoloji, bilgi birikimi ve yeni arayışların sonucu olarak değerlendirilebilir. Araştırmanın ana konusu olan bu anlayış ilk söylem ve örneklerini 19.yy ortalarından itibaren görülmektedir. 1920-30 yılları arası örneklerini az sayıda görmekte olduğumuz Kinetik Sanat yapıtları özellikle 1940' larda ivme kazanmaya başlamış ve günümüze değin devamlılığını sürdürmüştür. Kinetik Sanatı alt bölümlerde daha detaylı incelemek gerekli görülmüştür.

"Önceleri fizik ve kimya dallarında hareket ile ilgili olayları tanımlamak için kullanılan kinetik sözcüğü 1945'den sonra sanatçıları ilgilendirmeye başlamış, ışık ve hareket, plastik ve görsel sanatların tasvirinde estetik öğeler ve ifade araçları olmuştur.1960'da kinetik, sanat kronolojisinin yayınlanmasıyla sanat dilinde yer almıştır".(GERMANER, 1997, s:122)

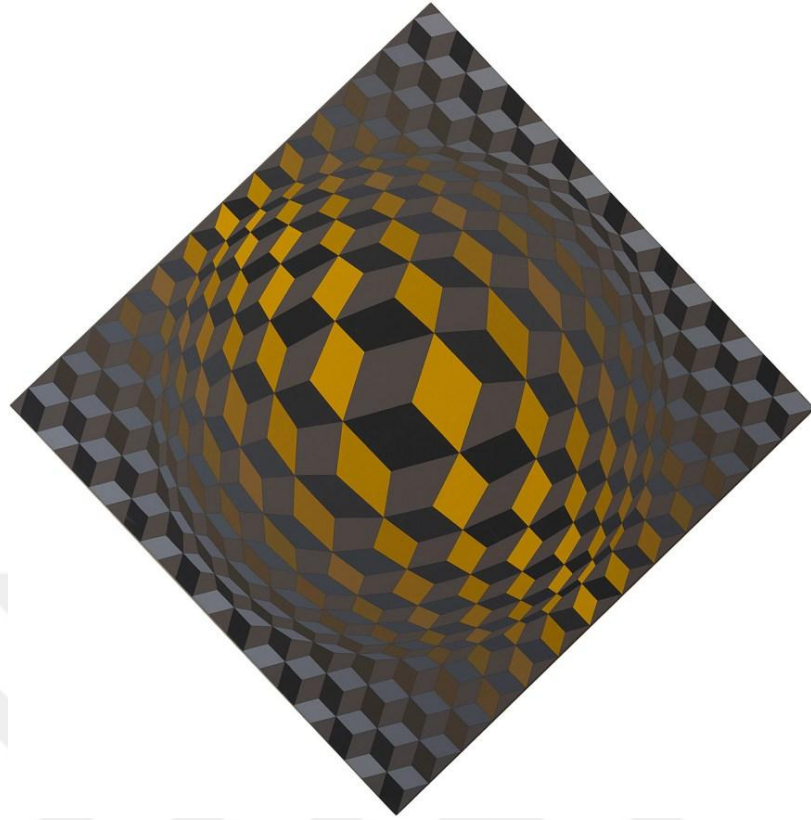
"1950' lerin önemli akımlarından biri. Bilim dünyasında 19. yy ortalarından itibaren kullanılan "kinetik" (devingen) terimi, güzel sanatlarda ilk kez GABO ve A. PENSVER' in 1920' de hazırladığı "Gerçekçi Bildirge" de kullanılmış, ama hemen yaygınlık kazanmamış, uzun süre resim ve heykelde hareket yanılması "dinamik" terimiyle karşılanmıştır. 1950' lerde sanat terminolojisine giren terim o günden bu güne çok değişik üslup ve teknikleri kapsayacak biçimde kullanılmaktadır". (RONA, 1997, s:1016)



**Resim 29:** Naum Gabo - Antonie Pevsner, "Realistic Manifesto (Realisticheskii Manifest)", 1920

"20. yy dan itibaren söz edilen ve 1960' lardan itibaren yaygınlaşan Kinetik Sanat, beş alt grupta incelenmiştir. 1: Optik Yanılsama ile oluşturulan kinetik heykel, 2: Doğal yollarla (Hava akımı, rüzgâr, yağmur, su gibi) elde edilen hareketle oluşturulan kinetik heykel, 3: İzleyici katılımıyla oluşturulan kinetik heykel, 4: Işıktan yararlanılarak üretilen kinetik heykel, 5: Bir makine aracılığıyla hareket kazandırılarak oluşturulan kinetik heykeldir". (Özer, A., Akyüz, U. (2017). Kinetik Heykel Türleri. Alıntılanmıştır. idil, 6 (29), s.385-400)

Optik yanılsama ile yaratılan kinetik heykeller, genellikle Op' Art içinde değerlendirilmektedir. Resim ve heykel alanında çalışmalarını üreten sanatçılar optik yanılsama ilkesini kullanarak eserlerinde hareketi yakalamayı amaçlamışlardır. Örneklendirmek gerekir ise akımın öncülerinden Victor Vasarely, geometrik biçimler ile yaptığı eserlerinde iç içe geçmiş kareler, daireler, çeşitli soyutlamalar ile gözün optik algı gücüne dayalı bir anlayış ve tutum benimsemiştir.



**Resim 30:** Victor Vasarely, "Cheyt-E", 1970

Doğal olay veya yollarla hareketin oluşturulması ile elde edilen Kinetik heykellerde, doğanın gücünün yardımı ve etkisini görmekteyiz. Farklı mekanik cisimler ve makineler ile oluşturulan heykeller, rüzgar, su, hava akımı, yağmur gibi doğal olayların etkisi ile hareket kazanmıştır.

"Hollandalı Theo Jansen, kinetik heykellerini bir mühendis titizliğiyle üretmiştir. Jansen, kinetik sanatın; geleneksel sınırları aşan, statik sanat formları görsel deneylerin içine ve modern sanata izleyiciyi akıllıca yerleştirebilen sanatçılarca yaratıldığını düşünmektedir. İnce matematiksel hesaplar yaparak kurduğu düzenekleri genelde rüzgâr ve rüzgârdan elde edilen elektrik enerjisi yardımıyla hareket ettirmiş". (Uz, 2012, s:1053)



**Resim 31:** Theo Jansen, "Animaris Rektus", 2012

Jansen, doğanın gücünü mühendislik ve matematik bilimi ile birleştirmiştir. Çok ince matematiksel hesaplamalar yaparak düzenlediği eserlerini rüzgârın statik enerjisini kullanarak hareket ettirmiş hatta yürütmüştür. Jansen' in eserleri kinetik heykel anlamında farklı gösterilebilir, çünkü kurguladığı formlar sadece hareket etmekle kalmamış yer değiştirerek öncü bir boyut kazanmıştır. Eserlerinde ahşap, PVC boru, halat, çelik gibi endüstriyel malzemeleri de kullanan Jensen, bir anlamda da Minimal Sanat' a da yakın denilebilir.

Yıllar boyunca sanatçıların doğa ve teknoloji ile iç içe yaşaması kendilerini farklı ve ileri dönük arayışlar içinde bulmasına ve araştırmasına olanak sağlamıştır.

"Sanatçı, doğal ortamdan oluşan sergileme alanıyla, yapıt arasında döngüsel bağ kurmak istemiştir. Rüzgâr heykelleri, sergilendiği alanın rüzgâr gücü ve güneş ışığının oluşturduğu gölge oyunları ile sınırlarını aşarak, mekânsal algılamayı zihinsel bir illüzyona dönüştürmüş ve izleyiciyi etkileyen, adeta hipnotize eden sonsuz bir döngünün içine çekmiştir. Howe'un çalışmalarında öne çıkan özelliklerden biri metallerin genellikle zıt kutuplarda tekrara dayanan hareketler ile dairesel bütünlük oluşturmasıdır. Heykeli oluşturan küçük metallerin düzenlenişindeki detaylarda yoğunlaşmış; biçimlerdeki algısal deneyim etkisini artıracak kurgulamalar yapmıştır. Sanatçı günümüz



şartlarında doğa ve teknolojiyi birlikte kombine edip, geleceğe taşımayı ve insanı teknolojinin ilerleyişi karşısında, doğanın dinamizmini sorgulamaya itmeyi amaçlar ".( TAŞTAN, 2016, s:169-179) (Ahmet ÖZER, Uğurcan AKYÜZ "Kinetik Heykel Türleri" makalesinden alıntılanmıştır.)



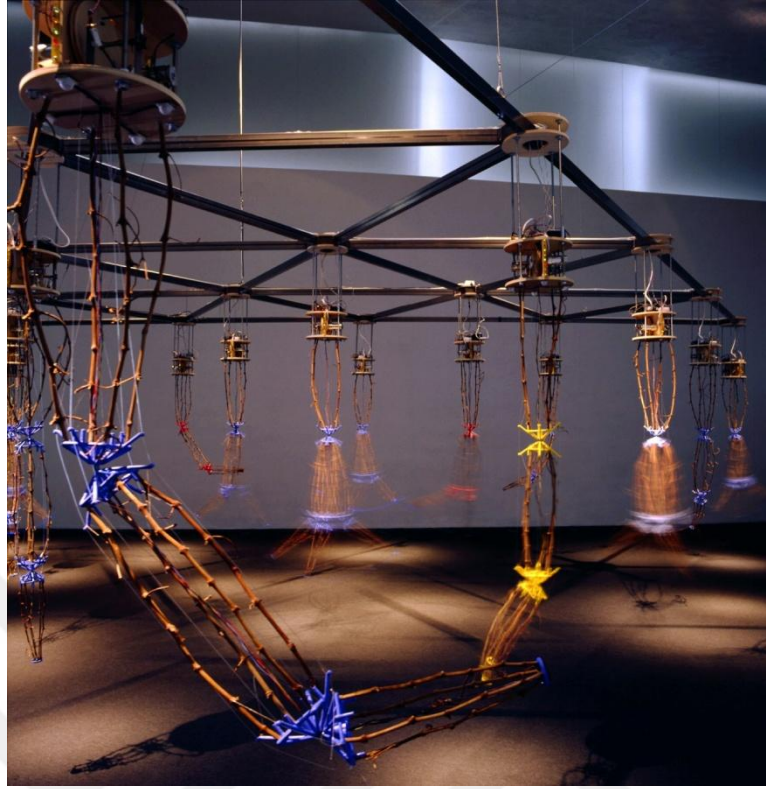
**Resim 32:** Anthony Howe, "LUCEA II", 2017

Makinelerin yardımı ile eserlerin hareketlendirilmesine örnek olarak Türk Seramik Sanatçısı T. Emre Feyzoğlu' nun 2012 yılında yapmış olduğu seramik formları örnek vermek gerekli görülmüştür. Sanatçı bir stant içersine motor sistemine bağlı hareket sensorunu yerleştirmiş, izleyiciyi algılayan sensor sayesinde standın üzerine matematiksel hesaplamalar ile yerleştirilmiş seramik formların sağ ve sol yönlerinde birbirlerine çarpmadan hareketi sağlanmıştır.



**Resim 33:** T. Emre Feyzoğlu, "Ateş-i Aşk", 2012

Bir diğerkonu ise izleyici katılımıyla oluşturulan kinetik heykeldir. Bu anlayışta, izleyici katılımı ile hareket eden eserler oluşturulmuş, farklı mekaniksel eklentiler hareket sensorları gibi malzemeler kullanılmıştır. Bu anlayışta çalışan öncü sanatçı olarak Ken Rinaldo' dan bahsetmek doğru olacaktır. Rinaldo, robotik teknolojisini kullanarak izleyiciyi eserin içersine dahil etmiştir.



**Resim 34:** Ken Rinaldo, "Autopoiesis", 2000

"Kinetik Sanat 1960' larda gerek ABD' de gerek Avrupa' da yaygın anlatım türlerinden biri haline gelmiştir. İngiltere' de Mary Martin (1907-69), ALTIN ORAN gibi matematik kurallarıyla biçimlendirdiği yapıtlarında hareketi doğal ışık aracılığıyla elde etmiştir". (Ezcazıbaşı Sanat Ansiklopedisi, cilt 2, s:1017)

Işığın etkisi hareketi, görsel anlamda oluşturabilen sanatçılar sanat tarihi içerisinde araştırmalar sonucunda karşımıza çıkmıştır. OP' ART da değerlendirilebilen bu sanat anlayışı, sanatçıların yıllarca devam eden araştırmaları, teknolojinin gelişimi ve bu gelişmeleri eserlerine aktarma çabaları ile özellikle günümüzde farklı boyutlara ulaşmıştır. Bu anlayışta çalışan sanatçılara örnek vermek gerekirse Francois Morellet bu anlayışı benimsemiştir.

Morellet, "Altmışlı yılların başında, Groupe de Recherche d'Art Visuel'deki arkadaşlarım ve ben, resim, tuval ve heykel çağının sonsuza dek sona erdiğine ikna olduk" diye açıklıyor. "Geleneksel sanat tarafından henüz kirlenmemiş olan modern malzemeler konusunda tutkuluyduk. Hareket ya da ışık üretebilecek her şeyi özellikle sevdik". (<https://www.artsy.net/artist/francois-morellet>)





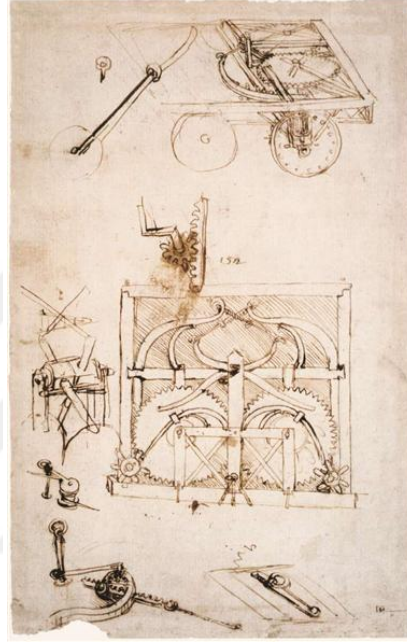
**Resim 35:** Francois Morellet, "Ohne Titel", 1968

Son olarak ele alınması gereken konu ise bir makine aracılığıyla hareket kazandırılan Kinetik sanat eserleridir. Günümüz teknolojisi ile sanatın birleşiminin geldiği bu nokta izleyicileri heyecanlandırmakta ve ileri bakış açısını genişletmesine yol açmaktadır. Günümüzden yaklaşık 400 yıl önce yaşamış fizikçi, gökbilimci, matematikçi ve filozof olan Galileo GALİLEİ 1609 yılında yaptığı teleskopu ile uzayı gözlemlemiş ve astronomi alanında yaptığı çalışmalar ile çığır açmıştır.



**Resim 36:** Galileo Galilei Telescopes, 1609

O dönemde yaşayan sanatçılar elbette bu gelişmeler ve buluşlardan ilham almışlardır. Rönesans Dönemi' nin dahi insanı olarak kabul edilen Leonardo da Vinci yarattığı resim, heykel karakalem eserlerinin dışında, çizimlerini yaptığı farklı buluşları ile çağının ötesinde bir anlayışa sahip olduğunu bizlere göstermektedir. Bu anlayışı benimseyen sanatçılar yüzyıllardır eserlerinde farklı arayışlar içine girmiş çağın getirdiği bu gelişmeleri uygulamışlardır.



**Resim 37:** Leonardo da Vinci, "Automobile", 1480

### 3. KİŞİSEL UYGULAMALAR

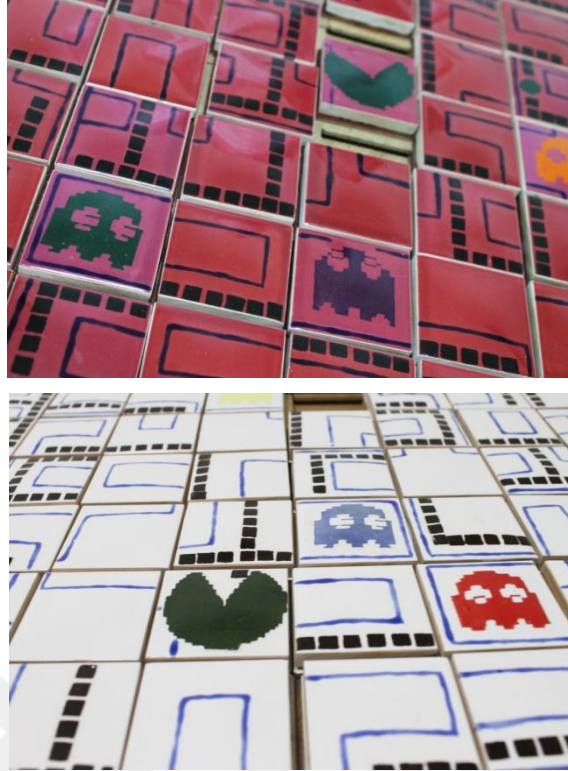
Bu bölümde Kinetik anlayışı benimseyerek ortaya çıkan kişisel uygulamalar eklenmiş ve yorumlanmıştır. Seramiğin kırılğan aynı zamanda da sert yapısı, biçim verilebilme özelliği, farklı teknikleri uygulayabilme imkânı biz seramik eser üretenler için önemli ana unsurlar olmuştur. On binlerce yıldır varlığını sürdüren, insanın gelişimini bir nevi gözler önüne seren, teknolojik gelişmeleri dahil etmenin hem kolay hem zor olduğu Seramik Sanatı ifade biçiminin özgürlüğü ile bizleri her daim etkilemiştir. Çağın durdurulamaz gelişmeleri ile birlikte kırılğan yapıya sahip Seramik Sanatı, geleneksel yapısının manevi değeri ile birlikte makineleşmenin soğuk ama yardımcı etkisi ile gelişmesinin sürdürmeye devam etmektedir.



**Resim 38:** Miray Ünal Ünlükara, "Hayatın Kendisi", Serigrafi Baskı, Karışık Malzeme, 41x41 cm, 2012

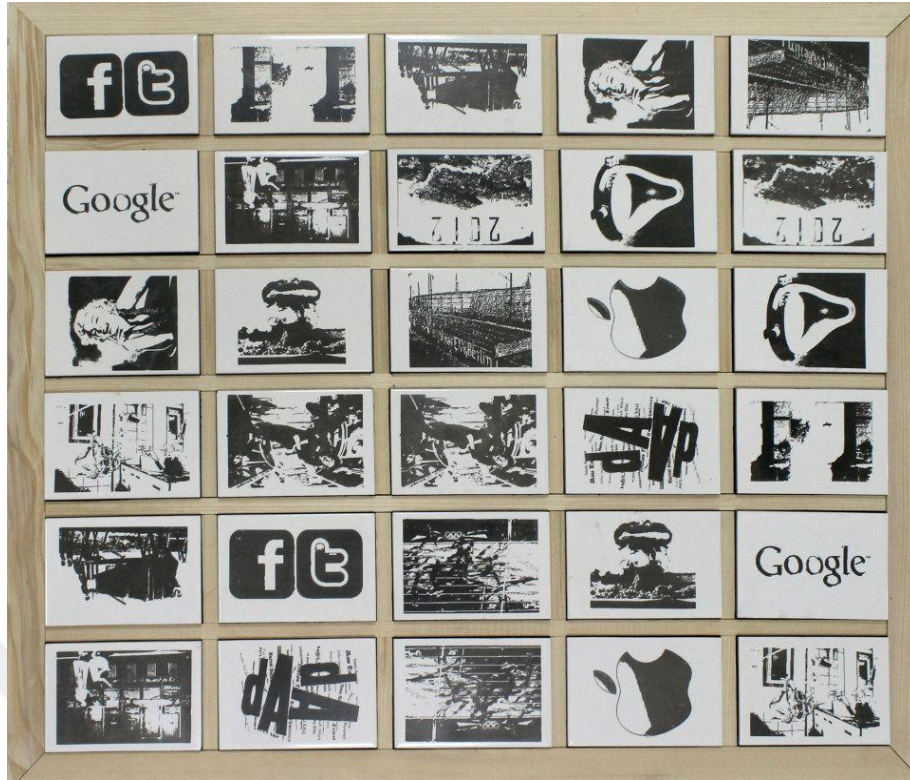
20. Y.y. sonrası sanat anlayışında yeni gelişmeler yaşanmıştır. Özellikle batı sanatında yaşanan bu gelişmeler birçok akımın ortaya çıkmasına olanak vermiştir. Sanatçıların izleyiciyi sanat eserine katma düşüncesi ile birlikte, sanat eserine bakış değişmiş ve bir açıdan interaktif hale bürünmüştür. Farklı malzeme ve tekniklerin sanata dahil olması ile, klasik sanat bir anlamda dönüşüm geçirmeye başlamıştır. Sanatçının izleyiciyi esere dahil etmesi katı izleyici düşüncesini bir anlamda törpülemiştir.

Yukarıda görmüş olduğumuz seramik eser, interaktif anlayış ile uygulanmıştır. Sırlı karolar üzerine serigrafi baskı tekniği ile 1980' lerin popüler bilgisayar oyunu "PAC-MAN" aktarılmıştır. Ana tema karoların alt kısmına yerleştirilen kayar aksamın karışık olarak yerleştirilmesi ve izleyici tarafından resmin tamamlanması olmuştur. İzleyici bu eserde işin içersine tamamen dahil olmuştur.



**Resim 39:** Hayatın Kendisi Detay

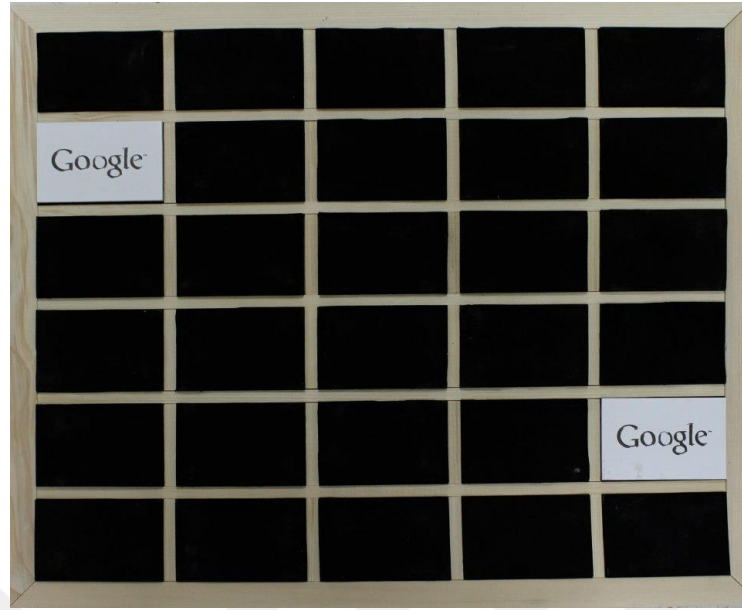
Bu doğrultuda yukarıda görülen çalışmada, seramik karo parçalarının üzerine sulu çıkartma ve el dekoru ile, 1980 yılında Namco şirketinin piyasaya sunduğu ve kısa sürede popüler hale gelmiş olan Pac-Man oyunu basılmıştır. Seramik parçaların sağ-sol ve alt- üst yönlerinde hareket ettirilerek izleyicinin oyuna dahil olması sağlanmıştır. İzleyicilerin sanat eseri karşısında verdiği duygusal tepkiler izlenmiş olup, sanat eserine dokunulmaması, yaklaşılmaması algısının ortadan kalktığı gözlemlenmiştir.



**Resim 40:** Miray Ünal Ünlükara, "Kendimizi Yoklayalım!", Seramik Karo Üzeri Serigrafi Baskı, Karışık Malzeme, 68x82 cm, 2012

Resim 35 de gördüğümüz örnek serigrafi baskı yöntemi ile karolar üzerine uygulanmıştır. Sanat tarihi ve güncel hayattaki önemli olaylar, çift olarak yapılmış izleyicinin hafızasına kaydettiği görsellerin eşlerini bulması istenmiştir. Hafıza oyunu olarak yıllardır oynanan bu oyun seramik teknikleri ile, seramiğin kırılğan yapısının yarattığı korkunun eklenmesiyle birlikte izleyicinin ruhsal duygu değişimi gözlemlenmiştir.





**Resim 41:**"Kendimizi Yoklayalım!", Detay

Önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi sanat eseri ve insan etkileşiminin, sanatın gelişimi ve şekillendirilmesi için gerekliliği vurgulanmak istenmiştir. Fotoğrafta görülen seramik eserde, üst üste dengesi sağlanmış seramik parçaların iki izleyici tarafından dengesini kaybetmeden uzun süre ayakta durabilmesi amaçlanmaktadır.



**Resim 42:** Miray Ünal Ünlükara, Denge, Elle Şekillendirme, 10x10x20 cm, 2012

Sanat eserine dokunulmaz algısı yaygındır. Günümüzde bu algının kırılmaya başlaması ile birlikte izleyicinin esere dokunma, hareket ettirme, müdahil olma durumu artmış bu bağlamda interaktif sanat plastik sanatlar alanına da yeni bir bakış getirmiştir.



**Resim 43:** Denge Detay





**Resim 44:** Miray Ünal Ünlükara, Nebula's No:1, Kalıp ile Şekillendirme, 11x11x42 cm, 2018

Alçı torna ile şekillendiren ve kalıp tekniği ile çoğaltılan seramik formlar, uzayın sonsuz etkileyici güzelliklerinden esinlenerek üretilmiştir. Milyarlarca yıldız, galaksi ve gezegenin bir araya gelmesi uzayın sonsuz boşluğunda birbiri ile etkileşim halindedir. Uzay, bir parçalar bütünüdür demek mümkündür. Carl Sagan'ın "Kozmos" isimli kitabında şu sözler sınırın olmadığını bizlere anlatmaktadır; "Kozmos'un mekân ve zaman boyutları her insanın anlayış sınırları içine girmez. Üzerinde barındığımız yerküre, başsız ve sonsuz bir enginlikte kaybolmuş minicik bir gezegendir." (SAGAN, 2017, s:18) İnsan doğası gereği düşünür, en güzel özelliği olan gözlem yapmayı ve hayal kurmayı hiçbir zaman bırakmaz. Gözlem gücü ve hayal kurma becerisi sınırların ötesini aşmayı, görmeyi, gördükçe biçimlenme ve

biçimlendirmeyi oluşturur. Sanatçılar ve bilim insanları ileriye görme tutkusu ile sınırların ötesinde işler yapmaya her daim devam edeceklerdir.



**Resim 45:** Chaos at the Heart of Orion, Hubble Teleskobu tarafından çekilmiştir.

“Nebula (Bulutsu) Tanım: Latince bulut anlamına gelen Nebula (bulutsu), yıldızlararası toz bulutu, hidrojen gazı, helyum gazı veya plazmadan oluşmuştur. Genel olarak astronomide geniş kaynaklar olarak adlandırılırlar. Nebulalar çoğunlukla yıldız oluşum bölgeleridir.” (Osterbrock, 1986,(Nazım Aksaker, doktora tezi, çukurova üni., Adana,2009 )

Çalışmada dikey formlar üzerinde uygulanan Copper Matte Raku tekniği uygulanmıştır. Tekniğin kendine özgü dokusu, uzayda bulunan ve geniş alanlara yayılmış olan gazlar, toz, Hidrojen, Helyum ve diğer iyonize gazlardan oluşan bulutsu yapıları ya da diğer ismi ile Nebula'ları anımsatmaktadır. Copper Matte Raku tekniğinden bahsetmek gerekirse, %80 oranında bakır karbonat ve diğer ergitici maddeler eklenerek oluşturulan sır 950 derecede oluşturulduktan sonra normal raku tekniğinde olduğu gibi talaşa yatırılır ve redüksiyon gerçekleştirilir. Redüksiyon işlemi sırasında işlerin üzerine alkol veya benzeri malzemeler dökülerek sırn etkisini göstermesi sağlanır. Uygulamalarda kullanılan sır reçetesi %80 Bakır Karbonat, %20

Bentonit, yaklaşık bir saat değirmende öğütülmüştür. Seramik formların üzerine fırça tekniği ile uygulama yapıldıktan sonra raku fırını içerisinde 980 °C ye kontrollü bir şekilde getirilerek seramik formun üzerindeki sır katmanının erimesi sağlanır. Sır katmanının erimesi gözlemlendikten sonraki aşamada fırın ısısının 750 °C ye kadar inmesi beklenir ve sonra fırından çıkarılan formlar, talaş içersine yatırılır ve üzerine alkol, kolonya, ispirto gibi yanıcı malzemeler dikkatli bir biçimde uygulanır. Oksijen ile temas eden sır katmanının renk değişimleri gözlemlenmeye başlanır. En son aşamada redüksiyon tankı hava almayacak biçimde kapatılır ve 10 dakika redüksiyon ortamı oluşturulur. Bu uygulamada kullanılan sır reçetesi ve ilk yaptığım uygulamanın denemesi; Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü' nde görev yapan Öğr. Gör. Mutlu BAŞKAYA tarafından pişirim teknikleri dersinde kendisinin yönlendirmesiyle uygulanmış olup, bu çalışma raporunda görselleri bulunan formlar üzerinde de tarafımca tekrar uygulanmıştır.



**Resim 46:** Nebula's No:1 Detay



Nebula's isimli seramik form, bir Enstalasyon olarak adlandırılabilir. Bu bağlamda Enstalasyon Sanatı'nı incelemek ve örneklendirmek gerekli görülmektedir.

Fransızca "Enstalasyon" kelimesi dilimize geçen anlamı yerleştirme, döşeme, tesis etme anlamlarına gelmektedir. Yerleştirme ya da enstalasyon, geleneksel sanat eserlerinden farklı olarak, çevreden bağımsız bir sanat nesnesi içermeyip belirli bir mekân için yaratılan, mekânın niteliklerini kullanıp irdeleyen ve izleyici katılımının temel bir gereklilik olduğu sanat türüdür. Kapalı veya açık mekânlarda yapılabilmektedir. Enstalasyon, kökleri modernizm, minimalizm sanat anlayışlarına kadar dayandığı söylenmektedir.



**Resim 47:** Miray Ünal Ünlükara, Newton Mu?, 8x11 cm, 2011

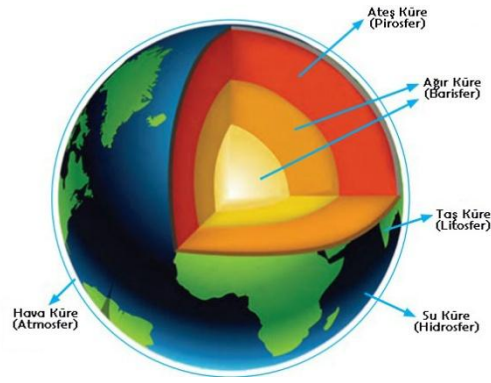
Newton mu? isimli çalışmada, kalıp ile şekillendirilmiş seramik elma formları Isaac Newton' un Yerçekimi Kanunu'na atıfta bulunmaktadır. "Dört temek kuvvetin en zayıfı ve en yaygını, yerçekimidir. Tüm kütle ve enerji biçimlerine etki eder ve böylece kuvvetleri taşıyan master bozonları da dahil olmak üzere tüm atom altı parçacıklara etki eder. 17. yy İngiliz bilimcisi Isaac Newton, yerçekimi kuvvetinin nicel bir tanımını geliştiren ilk kişi oldu. Ay'ı Dünya etrafındaki yörüngeye bağlayan gücün, elmaları ve diğer cisimleri yere düşürenle aynı güç olduğunu ve evrensel bir çekim yasası önerdiğini belirtir". (<https://www.britannica.com/science/subatomic-particle/Gravity#ref367668>)



**Resim 48:** Miray Ünal Ünlükara, İsimsiz!, 2x10 metre, 2011

İsimsiz adlı çalışmada kadın ve erkek ayak izleri yan yana getirilerek oluşturulan düzenlemede insanoğlunun evrene hükmetme düşüncesi anlatılmaya çalışılmıştır.

Peki araştırma ve merak duygusunu ilk insandan beri içinde barındıran insanoğlu bu kadar heyecan verici bir evrene karşı durabilir mi? Gökyüzüne her baktığımız an yolculuğumuz nerede bitecek sorusuna aranan cevaplar bitecek mi? Üzerinde yaşadığımız bilinen tek yaşanabilir gezegen olan Dünya, derinlere inildikçe yaşam şansının giderek yok olduğu bir çekirdeğe sahiptir. Her yok oluş bir başlangıçtır aslında, tıpkı öldükten sonra milyarlarca yıl içersinde fosil olan ve dünyaya tekrar katkı sağlayan canlılar gibi.



**Resim 49:** Dünyanın Katmanları



**Resim 50:** Miray Ünal Ünlükara, Merkeze Yolculuk, 11x12 cm, 2018

Merkeze Yolculuk isimli çalışma 24 parça seramik formdan oluşan bir düzenlemedir. Motor sistemi ile hareket sağlanmış, titreşimli bir tabla üzerine yerleştirilen seramik formlar Dünya'nın sürekli hareket halinde olduğunu, yaşam döngüsünün sürekliliğini anlatmakta ve izleyicinin düşünmesini sağlamayı amaçlamaktadır.





**Resim 51:** Miray Ünal Ünlükara, Parçalar Bütünü, 81x90cm, 2018

Parçalar Bütünü isimli uygulamada, canlı ve cansız bütün varlıkları oluşturan hücre yapılarından örnek alınmıştır. Alt tablası motor sistemi ile hareketli hale getirilmiştir. Seramik formlar 2mm genişliğindeki demir çubukların üzerine yerleştirilmiştir, titreyen standın formları titretmesi ile kinetik yaklaşım oluşturulmuştur.



**Resim 52:** Miray Ünal Ünlükara, Fakat İyi Yedik!



Fakat İyi Yedik! isimli çalışmada amaç izleyicinin duygusal değişimlerini gözlemlemektir. Tekerlekli bir stant üzerine yerleştirilen PAC-MAN formları ön kısımdan bir ip yardımı ile çekilmektedir. Bu esnada izleyici önce şaşkınlık daha sonra da mutluluk yaşamıştır.

Son olarak çalışma raporunun kapsamı dahilinde izleyici, eser ve sanat yapıtının önemine değinmek uygun görülmektedir. Sanat eserinin izleyici ile buluşmasından sonraki nokta artık eser ve izleyici olarak değerlendirebilir. Özellikle çalışma raporunun konusu olan Kinetik Sanat bağlamında konuyu ele almak gerekli görülmektedir. Kinetik Sanat tarihsel bakımdan incelendiğinde ana öğelerden birinin izleyici olduğu gözlemlenmektedir. İzleyicinin algılama biçimi ve yorumu sanatçı için önemli ama öge denilebilir.

"Tıpkı sanatsal yaratım gibi, sanat algısı da, sanatçının kişiliğini topluca kuşattığından, her iki durumda da bu süreç, kişiliğin yapısına göre işler. Bu şu demektir, alıcının yorumsal etkinliği, uyanacak çağrışımların özelliği, ortak yaşantı ve sonradan yaşantı yeteneği, sanat dilinden anlayabilme, bütün bunlar okuyucunun, izleyicinin ya da dinleyicinin kişiliğinin içeriğine ve şu beş potansiyelinin birden gelişmesine bağlıdır: 1) yaşamdan ne anladığına, doğayı, toplumu, insanı, kendini ve yaşamı nasıl bildiğine; 2) yaşamı nasıl ve yaşamda neyi değerlendirdiğine; 3) kendi yaratıcı etkinliğini hangi doğrultuda ve nasıl gösterdiğine; 4) kendi iletişimsel potansiyeline; son olarak da, 5) kendi sanatsal gereksinimlerini, ilgisini beğenisini, sanatsal kültür düzeyini nasıl edindiğine. Alımlayıcı kişinin bütün bu yanları, sanat yapıtının algılayışının özelliğini doğrudan doğruya etkilerken, o sanat yapıtları tarafından da etkilenirler; insanın sanattaki yarılsal yaşamından edinilen deneyimler dolayısıyla bu yapıtlar, algılayanda kendi izlerini bırakırlar, algılamanın içeriğini şu ya da bu yolda değişime uğratırlar". (KAGAN, 1993, s:467)

## SONUÇ

Sanat insanlık tarihi kadar eskidir. Doğasında araştırma dürtüsü olan insan çağlar boyunca gözlemlemiş, gözlemlerini farklı yollarla aktarmıştır. Sanat tıpkı bilim gibi gelişmelere açıktır, aynı zamanda doğadan faydalanır ve insanların duygu hareketleri ile şekillenir. Sanat eseri oluşturma sürecinde, sanatçı etrafında olanlardan etkilenip yorumlayarak eserlerine yansıtmaktadır. Sanat tarihi içerisinde sürekli bir değişim, dönüşüm olması akımların devrimsel denilebilecek olayların var olduğunu gözlemlemekteyiz. Birbirini takip eden ve birbirinden etkilenen akımlar sonucunda sanat tarihinde bir süreklilik devam etmiştir. 1960' lı yıllarda ortaya çıkan Kinetik Sanat kavramı birçok akımdan beslenmiş ve günümüze kadar devamlılığını sürdürmüştür.

Seramik insanlık tarihi boyunca farklı amaçlar doğrultusunda üretilmiş ve varlığını günümüze kadar devam ettirmiştir. İlk çağlarda günlük kullanım amacıyla üretilen seramik, çağlar boyunca dünyadaki olay ve insanların gelişimi neticesinde sanatsal bir malzeme haline gelmiştir. Diğer bir durum da seramiğin kendine özgü malzeme yapısı nedeniyle sanatçıya imkan sağlaması ve kontrolün sanatçıda olması durumundan dolayı yorumlanmaya oldukça açık olmasıdır. Farklı malzemeleri de dahil edebilme imkanı seramiğin gelişim sürecinde oldukça etkili olmuştur.

Teknolojinin hızlı gelişimi, sanatçıları farklı arayışlar içerisindeyken yeni bir bakış açısı geliştirmesine olanak sağlamıştır. Hazır nesnelerin üretimi kolaylaştıkça sanata da dahil edilmesi kaçınılmaz olmuştur. Duchamp' ın bisiklet tekerleğini ahşap bir tabure üzerine monte ederek izleyiciyi kavramsal düşünceye ve eserin içine dahil etmesi örnek olarak gösterilebilir. Hazır nesnelerin kullanımı dışında farklı akımların sanata dahil ettiklerinden bahsetmek gerektiğinde ışığı, hareketi, mekanı bunların arasında görmekteyiz.

Hareketi sanata dahil etmek önceleri ışığın yanılması ile ortaya çıkmış olup gelişen dünya düzeninde sanatçıların olaylardan etkilenmesi ile mekanik ve makinelerin dahil edilmesi ile devam etmiştir. Resim ve heykel sanatlarında öncelikli olup çağdaş sanatın tarihsel gelişiminde seramik sanatında da etkisini gösterdiği görülmektedir. Kinetik kavramı sanata dahil edilmeye başladığından bu yana sürekli gelişim göstermiştir. 1920' li yıllarda ortaya atılan Kinetik Sanat kavramı, 1940' lı yıllarda

ivme kazanıp 1960' lı yıllarda oldukça etkili olmuştur. Günümüze gelindiğinde farklı bir boyut kazanmış olan Kinetik Sanat kavramı makinelerin eserlerle bir bütün haline gelmesi ile sonuçlanmıştır.

Sonuç olarak, özellikle teknolojinin sürekli değişkenliği sanatın gelişim sürecinde olumlu bir etkiye sahip olup sanatçıların üretim sürecine dahil edilmiştir. Çalışma raporunda örneklerini gördüğümüz seramik formlar farklı motor sistemleri yardımı ile hareketlendirilmiş, Kinetik Sanat kavramının kırılğan bir yapıya sahip olan malzeme ile bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır.



## KAYNAKÇA

- Antmen, Ahu. (2016). *20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar*. Sel Yayıncılık, İstanbul
- Arcasoy, Ateş. (1983). *Seramik Teknolojisi*. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İstanbul
- Ataley, Faruk. (1994). *Temel Sanat Öğeleri*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 1-2-3 (2008). Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- Erdoğan, Zekeriya. (1991). *Heykelde Kinetik Yaratım, Araştırma ve Uygulamalar*, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara
- Erzen, Jale N.. (2008). Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 2. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- Fischer, Ernst. (1993). *Sanatın Gerekliliği*. V Yayınları, Ankara
- Gina, Pischel. (1981) Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi 1. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- Germaner, Semra. (1996). *1960 Sonrası Sanat, Akımlar, Eğilimler, Gruplar, Sanatçılar*. Kabalcı Yayınları, İstanbul
- Islakoğlu, Pınar Mine. (2006). *Minimalizm Kavramı ve Mimarlıkta Minimalist Yaklaşımlar*. (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi
- Kagan, M. (1993). *Estetik ve Sanat Dersleri*. İmge Kitabevi Yayınları, Ankara
- Kınay, Cahid. (1993). *Sanat Tarihi*. Kültür Bakanlığı, Ankara
- Lefebvre, Henri. (2014). *Mekanın Üretimi*. Sel Yayıncılık, İstanbul
- O'Dorety, Brian. (2016). *Beyaz Küpün İçinde Galeri Mekanının İdeolojisi*. Sel Yayıncılık, İstanbul
- Özdemir, Özlem. (2010). *Çağdaş Sanatta Dijital Teknolojilerden Yararlanarak İnteraktif Sanat*. (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi
- Read, Herbert. (2017). *Sanatın Anlamı*. Hayalperest Yayınevi, İstanbul
- Rona, Z. (1966). *Mimarlık*.
- Sagan, Carl. (2017). *Kozmos, Evrenin ve Yaşamın Sırları*. Altın Kitaplar, İstanbul
- Sözen Metin, Tanyeli Uğur. (2012). *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*. Remzi Kitabevi, İstanbul
- Taştan, Renkçi Tuğba. (2016). *Sanat, Doğa ve Teknoloji Ekseninde Sanatçılar ve Yapıtlar*. İdil Dergi
- Uz, Nurbiye. (2012). *Sanatta Yeni Arayışlar ve Kinetik Heykel*. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi Cilt 1

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

**İnternet Kaynağı**

DOI: 10.7816/idil-0628-09, idil, 2017, Cilt 6, Sayı 29, Volume 6, Issue 29

[www.idildergisi.com/makale/pdf/1485534569.pdf](http://www.idildergisi.com/makale/pdf/1485534569.pdf) ( 21.12.2018)



# Kinetik Seramik Form ve Mekan

*Yazar* Miray Ünal Ünlükara

---

**Gönderim Tarihi:** 01-Şub-2019 12:05AM (UTC+0300)

**Gönderim Numarası:** 1071232030

**Dosya adı:** Kinetik\_Seramik\_Form\_ve\_Mekan\_bask\_SON.docx (8.13M)

**Kelime sayısı:** 9452

**Karakter sayısı:** 69083

# Kinetik Seramik Form ve Mekan

## ORIJINALLIK RAPORU

% **13**

BENZERLIK ENDEKSI

% **12**

İNTERNET  
KAYNAKLARI

% **2**

YAYINLAR

% **9**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	% <b>5</b>
2	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
3	katalog.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
4	katalog.ibb.gov.tr İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
5	www.sanatteorisi.com İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
6	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>
7	blog.artnivo.com İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
8	acikarsiv.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
9	www.idiildergisi.com İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>



- 
- 10 [acikerisim.deu.edu.tr](http://acikerisim.deu.edu.tr)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 11 [nedirnedemek.net](http://nedirnedemek.net)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 12 [plcalbayrak.blogspot.com](http://plcalbayrak.blogspot.com)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 13 Submitted to University of the Arts, London  
Öğrenci Ödevi <% 1
- 
- 14 [yunus.hacettepe.edu.tr](http://yunus.hacettepe.edu.tr)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 15 [studylibtr.com](http://studylibtr.com)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 16 [www.seyyit.net](http://www.seyyit.net)  
İnternet Kaynağı <% 1
- 
- 17 SANBERK, İsmail. "ÖĞRENCİLERİN PIETER BRUEGHEL ÇOCUK OYUNLARI ADLI SANAT ESERİNİ KAVRAYIŞINDA DRAMANIN ETKİSİ", Erzincan Üniv. Fen Edebiyat Fak. Türk Dili ve Edebiyatı Bl., 2017.  
Yayın <% 1
- 
- 18 Submitted to Swinburne University of Technology  
Öğrenci Ödevi <% 1
- 
- 19 [www.metalgezegen.com](http://www.metalgezegen.com)

İnternet Kaynağı

<% 1

20

Submitted to Tarsus American College

Öğrenci Ödevi

<% 1

21

ilkogretim-online.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

22

Submitted to University of Southampton

Öğrenci Ödevi

<% 1

23

Submitted to Curtin University of Technology

Öğrenci Ödevi

<% 1

24

koltukname.com

İnternet Kaynağı

<% 1

25

ALTINTAŞ, Osman. "GELECEK İÇİN DAHA FAZLA HIZ FÜTÜRİZM", Türk İslam Medeniyeti İlimi Araştırmalar Enstitüsü, 2014.

Yayın

<% 1

26

Submitted to The University of Manchester

Öğrenci Ödevi

<% 1

27

cy.wikipedia.org

İnternet Kaynağı

<% 1

28

www.theseus.fi

İnternet Kaynağı

<% 1

29

Oksan Tandogan, Burcin Erdi Es. "LAND ART AROUND THE WORLD AND IN TURKEY", İdil

<% 1



30

www.sevgiagacim.net  
İnternet Kaynağı

<% 1

31

Submitted to Anadolu University  
Öğrenci Ödevi

<% 1

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde