

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
RESİM ANABİLİM DALI
RESİM BİLİM DALI

DİJİTAL SANATTA MEKÂN-İZLEYİCİ ETKİLEŞİMİNİN
KAVRAMSAL BOYUTLARI

MÜŞERREF YETİM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET SUSUZ

KONYA-2024

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
RESİM ANABİLİM DALI
RESİM BİLİM DALI

DİJİTAL SANATTA MEKÂN-İZLEYİCİ ETKİLEŞİMİNİN
KAVRAMSAL BOYUTLARI

MÜŞERREF YETİM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ MEHMET SUSUZ

KONYA-2024

T.C.



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	Müşerref YETİM		
	Numarası	20811901010		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Resim / Resim		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	✓	
		Doktora		
Tezin Adı	Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları			

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Müşerref YETİM

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

‘Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları’ başlığı altında gerçekleştirdiğim araştırmada, araştırma konusunun seçimi ve tez içeriği üzerinde bana rehberlik eden, araştırma boyunca bilgi birikimi ile desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SUSUZ’a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim sürecinde yanımda olan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Mahmut Sami ÖZTÜRK’e ve Doç. Dr. Mine Ülkü ÖZTÜRK’e teşekkür ederim. Bu sürecin başlangıcından itibaren her zaman maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen annem, babam ve kıymetli kardeşlerime, ayrıca arkadaşım Aybüke Tuğçe ÇALIŞ’a şükranlarımı sunarım.

Müşerref YETİM

	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
---	--	---

ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	Müşerref YETİM		
	Numarası	20811901010		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Resim / Resim		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SUSUZ			
Tezin Adı	Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları			

Sanat ile teknolojinin etkileşimi uzun bir geçmişe dayanır. Sanatçılar gerek eserlerini üretirken bir araç olarak, gerekse eserlerini oluşturan bir bileşen olarak teknolojinin sağladığı olanaklardan faydalanmışlardır. Günümüzde dijitalleşmenin geldiği nokta ve yapay zekanın potansiyeli sanatın gelişim sürecinde etkili olmuştur. Bu noktada karşımıza Dijital Sanat hareketi çıkmaktadır. Bu sanat hareketinin birçok bileşeni bulunur. Bu bileşenler arasında yer alan ‘mekân’ ve ‘izleyici’ etkileşiminin kavramsal boyutlarının incelenmesi, eserin algılanması aşamasında önemlidir.

Bu araştırmada Dijital Sanatın ortaya koyduğu sanat eserlerinin mekân ve izleyici özelinde ele alınması amaçlanmıştır. Fakat bu amaç doğrultusunda incelenen eserlerin kavramsal içeriklerine de değinilmesinin önemi ortaya çıkmıştır. Özellikle araştırmanın sınırlılıklarında belirtilen eserler incelendiğinde; mekân-izleyici etkileşiminin sadece fiziksel olarak

gerçekleşmediği, aynı zamanda bu etkileşimin duygusal ve düşünsel açılardan da gerçekleştiği görülmüştür. Eserlerin fiziksel varlığı ile etkileşime giren ziyaretçilerin/izleyicilerin yaşadıkları deneyimlerden kaynaklı olarak ortaya çıkan kavramsal süreçler, Dijital Sanatın sadece görsellikten ibaret olmadığı aynı zamanda etkili fikir ve düşünceleri de barındırdığını gösterir.

Araştırmada ‘mekân-izleyici’ bağlamında incelenen eserler gelişen teknolojinin imkanları kullanılarak büyük mekânlarda kurulumları yapılmıştır. Bu eserler mekân ile bir bütünlük içindedir. İzleyici eseri deneyimleme aşamasında mekânın içerisine girerek esere dahil olur. Gerek oluşturulan dijital görselliklerin yapay zekâ algoritmasıyla değişen yapıları gerekse mekân içerisine yerleştirilen sensörler aracılığıyla izleyicilerin fiziksel hareketliliğinden kaynaklı olarak eserde oluşan değişimler mekân-izleyici etkileşimine işaret eder. Bu açıdan düşünüldüğünde dijital sanatta izleyicinin eser ile olan etkileşiminin mekânın dönüşümüne de etki ettiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sanat, Dijital Sanat, Mekân, İzleyici ve Kavramsallık

 KONYA	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü	 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
--	--	---

ABSTRACT

Author' s	Name Surname	Müşerref YETİM		
	Student Number	20811901010		
	Department	Resim / Resim		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)	✓	
		Doctoral Degree (Ph.D.)		
	Supervisor	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SUSUZ		
	Title of the Thesis/Dissertation	Conceptual Dimensions of Space-Audience Interaction in Digital Art		

The interaction between art and technology dates to a long period. Artists have benefited from the resources provided by technology both as a tool in the creation and as a component of their artworks. Nowadays, the point where digitalization has achieved, and the potential of artificial intelligence has been effective in the development process of art. From this perspective, we are confronted with the Digital Art movement. This art movement consists of many components. Examining the conceptual dimensions of 'space' and 'viewer' interaction, which are included among these components, is crucial in the perception of the artwork.

This research aims to investigate the artworks created using Digital Art by focusing on space and the viewer. However, for this purpose, the necessity of addressing the conceptual content of the works investigated has emerged as well. Especially when the works specified in the limitations of the research are analyzed; it is realized that the space-viewer interaction does not only take place

physically, but this interaction also occurs emotionally and intellectually. The conceptual processes that arise from the experiences of the visitors/viewers who interact with the physical presence of the works demonstrate that Digital Art is not only based on visuality but also contains effective ideas and thoughts.

The works examined in the context of 'space-viewer' in the research were installed in large spaces using the facilities of advanced technology. These works display a unity with the space. The viewer becomes involved in the work by entering the space during the process of experiencing the work. Both the changing structures of the digital visualizations created with the artificial intelligence algorithm and the changes that arise in the work due to the physical mobility of the viewers through the sensors placed in the space point to the space-viewer interaction. In this respect, it can be stated that the viewer's interaction with the work in digital art also affects the transformation of the space.

Keywords: Art, Digital Art, Space, Viewer and Conceptuality

İÇİNDEKİLER

Bilimsel Etik Sayfası.....	i
Ön söz (Teşekkür).....	ii
Özet	iii
Abstract.....	v
İçindekiler.....	vii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Giriş.....	1
1.1. Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi	2
1.4. Araştırmanın Sınırlılığı.....	2
1.5. Araştırmanın Yöntemi.....	3

İKİNCİ BÖLÜM

ÇAĞDAŞ SANAT

2. Çağdaş Sanat	4
2.1. Çağdaş Sanat Hareketleri.....	8
2.1.1. Kavramsal Sanat.....	8
2.1.2. Enstalasyon.....	10
2.1.3. Performans Sanatı.....	11
2.1.4. Video Sanatı.....	11
2.2. Dijital Sanat	13

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3.1. Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları.....	19
3.1.1. TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016.....	20
3.1.2. TeamLab, Animals of Flowers, Symbiotic Lives, 2017	28
3.1.3. TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017.....	33
3.1.4. Superbien, Oceans, 2020.....	38
3.1.5. Superbien, XR (Extended Reality) Studio, 2020,	45
3.1.6. Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021.....	51
3.1.7. Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022.....	61
Sonuç ve Değerlendirme.....	70
Kaynakça.....	78
Görseller Kaynakçası.....	81
Dipnot Kaynakçası.....	84

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Giriş

Dijital Sanat, 1960'lı yıllardan itibaren ortaya çıkan sanat oluşumları arasında teknoloji ile etkileşimi üst seviyede yansıtmaya çalışan bir sanat hareketi olarak dikkat çeker. Bu sanat hareketinde sanatçının özgünlüğü, teknolojinin olanaklarıyla birleşir. Özellikle Dijital Sanatta mekânın kullanımı önemlidir. Mekâna göre gerçekleştirilen düzenlemeler ile izleyicileri eser bütünlüğüne dahil ederek etkileşimli bir süreç ortaya çıkar.

Teknolojinin, sanatçının, mekânın, sürecin, nesnenin ve izleyicinin varlığı Dijital Sanatı önemli hale getirir. Bu sanat hareketinde incelenen çok sayıda eserde mekân ve izleyicinin birbirini tamamlayan yapısı, mekân izleyici etkileşimine farklı pencereler açmıştır. İzleyicilerin eserin içeriğine dahil olması etkileşimli bir yapıyı meydana getirir.

Mekân-izleyici etkileşiminin ortaya çıkardığı kavramsal boyutların ortaya çıkartılması amaçlanan bu araştırmada; *araştırmanın problemi, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılığı ve araştırmanın yöntemi* aşağıda belirtilmiştir.

1. 1. Araştırmanın Problemi

'Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları' başlıklı bu çalışmada, Dijital Sanat'ın tarihsel gelişim sürecine değinilerek, Dijital Sanat'ta izleyici-mekân etkileşiminin ön planda olduğu eserler incelenmiştir. İncelenen eserlerde yer alan mekânın izleyici ile etkileşiminden kaynaklı olarak oluşan görüntüsel değişkenlikler, eserin kavramsal boyutlarına yönelik değerlendirmelerin yapılmasını gerektirir. Bu eserlerin içerdiği anlamın anlaşılması, eserlere özgü yapılacak değerlendirmeler ile mümkün olacaktır. Araştırmanın problem cümlesi, '*Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları*'dır.

1. 2 Araştırmanın Amacı

Dijital Sanat, teknolojinin gelişmesi ile sanata farklı bir boyut kazandırmıştır. Farklı nesneler ve teknolojik ürünleri kullanarak mekânı da içine aldığı yeni bir sanat anlayışı ile karşımıza çıkmaktadır. Bu sanat oluşumu, geçmişten günümüze var olan sanatın, değişerek farklı bir estetik anlayış ile izleyiciyi de sürece ekleyen bir tavır ortaya koyar. Bu çalışmada, Dijital Sanat bağlamında üretilen bu eserlerin mekân-izleyici etkileşimi bağlamında incelenmesi ve eserlerin oluşumuna etki eden süreçlerin kavramsal yönünün ortaya konulması amaçlanmıştır.

1. 3. Araştırmanın Önemi

Özellikle 1960 sonrasında ortaya çıkan sanat hareketlerinde etkilenecek günümüzde teknolojinin sağladığı imkanları kullanıp yeni sanat oluşumları ile karşılaşmaktayız. Son dönemlerde sanat tarihi açısından da Dijital Sanat evrensel boyutta etkili bir düzeyde icra edilmektedir. Bu sanatın yapısının incelenmesi, dijital sanat eserlerinin içerdiği anlamların tespit edilmesi, çalışmaların anlaşılması açısından önemli görülmelidir. Bu çalışmada yoğun olarak ‘mekân-izleyici’ etkileşimine değinilmiştir. Fakat, dijital sanat farklı açılardan da değerlendirilebilecek etkili bir sanat hareketidir. Yapılacak olan farklı çalışmalara kaynak teşkil etmesi açısından da bu araştırma önemli görülebilir.

1. 4. Araştırmanın Sınırlılığı

‘Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları’ konulu bu çalışma ‘*Dijital Sanat, mekân ve izleyici*’ kavramları üzerinden oluşmaktadır. Araştırmada, günümüz sanatı olarak karşımıza çıkan Dijital Sanat’ın mekân-izleyici etkileşimini ön planda tutan 7 (yedi) eser incelenmiştir. İncelenen eserler aşağıda belirtilmiştir:

1. TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016

2. TeamLab, Animals of Flowers, Symbiotic Lives, 2017

3. TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017
4. Superbien, Oceans, 2020
5. Superbien, XR (Extended Reality) Studio, 2020
6. Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021
7. Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022

Araştırmanın sınırlılıklarını oluşturan bu eserler, mekân-izleyici etkileşimi bağlamında incelenmiştir.

1. 5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada, teorik verilerin toplanma aşamasında tarama yöntemi kullanılmıştır. *‘Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları’* başlığından yola çıkılarak kaynak taraması yapılmıştır. Yapılan kaynak taraması ile ulaşılan bilgiler araştırmanın bütünlüğüne fayda sağlayacak düzeyde kullanılmıştır.

Veri toplama aşamasında, sanat kavramı, dijital sanat, mekân-sanat ilişkisi, mekân-izleyici etkileşimi kavramları bağlamında literatür taranarak kitaplar, makaleler, tezler ve yerli yabancı kaynaklar incelenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen bilgilerden, araştırmada incelenen Dijital Sanat eserlerinin çözümlenme aşamasında faydalanılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÇAĞDAŞ SANAT

Dijital Sanata yönelik yapılan araştırmalarda ulaşılan bilgiler, çağdaş sanat'ın yapısı ile ilgili bilgilendirmelerin yapılmasını gerektirmektedir. Dijital Sanat'ın çağdaş sanat hareketleri arasında yer almasından kaynaklı olarak, bu başlık altında çağdaş sanat'a yönelik araştırmacıların ifadelerine yer verilmiştir.

2. Çağdaş Sanat

Modern sanatın sonlanması etkisi ile çağdaş sanat kültürel fenomen olarak görülmüştür. Sanat tarihçisi Terry Smith'in ifadesiyle; 1989'larda çağdaş sanat dünyanın farklı yerlerinde görülmeye başlanmıştır. Bu sürecin oluşmasında kültürel değerler önemli bir noktadadır. Her kültür, bünyesinde ortaya çıkan sanatın oluşumuna etki etmiştir. Dünyanın değişik yerlerinde ortaya çıkan çağdaş sanat formlarının farklı yapılarla olmasının nedeni, çağdaş sanatı besleyen kültürel yapıların toplumlara göre değişkenlik göstermesidir. Sanatın değişimi, 1950'lerde ve 1960'larda ortaya çıkan çağdaş sanatın 1970'lerde tartışıldığı ve 1980'li yıllardan sonra bu sanat oluşumunun kabul edilerek modern sanat ile olan farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çağdaş sanatın modern sanattan ayrımının yapıldığı bu süreçte Smith, çağdaş sanatı 1980'li yıllardan sonraki döneme yerleştirerek; “...*dijital medya, hegemonik kapitalizm ve gösteri kültürü...*” kavramları düzlemine yerleştirmeye çalışmıştır (Akt.: Meyer, 2013, s.15).

Çağdaş sanatı ifade ederken ilk odaklanılan kavramlar arasında ‘*çağdaşlık*’ gelmektedir. Bu kavramın ifade edilmesi, çağdaş sanata yönelik ortaya konulan tanım ya da değerlendirmelerin anlaşılmasında etkili olacaktır.

Çağdaşlık kavramı, sadece güncel olmakla sınırlı değildir. Bu kavram derin bir anlam içermektedir. Oxford İngilizce Sözlük'te ‘çağdaş’ kavramına yönelik farklı değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir. Çağdaşlık kavramının sadece zamanla ilgili değil, aynı zamanda farklı zaman tecrübelerini paylaşma ve anın derinliğini

kavrama konularını ele almaktadır. Çağdaşlığı anlamak için “fark” kavramının önemine vurgu yapılıyor. “*‘Farklılık’ üç güçlü anlamda anlaşılmaktadır: kendi içinde farklılık, başkalarına yaklaşma farkı ve kendi içindeki farklılık*” olmak üzere üç güçlü anlam taşır (Agamben, 2008, Akt.: Dumbadze ve Hudson, 2013, s.17). Çağdaşlık kavramı, çağdaş dünyayı etkileyen temel faktörleri içerir. Toplumların kültürel yapılarının şekillenmesinde etkili olan durumlar ve toplumların karşılaştıkları evrensel faktörler çağdaş sanatın dinamik yapısını oluşturur. Teknolojinin gelişmesi ve nüfus artışı beraberinde gerek toplumlara gerekse dünyayı değiştirecek etkiye sahip kavramları ortaya çıkartmıştır. Bu kavramların tek ya da bütün olarak ‘çağdaş’ yaşamın tüm yönlerini açıklayacak etkiye sahip olmadığı söylenebilir (Smith, 2019, s. 4). Çağdaş sanatı neyin oluşturduğuna yönelik değerlendirmeler zor bir süreci gerektirir. Rönesans sanat tarihçileri Alexander Nagel ve Christopher Wood’un belirttiği gibi, “*Bir sanat eserinin zamansal varlığı, üretilme anına ya da yaratıcısının yaşamına (ya da ölümüne) bağlı değildir*” (Meyer, 2013, s. 17).

Smith’e göre, çağdaş sanat geleceğe yönelik bir sanattır ve bunun etkisi ile zamanla daha karışık ve tahmin edilemez duruma gelmiştir. Çağdaş sanat, geçmiş zamanlarda olan anıları, tarihsel hasretleri, yankıları ve tekrarları bulunmaktadır. Bu sanat türü, geçmişini hatırlatan yeniden inşaa süreçlerini içererek araştırmacıların yeni bilgilere ulaşmalarına katkı sağlar. “*Çağdaş sanat aynı zamanda, görünüşte ana zamansal konumunun ne olduğu konusunda da değişken bir kararsızlık sergiliyor: yapıldığı zaman ve onu yapan zaman. Üstelik bu üç zamansallık kabaca eşit, paralel birlikler halinde bir arada var olmaz.*” Çağdaş sanat, geçmiş veya geleceği temsil etmektedir. Bu zamanlar arasında kesin bir ayrım bulunmamaktadır. Sonuç olarak, çağdaş sanatın zaman kavramı değişkenlik göstererek, gelgitli bir durumdadır (Smith, 2019, s. 1). 1945’ten şimdiki zamana kadar değişimlerin getirisi olarak, çağdaş sanatın düzensiz ve evrensel olduğunu görüyoruz. Kişilerin kendilerini sanatçı olarak adlandırdıkları bu süreçte ürettikleri eserlerin potansiyeline bakıldığında, karmaşıklığının eserlerin algılanmasını zorlaştırdığı gerçeğini ortaya koyar. Süreç ilerledikçe çağdaş sanatın içerdiği karmaşıklığın arttığı görülmektedir (Jones, 2006, s. 3).

Çağdaş sanat eserleri alışılmış sanat biçimlerinden (resim sanatından) farklı

oldukları için anlam içermeyen eserler olarak değerlendirilir. Sanat piyasası bağlamında düşünüldüğünde bu eserlerin satış sürecinin olmaması çağdaş sanat eserlerine yönelik eleştirel yaklaşımları ortaya çıkartmıştır. Bu konuda sanat eleştirmenleri “...sanatın dinginliği, güzelliği ve hazzı ifade etmesi gerektiği konusunda hemfikirdir. Sanat iletişimsel ve satılabilir olmalıdır” görüşünü savunurlar (Dermawan ve Sidharta, Akt.: Turner, 2001, s. 219).

“Çağdaş sanatın ortaya çıkardığı zorluklar sadece şu ana ya da yakın geçmişe özgü değil. Tüm sanat eserleri, onları üreten sanatçı ve kültür açısından bir zamanlar çağdaştı”. Çağdaş sanat güncel işaret etse de eserlerin üretildiği dönemler göz önünde bulundurulduğunda hem sanatçılar açısından hem de kültürel yapılar açısından ‘çağdaş’ kavramıyla nitelendirilir. Bu bağlamda bir eserin ‘çağdaş’ olup olmadığının sanat tarihçileri ya da alanında uzman araştırmacılar tarafından eserin üretildiği dönemlere odaklanılarak toplumsal, kültürel ve tarihsel bağlamı anlayıp eserin çağdaşlıkla olan ilişkisini değerlendirmesi ile kendi çağdaş bakış açısından esere ne kadar mesafe olduğunu belirleyebilir. “Geçmişe dönüşümüz, bir yandan tarihin özgüllüğüne ve ağırlığına dikkat ederken, bir yandan da sanat eserinin “gerçekte olduğu gibi” kapsamlı bir açıklamasını oluşturmanın imkansızlığını kabul etmelidir. Zaman içindeki kalıcılığı içinde sanat eserlerinin maddi yaşamı bizi şimdiki zaman ve zamanın anlık sınırlarının ötesinde düşünmeye zorlar” (Akt.: Meyer, 2013, s. 24). Dolayısıyla, ‘çağdaşlık’ kavramının ‘güncel’ olanla eş değer tutulması, gelecekte üretilcek olan sanat eserleri nezdinde günümüzün çağdaş sanatı olarak ifade edilen eserlerin ‘çağdaşlık’ kavramı çerçevesinde eleştirileceği söylenebilir. Bu açıdan düşündüğümüzde, üretilen eserlerin dönemin güncel değerleriyle oluşturulduğu ifade edilebilir. Bu noktada çağdaş sanatın ayrımını yaparken ‘güncel’ kavramına mı odaklanılmalı yoksa, öncesindeki sanat eserlerinden farklı olan yönlerine mi odaklanılmalı? Sorusu karşımıza çıkar. Çağdaş sanat eserleri incelendiğinde eserlerin yapılarının yanında içerdiği anlamların da öne çıktığı görülür. Bu açıdan bakılırsa, bu eserlerin kavramsal yönünün irdelenmesi mantıklı görülmektedir.

“Yer yaratma, dünyayı resmetme ve bağlantı kurma bugünlerde sanatçıların en yaygın kaygılarıdır”. Bu kaygılar, çağdaş varlığın temel prensipleri olarak geçmektedir. Zamanla tarz, ideoloji, moda belli bir kültürel yapı ya da yaşam alanını

kapsayan ayrımları geçersiz saymaktadır. Bunları çağdaş sanatın özü olarak görebiliriz. Her sanat eserindeki var olma durumunu ayırt etmek, çağdaşlığın taleplerine uygun bir sanat eleştirisi için önemli bir baş kaldırıdır. “Günümüzü şekillendiren daha büyük güçler içinde her sanat eserinin güncelliğini takip etmek çağdaş sanat tarihinin görevidir” (Smith, 2019, s. 278).

Sanat tarihçilerinin bakış açılarına bakıldığında, çağın sanatına yönelik eleştirel değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir. Fakat günümüzde sanat bağlamında yapılan araştırmalarda çağdaş sanatın değerlendirildiği, anlaşılmaya çalışıldığı ve benimsenme çabalarının olduğu söylenebilir. Bu noktada çağdaş sanat eserlerinin değerlendirilmesi ve çağdaş sanatçılar ile olan etkileşim, bu sanata olan ilgiyi arttırdığı söylenebilir (Meyer, 2013, s. 31). Stallabrass’a göre, çağdaş sanat, günlük hayatta normal ve fonksiyonlu şeylerin, bulunduğu düzen ve geleneklerinden farklı bir özgür ortam oluşturmaktadır. Bu ortamda, daha sessiz muhakeme ve entelektüel oyunların yanı sıra, eğlenceli yeniliklerinin, kötü niyetli ahlak kurallarına uymaması ve çoğu inancı karşı tepkili olması karmaşıklığa sebep olmaktadır. (Stallabrass, 2004, s. 1).

Günümüz çağdaş sanat kavramı, olan gerçekler ile benzerlik göstermektedir. ‘Çağdaş’ teriminin, şu anın yakınlığını, aynı anda var olmayı ve tesadüf olan öğeleri içerdiğini ifade eden Smith, “*Güncel sanatta ve teorik söylemde ‘çağdaş’a yapılan vurgunun, çağdaş cazibesi olarak şimdiciiliğin (şimdiki zamana öncelik verilmesi) kabul edilmesi olduğunu ileri sürer*” (Smith, 2019, s. 3). Rebentisch’e göre, çağdaş sanata olan inanç basitçe ampirik kanıtlarla yetinilmesi mümkün değildir. Tam tersine, doğası gereği tamamen ampirik karşıtı olması gerekmektedir. Bir şeyi çağdaş sanat olarak nitelendirmek, özellikle üretildiği zamanın anlaşılmasına yaptığı katkı açısından faydası olup olmadığı göz önüne alınmalıdır. Çağdaş sanat kavramının tamamen özgün bir sanat formu olarak kabul edilebilmesi için tarihsel açıdan bugünü yani şimdiki zamanı doğru bir şekilde yansıtmaması gerekmektedir. Fakat bu unsurlar dikkate alındığında, bireyin çağdaş sanatı anlamak için kendi dönemine eleştirisiz yaklaşmamasını ve aynı zamanda o dönemin taleplerine aşırı derecede uymaması gerektiğini içeren unsurlar bulunmaktadır. (Rebentisch, 2015, s. 229).

Çağdaş sanatın karışıklığı ve çeşitliliği, sanat camiasında sabit bir fikir olarak kabul edilmektedir. Geleneksel sanat biçimleri, enstalasyon, çevrimiçi sanat ve

bilgisayar denetimli ses ile geniş bir kapsamı içeren ‘yeni medya’ ile farklı bir yapıya bürünmüştür. Sanatçılar, farklı kişilerden ve konulardan geniş düşünce kapsamında çalışmalar üretmektedirler. “...*feminizm, kimlik politikaları, kitle kültürü, alışveriş ve travma, vb.*” konular sanatın ilgi duyduğu konulardır (Stallabrass, 2004, s. 150). Bu konuları farklı yöntem, teknik ve materyallerle sanatçılar eserlerinde işlemişlerdir. Bu açıdan bakıldığında, çağdaş sanat yapısı içinde farklı sanat oluşumları ile karşılaşilmektedir. Sonuç olarak, 1960’lardan sonra oluşan bu sanat hareketleri “Çağdaş Sanat Hareketleri” alt başlığında kısaca ifade edilmiştir.

2. 1. Çağdaş Sanat Hareketleri

20. yüzyılın ikinci yarısı sanat açısından yeni bakış açılarını gerektiren eserlerin yapıldığı dönem olmuştur. Günümüzde de bu dönemde yapılan eserlere benzer çalışmalar yoğun şekilde üretilmektedir. “*Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları*” başlıklı bu araştırmanın önemli noktası Dijital Sanat’tır. Dijital sanatta sanatçının ve izleyicinin katılımı, teknolojinin kullanımı, nesne ve mekânın ilişkisi, vb. olgular yer alır. Bu olgular 1960’lardan sonra ortaya çıkan sanat oluşumlarında görülmektedir. Bu sebeple Kavramsal Sanat, Enstalasyon, Performans Sanatı ve Video Sanatı hakkında bilgi vermek, Dijital Sanat’ın anlaşılması için gereklidir.

2. 1. 1. Kavramsal Sanat

Rauchfleisch kavramsal sanatın özelliklerini şu şekilde ifade eder: 1960’lardan sonra ortaya çıkan Kavramsal Sanatta, sanatın iletişimsel işlevi, görsel sanatlarda daha önce görülmemiş bir mekânsal çerçeve içerisinde formüle edilmiştir. Birçok sanatsal konseptte, yalnızca izleyicinin iletişimi düşünmesini teşvik etmez. Bunun yanı sıra izleyicinin iletişimsel diyaloga doğrudan katılımını da teşvik eder. Kavram sanatına psikanalitik bir yaklaşım arayışından önce, kavram sanatçılarının sanatsal çalışmalarındaki ortak özelliklerinin belirtilmesi önemlidir, çünkü bu çalışmalar arasında farklılıklar olsa da ortak temalar bulunmaktadır. Üç özellikten bahsedilmektedir: 1. Bu sanatçılar, gerçek varoluşu soyut sanatsal fikirden ayırmaya

odaklanarak, amaçları nesnelerden arınmış bir sanat üretmek için çaba göstermektedirler. 2. Amaç, bir kavramı mümkün olduğunca duygulardan tamamen arındırarak bir formül oluşturmaktır. Sanatsal kavram, izleyiciyi net bir şekilde soyut düşünmeye teşvik etmektedir. Sanat eseri ‘tüketilmek’ yerine ‘izleyicinin’ etkileşimi aktif halde olmasını gerektirmektedir. Bu ancak yansıtıcı kavrayış yoluyla algılanabilmektedir. 3. Kavramlar, soyut terimlerle, zaman, mekân, sosyal ilişkiler ve süreçsel olaylarla ilgilenerek düşünmeyi desteklemektedir. Bu kavramlar, düşünce sürecine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır ve aynı zamanda “...sanat kavramı üzerinde düşünmeye teşvik etmeyi amaçlamaktadır” (Rauchfleisch, 1980, s. 63-72). Wilson Kavramsal Sanatı şu ifadelerle açıklar: Kavramsal sanat, geleneksel sanat yapıtlarına tepki göstermiştir ve sanatı demokratik hale getirme sürecinde, fikir özgürlüğü olarak izleyici unsurunu sanat eserlerinin yaratımında aktif bir katılımcı olarak görmüştür. Kavramsal Sanatta “*fikre bakmak sanata eserine bakmaktır;...*”. Geleneksel sanat anlayışının dışına çıkarak eserleri fiziksel sanat nesnesi olarak görmemiştir ve aynı bunula birlikte fikri ön planda tutan sanat eserlerine yer vermiştir. Kavramsal sanat, geleneksel izleyicilik unsurunu sorgulayarak sanat alanını genişletmeye çalışmıştır. “*Sanatçılar, müze ve galeriyi atlayıp sanatı kamusal alanda dağıtmak için dergiler, reklam panoları ve televizyon yayınları gibi kitle iletişim araçlarından stratejiler kullandılar*”. Kavramsal sanatın güçlü yapısı, Modern sanatın çağdaş sanata dönüşüm noktasında bir köprü görevi görmüştür. Bunun etkileri “...performans sanatı, arazi sanatı, enstalasyon sanatı, katılımcı sanat, mekâna özel sanat, yeni medya sanatı, ilişkisel sanat ve kamusal sanatta görülebilir”. (Wilson, t.y., s. 7). Kavramsal sanat pratiğinin en uçta olan örneklerini dikkate almadan bir değerlendirme yapacak olursak, sanat nesnesinin tamamen ortadan kaldırılması yerine, bu sanat nesnesinin yeni bir düşünsel karmaşadan bir fikir ortaya koymasının gerekliliğidir. Kavramsal Sanat, “...aşırı, ayırım gözetmeyen bir nesne karşıtlığı yaklaşımı benimsemek yerine, vurguyu nesneden sanat anlayışına kaydırmakla ilgili...” dir. Sonuç olarak Kavramsal Sanat eserleri, “...projeye ve alıcının algısal, yaratıcı veya yaratıcı davranışına odaklanır” (Marchán Fiz ve Isabel, 2020, s. 314-340). Kavramsal Sanat, eser üretilirken ve yorumlanırken sanatçıyı ve izleyiciyi düşünmeye iter. Bu düşünce eylemi değişik yorumlamalara ve deneyimlere etki eder. Dijital Sanat’ta da eserleri deneyimleyen izleyiciler, eserlere yönelik düşünme ve

yorumlama etkinliğine katılırlar. Yorumlama eylemi çalışmalardaki kavramsal yapıları ortaya çıkartır. Bu sanat eserlerinde ‘fikir’ sanatçı ve izleyici için önemlidir. Eserleri anlamaya çalışan izleyicilerin yaptıkları yorumlar, eserler ile izleyiciler arasında etkileşimi meydana getirir.

2. 1. 2. Enstalasyon

Enstalasyon sanatının özelliklerinin farklı sanat hareketlerinde gözlemlenmesi, bu sanatın etkili yapısını gösterir. Örneğin performans sanatında da enstalasyon (yerleştirme) sanatının etkisine rastlanabilir. Aynı şekilde Kavramsal Sanatta, Arazi Sanatında, Süreç Sanatı’nda, vb. nesneler kullanılarak oluşturulmaya çalışılan eserlerde sanatçı enstalasyon sanatının özelliklerinden faydalanır.

Enstalasyon sanatının en belirgin özelliklerinden biri, karışık kompozisyonları bir mekâna aktararak bir çalışma ortaya koymasıdır. “*Mekânı enstalasyonun bir bileşeni görerek ‘tuval’ olarak kavramak...*”, kurulumun kendisinin bir parçası olduğu ve amacına uygun bir şekilde entegre edildiği sanatsal bağlamı ifade etmektedir. Tek tek yerleştirilen sanat eserleri, mekândaki yerinin yanı sıra birbirleriyle etkileşim içinde olan heykeli anımsatan nesneler dikkat çeken noktadır (Scholte ve Wharton, 2011, s.173). Geleneksel sanat eserlerinden farklı olarak enstalasyon sanat eserleri daha fazla belgeleme ve koruma işlemi gerekmektedir. geleneksel sanat eserlerinde eserin bütünlüğüne müdahale edilmeden uzun yıllar varlığını sürdürür. Fakat enstalasyon çalışmaları yerinden kaldırıldıktan sonra tekrardan kurulabilmeli ve izleyiciye sunulabilmelidir. Bu durum, enstalasyon sanatında eserlerin yapılarının korunmasını gerekli kılar. Sonuç olarak, “*...enstalasyon sanatı bağlamında metinler, planlar, farklı sunum biçimlerine ait dijital görüntüler, sanatçı röportajları ve çalışma tekniklerine ilişkin kayıtlardan oluşan enstalasyon kılavuzları gibi belgeleme biçimleri...*” enstalasyon sanatı için büyük önem taşımaktadır (Saaze, 2013, s. 114). “*...bir enstalasyon depodayken gerçek sanat eseri değildir. Enstalasyon, ancak kurulma sürecinde sanat eseri olarak ortaya çıkıyor*” (Scholte ve Wharton, 2011, s.11). Bu ifade bize, enstalasyonun sanat eseri olma sürecinde sanatçının kurulumu yaparken ortaya koyduğu fikrin özgün bir sonucu olduğunu anımsatır.

2. 1. 3. Performans Sanatı

Performans Sanatı'nda kişisel özellikler ve kişilerin doğrudan katılımı ile gerçekleşir. Performans sanatında, sanatçı ile izleyicinin etkileşim süreci kolaylaşır. Bu etkileşimin gerçekleşmesinde kişisel beceriler ve eser ile olan etkileşimdeki katılımdan yararlanır. Performans Sanatı “...üretilmiş bir gerçekliğin yaratılması değil, sanatçı ile izleyici, yazar ile okuyucu ya da öğretmen ile öğrenci arasında var olan gerçeklik içerisinde doğrudan etkileşimin kolaylaştırılmasıdır” (Washington, 2006, s. 205-207). Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere, performans sanatı beden in eserdeki varlığının izleyicide bıraktığı etkiye vurgu yapar. Performans sanatı sadece sanatçının değil performansı izleyen izleyicilerin de çalışmaya katkı sağlayacağı bir durumu yaratır. Yani izleyici bazı performanslarda eserin bütününe katkı sağlar, çalışmayı deneyimler. Bu noktadan değerlendirilirse, izleyicilerin bazı performanslarda eserle bütünleştiği belirtilebilir. Performans sanatında eser kalıcı olmaz. Bilindiği üzere bazı sanatçıların yaptıkları performanslar farklı zamanlarda tekrar gerçekleştirilmiştir. Her performans sanatçıya ve izleyiciye yeni ufuklar açar. Dijital sanatta da sanatçı eseri oluşturur. Akabinde yaptığı düzenlemeler ya da kurulumlar ile izleyiciler etkileşime girer.

2. 1. 4. Video Sanatı

Yaklaşık 1960'ların sonlarında video kayıt ekipmanı sanatçılara sunulmuştur. O dönemde bu ekipman büyük, masraflı ve güvenilir değildir. Video kayıtları kalitesiz ve siyah-beyazdı, düzenleme süreci zor ve sonuçlar televizyon için uygun olmamıştır. Fakat, 1980'lerin ortalarından sonlarına doğru, sanatçılar daha taşınabilir ve gelişmiş renkli video ekipmanlarına ve dijital efektlerle düzenleme bulunan aletlere ulaşmışlardır. Bu dönemde video sanatı gelişme göstererek daha yüksek kalitede görüntüler elde eder hale gelmiştir. Tüketici pazarının talepleriyle teşvik edilen teknolojik değişim ve bilgisayar teknolojisinin yükselmesi görsel kültürü ve televizyon yayınlarını etkilemiştir (Andrews, 2014, s. 3). Video sanatını izleyiciler pasif bir şekilde sadece izlemektedir. Fakat “...etkileşimli enstalasyonlar bu ortamı bozdu ve izleyicinin sahneye çıkmasını ve sanat eserine fiziksel olarak dahil olmasını

gerektirdi” (Simanowski, 2011, s. 121). Birringer’a göre, videonun tarihini ve gelecekteki potansiyel kullanımlarını keşfetme girişimlerine rağmen, onun çeşitli yönlerine dair düşüncelerin fazla olması sebebiyle nereden başlayacağına dair net bir fikrin olmadığı belirtilmiştir. Video sanatı, tüketicilerle ve izleyicilerle iletişim kurmanın bir aracı olarak küresel ekonomide daha yaygın bir duruma gelmiştir. Teknoloji ilerledikçe “...*VCR’lerin, bantların ve el kameralarının üretimi ve satışı; kayıt ve düzenleme ekipmanlarının sürekli yükseltilmesi...*” ve yenilenmesi gibi faktörlerle şekillenerek erişilebilirliği de artmıştır. Video sanatına olan ilgi bu ortamı kullanmanın getirdiği kültürel ve sosyal uygulamalar arasında ayırım yapmakta zorlanılmıştır (Birringer,1991, s. 54). 20. yüzyılın sonlarında, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri’nde ilginç bulunan karmaşık bir sanat kavramı olarak video sanatı ortaya çıktı. Bu sanat alanında, sanatçıların video ve televizyonu kullanarak “...*çeşitli sanat hareketlerinden, teorik fikirlerden ve teknolojik gelişmelerin yanı sıra politik ve sosyal aktivizmden...*” etkilenmesi sonucu gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler sonucunda, “...*sosyal, ekonomik ve kültürel değişimin...*” etkisi sonucu ortaya çıkan yeni sanat türlerinin, çoğunlukla radikal ve politik düşünce tarzına sahip olduğu görülmektedir. Video sanatı ile ilgilenen sanatçılar, “*Fluxus, Performans Sanatı, Beden Sanatı, Yoksul Sanat, gibi akımlardan ve fikirlerden oldukça etkilenmişti*” (Andrews, 2014, s. 2).

Video sanatı, deneysel film, fotoğraf, resim, heykel gibi geleneksel sanat alanlarından esinlenerek, sanat tarihinin kaynaklarına dayanan büyük bir ilham zincirinin son unsuru olarak görülmektedir. “*Günümüzde video sanatçısının öncü çalışmalarının etkileri dolaylı da olsa televizyon ve kitle iletişim araçlarında hissedilmektedir. Hiçbir sanatçı, katkılarından dolayı geniş çapta tanınma veya finansal getiri elde etmedi*”. 1970’lerdeki teknolojik gelişmeler medyada önlenemez yeniliklere sebep olmasına rağmen video hem bireysel baskıda hem de kitlesel iletişimde yeni fırsatlar sunabilen gerçekleştirilebilir bir sanat formu ve iletişim aracıdır. Deneysel sanatçılar, bu alanı ilk onaylayanlardan olmuşlardır (Viola, 1984, s. 37-40). Video Sanatı ile başlayan teknoloji sanat etkileşiminin etkili yapısı sonrasındaki sanat hareketlerinde de kullanılmıştır. Özellikle dijital sanatta teknolojinin güncel potansiyelinin etkili kullanılması sanatta yeni arayışları

beraberinde getirmiştir. Bu sanat hareketinde mekânın teknolojik unsurlarla yeniden inşa edilmesi ve izleyicilerin de bu sürece katılmaları mekân-izleyici etkileşimini ortaya koyar. Bu tezin amacında da belirtildiği üzere Dijital Sanatta mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarının ortaya konulma süreci, Dijital Sanat'ın hem teorik hem de uygulama yönünün açıklanması ile sağlanabileceği söylenebilir.

2. 2. Dijital Sanat

Çağdaş sanat sadece sanat eserinin biçim ve içeriğine yönelik değişimler ortaya koymamıştır. Aynı zamanda bu sanat oluşumu, eserlerin üretim sürecine yönelik köklü değişimleri de karşımıza çıkartmıştır. Güncel sanat pratiklerinde sanat eseri sanatçı özelinde değil, farklı yapılar tarafından da üretilebilir bir noktaya gelmiştir. Bu alanda özellikle Dijital Sanat ön plana çıkmaktadır.

Sanatın teknoloji ile olan etkileşiminden bağlantılı olarak dijitalleşme sürecini de alanına dahil ettiği görülmektedir. Sanatta teknolojinin gelişimiyle doğru orantılı bir ilerleyiş gözlemlenmektedir. Sanatta yaşanan bu durumu Liu şu ifadelerle açıklar:

“Sanatın gelişimi teknolojinin ilerlemesine eşlik ediyor. 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başında sanayileşmenin hızlı ilerlemesi, görsel form ve içerikte kapsamlı dönüşümleri beraberinde getirerek sanat tarihinde bir dönüm noktası oldu. (...) 19. yüzyılın ortalarında fotoğrafın icadı, bir zamanlar gerçekçiliği nedeniyle değer verilen akademik resmin çekiciliğinin yerini yavaş yavaş aldı ve İzlenimciliği doğurdu. (...) Kitlesel sanayi üretimi, günlük yaşamın yanı sıra toplumsal örgütlenmenin biçimini de değiştirdi. 1960'lı yıllarda televizyonun ortaya çıkışı medya iletişimini değiştirmiş ve yeni bir medya düzeninin doğmasına neden olmuştur” (Liu , 2019, s. 2).

Dixon'a göre, 1910'lu yıllarda Fütürizm'deki gelişmelere, 1960'lı yıllarda karma medya performansına ve 1990'lı yıllarda performansı bilgisayarlarla ilişkilendiren araştırmalar dikkat çekici hale gelmiştir. Başlangıcı ve sonu öncelikle modern teknolojilerin ilerlemesiyle tanımlanmıştır. Fütürizm daha önce kendi

zamanının teknolojik yeniliklerinin sonuçları ve etkisiyle etkileşim durumunda değerlendirildi. Dijital sanatların 1960'lı yıllardan bu yana gelişmesine rağmen, 1990'lı yıllarda sanatçıların bilgisayar teknolojilerine erişimlerinde artış görülmüştür. Sanatçıların bilgisayar teknolojilerine olan bu ilgileri dijital performans etkinliklerinin popülerleşmesini sağladı. *“Bu özellikle, daha uygun maliyetli donanım ve “kullanıcı dostu” yazılımın piyasaya sürülmesinin ardından popüler olarak “dijital devrim” olarak adlandırılan şeyle bağlantılıydı. Dijital kameralar, ev bilgisayarı ve World Wide Web’in kurulması” ile yakından ilişkilendirilmiştir (Dixon, 2007, s. 87). ‘Dijital sanat’ kavramı, çeşitli sanatsal ifadeleri tanımlamak için kullanılan genel bir estetik terim haline gelmiştir. “Sanatçılar, dijital teknolojileri, hızlı prototipleme yoluyla oluşturulan bir heykel, baskı veya dijital fotoğraf ve video gibi bir sanat nesnesi yaratmak için bir araç olarak kullandılar.” Sanat eserleri farklı durumlarda dijital özellikleriyle ortaya koyulmuştur. Ancak diğer eserin dijital ya da analog teknolojinin belirli alanlarda kullanımını tespit etmek oldukça zordur. “Dijital teknolojinin aynı zamanda müzik kompozisyonu ve ses üzerinde de derin bir etkisi olmuştur; bu etkiler, mevcut teknolojinin mümkün kıldığı anında remiksleme, örnekleme ve yeniden yapılandırma yoluyla yeni deneysel düzeylere ulaşmıştır” (Paul, 2002, s. 472).*

Dijital sanatın ‘avangard’ olup olmadığına dair daima soru işaretleri vardır. Dijital medya bağlamında bu düşünce, Clement Greenberg’in biçimci anlayışına aynı zamanda Peter Bürger’in politik avangard düşüncesine dayanarak ortaya çıkmıştır. *“Biçimcilik perspektifinden dijital sanatın kendi malzemesi ve medyaya yönelik kaygısına işaret etmek kolaydır”* ve medya özellikleri hakkındaki endişeler belirgin bir şekilde görülmektedir (Simanowski, 2011, s. 219-220). Dijital Sanat’ın teorik yönüne vurgu yapan araştırmacılardan ziyade bu sanatı icra eden sanatçıların uygulamaları sayesinde güncelliğini korumaktadır (Bentkowska-Kafel, vd., 2004, s. 1).

Popper Dijital Sanat’ın içerdiği bileşenlerin (teknolojik unsurların ve izleyicilerin) etkileşim durumlarına dair şu değerlendirmeleri yapar: 1960’lı yıllarından itibaren Dijital Sanat, görsel alanında duyuşal ve entelektüel yönleriyle sanata farklı değerler katarak yenilikler getirmiştir. Dijital Sanat’ın kendine özgü yapısı bu alanda eser üreten sanatçıların bakış açılarına ve yaratıcı süreçlerine katkı

sağlamıştır. Bu sanat hareketinde kullanılan teknolojik unsurlar arasında yer alan ışık projeksiyonlarının bir ekran üzerine yansıtılması, görsel alanda yeni bir sürecin oluşmasında etkili olmuştur. *“Ancak işitsel ve dokunma gibi diğer duyular da bilgisayar sanatında optik, kinetik ve katılımcı sanatın devamı olarak geliştirildi ve 1990’ların başından itibaren sanal sanatta yeni bir ivme kazandı”*. Dijital Sanat, Kavramsal Sanatla birleşerek, bilgisayarın tamamen etkileşimli bir araç olarak değil, soyut bilgi sağlayıcısı ve sibernetik alanda sanal gerçeklikler üretme yeteneğiyle tam etkileşim alanında bilgisayarın büyük potansiyelini açığa çıkarmıştır. Jaron Lanier gibi sanatçılar ve mühendisler, görsel duyudan daha fazlasını içeren *“...göz telefonları, veri eldivenleri ve görsel duyudan fazlasını içeren veri kıyafetleri gibi cihazlarla deneyler...”* yaparak bu alandaki gelişmelere katkıda bulundular. Fakat ışık bu çalışmalarda çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu özellik Dijital Sanatı insanların erişebileceği en soyut hesaplamaların insan duyuları için erişilebilir hale getirilmesine yardımcı olmuştur (Popper, 2007, s.22). Popper’ın da ifade ettiği gibi Dijital Sanat, izleyicinin alışılmış sanat eserleri karşısındaki tutumunu farklı bir aşamaya taşır. Sanatçının eseri yaparken kullandığı göstergeler, izleyicilerin duyularını harekete geçirir. Örneğin, bilgisayar ve benzeri teknolojik ürünlerin yardımıyla oluşturulan görsel ya da işitsel göstergeler, izleyicinin algısına hitap ederek izleyicinin eser ile olan etkileşimini başlatır. İzleyicilerin bu eserleri deneyimlerken ortaya koydukları hareketli yapılar, eserdeki renk, biçim ve form gibi değerlerin değişimini sağlar. Bu değişim izleyicilerin eser ile ilişkisini ortaya koyar. Mekâna özel tasarlanan dijital kurulumların kavramsal yapılarının anlaşılması gerekmektedir. Araştırmanın bu bölümünde Dijital Sanatı oluşturan teknolojik olgulara değinilmelidir.

Dijital Sanat’ın tanımı yalnızca dijital teknoloji kullanımını, aynı anda estetik bir sebeple dijital teknolojiye ihtiyacının olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, bu tanımın geniş perspektifte olması dolayısıyla neredeyse her dijital içeriğin dijital sanat olarak kabul edilmesi, tanımın sınırlayıcı gücünü zayıflatabileceği belirtilmektedir. *“Dijital sanatın tanımının vazgeçilmez yönü, dijital teknolojinin yalnızca dağıtım için değil aynı zamanda estetik bir nedenden dolayı da gerekli olmasıdır:...”* (Simanowski, 2011, s. 231-232). Crowther’a göre, *“Dijital sanat, bilginin edinimi, depolanması, işlenmesi ve sunumu için matematiksel algoritmalar kullanan elektronik tabanlı*

teknolojiye odaklanır”. Bilgiler sadece metin ya da rakamlarla değil, görsel olarak da üretimi gerçekleşmektedir. Bu bilgiler, “...materyallerden (matematiksel formüllere dayalı veya bedensel aletler ve özel ekipmanlarla boyanmış) oluşabilir”. Özel donanım kullanılarak üretilen materyallerden ya da taranmış kaynaklardan elde edilebilir. Dijital imgelerde, orijinal programı çalıştırmak için kullanılan cihaz, zamandan veya konumdan bağımsız olarak dijital görüntülerde potansiyel olarak her yerde ve her daim önemli değişiklikler yapabilmektedir. “...Dijital görüntünün yazılım programı doğası gereği daha fazla iyileştirme ve geliştirmeye izin verir”. Dijital görsellerde, izleyicilerin sadece etkisiz olarak değil, eserin oluşturulmasında etkin olarak yaratımlarına katılmaları gerekli bir unsurdur. Yeni donanım gelişmeleri bu tarz bir programı eskimiş bir hale getirirse de “... en azından kavramsal olarak, film ve videonun olmadığı şekilde kullanıcı düzeyinde kalıcı dönüşüme her zaman açıktır” (Crowther, 2008, s. 162-166).

Paul’a göre, Dijital Sanat, “...etkileşimli bir enstalasyondan, ağ bileşenleri içeren bir enstalasyona, yazılıma veya tamamen internet tabanlı sanata kadar...” çeşitli biçimlerde kendini yansıtabilir. Dijital mekân, çoğunlukla farklı versiyonlarda kullanılan dikkat çeken özellikleri ile var olmuştur. Çalışmalar, “...etkileşimlidir ve sanat eserinde gezinme, birleştirme veya katkıda bulunma biçimlerinin, onu deneyimlemenin zihinsel olayının ötesine geçmesine olanak tanır”. Çeşitli bir araya getirme ya da çalışmaya katkıda bulunma yöntemleri, sanat eserini deneyimleme sürecini zihinsel bir olayın ötesine taşımak için olanak sağlamaktadır. “Çoğunlukla dinamik, değişen veri akışına ve gerçek zamanlı veri aktarımına yanıt verir” ve gerçek zamanlı veri iletimine hızlı bir şekilde yanıt vermektedir. Sanatta genellikle katılımcı ve çok kullanıcıya girdilere dayanmaktadır (Paul, 2002, s. 472). Dijital Sanatta mekân eser ile bir bütünlük ortaya koyar. Bu açıdan bakılırsa, mekânın sanat eserlerindeki durumu enstalasyon çalışmalarıyla sanat nesnesi olarak görülmüştür. Bu açıdan düşünülürse, dijital sanatın da enstalasyon özellikleri içerir.

1960’lardan sonra, sergi mekânlarının sanat eserleri üzerindeki etkisi üzerine, sanatçıların ve yorumcularında dikkat çekmesini sağlamıştır. ‘Nötr’ sergi alanı unsurunun belli bir zaman aralığında kaybolduğuna dikkat çekilir. Sergi mekânlarının tarihi, enstalasyon sanatının zamanı ile yakından bağlantılı olduğu belirtilmiştir ve

işlevsel olmayan ‘alternatif’ alan veya temiz beyaz bir galeri gibi mekânların fiziksel özellikleri, enstalasyon sanatı için büyük önem taşımaktadır (Reiss, 1999, s. xix)

Enstalasyon sanatı, izleyiciyle etkileşime geçen açık ya da örtük bir şekilde, kontrol edilebilen pasif tepki ortamları oluşturarak açık uçlu bir katılımcı deneyimini zorlamaktadır ve bu durumu izleyicinin sanat eserine aktif katılımıyla sağlanmaktadır. *“İzleyici katılımının bir teslimiyet biçimi olarak ortaya çıkışı, son dönemde genel olarak yerleştirme bağlamında ele alınmaya başlanırken, ekran tabanlı teknolojilerle yapılan çalışmalar daha az incelenmeye başlandı”* (Mondloch, 2010, s.26). Scholte ve Wharton’a göre, sanat alanındaki kültürel ve toplumsal değişimler, teknolojinin ilerlemesi, yaşantının her alanında olan bu hızlı değişim sanatı, düşünmenin çok daha ötesine taşımıştır ve yeni deneyimlerle gelişimine sebep olmuştur. Bu duruma karşı, geleneksel sanatta kalıcı bulunan Rönesans modelinden saparak, parçalanmış ve merkezi olmayan sanat formları gelişmiştir. *“Sanat ve izleyici arasındaki ilişki yeniden değerlendirildi”*. Geleneksel sanat oluşumlarının ilk önceliği geleneksel sanat formlarına göre izleyicilerin hayran kalacağı görsel çalışmaların üretilmesidir. Estetik deneyimler meydana getirmek için kendi içinde güzel olan nesneleri üretirler. Kavramsalılık ve bununla ilişkili olan performans sanatı, interaktif sanat ve enstalasyonlar gibi sanatsal alanlar ortaya çıkmıştır ve güzellik anlayışı bozulmaya başlamıştır. Sanat eserinin deformasyona uğraması ve eserin soyutlanması sonucu, sanatsal disiplinlerin arasındaki sınırların belirsizleşmesine yol açmıştır. Enstalasyon sanatının özgün sanatçıları, izleyiciyi dahil ederek sanat eserine katılımını teşvik etmeyi temel bir ilke olarak benimsemişlerdir ve bu fikir Dadaistlerden başlayarak sanat dünyasında ortaya çıkmıştır. Enstalasyon sanatını, geleneksel sanat ve modern sanatın diğer akımlarından ayıran en belirgin özelliği, mekânda olma hissi ve onu duyuşal yollarla deneyimleme fırsatı sunmasıdır. İzleyici bir sanat eserini sadece bir değerlendirme aracı olarak değil, eserin bir parçası olarak bağlılık hissetmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sanatçılar *“izleyicinin öznel deneyimi ve algısı, sanatçıların kullandığı en önemli faktörlerden biri...”* olarak kabul etmiştir (Scholte ve Wharton, 2011, s. 24). Dijital Sanatta mekân önemlidir. Mekânın yapısı ve eser ile olan bütünlüğü, modern ve öncesinde yapılan eserlerin durumundan farklı

değerlendirilmelidir. Özellikle çağdaş sanatta mekânın kullanımı eser ile iç içedir. Yani eser ile bütünleşir. İzleyici de bu bütünlüğün içerisine katılarak, eseri deneyimler.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3. 1. Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları

Dijital sanat, güncel sanat uygulamaları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu sanatın güncel durumu çağdaş sanatın yapısı ile bağlantılıdır. Bilindiği üzere Dijital Sanat'ta mekân çok önemlidir. Mekânın biçimine özgü tasarımların ya da enstalasyonların (yerleştirmelerin) yapıldığı eserlerde mekân eserin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilir. Dijital Sanat'ta da durum bu şekildedir. Ek olarak teknolojinin (bilgisayar teknolojisi, ses, ışık, efektler, kodlamalar, yazılımlar, yapay zekâ, vb.) sağladığı olanakları da kullanarak kendine özgü bir yapı oluşturan dijital sanat, günümüzde de yeni etkileri içeriğine katarak büyümektedir. Aynı zamanda dijital sanata yönelik hem araştırmacıların teorik çalışmaları hem de sanatçıların uygulamaya dönük çalışmaları dijital sanatı günümüzde popüler bir konuma getirdiğini söyleyebiliriz.

“Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları” başlıklı bu araştırmada, dijital sanatın gün geçtikçe sanat literatüründe etkisini arttırması, müze ve galerilerin bu sanat oluşumuna bakış açılarındaki olumlu durumun oluşmasına etki etmiştir. Özellikle Dijital Sanat'ın mekânı saran yapısı, eseri deneyimlemek için mekâna gelen izleyicileri etkilemektedir. Eser ile etkileşime giren izleyicilerin sanatın teorisi ile ilgili bilgilere sahip olmalarından ziyade, anlık yaşadıkları deneyimlerin bıraktığı duygusal etkilere odaklanılmıştır. Bu araştırmada incelenen eserlere baktığımızda (eserlerin videoları izlendiğinde) her yaş grubundan izleyicinin eser ile etkileşimi gözlemlenmiştir.

Dijital Sanatta dikkat çekici özelliklerden bir tanesi de sadece sanatçının değil aynı zamanda sanatçı gruplarının, şirketlerin ve stüdyoların etkinliğiyle oluşturulmasıdır. Dijital Sanat'ın farklı disiplinlerle olan bağlantısı, geniş bakış açısıyla çalışmaları oluşturmayı gerektirir. Mekânın kullanımı, teknolojinin kullanımı (bilgisayar teknolojisi, ses, ışık, efektler, kodlamalar, yazılımlar, yapay zekâ, vb.) sanat, mimarlık, matematik, programcılık, vb. birbirleriyle ilişkili olan disiplinlerde

uzman bireylere ihtiyaç duyar. Dolayısıyla dijital sanatta bireyin çabasıyla oluşturulan eserlerin var olduğu söylenebilir. Örnek olarak bu çalışmada; TeamLab, Superbien ve Festival House Inc. benzeri stüdyo ya da şirketlerin grup çalışması sonucu dijital sanat eserleri üretmişlerdir. Bu araştırmada aşağıda belirtilen 7 (yedi) eser mekân-izleyici etkileşimi bağlamında incelenmiştir. Bu etkileşim sonucu ortaya çıkan kavramsal yapılara değinilmiştir.

1. TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016
2. TeamLab, Animals of Flowers, Symbiotic Lives, 2017
3. TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017
4. Superbien, Oceans, 2020
5. Superbien, XR (Extended Reality) Studio, 2020
6. Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021
7. Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022

3.1.1. TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016

‘Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity’ eserinin üreticisi olan TeamLab, dünyaca ünlü ana merkezi Japonya’da bulunan bir sanat merkezidir. Sanat merkezinin, “işbirlikçi uygulamaları sanatın, bilimin, teknolojinin ve doğal dünyanın birleşiminde gezinmeyi amaçlıyor. Sanatçılar, programcılar, mühendisler, CG animatörleri, matematikçiler ve mimarlardan oluşan disiplinlerarası uzman grubu, sanat aracılığıyla, benlik ile dünya arasındaki ilişkiyi ve yeni algı biçimlerini keşfetmeyi amaç...” edinen bir yapısı vardır (TeamLab)¹. Dijital Sanat farklı disiplinlerin birbirleriyle olan etkileşimlerinden doğar. Bu etkileşim sonucu kendilerine özgü potansiyellerini farklı disiplinlerin potansiyelleriyle birleştirerek sanata farklı bir bakış açısı kazandırır. Sanatın bireysellikten çoğulculuğa yöneldiği günümüzde, Dijital Sanat etki alanını arttırdığını belirtebiliriz.

¹TeamLab, *Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People: Infinity*, 2016
Kaynak: <https://www.teamlab.art/> (Erişim tarihi: 25.03.2024).

Van Schneider’a göre, dijital teknolojinin bize getirmiş olduğu sanat oluşumu, sanat eserlerinin belli sınırlarının gelişmesine olanak sağlamıştır. Çalışmaların fiziksel medyadan bağımsız olarak, *“dijital teknoloji kullanılarak yaratılan sanat kolayca genişleyebildiğinden, bize mekân içinde daha fazla özerklik sağlıyor”*. Bu da sanatçılara daha fazla özgün düşünme alanı ve izleyicilere sanat eserlerini doğrudan bir deneyim imkânı sunmaktadır. *“TeamLab’ın yarattığı etkileşimli sanat eserlerinde, izleyicilerin hareketleri ve hatta varlıkları sanat eserini dönüştürdüğü için, eser ile izleyiciler arasındaki sınırlar belirsizleşiyor. İzleyiciler işin bir parçası oluyor. Bu, bir sanat eseri ile bir birey arasındaki ilişkiyi, bir sanat eseri ile bir grup birey arasındaki ilişkiye dönüştürür. Beş dakika önce orada olan bir izleyici ya da yanınızdaki kişinin şu anda nasıl davrandığı bir anda önem kazanmaya başlıyor. Geleneksel bir tablonun önünde duran izleyicinin aksine, etkileşimli bir sanat eserine dalmış izleyici, diğer insanların varlığının daha fazla farkına varır”*. Geleneksel olan tuval resimlerinin aksine, somut olmayan dijital teknoloji, sanatı geleneksel modelden kurtararak güzelliğin genişlemesine imkan tanımıştır. Bu teknoloji sayesinde, tüm insanlar arasında bağlantı kurabilen bir sanal alan yaratmayı amaç edinmişlerdir (Van Schneider, 2020)². Van Schneider’in ifadelerine ek olarak şu değerlendirmeler yapılabilir: Dijital Sanat mekân olgusunu farklı bir boyuta taşır. Sanatın önceki yapısı gereği sanat eserlerinin mekân ile olan bağlantısı Dijital Sanat ile değişmiştir. Dijital Sanatta mekân sadece sanat çalışmalarının sergilendiği (izleyici ile bulunduğu) alanları kapsamaz. Aynı zamanda Dijital Sanatta mekân ile etkileşime giren eserlere farklı değerler yüklenmiştir. Bu ifadeyi güçlendirmek için Teamlab’ın oluşturduğu *‘Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity’* (Koi ve İnsanların Sonsuzluk Dansının Oluşturduğu Su Yüzeyi Üzerine Çizim) adlı eseri üzerinden değerlendirmeler yapılabilir. Bu çalışma, müzenin içerisinde belli sınırları olan bir mekâna yerleştirilmiştir. Bu mekânın girişi uzun dar bir koridorda su ile kaplı boş bir zeminle izleyicileri karşılamaktadır. İzleyici ya da izleyiciler eseri deneyimlerken enstalasyon kurulumunun içerisinde oluşturulan koridor benzeri bir alanda ilerleyerek eserle bütünleşir. Belli bir planda tasarlanan çalışma, izleyicinin/izleyicilerin dahil olması ile eserin biçiminde değişimlerin meydana geldiği

²Van Schneider. (2020), *Sensory Surreal Worlds: TeamLab*, Kaynak: <https://vanschneider.com/blog/sensory-surreal-worlds-teamlab/> (Erişim tarihi: 25.03.2024).

görülmektedir. Bu değişimleri izleyicilerin mekân içerisindeki kurulum ile temas kurmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu noktada dijital sanat, mekân ile izleyiciyi bir araya getirir.



Görsel 1: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016, (Spring), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-19 (Erişim Tarihi: 27.03.2024)

Bu dijital kurulum (görsel: 1, 2, 3, 4 ve 5) sürekli büyümekte olan, izleyicilere suyun yüzeyine yansıtılan koi balıklarıyla suda yürüme ve canlı olan hareketlere cevap veren dünyada etkileşimli ve hayranlık uyandıran bir süreç sunmaktadır. “Ziyaretçiler çıplak ayakla müzeye giriyor ve büyüleyici alanda diğer ziyaretçilerle...” etkileşime geçmektedir. Bu eser, gerçek zamanlı olarak işlenen bir bilgisayar programı tarafından inşa edilmiştir. Bu da bütün izleyicilerin deneyiminin tamamen eşsiz olmasını sağlar. Bu görsel sürecin tekrarlanamıyor ve kopyalanamıyor olması eseri farklı bir boyuta taşır (Highbrow Magazine, 2020)³. İzleyicilerin mekâna dahil olması eser ile etkileşim sürecini başlatır. İzleyiciye duyu organlarıyla algılama imkânı tanıyan bu eser, katılımcıların eseri derin hissiyatlar ile deneyimlemesine katkı sağlar. Zemini suyla

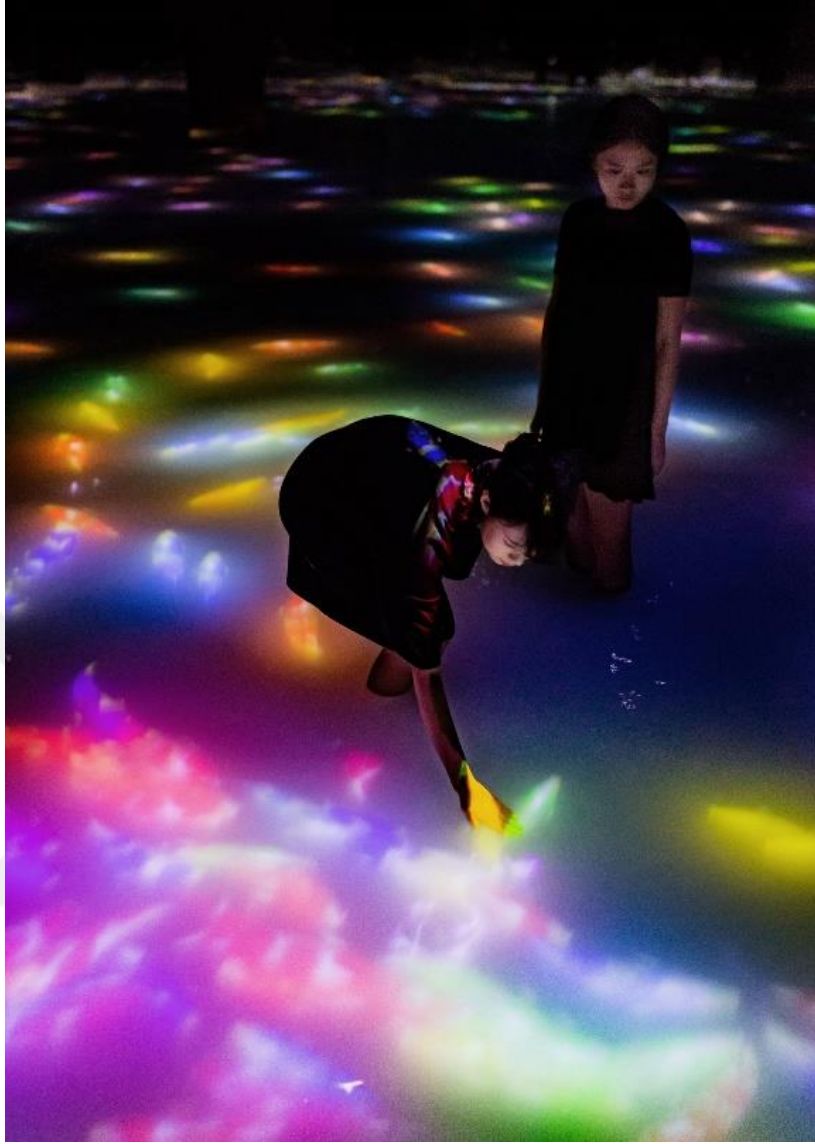
³Highbrow Magazine. (2020). *Immerse Yourself in Interactive Art at TeamLabPlanets Tokyo*, Kaynak: <https://www.highbrowmagazine.com/10465-immersed-yourself-interactive-art-teamlabplanets-tokyo> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

kaplı bu etkileşimli eseri çıplak ayakla deneyimlemek, fiziksel olduğu kadar duygusal anlamda da eşsiz bir süreç sunmaktadır. Bu eser, izleyicinin suyun hafif bulanıklığını hem gözlemleyerek hem de suyun ılık yapısını teninde hissederek gerçeklikle yüzleşmesini sağlamıştır. İzleyicinin eserin yapısına doğrudan dahil olması ile eserin bir parçası olmuştur. Mekânın farklı bölgelerinde değişen suyun yükseltisi, izleyiciye suyun ahengini daha çok hissettirerek eserde hareketliliği (dinamizmi) sağlar.

Bu dijital sanat eserinde, izleyiciler suya girmektedir ve koi balıkları sonsuzluğa uzanan su yüzeyinde yüzer vaziyettedir. Suda yürüyen insanlar tarafından ve etrafındaki koi balıklarının mevcut durumu, koi'lerin hareket durumunu etkilemektedir. Bu çalışmada koi balıkları su içerisinde dolaşan kişilere çarparak temas ettiğinde balıklar çiçeğe dönüşerek dağılır. Bunun sonucunda bir yıl içinde bütün mevsimlerle beraber çiçeklerin de farklılık göstereceği belirtilmiştir. Mekân içerisinde bulunan “*Koi balığının yörüngesi insanların varlığına göre belirlenir ve bu yörüngeler su yüzeyinde izler bırakır*” (TeamLab)⁴. Teamlab iletişim direktörü Takashi Kudo müzede yer alan eserler ile izleyicilerin etkileşimine yönelik şu değerlendirmeleri yapar: Ziyaretçilerin/izleyicilerin sanat eserleriyle olan etkileşimlerinde herhangi bir engelin olmadığı, aksine izleyicilerin eser ile olan etkileşimlerinde sınırsız bir hareket alanına sahiptirler. İzleyicilere sunulan bu sınırsız hareket alanı, izleyici eser etkileşimini harekete geçirir. Eserin izleyicilere sağladığı bu sınırsızlık eser ile olan etkileşimin boyutunu artırır. İzleyicilerin bu süreçteki deneyimleri, eserin potansiyeline yönelik sınırları zorlayan anlık davranışları ve rastlantısal süreçleri ortaya çıkartır. Bu süreçler izleyicilere eşsiz bir deneyim sunarak eserin bir parçası olma hissini ortaya çıkartır (Chiu, 2018)⁵. İzleyici ve sanat eseri arasındaki sınırların ortadan kaldırılmasıyla, izleyici eserin mevcut durumunu değiştirerek hareketsiz olan eseri aktifleştirir. İzleyici Koi balıklarını ve suyun hareket etmesini sağlayarak eseri yeni bir aşamaya taşır. Bu etkileşimli eser izleyiciyi içine çeken bir süreç ortaya koymaktadır.

⁴ TeamLab, *Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People: Infinity*, 2016, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/ (Erişim Tarihi: 26.03.2024).

⁵ Emma Chiu. (2018). *The Future Museum*, VML, <https://www.vml.com/insight/the-future-museum> (Erişim Tarihi: 25. 03. 2024).



Görsel 2: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity 2016, (Summer), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-14 (Erişim Tarihi: 27.03.2024)

Geniş bir mekânın içinde bulunan bu eser su yüzeyinde dijital sanatla oluşturulan koi balıkları dans halinde hareket etmektedir. Balıkların hareketleri etkileşime geçtiği izleyicinin teması ile dönüşerek mevsim çiçeklerine dönüşmektedir. İzleyicinin hareket durumu ve temasının artmasıyla balıkların hareketliği artarak derin bir girdap şeklini almaktadır. Esere izleyicinin dahil olması ile eserin boyutu değişmiştir. İzleyicinin varlığı esere hareketlenmeler ve esere aynı zamanda yeni anlamlar katmaktadır. İzleyicinin etkisiyle, her değişim ve hareketle kendini yenileyen

bir tasarım oluşmaktadır. Sonuç itibari ile mekân ve izleyicinin etkileşiminin bir süreçte tabi olduğunu görmekteyiz.

“LED ışık ormanından çıktıktan sonra, alttaki suyla aynı renkte olan kısa bir rampadan aşağı iniyorsunuz. Düşük ışıktaki, rampanın kurudan ıslak hale geçtiği zamanı görmek zor. Opak su sıcak, biraz yağsız süte benziyor. Aynalı duvarlar bir kez daha mekân izlenimlerinle oynuyor (...) İzlediğinizde, yansıtılan koi'ler ışık döngüsü izleri bırakmaya başlar. Bu statik bir program değildir. Koi'ler diğer koi'lere ve size göre “su içinde” hareket eder...” (Morrison, 2019)⁶.

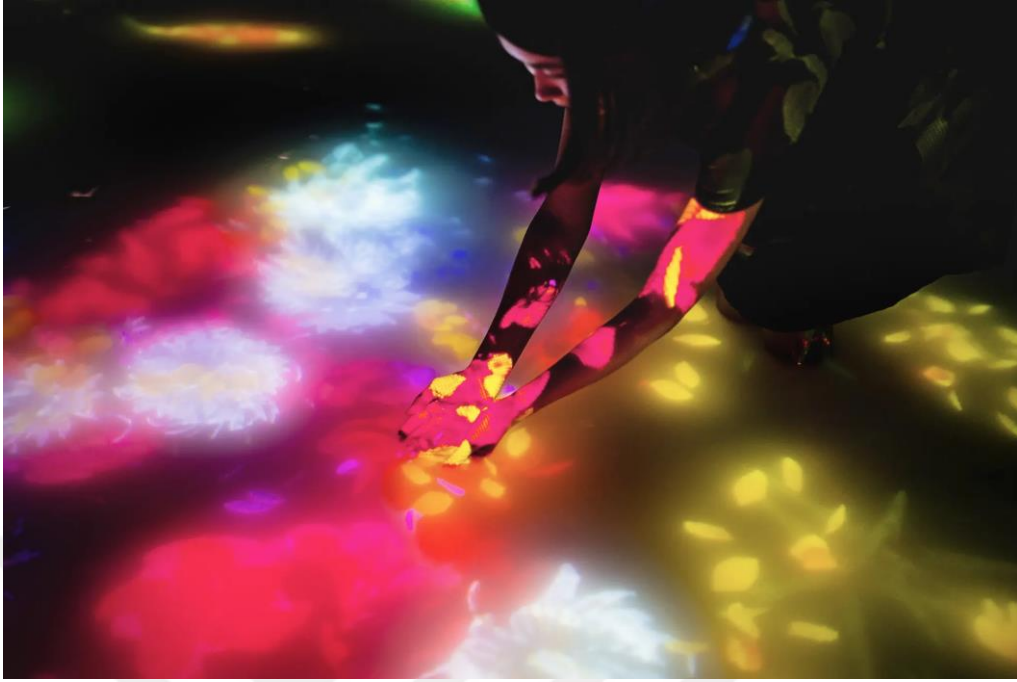
Eserin mekândaki kurulumunda aynalar ve kullanılan renkler sayesinde izleyicilere sonsuz hissi uyandıran derin bir perspektif alanı oluşturmıştır. Derin suyun içinde hareket eden balıkların yakından görünümünün büyük ve uzaktaki balıkların daha uzaklara doğru küçülen görüntüsü ile izleyiciye mekân içerisinde güçlü perspektif etkisi hissettirilmiştir. Balıkların mekân içerisindeki suyun yüzeyindeki yatay hareketliliğini izleyicilerin dikey ve zaman zaman eserle etkileşime girdiklerinde eğilmeleri eserin bütününde dengeyi sağladığı belirtilebilir. Ayrıca balıkların farklı renklerde oluşu, izleyicilerin sudaki hareketlerinden dolayı balıkların ani hareketleri esere doğallık kazandırır. İzleyicilerin eserle olan etkileşimleri sonucu oluşan mevsim değişiklikleri kullanılan renklerle verilmeye çalışılmıştır. Balıkların etkileşim sonucu çiçek formlarına dönüşmesi eserde hareketliliği sağlar.

⁶ Geoffrey Morrison. (2019). *Infinite koi*, Inside teamLab Planets, Tokyo's immersive digital art museum, CNET, Kaynak: <https://www.cnet.com/pictures/teamlab-tokyo/15/> (Erişim tarihi: 26.03.2024).



Görsel 3: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity 2016, (Autumn), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-31 (Erişim Tarihi: 27.03.2024)

Eseri ziyaret eden izleyiciler, dizlerine kadar su dolu uzun koridordan yürüyerek eseri deneyimlemeye başlar. Su seviyesi giriş kısımda daha az ayak bilekleri hizasındadır ve bulanık bir görüntü mevcuttur. Mekânın içine ilerledikçe renkli koi balıkları su içerisinde hareket etmektedir. Geniş bir mekân görüntüsü olan bu çalışma da izleyici elleri ve ayakları ile etkileşimde bulunduğu anda, koi balıklarının mevsimsel çiçeklere dönüştüğü görülmektedir. İzleyicinin su yüzeyini her adımlayışı, eserin yüzeyinde etkileyici değişimlerin olduğu görülmektedir. Bu çalışmada mekânın duvarlarının derin siyah görüntüsü sonsuz bir ortam yaratmıştır. Rengarenk sayısız koi balığı görüntüsüyle eşsiz bir heyecan ve merak duygusunu izleyiciye uyandırır. Bu balıkların renkleri göz alıcı parlak ve fosforlu bir görüntüye sahiptir. Koi balıklarının pek çok çeşit rengi bulunmaktadır. Koi'lerin mavi, kırmızı, yeşil, sarı ve turuncu gibi renkleri ortamdaki kasvetli havayı dağıtarak izleyicilere görsel olarak zengin bir deneyim sunduğu söylenebilir.



Görsel 4: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People – Infinity 2016, (Winter), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-39 (Erişim Tarihi: 27.03.2024)

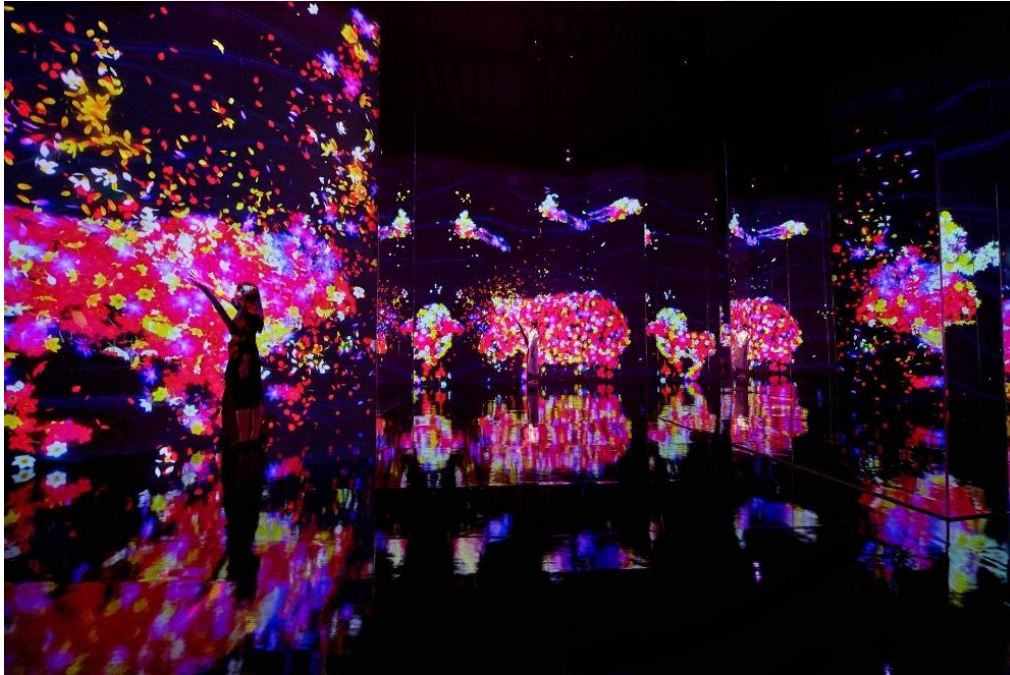
İzleyicinin mekân içerisinde yürürken oluşan su sesleri ve suya elleri ile dokunulduğunda bu etkileşim sonucu çıkan sesler esere farklı bir etki katmıştır. Eserdeki balıkların hızlanması ile müzik sesinin hızlanarak ses seviyesinin yükselmesi izleyicilerin de su yüzeyinde hareketlenmelerini sağlamıştır. Bu ses ve görüntülerin birleşimi izleyiciye farklı bir deneyim yaşatarak algılarında iz bırakan ve düşüncelerini sağlayacak bir alan sunar.

Eserin görselleri üzerinden değerlendirmelerin yapılması, eserin bütünündeki yapıyı anlamamızı engelleyebilir. Bu nedenle eserin video görüntüleri üzerinde de mekân-izleyici etkileşimine değinilmesi gerekmektedir. Eserin görüntülerinin kalıcılığını sağlamaya yönelik oluşturulan kısa süreli videolarda, fonda çalan müzik eşliğinde mekânın içerisindeki suyun üzerinde yürüyerek mekânı gezen izleyicilerin doğal sesleri, suyun çıkarttığı sesler, mekânın duvarlarının koyu zemindeki suyun yüzeyine yansıtılan rengarenk balık görüntülerinin hareketli oluşları izleyicinin tüm dikkatini suyun yüzeyine çeker. Suyun gerçek olması yüzeydeki balıkların yapaylığını ortadan kaldırarak gerçek hayattaki bir anı yaşadıkları izlenimini eserle etkileşime giren bireylere yaşatır. Bu dijital eser izleyicilerde önemli etkiler bırakmıştır. Eser,

insan-doğa ilişkisi ve bireylerin doğayı koruyabilecek yeteneklere sahip oldukları düşüncesini kavramsal boyutta izleyiciye hissettirdiği söylenebilir.

3.1.2. TeamLab, Animals of Flowers, Symbiotic Lives, 2017

TeamLab’ın uygulamaya dayalı sanatı, koyu, karanlık ve büyüleyici mekânlarda, ziyaretçilere sanat eserlerini birlikte yaratma ve birbirleriyle etkileşim kurma fırsatı sunmaktadır. Dolayısıyla TeamLab, sanatı eğlence olarak görmektedir ve bir sanat deneyiminin nasıl korunabileceği üzerinde fikirler üreterek Dijital Sanat deneyimi üzerine incelemeler yapmaktadır (Ijiri, 2018)⁷. ‘*Animals of Flowers, Symbiotic Lives*’ (Çiçeklerden Hayvanlar, Simbiyotik Yaşamlar) isimli eser, 2017 yılında TeamLab tarafından üretilen etkileşimli bir interaktif dijital kurulumdur (TeamLab)⁸.



Görsel 5: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-10> (Erişim Tarihi: 04.04.2024)

⁷ Amelia Ijiri. (2018), Teamlab “Future Park”, Kaynak: <https://www.shift.jp.org/en/archives/2018/08/teamlab-future-park.html> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

⁸TeamLab. (2017), *Animals of Flowers, Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Bu eser (Görsel: 5, 6 ve 7), teknoloji, sanat ve etkileşim kavramlarını ortaya koyar. Bu etkileşim izleyicilere özel bir sanat ve teknoloji ortamı sunar. Yapı içerisindeki ışık ile görüntünün farklı varyasyonları, parlayan renkler ve ekolojik döngüler, izleyicilerin katılımı ve çeşitli davranışsal etkisiyle sanat eseri devamlı değişim halindedir. Bundan dolayı eser, tüm katılımcılara benzersiz sürükleyici bir deneyim sunmaktadır ve bir daha asla tekrarlanması mümkün değildir (National Science and Technology Museum)⁹. Bu sanat eserinde, son teknoloji bilgisayarlar ve dijital teknoloji unsurları üretim aşamasında harmanlanarak kullanılmıştır. Teknolojinin sağladığı imkanları üst seviyede kullanan sanatçılar (dijital sanatın farklı disiplinlerle olan ilişkisinden kaynaklı olarak hem bireysel hem de grup çalışması olarak eserler üretilmektedir) dijital teknolojinin imkanları sayesinde, izleyicilere gerçek dünyada olmayan etkileyici yeni görseller ve etkileşimli yeni deneyimler sunmaktadır. Bu eserde ise dijital sanatın ortaya koyduğu görseller büyük alanlarda ve farklı boyutlarda sergilenir.

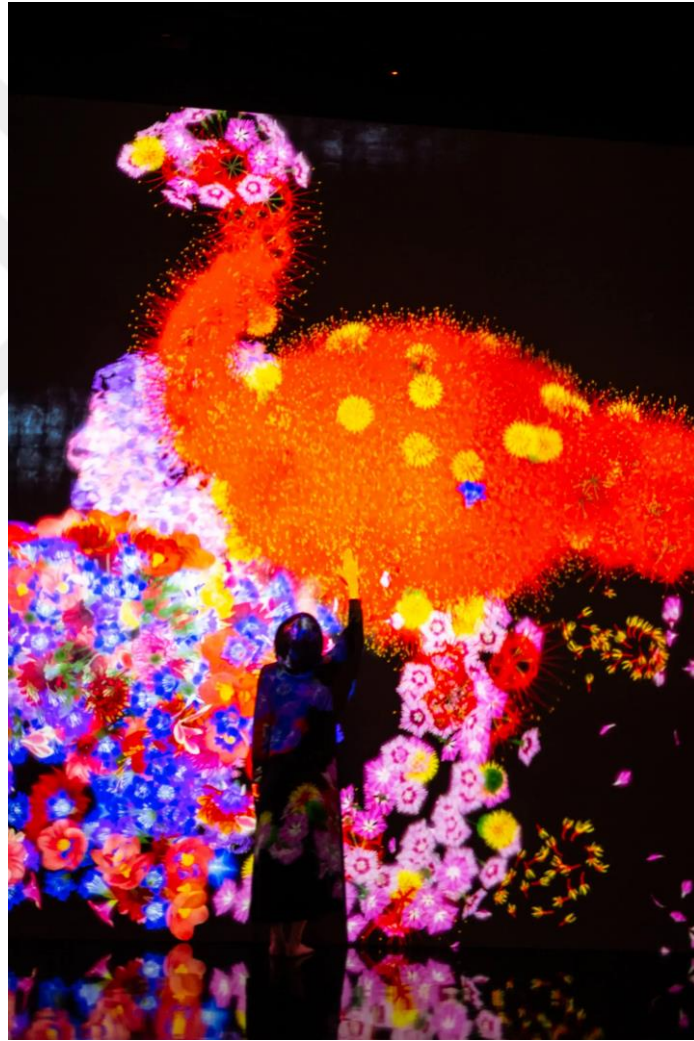
“Serginin giriş parçası olan ‘‘Çiçek Hayvanları, Simbiyotik Yaşamlar’’, müze ziyaretçilerinin yanında yavaşça ilerleyen renkli, çiçekli ve gerçeküstü aslanlar, şempanzeler, zürafalar ve ayılar içeriyor. Çocukların zemindeki trafik düzenlerini yeniden konumlandığı ve ‘‘Dev Bağlantılı Blok Kasabası’’ adlı bir kasaba oluşturmak için blokları hareket ettirdiği siyah duvarlı bir oyun alanına doğru ilerliyorlar. Yan odada çocuklar diz hizasında ortak masalarda toplanarak ‘‘Küçük İnsanların Yaşadığı Bir Masa’’ oynuyorlar. Bu bağımlılık yaratan oyunda oyuncular yağmur, elfler, merdivenler, ateş ve güneşten oluşan hayali bir dünyaya düzen getirmeye çalışıyor’’ (Ijiri, 2018)¹⁰.

İzleyiciler sergiyi ziyaret etmeye başladıkları ilk andan itibaren görkemli büyük bir mekân içerisinde bulurlar kendilerini. Bu mekânın yüzeyi siyah koyu bir kompozisyon üzerine enerji dolu renkleri ile olan hayvan figürlerinin sakin hareketleri

⁹ National Science and Technology Museum. *TeamLab Future Park & Animals of Flowers, Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://epapernews.nstm.gov.tw/English/PastExhibition.aspx?KeyID=8b145083-24a0-4513-ada3-74f892c8e735> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

¹⁰ Amelia Ijiri. (2018), *Teamlab ‘‘Future Park’’*, Kaynak: <https://www.shift.jp.org/en/archives/2018/08/teamlab-future-park.html> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

izleyicileri gizemli bir doğa keşfine sürüklemektedir. Yüzeye yansıyan aslanlar, şempanzeler, zürafalar ve ayılar, vb. hayvanların sakin ve ahenkli yürüyüşleri, ziyaretçilerin içinde doğayla bir bütün olma isteğinin canlanmasını sağlamaktadır. Doğanın güzelliklerinin hayvanlar ve çiçeklerle birleştirerek yorumlanması kişilerde hayranlık duygularını canlandırır. Aynı zamanda doğada var olan vahşi hayvanların renkli çiçek formlarıyla oluşturulması, bu formlara temas eden izleyicilerden kaynaklı olarak farklı şekillere dönüşmeleri, doğanın şekillenmesinde insanlara yüklenen sorumluluk mesajını içeriyor olabilir.



Görsel 6: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-22> (Erişim Tarihi: 04.04.2024)

Bu sanat eserinin fonunda duyulan sesler düzenlenmesinde, ses tasarımcısı Hideaki Takahashi'nin işbirliği ile gerçekleşmiştir. Çalışmada, mevsim çiçekleri yavaş

yavaş dönüşerek açar ve bu çiçeklerden hayvanlar meydana gelmektedir. “Çiçekler sonsuz bir döngü içinde açmaya ve ölmeye devam ederek hayvanların şekillerini oluştururlar”. İzleyiciler yüzeye yansıyan hayvanlara dokunduğunda çiçekler dökülerek dağılmaktadır ve daha fazla dokunsal etkileşim olduğunda tüm çiçekleri yok eder ve hayvanların ölmesine neden olmaktadır. Eser, doğanın döngüsünü ve canlıların birbiriyle etkileşimini görsel olarak belirtmektedir (TeamLab)¹¹. Deneyimsel etkileşimi olan bu eserde izleyici, ortamda bulunan çiçeklerin dönüşümünde önemli bir etkidir. İzleyicinin buradaki konumu eseri anlamlandırmada soyut kavramlar haricinde somut bir sanat objesi olarak varlığını göstermektedir. İzleyicinin mekân içerisinde yürümesi ve dokunarak oluşturduğu etkiler eseri farklı bir sürece taşımıştır. İnteraktif olan bu eserde, mekân ve izleyici arasındaki etkileşim açık bir şekilde görülmektedir.

Dijital Sanat izleyiciye interaktif deneyim fırsatını sunarak, gerçek yaşamdan sanal aleme geçişi sağlamaktadır. Dijital Sanatın interaktif olması, izleyiciye mekân içinde oyunun içindeymiş gibi, sürükleyici bir deneyim sunmaktadır. Geleneksel sanat formlarından sıyrılarak bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkardığı bu eserleri izleyici doğrudan (temas ederek ve hissederek) inceleyerek daha fazla düşünme sürecini hareketlendirir. İzleyicinin eserdeki varlığı, izleyicide duygusal değişimlerin yanında eserin de izleyicilerin performansından kaynaklı olarak geçirdiği biçimsel dönüşümden söz edilebilir. Bu eser, izleyicinin görsel algısını geliştirirken eserin de görsel potansiyelinin genişlediği söylenebilir.

‘*Animals of Flowers, Symbiotic Lives*’ kompozisyon bağlamında değerlendirildiğinde, duvarların siyah renk ile kaplı olması, eseri güçlü bir vurgu ifadesi kazandırarak gizemli bir atmosfer oluşturmuştur ve aynı zamanda eseri deneyimleyen izleyicilere derin duygularla oluşan dramatik hisler yaşatmıştır. Siyah renk diğer renklerin parlaklığını ve canlılığını daha belirgin hale getirerek, tasarlanan oluşumlar net bir şekilde ifade edilmiştir. İnteraktif kurulumda sarı, mavi, kırmızı,

¹¹TeamLab, Symbiotic Lives, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

yeşil, mor ve beyaz gibi zengin renk yelpazesi kullanılarak hem hayvanların hem de bitkilerin (çiçekler) belirgin bir şekilde aktarılması, esere zenginlik ve canlılık kazandırmıştır. Bu renkli çiçeklerin hayvan görünümündeki formlarla birleşerek doğanın canlılar üzerine olan zenginliklerini izleyiciye etkileyici bir şekilde aktarmıştır. Sanat eserinde rengarenk küçük olan çiçekler derinlik ve hacim duygularını arttırmaktadır.



Görsel 7: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-6> (Erişim Tarihi: 04.04.2024)

Bu sanat yapıtı, daha önce kaydedilmiş bir görüntü değildir, devamlı olarak mevcut zamanında bir bilgisayar programı aracılığıyla tasarlanmaktadır. İzleyici ve oluşturulan bu dijital eser arasındaki etkileşim, “...sürekli bir değişime neden olur, böylece önceki görsel durumlar asla kopyalanamaz ve bir daha asla tekrarlanamaz”. Bu mevcut durum bir daha asla görülemeyecek olması ile kişilere özel bir deneyim sunmaktadır (TeamLab)¹². Bu ifadeler bağlamında, tekrarı olmayan bu eser, teknolojinin etkisi ile belli algoritmalar aracılığıyla üretilmektedir. Dijital Sanat’ın bu

¹² TeamLab, Symbiotic Lives, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim tarihi: 04.04.2024).

tasarımı ile sonraki süreçte yeniden tasarlanması, her izleyicide farklı deneyimlerin oluşmasına zemin hazırlar. Bu program sayesinde dijital sanat tekrarı bulunmayan ve daha önce de kaydedilmemiş olan bu unsurları ile çağdaş sanata yeni bir boyut kazandırdığı söylenebilir.

Hayvan imgelerinin eserde hareketli yapılarıyla etkileşime giren izleyiciler, temas ettikleri anda hayvanlardan çıkan seslerin gerçek yaşamdaki seslere benzer yapıları gerçeklik hissi uyandırır. Eserdeki imgelere temas edildiğinde ortaya çıkan dönüşüm, bireylerin etkileyici bir deneyim yaşamalarına katkı sağlar.

3.1.3. TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017

‘Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement (Hareket Etmek Girdaplar Yaratır ve Girdaplar Hareket Yaratır)’ adlı eser, Melbourne’deki Victoria Ulusal Galerisi için Japon kolektif TeamLab tarafından interaktif bir enstalasyon olarak üretildi. *“Sanat eserindeki akış, çok sayıda parçacığın sürekliliği olarak ifade edilir ve parçacıklar arasındaki etkileşim hesaplanır. Parçacıkların izlerine göre çizgiler çizilir. Eseri temsil eden çizgilerin birikimi daha sonra teamLab’ın ultrasübjektif uzay olarak kabul ettiği şeye uygun olarak “düzleştirilir”* (Trendland)¹³.

Uluslararası bir sanat kolektifi olan TeamLab, dijital teknolojinin sanat alanını genişletebileceğini belirtiyor ve dijital enstalasyonlar izleyiciler arasında yeni bir bağ oluşturuyor, izleyiciler etrafında bulunanlar, eser ile etkileşime girerek esere olumlu reaksiyonlar gösterebilir. TeamLab, çok sayıda kişinin etkileşime girebileceği bir ortam oluşturmayı amaç edinmiştir. *‘Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement’* adlı eseri deneyimleyen izleyicinin mekân içerisindeki fiziksel aktiviteleri eserin şekillenmesine katkı sağlar. Eser, katılımcıların hareketlerine tepki verecek

¹³Trendland, *Interactive Digital Installation: Movement Vortex*, Kaynak: <https://trendland.com/interactive-digital-installation-movement-vortex/> (Erişim Tarihi: 29.03.2024).

şekilde oluşturulmuştur (Yalçınkaya, 2018)¹⁴. Dijital teknolojinin gelişmesiyle sanat yapıtları için TeamLab yeni ve izleyicinin de sürece dahil olduğu etkileşimli eserleri geliştirerek yeniden sunmuştur. Dijital enstalasyonlar izleyici ve eserler arasında güçlü interaktif bir bağ kurmaktadır. Enstalasyon çalışmaları belli sınırları olan bir mekâna konumlandırılmasıyla ve pek çok izleyicinin aynı anda sürece dahil olduğu dijital enstalasyonları başka bir seviyeye taşımaktadır. Bu bağlamda, TeamLab’ın ürettiği ‘*Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement*’ (Hareket Etmek Girdaplar Yaratır ve Girdaplar Hareket Yaratır) adlı dijital eser in bu perspektifte düzenlendiği söylenebilir.



Görsel 8: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/#modal-2> (Erişim Tarihi: 29.03.2024)

“Bir kişi bu ortamda hareket ettiğinde, hareketleri projektörlerle bilgisayar aracılığıyla iletişim kuran sensörler tarafından izlenir. Böylece hareket görsel bir girdap yaratır. Uzaydaki her bir kişinin hareketini dijital parçacıkların bir sürekliliği olarak ifade eder. Her bir kişi ne kadar hızlı hareket ederse, girdap o kadar güçlü olur. Bir kişi hareket etmiyorsa veya ortamda hiç kimse yoksa, görsel akış oluşmaz.

¹⁴Günseli Yalçınkaya. (2018). TeamLab creates interactive whirlpools inside National Gallery of Victoria, Kaynak: <https://www.dezeen.com/2018/01/07/teamlab-lighting-installation-movement-whirlpools-national-gallery-victoria/> (Erişim Tarihi: 21.04.2024).

Bu nedenle, bu sanat eseri insanların etkisi altında doğmuştur ve dönüşmeye devam etmektedir. Girdaplar doğanın ayırt edici özelliğidir (...) Denizde, hava ve termal değişimin neden olduğu girdaplar sonsuza dek akar, deniz tabanına batmış organizmaların karkaslarını yukarı doğru iter, besin ve çeşitlilik alanları üretir. Hareket girdaplar yaratır ve girdaplar hareket yaratır” (González, 2017)¹⁵.

Bu interaktif eserde izleyici sürece ne kadar dahil olmak isterse, eserdeki etkisi de o kadar artar. Eserdeki önemli noktalar arasında, mekân, izleyici ve dijital teknolojinin ayrılmaz bir parça olarak sanatta var olmasıdır. Eser teknolojinin ileri düzeydeki olanakları kullanılarak oluşturulmuştur. Bu aşamada farklı disiplinlerdeki uzmanların birlikte çalışmaları sonucu ortaya çıkan, mekânın bütününe saran bilinçli bir tasarım görülmektedir. Fakat yapılan bu tasarımın etkili yapısı eseri izlemeye gelen bireylerin varlığıyla hareketli bir noktaya evrilir. Bu bakımdan dijital sanat, üretilen tasarımın yeniden farklı formlara dönüşmesini sağlamak için, eserin dönüşümünün sürekliliğine katkı sağlamaları için izleyicileri eserin bütününe oluşturan bir değer olarak görür.

Esere yönelik yapılan açıklamalarda, eseri mekân içerisinde deneyimleyen izleyicilerin hareketlerini algılayan sensörlerden söz edilmiştir. Sensörün varlığı eserin süreç içerisinde değişik yapılara bürünebileceği göstermektedir. İzleyicinin mekâna adım atar atmaz gözlemlediği değişimler, öncelikle dijital sanat ile ilgili yeni bakış açılarını geliştirmelerine yardımcı olur. ‘Hareketimle eserin yapısı değişiyorsa, eserin oluşumuna benim de katkım var’ hissi, izleyicilerde hem merak duygusunu uyandırır hem de eseri deneyimlerken ortaya koyduğu fiziksel aktivitelerde çeşitlilik ortaya koyar. ‘Etki-tepki’ bağlamında şekillenen bu eser, izleyicilerin anlık plansız fakat doğal davranışlarını ortaya çıkartır.

¹⁵ Teodoro González. (2017), Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement by Teamlab, Kaynak: <https://www.metalocus.es/en/news/moving-creates-vortices-and-vortices-create-movement-teamlab> (Erişim Tarihi: 27.04.2024).



Görsel 9: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/#modal-4> (Erişim Tarihi: 30.03.2024)

Bu interaktif kurulumda izleyicinin hareketine sensörlerin tepki vermesiyle eserde hareketlilik başlar. İzleyicinin mekân içerisindeki hareket yönü zeminde oluşan girdapların yönünü belirler. Girdapların oluşumu ve hızı izleyicinin hareket hızıyla doğru orantılıdır. *“Her parçacık hareket ettiğinde son derece kısa bir ton çıkarır. Birçok parçacığın hareketiyle tonlar sürekli bir müziğe dönüşür. Bu sanat eseri Victoria Ulusal Galerisi tarafından sipariş edilmiş olup müzenin kalıcı koleksiyonunun bir parçasıdır. Ayrıca ilk NGV Triennial’nde (2017-2018) sergilenmiştir”* (TeamLab)¹⁶. Eserde, ses oluşumu izleyicinin dahil olması sonucu ince bir tını ile başlar. Çalışmanın görsel oluşumuna uyumlu olan bu müzik derin sonsuzluğu ve heyecan duygularını uyandırır. Doğal seslerin yerine, izleyicinin anlam yükleyeceği akustik bir müzik sesi duyulmaktadır. Bu müziğin oluşmasında izleyicinin hareketliliği etki eder.

“Eserler halk hareketlerinin etkisiyle doğuyor ve dönüşmeye devam ediyor. Okyanusta, bir ada gibi karmaşık araziler akış hızı farkı üretir ve bir girdap oluşur. Girdaplar okyanusun dibine batmış organizmaların

¹⁶TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/ngv-triennial/> (Erişim tarihi: 23.04.2024).

leşlerini döndürerek besleyici deniz suyu üretir. Bu, planktonların büyümesi için bir besin kaynağı haline gelir ve deniz yaşamını besler. Bu nedenle girdaplar okyanusun zenginleşmesine katkıda bulunur” (Trendland)¹⁷.

Bu eserin tanıtımı için yapılan kısa videoda, zifiri karanlık hiçbir şeyin görünmediği bir mekân izleyiciyi karşılar. Çalışmanın girişi siyah yüzey ve duvarlardan oluşan belli sınırları olan bir mekândır. Fakat duvarlarda kullanılan ayna benzeri yansıtıcılar sayesinde izleyiciler aktif olarak kullandıkları mekânın sınırsız bir alana dönüştüğü izlenimiyle karşılaşır. Bu sınırsızlık izleyiciye özgür hareket alanı hissi uyandırır. Mekânda yürümeye başlayan izleyici zeminde kısa çizgilerden oluşan büyük girdap görüntüleriyle karşılaşır. İzleyiciler bazen girdabın çizgilerini takip ederken bir müddet sonra farklı yöne doğru yürüyerek girdap formunu mekânın farklı alanına taşıdığı görülmektedir. Eseri deneyimleyen izleyici sayısı arttığında ise soyut ekspresyonist formları andıran görüntüler ortaya çıkar. Mekân ve izleyicinin etkileşimli yapısı bu dijital eserde baş unsur olarak kendini göstermektedir.



Görsel 10: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/> (Erişim Tarihi: 30.03.2024)

¹⁷ Trendland, *Interactive Digital Installation: Movement Vortex*, Kaynak: <https://trendland.com/interactive-digital-installation-movement-vortex/> (Erişim Tarihi: 29.03.2024).

Koyu siyah rengin hâkim olduğu bu eserde izleyicilerin hareketleriyle oluşan girdap görünümleri bir derinlik oluşturmıştır. Siyah alanın içinde oluşan dalga görüntüsünün renkleri beyaz ve mavinin tonlarıyla canlı bir şekilde esere yansımıştır. Mavi ve beyaz tonlar eserin bütün ahengini değiştirerek izleyicinin merak duygusunu ortaya çıkartır. Mavi tonlar, eserde dinginlik ve huzur kavramlarını bize aktarmaya çalışılmış olabilir. Açık mavi tonlar ile oluşan şekiller ise denizin akışkanlığını ve hareket unsurlarını temsil etmektedir. Aynaların derin bir boşluk oluşturarak izleyiciye sonsuz perspektif sunduğu görülmektedir. İzleyicinin ayakta durması, mekândaki dikey çizgilerle dengelenmiş bir düzlem oluşturur. Yakından görünen kişiler daha büyük görünmekte, aynaların etkisiyle çoğalarak uzaklaştıkça küçülüp simetrik bir görünüm sağlarlar. Yüzeydeki yuvarlak parçacıklardan oluşan dairesel çizgiler, derin bir boşluk hissi yaratır. Bu çizgiler, siyah merkez noktasından başlayarak çevreye doğru genişler ve mekânı kaplar. Dijital teknoloji ile oluşturulan bu çizgiler, ziyaretçilere akış ve dönüşümün görsel bir temsilini sunar. Eserdeki dairesel çizgiler aynalara yansyarak derin ve sonsuz bir perspektif sağlar; ziyaretçilerin yakınlık-uzaklık ilişkisi de bu etkiyi pekiştirir.

3.1.4. Superbien, Oceans, 2020

‘Oceans (Okyanuslar)’ isimli eserin üreticisi olan Superbien, oluşturduğu Dijital Sanat uygulamaları ile teknoloji, mekân ve izleyici etkileşimini ortaya koyar. “2009 yılında Paris’te kurulan SUPERBIEN, uluslararası markalar, kurumlar ve diğer sanatçılarla iş birliği içinde sanat eserleri geliştiren ve projeler sipariş eden hibrit bir yaratıcı stüdyodur” (Superbien)¹⁸. Dijital sanat eserlerinin uluslararası işbirlikleri ile gelişen yenilikçi bir yapısı vardır. Modern dünyanın ortaya koyduğu hibrit stüdyolar, fiziksel ve dijital dünyadaki unsurların bir araya gelmesi sonucu oluşmaktadır. Bu stüdyolar mekân içinde izleyicilere etkileşimli ve yenilikçi deneyimler sunmaktadır.

Superbien’in oluşturduğu Dijital Sanat uygulaması olan ‘Oceans’ isimli eser, “...halkın deniz yaşamını eğlenceli ve bilgilendirici bir şekilde keşfedebileceği ve bu

¹⁸ Superbien, Who We Are, Kaynak: <https://www.superbien.studio/about> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

hassas ekosistemi korumanın önemini anlayabileceği sürükleyici bir akvaryumdur”. İzleyiciyle etkileşimini ön plana çıkartan ‘Oceans’ 300 metrekarelik bir mekânı dijital formlarla kaplamıştır. Ziyaretçilere dijital bir deneyim sunması açısından bu eser türünün ilk örneğidir (Superbien)¹⁹. Superbien, izleyicilere deniz yaşamını daha iyi anlamlandırmaları için etkileşimli yenilikçi mekânlar tasarlamıştır. Sualtı dünyasını izleyiciye gerçekçi bir deneyim yaşatmak için interaktif bileşenler kullanılarak dijital sanat eserleri oluşturulmuştur.



Görsel 11: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

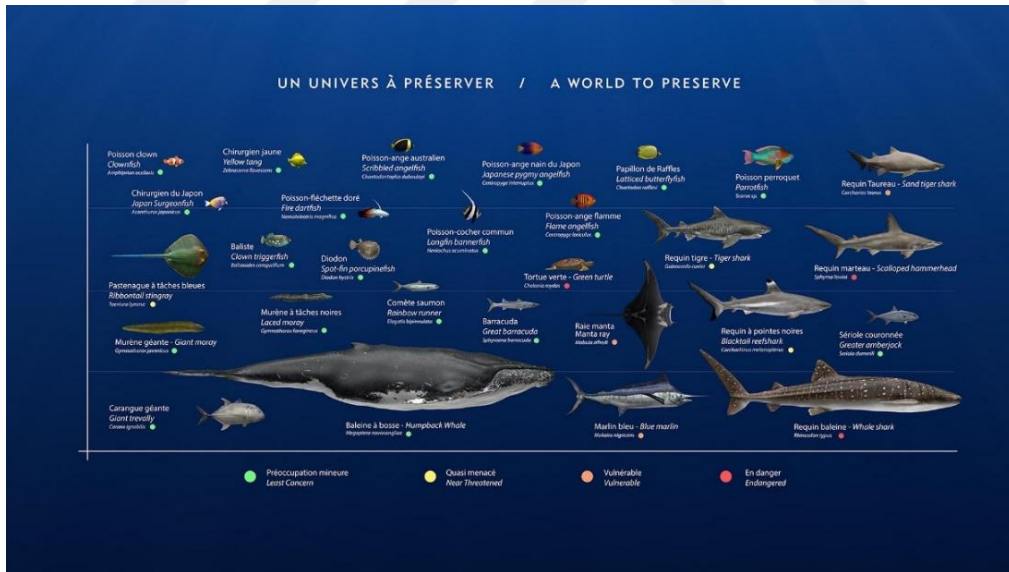
MK2+ genel müdürü Loic Cuesta; “Okyanuslar, altı aydan daha uzun bir süredir üzerinde çalıştığımız harika bir projedir. Bu yıl, sürükleyici bir dijital serüven şeklini alan bir sergi olarak ortaya çıkmaktadır” (MK2 plus)²⁰ ifadelerini kullanır. Dijital Sanat uzun süreli çalışmayı ve farklı disiplinlerden yararlanmayı gerektirir. Pek çok argümanı içinde barındıran yaratıcı ve etkileşimli eserler, ziyaretçilerin ortaya koyacağı etkileşimin boyutuna göre değerlendirilmelidir. İnteraktif özellikler içeren

¹⁹Superbien. *Oceans-An Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

²⁰MK2 plus. (2020), *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uULDToJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

bu eserlerde mekânın yapısı da önemlidir. Mekâna göre tasarlanan formlar ziyaretçilerin (izleyicilerin) katılımıyla yapım aşamasını sürdürür.

“Okyanusun harikalarını dünyayla paylaşma tutkusuyla Monaco Oşinografi Enstitüsü, OCEANS sergisine ortak olarak katılmış ve projenin güvenilirliğini garanti altına almak için konsept aşamasından itibaren uzmanlarını projeye danışmanlık yapmaları için getirmiştir. Superbien'in doğal olarak dahil olduğu bu yaratıcı süreç, ziyaretçilerin okyanusun flora ve faunasını rahatsız etmeden keşfetme şansına sahip olduğu bir alan olan okyanuslarımızı korumaya yönelik çevreye duyarlı bir yaklaşımın parçasıdır. Superbien, okyanuslardaki bu yenilikçi sualtı yolculuğunu üretmek için hem konsept, sanatsal yön, hem de tüm teknolojik ve interaktif bileşenler konusunda MK2+ ajansı ile ve video içerikleri konusunda COSMO AV ile yakın iş birliği içinde çalıştı” (Superbien, 2022)²¹.



Görsel 12: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

²¹ Superbien. (2022). *Oceans-An Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).



Görsel 13: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

MK2+ yaratıcı ve yenilik müdürü Mehdi Mejri ‘Océans’ sergisi için şu ifadeleri kullanır:

“Ziyaretçiler, Océans sergisi sayesinde okyanus üzerinde bir yolculuğa çıkabilirler; bu yolculuk, tropikal bir plajda başlar. Burada, Costa Rica’daki hayal edilebilecek tropikal plajlardan birinde, deniz kaplumbağası yavrularının yumurtadan çıkmasını ve ilk dalgalara doğru hareket etmelerini görebilirsiniz. Ardından, mercan resifleri, renkli tropikal balıklar ve deniz kaplumbağaları ile çevrili lagünlere geçilir. Son salon ise daha derin sulara ayrılmıştır ve balinalar, manta ray’ler, çeşitli türde denizanalarını barındırmaktadır” (MK2 plus).²²

Superbien tarafından üretilen ‘Océans’ isimli eser, Dijital Sanattaki mekân olgusunu gerçekçi bir şekilde sunar. Bu eserdeki görüntüler, gerçek dünyadaki manzaralara birebir benzetilmeye çalışılmıştır. ‘Océans’, izleyicilere tasarlanan fiziksel görüntüler aracılığıyla deniz sularının içine dalma hissi verir. Eser, izleyicileri ilk etapta plajda su dalgaları ile karşılar. Bu dalgalar, mekânda yürüyen izleyicilerin etkileşimiyle hareketlenir ve dağılır. Bu etkiler eseri deneyimleyen bireylerde gerçek bir okyanusla karşılaşma duygusu yaşatır. İzleyici, ayaklarıyla yerle temas ettiğinde ve mekânın duvarlarına yansıtılan görüntülere elleriyle temas ederek etkileşime geçer. Bu etkileşim, izleyicide eseri dönüştürme dürtüsü uyandırarak heyecan verici bir keşif

²² MK2 plus. (2020). *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uuLDTogJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

yolculuğu sunar. Mekânın yapısının bütününe yayılan bu eserde yüzen balıklara dokunarak etkileşime geçen izleyici, balıkların hareket ettiğini ve görüntülerin sürekli değişerek hareketli bir alanın yaratıldığını gözlemler. Mekâna izleyicinin dahil olmasıyla eserin yeniden şekillendiği ve her seferinde katılımcılara farklı bir deneyim sunduğu söylenebilir.



Görsel 14: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

Eserin yerleştirildiği mekâna ilk adımlarını atan ziyaretçileri, mavi suların karşıladığı büyüleyici bir atmosfer karşılar. Ardından sıcak kumların üzerinde, okyanus dalgalarının melodisi eşliğinde güneşin altında parlayan su damlacıkları, kişilere huzur ve merak duygusu aşılar. Renk açısından değerlendirildiğinde, derin mavi tonların okyanusun sonsuzluğunu ve gücünü simgelediği söylenebilir. Yer yer altın rengini anımsatan gün batımıyla birleşen etkileyici manzara, izleyiciyi derinden etkiler. Bu çalışmada, denizaltı yaşamının zenginlikleri, renkli mercan resifleri, zarif yunuslar ve büyük balina sürülerinin dansı gerçekçi bir yaklaşımla izleyiciye aktarılır.

Cuesta ‘Océans (Okyanuslar)’ sergisi için şu ifadeleri kullanır: “Bu projede iki kilit nokta var, bunlardan ilki bence müşterinin cesareti, çünkü bu dünyada ilk kez gerçekleşiyor. Böyle bir projeyi geliştirebilmek için cesarete ihtiyacınız var. İkinci kilit nokta ise bu projeye itibar kazandırabilmek ve bu itibarı Monako’daki oşinografi enstitüsünden

talep ettik ve bu enstitü de bize hemen onay verdi. Bence böyle bir projede en değerli ve anlamlı aşama anlatmak istediğimiz hikayedir. Hikâye teknolojiden önce gelir, bu nedenle teknoloji hikayenin hizmetinde olmalıdır. Burada anlatmaya çalıştığımız hikâye okyanusları ve çok kırılgan olan bu ekosistemi korumakla ilgilidir” (MK2 plus)²³.



Görsel 15: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

Bu eseri deneyimleyen izleyici, mekândaki algı sensörleri aracılığıyla görüntülere elleriyle dokunduğunda, farklı balık çeşitlerinin boyutlarının değiştiğini ve hareket ettiğini gözlemlemiştir. Mekân içinde hareket eden kişiler, her adımda sanki suyun üzerinde ya da içindeymiş gibi bir duygu atmosferine girerek eserle etkileşime girerler. Mekân ve izleyici etkileşimi bu şekilde net bir biçimde ortaya çıkar.

‘Oceans’ isimli eserde seslerin birleşimi de dikkat çekmektedir. Dalgaların sesleri, okyanus akıntıları, sualtı canlılarının melodileri ve rüzgârın hafif esintisi bu benzersiz keşif yolunu daha gerçekçi hale getirir. Bu kombinasyon, okyanusların rahatlatıcı ve büyüleyici atmosferini ortaya koyarak, izleyiciye harmonik bir deneyim

²³ MK2 plus. (2020). *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uuLDTogJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

sunar. Okyanusun içinde farklı bitkiler ve sürekli hareket eden çeşitli balıklar ile gerçek bir okyanus izlenimi yaratmaktadır.



Görsel 16: Superbien, Oceans, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024)

İncelenen eserin derin su görüntüsü, sonsuz bir perspektif sunmaktadır. Yakındaki balıkların daha net ve uzaktaki balıkların gittikçe gözden kaybolduğu bu derinlik algısı etkileyici bir şekilde verilmiştir. Mekânın duvarlarına ve zemine yansıtılan görsellerde bitkilerin ve balıkların rengarenk görüntüleri ve hareketli yapıları ziyaretçilerin eseri deneyimlerken ortaya koydukları hareketli yapı eserde dengeyi sağlar.

Dijital sanatın interaktif eserleri incelendiğinde, Friedrich Schiller'in sanat kuramını akla getirir. Çünkü, Schiller sanat ile oyun arasında benzer yönlerin olduğunu belirtir. Bu benzerliklerin başında özgürlük ve haz gelir. 'Oceans'ın tanıtım videosuna baktığımızda eseri ziyaret edenler arasında çok sayıda çocuğun olduğunu görülmektedir. Çocukların mekân içerisindeki doğal davranışları ve eser ile olan etkileşimleri oyun hissini aktarır. Özellikle dijital sanat güçlü potansiyeliyle sanat izleyicisinin yaş ortalamasını düşürerek, çocukların da sanat eserleriyle etkileşime girebilecekleri ve eğlenebilecekleri bir alan oluşturma yeteneğini ortaya koyduğu söylenebilir.

Superbien'in ürettiği 'Océans' isimli eser, teknolojinin en son ürünleri arasında yer alır. Bu eser Dijital Sanat'ın sınırlarını zorlayarak, fiziksel okyanus görüntüsünün etrafında şekillenen bir dijital kurulum olarak ortaya çıkmıştır. Mekân ve izleyiciye etkileşim alanı sunan bu eserde, izleyicinin hareketleri ile yüzeydeki suları hareket ettirerek aktif bir şekilde esere dahil olduğu gözlemlenmiştir. Suyun akışkanlığını, balıkların gerçekçi görüntülerini ve su altı yaşamının dinamik derinliğini izleyiciye mekânda dijital olarak aktarmaktadır. İzleyici, bu eserde okyanus görüntüsünü en gerçekçi şekilde deneyimleyerek etkileşimde bulunur. Bu etkileşimle mekânın dengesi tamamen değişir ve izleyici, eserdeki dönüşümlere yakından tanıklık etme fırsatı bulur. Bu interaktif eser, okyanusun doğal güzelliklerini gelişmiş teknoloji kullanarak dijital ortamda izleyiciye farkındalık kazandırmak amacıyla üretilmiştir. Aynı zamanda bu eserin doğa ile insan arasında bir bağ kurduğu da söylenebilir.

3.1.5. Superbien, XR (Extended Reality) Studio, 2020

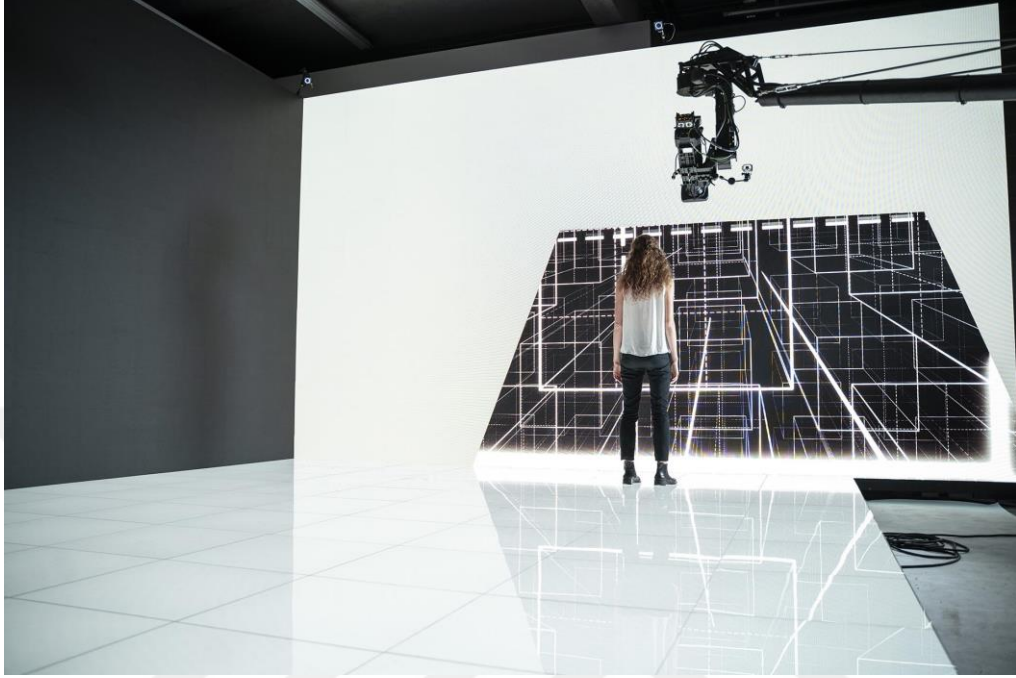
2020 yılında, COVID-19'un ortaya çıkmasıyla sanat merkezleri büyük zarar görmüştür. Superbien, dijital dünyanın artık somut olarak gerçek anlamda var olduğu, dijital ile fiziksel alanların arasında köprüler kurarak hikayeleri hayata geçirme amacı taşır. Üretilen dijital eserler, gerçeklikle sanallık arasında güçlü bir etkileşim ortaya koyar (Superbien)²⁴. Superbien Studio, teknolojinin zaman içindeki değişimi ile fiziksel görüntüleri değiştirerek sanal ortamda izleyiciye etkileyici interaktif mekânlar sağlar. Bu mekânda izleyicinin gerçeklik algısını dijital sanatın ortaya koyduğu sanal dünya ile değiştirmeye çalışmaktadır.

Guillou'a göre, ETC ve Onlyview işbirliğiyle gelişimi sağlanan XR (Genişletilmiş Gerçeklik) Studio, sınırsız manzara yaratmak için kullanılmaya elverişli bir yapıdır (Guillou)²⁵. Dijital sanat bir mekânın içinde, pek çok farklı görüntüyü aynı

²⁴Superbien, XR Studio, to Open The Frontiers of Reality, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim tarihi: 15.03.2024).

²⁵ Guillou, A. Superspaces, Kaynakça: <https://alexleguillou.com/Superspaces> (Erişim tarihi: 31.03.2024).

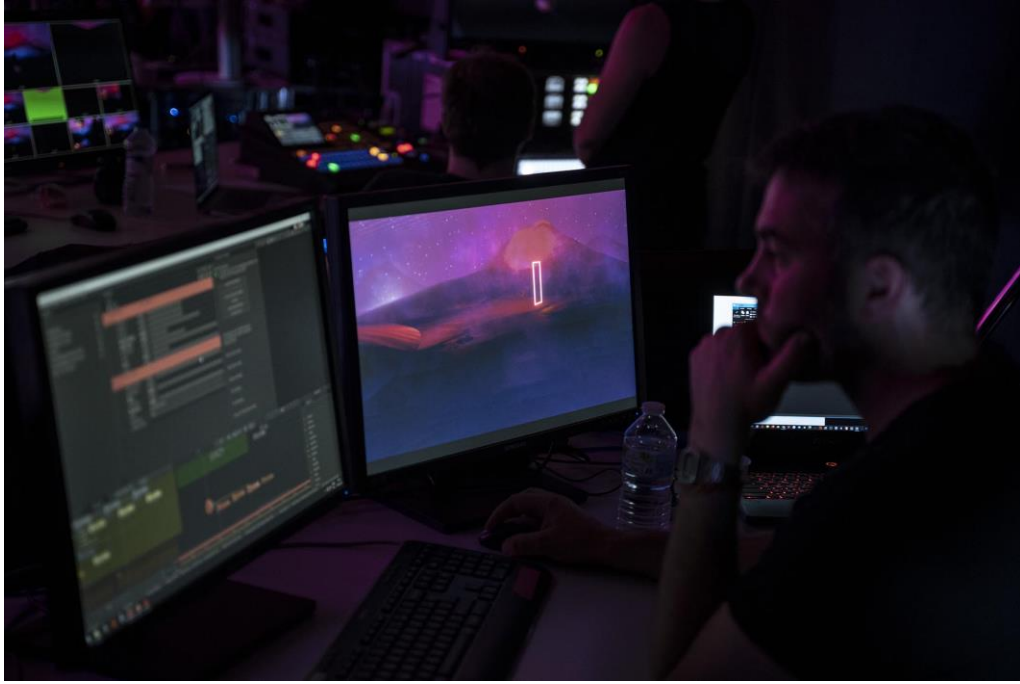
anda izleyiciye etkileşimli bir şekilde sunabilmektedir. İzleyici bu noktada her dönüşümün etkisi ile farklı duygu değişimlerini hızlı bir şekilde yaşamaktadır.



Görsel 17: Superbien, XR Studio, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024)

Çağdaş sanat hareketleri arasında yer alan Dijital Sanat'ın bize sunduğu farklı sanat yapıtları vardır. Bu sanat yapıtları dijital teknolojinin bütün potansiyellerini kullanarak izleyicilere bir mekânda birçok fiziksel görüntüyü aynı zaman diliminde sunarak dijital dünya ve fiziksel dünya arasında görünüm farkını belirsiz bir hale getirmektedir. Bu özelliklerdeki eserler, teknoloji ile donatılan stüdyolarda farklı disiplinlerde alanında uzman bireyler tarafından üretilir. 'XR (*Extended Reality/Genişletilmiş Gerçeklik*) Studio' bu özelliklere sahiptir. Gerçek doğa görünümelerini ve sanatçıların tasarlamış olduğu görüntüleri interaktif bir şekilde istedikleri yer ve mekânda sunma imkânı yaratan bu stüdyolar mekânı izleyici etkileşimiyle dönüştürmektedir.



Görsel 18: Superbien, XR Studio, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024)

XR Stüdyosu şu unsurlar sayesinde sınırsız sahneler yaratmaktadır: “

“–Gerçeküstü setler ve arka planlar yayınlayan LED ekranlarla çevrili fiziksel bir sahne. –Aşırı gerçeklik hissi yaratmak ve tam bir daldırma sağlamak için video yakalama teknolojisi.

Sürrealist setler ve arka planlar yayınlayan LED ekranlarla çevrili fiziksel bir sahne. Aşırı gerçeklik hissi yaratmak ve tam bir sürükleyicilik sağlamak için video yakalama teknolojisi. Genellikle uygulanamaz ya da tamamen hayali ortamlara taşınma ihtimali, konunun insani ve somut niteliğini korurken bize %100 gerçek dünyanın mekânsal boyutlarını, perspektiflerini ve olasılık yasalarını bozma fırsatı veriyor. Artırılmış gerçeklik, çoklu akış ve etkileşim gibi diğer teknolojilerin bir araya getirilmesiyle olasılıklar neredeyse sonsuzdur. XR Stüdyosu, fiziksel ve

dijitalin bir araya geldiği, ekranların ötesinde ve arasında var olan yeni dünyaların bir bileşenidir...” (Superbien)²⁶.

Bu ifadeler bağlamında XR Studio, dijital sanatın bütün argumanlarına erişerek olağan üstü tasarlanmış görüntülerin gerçeklik algısını değiştirmektedir. Superbien tarafından üretilen XR Studio’unda mekân kavramı olağan durumunun dışına çıkmıştır. Bu stüdyo ile izleyiciler eserlerle birebir etkileşim halindedir. Bu mekânlar katılımcıları bulundukları dünyanın dışına çıkartarak, onlara yeni dünyanın kapılarını açmaktadır.

Superbien’in kurucu ortağı ve kreatif direktörü olan Alex Mestrot’un XR stüdyosu için şu ifadeleri kullanır: XR Stüdyosu hibrit bir alandır, iki ayrı dünyanın en iyi özelliklerinin bir araya gelmesini sağlayan bir alandır. Oluşturulmak istenen şey burada, fiziksel ve dijital alanları birleştirerek kişilerin bulundukları yerden ayrılmadan sonsuz hayali bir mekânda bulunabileceği, hibrit bir alan oluşturabilmektir. *“Video oyunlarından gelen Notch veya Unreal Engine gibi tasarım yazılımları kullanıyoruz”*. Sınırsız dünyaları ve manzaraları hayal ederek eserler üretilmektedir. Bu, anlık olarak üretebileceğimiz farklı dünyaları ve platformları önceden tasarlayabilmemizi ve *“...daha sonra bu dünyaları, sahneleri ve setteki formları, gözlemlediğimize ve fiziksel bir insanın bu sanal ortama nasıl entegre olduğuna göre geliştirebileceğimiz...”* alanlar olarak ifade edilebilir. Bu hibrit mekânları, süper mekânlar olarak isimlendirdiğimiz yeni alanlar olarak ifade etmekteyiz (Superbien, 2020)²⁷. XR Studio isimli eser, mekân ve izleyici etkileşimini yeni bir boyuta taşır. İzleyiciler, bulundukları mekândan ayrılmadan farklı ortamlarda interaktif bir şekilde kendilerini bulurlar. İzleyicinin esere ilk dahil olmasıyla etkileşim başlar ve farklı görüntüler izleyiciye sunulur. Eser önceden tasarlanmasına rağmen, katılımcının mekâna dahil olmasıyla etkileşim artar. Bu etkileşim esere yeni anlamlar kazandırır. Mekân ile etkileşime giren katılımcı, görüntülerin hareketiyle kendini bir merdiven boşluğunda ya da soyut bir çizgisel sonsuzlukta bulabilir. Aynı noktada,

²⁶ Superbien, XR Studio, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

²⁷ Superbien. (2020), “Superbien-*XR Studio*” Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=36jUkTWj17o> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

olağanüstü dijital dünyanın sunduğu benzersiz duyguları etkileyici bir şekilde hisseder. Fiziksel dünyanın dışında olan bu görüntüler, dijital dünyanın izleyiciye sunduğu etkileşimli mekânları bireysel bir şekilde anlamlandırır. Geleneksel formların aksine, izleyicinin esere dahil olması, dijital dünyanın sunduğu farklı oluşumların içinde kendini bulmasına sebep olur.



Görsel 19: Superbien, XR Studio, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024)

İzleyici, dikdörtgen sanal bir kapıdan mekâna birkaç adım atarak girer. Mekânın tüm duvarlarında ve yüzeyinde dijital yansımalar bulunmaktadır. Bu yansımalar, izleyiciyi gerçek dünyadan uzaklaştırarak soyut geometrik formlardan oluşan sonsuz dijital bir oluşumun içine dahil eder. Başlangıçta siyah renkle kaplı olan bu yansımalar yanıp sönen ışıklarla canlanır. Bu ışıklar, izleyicinin hareketini algılayarak aktif hale gelir. Mekân sabit olmasına rağmen, izleyici hareketsiz kalsa bile görüntülerin açısı değişebilir ve farklı görüntülere aniden dönüşebilir. Bu dönüşümler, izleyicinin duygularını etkileyerek karamsarlık, heyecan, mutluluk, endişe gibi çeşitli duyguların yaşamasına olanak tanır. Mekândaki merdiven tasarımı hareketli ve parça parça bir görünüm sergiler. Bütün bu ilginç ve farklı deneyimler, izleyicinin gerçek

dünyadan çıkmasına ve yeni sanat oluşumlarını etkileşimli bir şekilde deneyimlemesine olanak tanır.



Görsel 20: Superbien, XR Studio, 2020

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024)

XR (Extended Reality) Studio'nun tanıtımı için yapılan video çalışmasında şu süreç gözlemlenmiştir: Ziyaretçi esere ilk dahil olduğunda, algı sensörleri yoluyla görüntülerde hareketlenmeler oluşur. Kişi ekrana doğru kolunu hareket ettirdiğinde, bir insan yüzü belirir. Mekân içindeki görüntülerden biri merdiven imgesidir. İzleyici kendini merdivenin üzerindeymiş gibi hisseder. Manzara görünümünde ise izleyici, kendini renkli bir doğanın içinde bulur. Bunlardan farklı olarak, geometrik formların bulunduğu bir diğer görüntüde izleyici, derin bir uzay boşluğundaymış gibi hisseder. Ortamda serbestçe hareket eden izleyicinin, duygusal ve fiziksel anlamda eserle doğrudan etkileşimde bulunduğu gözlemlenmiştir. 'XR Studio' eserinde, mekân ve izleyici etkileşimi açıkça ortaya konmuştur. 'XR Studio'nun ilk sahnesinde, siyah bir yüzey üzerinde dikey ve yatay çizgilerle oluşturulmuş dikdörtgen ve kare tasarımlar yer almaktadır. Ufuk çizgisinin net olduğu bu eser, gerçeklik algısıyla oynatarak bir yapının soyutlaştırılmış halini andırmaktadır. Çizgisel hareketler, uzaklık arttıkça perspektif kuralları gereği küçülerek siyah yüzeyde kaybolmaktadır. Doğa manzarası

görüntüsü ise izleyiciye perspektif açısından etkileyici bir deneyim sunulur. Gökyüzünün değişken görüntüsü ve dağların silüetleri derinlik hissini artırır. Bu manzara içinde yapay bir dikdörtgen dijital kapı açılmaktadır, bu da manzara içinde yeni bir perspektif sunar. Dijital görüntülerin eserdeki hareketliliği ve dinginliğine göre gizemli bir melodi sunulur. Bu melodi izleyici de farklı duygular uyandırır. Eserdeki ses'in heyecan ve keşfetme duygularını uyandırdığı söylenebilir. Sonuç olarak, Superbien tarafından üretilen XR Studio, teknolojinin son ürünlerini kullanarak mekâna farklılıklar katmakta ve gerçeklik ile dijital arasındaki sınırları belirsiz hale getirerek izleyicilere eşsiz bir deneyim sunmaktadır. Belirli bir mekânda oluşturulan bu eser, izleyicinin fiziksel etkileşimi sonucu hareketli hale gelir. İzleyici ilk olarak sanal bir kapıdan mekâna adım atar ve bu noktada dijital sanatın oluşturduğu tasarımlar ortaya çıkar. 'XR Studio' adlı bu hibrit alan, izleyicinin anlık olarak farklı görüntüler içinde kendini bulmasını sağlar ve onu çeşitli alemlere yolculuğa çıkarır. Mekânda kullanılan yüksek çözünürlüklü projeksiyonlar gibi teknolojiler, izleyiciye derin ve etkileyici bir deneyim sunar. Bu görüntüler, izleyicide daha fazla keşif yapma ve fiziksel olarak dokunma isteği uyandırır. İzleyici sabit bir konumda dursa bile, dijital sanatın verileriyle gerçeklik algısını yitirerek birçok sanal dünyada gezinme imkânı bulur. Bazı noktalarda izleyici, projeksiyondan yansıyan sanal bir küpü elinde tutar. Bu, Dijital Sanatın izleyiciye fiziksel ve sanal alemini birleştirerek interaktif bir deneyim yaşatmasını sağlar. XR Studio, izleyiciyi farklı dünyalara taşıırken, onların fiziksel ve duygusal anlamda esere dahil olmasını, katılımcının süreci deneyimlemesini sağlar.

3.1.6. Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021

Refik Anadol, 1985 yılında İstanbul'da dünyaya gelmiştir. Sanatçı yönetmen ve medya sanatçısı olarak tanınmıştır. Los Angeles'ta kendi stüdyosu bulunmaktadır ve UCLA Tasarım Medya Sanatları Bölümü'nde ders veren Anadol, veri estetiği ve makine zekası üzerine çığır açan araştırmalarıyla uluslararası alanda ün kazanmıştır. Başarılı bir sanatçı olarak, insan ve makine etkileşiminin kesişim noktasındaki yaratıcılığa önem vermektedir. Refik Anadol'un esas odak noktası, çevremizdeki verilerden türetilen bilgisayarlı bir beyin aracılığıyla kolektif bir arayüz üretmek ve dijitalleştirilmiş anıları görsel olarak sunmasıdır. Sanatçının disiplinlerarası sanat

anlayışı, mekâna özgü “...veri tabloları, heykeller, canlı görsel/işitsel performanslar...” ve etkileyici enstalasyonlarla zenginleşerek çeşitli formlara yer vermiştir. Anadol’un eserleri, dünya çapında birçok saygın mekânda sergilenmiştir (Refik Anadol Studio)²⁸. Refik Anadol’un eserlerinde insan ve makinelerin yarattığı rüya etkileşimi üzerine odaklanmıştır. Bu veri tasarımlarını bilgisayar aracılığıyla çeşitli şekillerde ortaya koyarak çıkarttığı çalışmalarını belli bir mekânda izleyiciye sunmuştur. Sanatçının eserleri arasında yer alan ‘Makine Hatıraları: Uzay’ mekân-izleyici etkileşimi açısından önemlidir.

Bir medya sanatçısı olan Refik Anadol, insan yaşamının bilim ve teknolojiyle iç içe geçtiği simbiyotik ilişkiyi ele almaktadır. Makinelerin hayal gücü kapasitemizi zorlayarak insan-makine iş birliklerine dikkat çeker. Anadol, yapay zekayı hem bir araç hem de başkalarıyla iş birliği yaparak evreni, insan algılarını, makineleri, hafızayı, dijital sanat ve mimari perspektifinden ortaya koymaya çalışmaktadır. ‘Makine Hatıraları: Uzay’, insanlık tarihindeki astronomik araştırmaların önemini ortaya koymaktadır ve uzayla ilgili geniş veri kümelerine yeni bir kavramsal yaklaşım sunmaktadır (Pilevneli, 2021)²⁹. Sanatçının ortaya koyduğu dijital eser, enstalasyon çalışması bağlamında ele alınarak mekân ve izleyici etkileşiminin yoğun bir şekilde hissedilmesini sağlamaktadır. Bu tür eserler, süreci de kapsayarak izleyicinin aktif katılımını içerir. Refik Anadol’un bu eseri, geleneksel mekânlarla dijital sanatı birleştirerek fiziksel mekânların dönüşümüne katkıda bulunur. İzleyiciler, mekândaki makinelerin yeniden yarattığı uzay görüntülerini deneyimleyerek farklı bir dünyayla etkileşime geçer. Teknolojinin sanata yansımaları, birçok unsuru bir araya getirerek sanat eserinin dönüşümünü sağlar. Sürekli değişim halinde olan bu dinamik görüntüler, izleyicilere duyuşal ve fiziksel bir etkileşim sunarak eseri başka bir boyuta taşır.

²⁸ Refik Anadol Studio, *About Refik Anadol*, Kaynak: <https://refikanadolstudio.com/studio/> (Erişim Tarihi: 21.11.2023).

²⁹ Pilevneli Dolapdere, (2021), *Makine Hatıraları: Uzay*, Kaynak: https://www.pilevneli.com/tr/exhibitions/38-refik-anadol-makine-hatiralari-uzay/press_release_text/ (Erişim Tarihi: 07.01.2024).



Görsel 21: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024)

‘*Makine Hatıraları: Uzay*’, 19 Mart-25 Nisan 2021 tarihleri arasında İstanbul *Pilevneli Galeri*’de açıldı. Serginin halka açık olması, izleyiciye eserle etkileşim kurma fırsatı tanır. “*Uzaya ve diğer gök cisimlerine gönderilen en kapsamlı teleskopların yakaladığı görselleri incelemek, teleskopların seyahat edemediğimiz yerlere ait görsel seyahat günlükleri tuttuğu fikri...*” bu eserin oluşumuna temel teşkil eder. Bu çalışma, yapay hafızasına birçok görüntü toplayabilen teleskopların belki de rüya görebileceği olasılığını ortaya koymaktadır. Serginin ana yapı taşlarını, NASA’nın uyduları ve uzay araçları tarafından çekilen kamuya açık uzay fotoğraflarından oluşan son teknoloji ürünü çalışmalar oluşturmaktadır. Bu büyük veri seti üzerinde eğitilen makine öğrenimi algoritmaları, insanlığın geçmiş uzay keşiflerini yorumlamak ve soyut formlardan oluşan bir alternatif veri evreni yaratmak için kullanılmıştır. Bu sayede, görsel bilginin çeşitliliği açık uçlu olasılıkları/rastlantısal süreçleri beraberinde getirir. Bu sergide kullanılan veriler kamuya açık kaynaklardan temin edilmiştir. “*Süreç, NASA arşivlerinin düzenli olarak incelenmesiyle başladı*” ve görsel veriler makine zekâsı ile kavramsal biçimde analiz edilip kategorize edilmiştir. Her bir makinenin görsel hafızası, StyleGAN2ADA adlı GAN algoritmasıyla yapay zekaya öğretilerek aktarıldı. Akışkanlar dinamiği algoritmalarının kullanılması ile yaratılan şiirsel ve sürükleyici deneyimler, yıllardır toplanan deneyimlerin bir araya

getirilmesi inşa edilmiştir. Bunun yanı sıra, sergideki ses deneyimi elde edilen veriler kullanılarak Kerim Karaoğlu tarafından tasarlandı (Anadol)³⁰.

Pilevneli eserin içeriğine yönelik şu ifadeleri kullanır: “Sergi, ‘Hatıralar’ ve ‘Düşler’ başlıklı, birbiriyle ilişkili iki bölümden oluşuyor. Bölümlerin her biri insanlığın uzay keşiflerine farklı bir estetik perspektif ve tematik yönelimle yaklaşıyor. Anadol’un uzay araştırmalarıyla ilgili en son verileri görselleştirmek amacıyla başlattığı projeleri kolektif olarak tecrübe edilen sanatsal ifadelere dönüştüren bu bölümler, yapay zekanın görünmez bilgileri nasıl toplayıp açığa çıkardığını anlatan simülasyonlardan oluşuyor” (Pilevneli, 2021)³¹.

‘Makine Hatıraları: Uzay’ 2 ayrı bölüm olarak tasarlanmış olup 5 farklı katta yer almaktadır. Serginin girişinde ‘Veri Tüneli’ odası bulunmaktadır.



Görsel 22: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, Veri Tüneli, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024)

Veri Tüneli:

³⁰Refik Anadol, *Makine Hatıraları: Uzay*, Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024).

³¹Pilevneli Dolapdere, “Makine Hatıraları: Uzay”, Kaynak: https://www.pilevneli.com/tr/exhibitions/38-refik-anadol-makine-hatiralari-uzay/press_release_text/ (Erişim Tarihi: 07.01.2024).

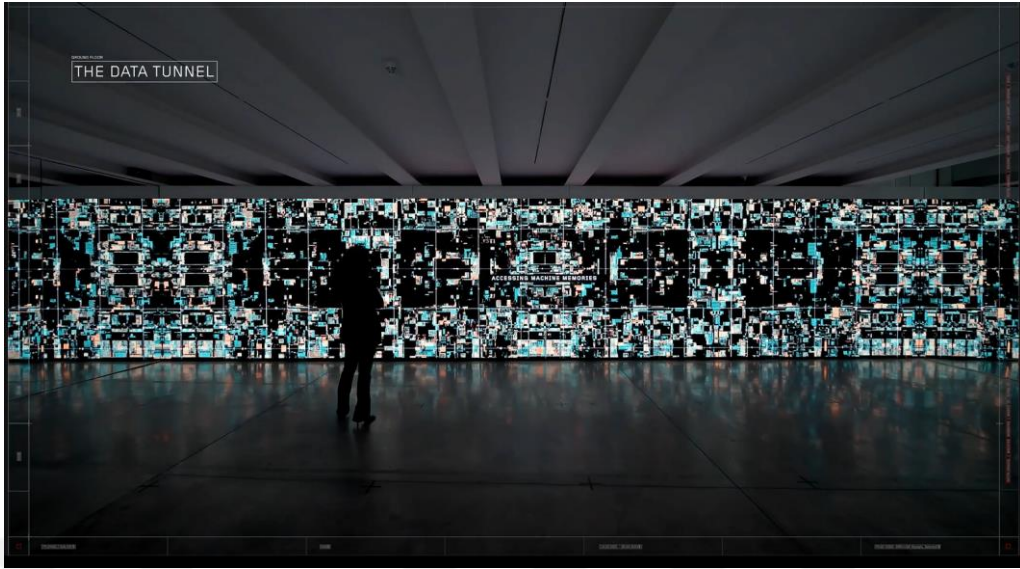
‘Veri Tüneli’ mekânı yatay ekseninde kesen, duvarın yüzeyine karşılıklı yerleştirilen minimal düzende parçalı görüntülerden oluşan boydan boya uzanan ekranlar görülür. Bu ekranlarda eserin içeriğine yönelik görüntüler yer alır. Başlangıçta yatay ekseninde hareket eden görüntüler sonrasında dikey ekseninde hareket eder. İzleyici veri tünelinden geçerek eserin içeriğine dahil olur.

Veri odasının amacını Anadol şu ifadelerle açıklar:

“Bu odanın amacı, sergide kullanılan tüm ham verilerin açıkça görüldüğü, deneyimlendiği bir oda-veri tüneli. Bu odada, teleskoplarının devreleri, fiziksel zahiri görüntüleri, üç boyutlu modelleri, ham fotoğrafları ve hatta sergideki yapay zeka algoritmalarının neden ve nasıl rüya gördüğünün patentlerini izleyip deneyimleyebiliyoruz”. (Kültür İstanbul, 2021)³².

İzleyici, veri tünelinin içeriğinde dijital teknolojinin yapay zekâ algoritmaları ile nasıl sentezlendiğini serginin girişinde deneyimler. Bu da sergi öncesinde mekâna yerleştirilen tasarımların izleyicinin algılarını nasıl şekillendirdiğine dair bir fikir oluşturur. İzleyici, ‘Veri Tüneli’ odasında mekândaki ham verilerle etkileşime girerek farklı yönlerde hareket ettikçe çalışmayı çeşitli perspektiflerden inceleme fırsatı bulur. ‘Veri Tüneli’ izleyiciye eşsiz bir duyuşsal deneyim sunarak izleyicinin mekânsal algısını değiştirir. Eser bir bütün olarak düşünüldüğünde, ‘Veri Tüneli’ giriş bölümünü oluşturur. Eserin sonraki aşamaları açısından veri tünelinin deneyimlenmesi, eserin algılanabilmesi için gereklidir.

³²Kültür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).



Görsel 23: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, Veri Tüneli, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024)

İzleyiciler mekân içinde dolaşırken, Mars fotoğraflarından ilham alınarak dijital teknolojiyle üretilen görsel öğelerle etkileyici bir deneyim yaşarlar. Yapay zekanın yeteneğinden yararlanılarak oluşturulan bu eserde, görüntülerin sürekli farklı görüntülere dönüşerek kendi içerisinde bir dinamizm sağladığı görülmektedir. İlk anda izleyicinin karşılaştığı görseller soyut formlarda iken zamanla Mars yüzeyini andıran formlara dönüşür. Fakat bu formlar da soyut bağlamda değerlendirilebilir.

Yapay Zekâ Veri Heykeli: ISS, HUBBLE, MRO

Anadol'un ifadesiyle, beş yıllık bir çabanın ürünü olan yapay zekâ çalışmalarının yer aldığı bu alanda, Los Angeles Filarmoni Orkestrası'nın seslendirdiği Rahmaninov'un eseri sergiye değer katmıştır. Müzik eşliğinde eseri deneyimleyen seyirciler, müziğin ritmiyle sürekli değişime uğrayan görseller ritmik bir hareket ortaya koyar. *"Bu eserde 13 dakikalık 1 yapay zekâ hikâyede izleyiciler, 13 dakika boyunca bu parça ile beraber bu deneyimi yaşayabiliyorlar"* (Kültür İstanbul, 2021)³³.

³³Kültür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

Makine Hatıraları v.2

“Serginin ikinci bölümü olan “düş” ise, kollektif bir hafızadan elde edilen ürünlerin kollektif bir rüyaya dönüşmesi üzerinedir. Yapay zekanın sonsuz rüya üretmesi ve bu rüyaların birbirini takip etmeyen ve tekrarlanmayan üç boyutlu bir mekân oluşturmaları sebebiyle makine rüyası bölümünü kurgulamaktadır” (Çelenk ve Kurak Açıcı, 2022, s. 85). *“Makine Hatıraları v.2” adlı sinema deneyimi de gerek kullanılan teknoloji gerek ardında yatan fikir, gerekse mekânsal etkisi bağlamında izleyiciyi en çok etkileyen deneyim alanlarından birisi olmuştur”* (Kılıçoğlu ve Kahraman, 2022, s. 750).

Serginin ikinci kısmında olan ‘Düşler’ bölümünün içerisinde üçüncü katta bulunan ‘Makine Hatıraları v.2’, geçmiş ve geleceğin iç içe geçtiği bir anlatıdan ortaya çıkmıştır. Uzay biliminin hızla ilerleyen ve keşif ile öğrenmenin eş zamanlı gerçekleştiği kısa zaman diliminden şu zamana kadar olan gelişimini ele almaktadır. Yapay zeka sineması olarak bilinen *“‘Makine Hatıraları v.2’, çok boyutlu ve uzay temalı bir yapay zeka spekülasyonunu yenilikçi bir sinematik estetikle sunmayı amaçlar. Bunu yaparken de hem uzay bilimini hem de en son sinema teori ve tekniklerini kullanarak fütürist bir görselleştirme deneyimi yaratır”*. Enstalasyon çalışmasında Anadol ve ekibi, planlı bir şekilde oluşturulan yapay zeka buluntularını içeren görsel hikayeleri birleştirerek izleyiciyi, uzay anılarını depolamış olan bir makinenin belleğinde 15 dakika vakit geçirmeye davet etmektedir (Kültür İstanbul, 2021)³⁴. *“...eser ve mekân, kullanılan algoritmalar ile hem görsel hem de çok boyutlu, çoklu algıya dayalı bir uzay deneyimi sunmaktadır. Katılımcı eseri izlemekten çok eserin içinde yer almaktadır”* (Karakaş, 2022, s. 74). İzleyiciler, yüzeyinde ve duvarlarında dijital tasarımlar bulunan üç boyutlu bir mekâna dahil olarak eserin bir parçası olurlar. Bu eserde, izleyicilere üç boyutlu bir sinema deneyimi yaşatmak için dijital teknoloji kullanılmıştır. ‘Makine Hatıraları’, derinliği ile izleyicilere dokunsal bir deneyim yaşatma hissi verir. Mekân, Dijital Sanatın sunduğu rüya atmosferine

³⁴Kültür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

izleyiciyi aktif bir şekilde dahil ederek fiziksel bir mekânı dijital bir sanat eseri haline getirir (Görsel 24).



Görsel 24: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzak, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 22.03.2024)

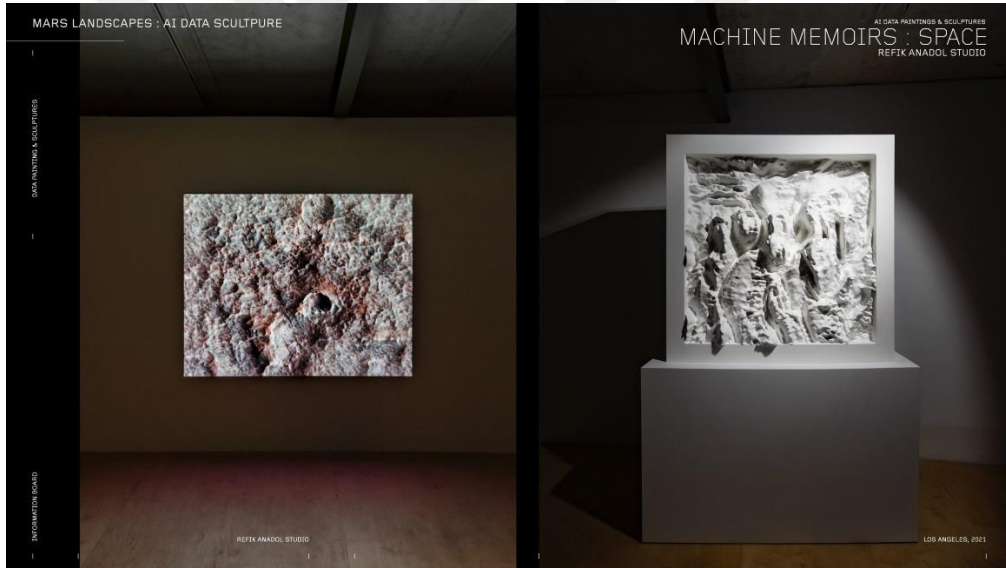
Mekânda oluşan rüya, fiziksel ve duysal bir etkileşim sağlayarak izleyiciye bu rüya içinde gezinme imkânı sunar. İzleyici, mekânı sadece bir sergi alanı olarak değil, uzaya açılan bir dijital sanat eseri olarak algılar. Eser, zamanın akışını bu rüya içinde farklı bir boşluk hissiyle deneyimleme imkânı sunar. İzleyici, sürekli değişen ve dönüşen bu dijital eseri aktif bir şekilde tecrübe eder. ‘Makine Hatıraları v.2’, mekân ve izleyici ilişkisini genişleten, derinleştiren ve yeniden tanımlayarak geleneksel sanat eserlerinden çok farklı bir noktaya taşır. İzleyici, mekânda sürekli değişimleri gözlemleyerek farklı uzay verilerinden oluşan rüyaları üç boyutlu bir şekilde deneyimleyerek algılar. İzleyici, eseri uzaktan deneyimlemek yerine eserin içine dahil olarak rüyanın bir parçası haline gelir. Bu dijital eserde mekân ve izleyici etkileşimi, duygusal boyutlarda daha fazla kendini gösterir.

İzleyiciler bu odaya adım attıklarında, kendilerini bir rüyanın içinde bulurlar. Zemin ve duvarlar, bu rüya ile kaplanmış olup sonsuz bir boşluk hissi yaratır. Mekânın sunduğu yapay zeka çalışması sürekli hareket halindedir. Her fotoğrafı soyutlaşarak rengarenk etkileyici bir dünya sunar. İzleyici, anlık olarak gördüğü görüntülerle

sürekli değişen ve dönüşen bir çalışmanın parçası olur. Bu hareket halindeki görüntüler, mekânı sanal formlarla sararak izleyicinin mekân algısını değiştirir. Mekândaki dijital yerleştirme, makinelerle üretilmiş yeni bir estetik oluşumla rüya olasılığını sunar. İzleyici, kendini çok boyutlu ve farklı bir rüyanın içinde bulur. Bu eserde mekân-izleyici etkileşimi aktiftir. İzleyici, odaya adım attıkları anda üç boyut algısı uyandıran ve sürekli değişen bir evrende kendilerini bulurlar.

Makine Halüsinasyonları: Sentetik Manzaralar

Yapay zekâ envanterine aktarılan gerçek görüntülerin soyut formlarda üç boyutlu yapılara dönüşmesi, izleyiciye etkili bir deneyim sunar. Bu eserde, izleyici interaktif bir şekilde eserle dokunsal bir etkileşime girmese de, yapay zekanın mekâna yayılan tasarımları karşısında hayal gücünün sınırlarının zorlandığı söylenebilir.



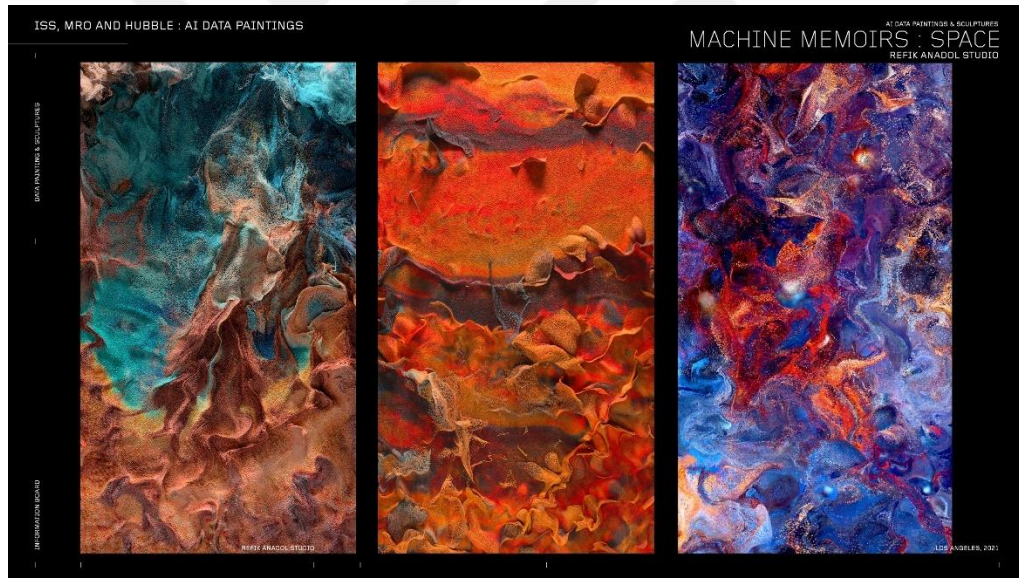
Görsel 25: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 22.03.2024)

Mekânın üçüncü katında yer alan ‘*Makine Halüsinasyonları: Sentetik Manzaralar*’ hakkında Anadol şu ifadeleri kullanır: “*Mars’ın tüm fotoğraflarından deneyimlenmiş bir yapay zekanın, kendini tekrar etmeden sonsuza kadar elektrik verdiğimiz rüyası ve hemen karşısında üç boyutlu bir heykeli...*” yer alır (Kültür

İstanbul, 2021)³⁵. Bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere yapay zekanın hafızasına yüklenen Mars'ın gerçek fotoğrafları ile oluşturulan bir envanter yer almaktadır. Bu envanteri kullanarak yapay zekanın oluşturduğu üç boyutlu heykeller izleyiciye özgün bir tasarım sunar. Çünkü yapay zekanın ürettiği görsellerin sürekli olarak farklılaşması ortaya çıkan görsellerin özgünlüğünü ortaya koyar. Buradaki mantık ile sanatçının eser üretme mantığı arasında şu benzerlik kurulabilir. Bir sanatçının ürettiği eserin içinde yaşanmışlıklar bulunur. Yaşamı boyunca gözlemlediği doğayı ve algıladığı olayları kendi bakış açısıyla analiz eder ve eserinde uygular. Refik Anadol'un '*Makine Hatıraları: Uzak*' adlı eserinde de yapay zekaya yüklenen görsel envanterler ile oluşturulan algoritmalar sayesinde bellekte var olan görüntüler harmanlanarak farklı görsellerin oluşturulduğu gözlemlenmektedir.

Makine Halüsinasyonları: Hubble Rüyası/ISS Rüyası/MRO Rüyası



Görsel 26: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzak, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/wp-content/uploads/2021/06/Machine-Memoirs-Space.045.jpg>
(Erişim Tarihi: 15.12.2023)

Tablo görüntüsündeki dijital eserlerin zemininde siyah renk kullanıldığı görülmektedir. Fondaki siyal renk, yüzeyde oluşturulan görsellerin güçlü renk

³⁵Kültür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzak/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

kombinasyonlarını etkili şekilde izleyiciye sunar. Dijital tabloların her birinde farklı renkler bulunmaktadır. Bu renkler arasında yeşil, kırmızı, mavi, sarı turuncu, yeşil, vb. çok sayıda renk mekânı gösterişli hale getirmiştir. Bu tabloların yapay zeka ile sürekli dönüşümü, eserin hala devam ettiğini göstermektedir.

Refik Anadol'un '*Makine Anıları: Uzay*' adlı sergisi bağlamında kaynaklarda yer alan bilgiler ışığında şu değerlendirmeler yapılabilir: Modern teknolojinin, yapay zekanın ve sanatın birleştiği dikkat çekici bir sergi olarak '*Makine Anıları: Uzay*' ziyaretçilerin algısında izler bıraktığı söylenebilir. Ziyaretçiler, sergi aracılığıyla uzay keşfi, veri görselleştirme ve yapay zekanın sanatsal yorumunu gözlemleme fırsatı bulmuştur. Sergi, 'Anılar' ve 'Düşler' olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. 'Anılar' bölümünde, NASA'nın uyduları ve teknolojik aletler aracılığıyla elde edilen görsellerden ilham alınarak oluşturulmuş, gelişmiş teknoloji ile üretilen sanat eserleri bulunmaktadır. Algoritmalar, bu büyük veri setini kullanarak soyut formlar ve alternatif veri evrenleri oluşturmaktadır. 'Düşler' bölümünde ise, uzay bilimi ile yapay zekayı birleştiren sinema benzeri görüntüler sergilenmektedir. Bu görüntüler Anadolun ifadesiyle "makinenin rüyası" olarak izleyiciye sunulur. İzleyici adım attığı mekânlarda adeta eserin içine dahil olur. Makinenin oluşturduğu 'rüya' alanını deneyimleyerek mekân izleyici etkileşimini sağladığı söylenebilir. 'Makine Hatıraları v.2' odasındaki izleyici, gözlemci olmaktan çıkarak eseri deneyimleyen bir noktaya geçer. Eser, teknoloji, sanat ve bilimin etkili bir şekilde harmanlanması, izleyiciye sanal oluşturulan bir evreni görme ve deneyimleme imkânı sağlar.

3.1.7. Superbien, Polar Mission-'Immersion Season', 2022

Monako Oşinografi Müzesi'ne ait olan bu sergi, "*Kuzey Kutbu ve Antarktika dünyalarının ihtişamını gözler önüne sermek ve kırılğanlıkları konusunda farkındalık yaratmak üzere tasarlanmış iki yıllık bir sergi olan 'The Polar Mission'a' ev sahipliği yapmıştır*" (AV Magazine)³⁶. Modern ve öncesinde üretilen sanat eserlerine

³⁶AV Magazine, Museum immersion room reveals grandiose beauty of poles, Kaynak: <https://www.avinteractive.com/news/projection/modulo-pis-media-servers-at-the-polar-mission-exhibition-in-monaco-20-10-2022/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

evsahipliği yapan müzeler günümüzde üretilen güncel sanat formlarına da destek vermektedir. Dijital sanat mekânı eserle bütünleştiren bir sanat hareketidir. ‘Polar Mission-‘Immersion Season’ mekânla etkileşime giren bir eser olması dolayısıyla sergilendiği mekânı sarak büyük boyutlu bir eserdir. Dolayısıyla müzeler bu ve benzeri eserlerin kurulumu için büyük boyutlu mekânlara ihtiyaç duyar. Ziyaretçiler eseri karşıdan izleyerek değil, mekânın içerisinde yürüyerek eseri deneyimleme fırsatı bulur.



Görsel 27: Polar Mission, 2022.

Kaynak: <https://www.oceano.org/en/the-polar-mission-exhibition/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024)

“Dreamed By Us tarafından tasarlanan deneyim, ziyaretçileri kutupların görkemli güzelliklerini ve kırılganlıklarını vurgulayan 6 sembolik sahnesine götürüyor. Ki Studio tarafından yürütülen, post prodüksiyonlu ve 3D animasyonlu medya içeriği duvarlara ve zemine

yansıtılarak 650 metrekairelik video projeksiyonuna ulaşıyor” (Modulo Pi)³⁷.



Görsel 28: Superbien, Polar Mission-‘Immergence Season’, 2022
Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 25.03.2024)

“Ziyaretçiler, özel yazılımlarla iletişim kuran 2D LiDAR sensörleri aracılığıyla sergiyle etkileşime girme yetkisine sahip. Yaratıcı stüdyo Superbien tarafından yürütülen etkileşim ve gerçek zamanlı içerik, toplamda 11 LiDAR’a dayanıyor; altısı zeminde, beşi duvarlarda kullanılıyor. Üretken ve etkileşimli içerik Unreal Engine kullanılarak oluşturuldu ve on özel sunucu tarafından destekleniyor. Tüm Unreal yayınları daha sonra düşük gecikmeli 4K HDMI canlı giriş kartlarıyla donatılmış Modulo Player medya sunucularında yakalanıyor” (AV Magazine)³⁸.

³⁷Modulo Pi, *Modulo Pi’s media servers at The Polar Mission exhibition in Monaco*, Kaynak: <https://www.modulo-pi.com/showcase/polar-mission-exhibition/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

³⁸ AV Magazine, *Museum immersion room reveals grandiose beauty of poles*, Kaynak: <https://www.avinteractive.com/news/projection/modulo-pis-media-servers-at-the-polar-mission-exhibition-in-monaco-20-10-2022/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Bu ifadeler doğrultusunda, Dijital Sanat uygulamalarında ileri düzey dijital teknoloji kullanılarak geniş mekânlara yerleştirilen projeksiyonlar ile sanat eserleri daha etkileyici bir şekilde sunulmaktadır. Dijital sanatta kullanılan projeksiyonlar ve sensörler, sanat eserlerini yeni bir boyuta taşıırken izleyici ve mekân arasındaki etkileşimi artırmaktadır. LIDAR algı sensörleri ile donatılmış yazılımlar sayesinde, mekânın tüm yüzeyi izleyicinin hareketlerine duyarlı hale gelir ve bu sayede izleyici, eserle fiziksel olarak etkileşime geçerek sanat eserini farklı bir gerçekliğe taşır. İzleyici, bu teknoloji ile sanat eserine dokunarak, eserin içindeki tasarımları aktif hale getirir ve böylece izleyici etkileşime girdiği sanat eserinin bir parçası olur. Bu süreçte izleyici ve eser arasındaki sınırlar ortadan kalkar.

“Ziyaretçi, 6 simgesel sahneyi deneyimleyebileceği kutup manzaralarının kalbine doğru sürüklenir: dişi bir ayı ve yavrularının eşliğinde Kuzey Kutbu'ndan, ziyaretçilerin balinalarla karşılaştığı Güney Kutbu'na, rüya gibi kutup aurora'sında sonlanan bir harikalar diyarına. Her resimde, bu ekosistemin kırılganlığını ve bu türlere yönelik tehditleri hatırlatmak için bir seslendirme mevcuttur” (Superbien)³⁹.

Oşinografi Müzesi'nde izleyiciye sunulan 'The Polar Mission' adlı dijital deneyim, Antarktika'daki kutup bölgelerinin simgesel ekosistemlerini gözlemleme olanağı sağlar. Bu etkileşim 9 metre yüksekliği olan dijital bir deneyim ve 6 farklı adım üzerinden gerçekleşmektedir: 1. *Buz Kütlesinde Ayı ve Yavrularıyla Tanışma:* İzleyiciler, bu ilk adımda kutup ayılarının doğal yaşam yerlerinin yok olmasıyla yüzleştiği ve bu türlerin neslinin risk altında olduğu gerçeğiyle yüzleşirler. Serginin bu aşaması, buzun sıvı hale gelerek erimesi ve buz dağlarının parçalanarak çökmesi gibi doğal süreçlerin kutup ayıları üzerindeki etkilerini inceleme fırsatı sunmaktadır. *“Bu kırılganlığı göstermek için kutup ayıları kırılgan bir ortamda tasvir edilmiştir. Buzdağlarının tüm bölümlerinin çökmesi ve buzun ziyaretçilerin ayakları altında sürekli çıtırdaması, yaşam alanlarının istikrarsızlığını hatırlatıyor”.* 2. *Buz Kütlesinin Altında, Belugalar (beyaz balina), Foklar ve Deniz Gergedanları ile Etkileşim Halinde:* Bu adımda ziyaretçiler, belugalar, foklar ve deniz gergedanı gibi pek çok

³⁹Superbien, *Immersion Oceano Monaco-From Arctic to Antarctic*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 06.04.2024).

deniz memelileriyle etkileşim halindedir. Akıntıda sürüklenen buzlar ve kirlilik gibi çevresel faktörlerin deniz canlılarının yaşamını nasıl etkilediğini anlamak için gözlemlene olanağı bulurlar. 3. *Kıyıda Dinlenen Foklarla Birlikte Orkalar (okyanus yunusları) Denizden Sıçırıyor*: Orkalar ve deniz filleri için Antarktika bölgesinde bulunan yaşam ortamlarına yapılan girişimler ve aşırı avlanma gibi doğa hayvanları için oluşan tehditler serginin bu adımında dikkat çekmektedir. 4. *Balina Yemeği*: Bu adımda izleyiciler, krill gibi temel bir besin kaynağına bağlı olan balinaların yaşantılarını ve bu tür deniz canlılarının beslenme türlerini inceleyebilirler. “*Kambur balinaların devasa yemeklerine tanık olmak, onların organizasyonunu, kurnaz avlanma yöntemlerini ve aynı zamanda bu yiyeceğe olan bağımlılıklarını keşfetmek için bir fırsattır*”. 5. *Kar Fırtınasında Bir Penguen Kolonisi*: Serginin bu adımında izleyicilere Antarktika’da yaşayan imparator penguenlerinin yaşam mücadelesi ve bu tür canlıların karşı karşıya olduğu tehlikeler gösterilmektedir. İzleyici bu sahnede, “*Penguen kolonilerinin merkezinde kar fırtınasına yakalanan ziyaretçiler, onları bir anlığına görebilmek için karı temizlemeyi deneyebilir. İklim koşullarının sertliğinin algılanması, halkın içinde bulunduğu olağanüstü ortamın farkına varmasına yardımcı olacaktır*”. 6. *Antarktika’nın Yıldızlı Gökyüzünde Kutup Işıkları*: Son adımda ise, gökyüzündeki görkemli ışık olaylarını, “*inceliğin kırılganlıkla karıştığı, bu göksel gösterinin kökenindeki manyetik ve atmosferik fenomenin büyütüldüğü şiirsel bir an...*” inceleme imkânı sunmaktadır ve doğanın benzersiz güzelliklerini hayranlıkla gözlem yapmayı mümkün kılmaktadır (Oceanographic Museum)⁴⁰. İzleyici, bu altı süreci sırasıyla aktif bir etkileşim gerçekleştirerek deneyimleme fırsatı yakalar. Mekândaki dinamik görüntüler sayesinde izleyici, doğanın gerçekliğini derinden hisseder ve doğa olaylarına karşı farkındalık kazanır. Bu sürükleyici deneyimin devamında, yüzeydeki algı sensörleri sayesinde izleyicinin elleriyle duvara temas etmesi kar tanelerinin savrulmasına neden olur ve izleyici bu anlara yakından tanıklık eder. İzleyici sabit dururken, dijital görüntüler hareket halindedir ve sürekli değişir.

⁴⁰ Oceanographic Museum, *The Polar Mission Exhibition*, PARETI DI PROIEZIONE ALTE 9 METRI! UN VOYAGE EN 6 ACTES, Kaynak: <https://musee.oceano.org/it/esposizioni/mission-polaire-la-mostra-immersione/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Bu nedenle izleyici, kendini bir anda buzların üzerinde ya da bir anda okyanusun derinliklerinde bulur. Bu etkileyici dönüşüm, aynı mekânda farklı deneyimlerin yaşanmasına olanak tanıyarak merak ve hayranlık uyandırır. Bu çalışma, izleyicinin mekândaki sürece dahil olmasıyla gerçekleşen interaktif bir oluşumdur. Superbien'in katkıları ile gelişen 'Polar Mission-Immersion Season' isimli dijital sanat eseri, okyanusun derinliklerini ve kutup dünyasını tek bir mekânda izleyicinin etkileşimi ile sunarak empati duygusunu güçlü bir şekilde aktarır. Bu eseri deneyimleyen izleyici, mekândaki oluşumları derinden hisseder. Ziyaretçilerin/izleyicilerin fiziksel olarak mekânla etkileşimi, ziyaretçilerin farklı bakış açıları geliştirmelerine olanak sağlar. İzleyicinin bu dijital eserle etkileşimi sonucunda duygu durumu değişir ve kutup dünyasının korunması üzerine daha bilinçli düşünceler geliştirdiği söylenebilir.



Görsel 29: Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022

Kaynak: (<https://www.superbien.studio/projects/immersion> Erişim Tarihi: 26.03.2024)

‘The Polar Mission’ sergisinde yer alan ‘Immersion’ odası, eseri deneyimleyen izleyicilere belleklerinde yer edecek etkiler bırakır. Bu oda izleyicilerin/ziyaretçilerin eserle interaktif etkileşim kurabilmeleri için teknolojik ürünlerle donatılmıştır. Ziyaretçiler odaya girdikleri andan itibaren eserdeki dönüşüme tanıklık ederler. Mekânla bütünleştirilen dijital görüntüler sensörler sayesinde ziyaretçileri de mekân ile bütünleştirir.

“Bu “yaşam simülâtörü” mat boyama, CGI ve gerçek zamanlı 3D animasyonun bir karışımı etrafında tasarlanmıştır. Mat boyama, bir setin düz bir yüzeye boyanmasını içeren ve post prodüksiyonda oluşturulan bir veya daha fazla animasyonlu sahnenin entegre edildiği sinematografik bir işlemdir. Gerçek zamanlı bilgisayar tarafından oluşturulan görüntüler, post prodüksiyonda üretilen görüntülerin aksine, ziyaretçinin eylemlerine veya durumlarına yanıt olarak canlı olarak üretilir. "IMMERSION" salonunda kullanılan cihaz, gerçekçilik ve etkileşim hızı elde etmek için bu iki tekniği bir araya getiriyor” (Oceanographic Museum)⁴¹.

Ziyaretçiler, altı sahnelik bu sergide ‘Immersion’ odasına girdiklerinde, ilk olarak kutup dünyasının doğal zenginlikleri ile karşılaşır. Karlı dağlar ve denizde yüzerek zıplayan okyanus yunusları, ziyaretçileri kutup dünyasına taşır. Deniz kıyısında uzanmış vaziyette bulunan fok balıkları, ortamın gerçekçiliğini artırır. Deniz dalgalarının ve deniz hayvanlarının sesleri, ziyaretçileri etkileyici bir atmosfere çeker.

‘Polar Mission-‘Immersion Season’’ eserinin tanıtımına yönelik hazırlanan video çalışması incelendiğinde, eseri deneyimleyen ziyaretçilerin etkileşimiyle mekânın dönüşen yapısı görülür. Bu açıdan bakıldığında eserin ‘mekân-izleyici’ etkileşimi öne çıkmaktadır. Serginin ilk bölümünde, mekâna giren izleyici buz kütlelerinin üzerinde yürür. Her atılan adımda buz kütleleri yavaşça çatlamaya başlar. Bu etkileşimli süreç, izleyiciye Kuzey Kutbu’nda yürüyormuş gibi yaşatır. İzleyici, duvardaki buz kütlelerine elleriyle dokunarak etkileşim kurar ve bu temasla birlikte buz kütlelerinin kırıldığını gözlemler. Bu etkileşimler, izleyiciye doğanın görkemini ve buzulların kırılma hissiyatını yaşatarak korku ve endişe duygularını hissettirdiği söylenebilir.

⁴¹Oceanographic Museum, *Cutting-edge Technologies*, Kaynak: <https://musee.oceano.org/en/exhibitions/polar-mission-the-immersion-exhibition/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).



Görsel 30: Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022

Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 25.03.2024)

“Bu yeni sergi boyunca, her birimiz kutup dünyalarının inanılmaz güzelliğinin ayrıcalıklı bir gözlemcisi olmaya davet ediliyoruz, aynı zamanda büyük kırılگانlıklarının bilgili bir tanığı olmaya da. Serginin ziyaretçileri gerçek muhabirler olarak, yalnızca Dünya’nın en uç noktalarında yer alan mekanizmaları anlamakla kalmayacak, aynı zamanda tanıklık edebilecek ve dahil olabilecekler” (Laurent, 2022, s. 8)⁴².

Eseri mekânda etkileşim halinde deneyimleyen izleyici, ‘Immersion’ odasında duvarlara dokunarak (Görsel 30) algı sensörlerini harekete geçirir ve bu sayede deniz canlılarının hareket etmesini sağlar. Oda içinde dolaşan izleyiciler, kendilerini kutup bölgesinde ve okyanusun derinliklerinde gibi hissederler. Hayvanların deniz içi ve dışındaki yaşamlarını sürdürdüğü hareketli görüntüler ile deniz dalgalarının sürekli olarak hareket etmesi, kuzey kutbunu izleyiciye gerçekçi bir şekilde aktardığı söylenebilir.

⁴² Mélanie Laurent. (2022), *Declaration of Mélanie Laurent Ambassador of the “POLAR MISSION” exhibition*, Oceanographic Museum of Monaco, Polar Mission: The Exhibition, Kaynak: <https://www.oceano.org/wp-content/uploads/2022/06/PressKit-POLAR-MISSION-exhibition-Oceanographic-Museum-of-Monaco.pdf> (Erişim Tarihi: 08.04.2024).

“Bu gösterinin amaçlarından biri, ziyaretçilerin kutupların karşı karşıya olduğu tehditler, kırılganlıkları ve bunun gezegenin tamamı için oluşturduğu riskler konusunda farkındalıklarını artırmak için hayret ve duyguyu kullanmaktır. Amaç, insan ve genel olarak erişemediği bir ekosistem arasında bir bağ yaratmak, anlam ifade ederken muhteşem olmak, farkındalık yaratırken göz kamaştırmaktır” (Oceanographic Museum)⁴³.

Eserin bir diğer sahnesi, okyanusun derinliklerindeki balık türlerinin yaşam ortamlarını sunar. Mavi denizin derinliklerinde, balıkların hareketliliği izleyiciye görsel bir şölen sunar. Balıkların koyu renkleri, denizin mavi tonlarıyla uyumlu bir ritim oluşturur. Eserin içeriğinde yer alan balık türleri gerçek okyanustaki balık türleriyle benzerlik gösterir. Eserin sadece görüntüleri değil aynı zamanda eş zamanlı duyulan sesler de balıkların ve denizin hareketliliği ile uyumludur. Bu uyum, izleyiciye adeta okyanusun içinde yüzüyormuş hissi verir. Ziyaretçiler açısından bu özgün deneyim teknoloji, mekân ve izleyiciyi bir araya getirir.

⁴³Oceanographic Museum, *Technology at the service of knowledge*, Kaynak: <https://musee.oceano.org/en/exhibitions/polar-mission-the-immersion-exhibition/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

‘Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları’ başlıklı bu araştırmada, çağdaş sanat hareketleri arasında yer alan Dijital Sanatta mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutları değerlendirilmiştir.

Dijital Sanatın oluşumunda ve gelişiminde farklı disiplinlere mensup alanında uzman bireyler yer alır. Dijital sanat, bilgi teknolojilerinin gelişimiyle birlikte ortaya çıkan ve sanat pratiğini büyük ölçüde dönüştüren bir alanı temsil eder. Bu alandaki sanat eserleri, dijital teknolojilerin kullanımıyla ortaya çıkar ve genellikle interaktif, dinamik ve katılımcı özelliklere sahiptir. İşte Dijital Sanatı değerlendiren bazı ana noktalar:

Bu araştırmada, Dijital Sanatın kendine özgü özellikleri, dijital ortamın sunduğu olanaklar ve sanatçıların dijital araçları nasıl benimsediği detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Araştırmada, Dijital Sanatın geleneksel sanattan nasıl ayrıldığı ve dijital ortamın sanat pratiğini nasıl dönüştürdüğü üzerine odaklanılmıştır. Dijital sanatta sanatçılar, bilgisayar programları, kodlama ve diğer dijital araçlar aracılığıyla eserlerini oluşturarak geleneksel sanatın ötesinde yeni ifade biçimlerine olanak tanır. Bu sanatta, bilgisayarlar, yazılımlar, algoritmalar ve diğer dijital teknolojiler kullanılır. Sanatçılar, bu araçları kullanarak yeni ve yenilikçi ifadeler bulup eserlerini dijital platformlarda sergileyebilir. Çalışmalarında, toplum ve teknoloji arasındaki etkileşimi sanat alanında sağlayarak toplumsal, politik veya çevresel konuları ele alan sanatçılar (tasarımcılar, stüdyolar, vb. yapılar) izleyiciyle eserin etkileşimini sağlayarak deneyimsel bir süreci yaşatmayı amaç edindikleri söylenebilir.

Dijital Sanatta mekân önemli bir olgudur. Mekânın hem eser oluşturulurken kullanımı hem de izleyicinin/ziyaretçinin eseri deneyimlerken mekân ile olan etkileşiminin kavramsal boyutları önemlidir. ‘*Dijital Sanatta Mekân-İzleyici Etkileşiminin Kavramsal Boyutları*’ başlıklı bu araştırmada, mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına odaklanılan 8 (sekiz) Dijital Sanat eseri incelenmiştir. İncelenen eserlere yönelik ulaşılan bulguları şu şekilde ifade edebiliriz:

TeamLab'ın, *'Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016'* adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

Teamlab, dünya çapında ünlü bir sanat merkezidir ve burada teknoloji ile doğal dünya bir araya getirilmektedir. Bu ortamda izleyiciler, yeni algı biçimlerini keşfetme fırsatı bulurlar. Geleneksel sanat anlayışının aksine, bu mekânlarda izleyici eserin bir parçası haline gelir. Teknoloji kullanımı ile geleneksel sanattan uzaklaşılarak mekân içinde sanal bir deneyim sunulur. Bu sanal ortamlar, eser ve izleyici arasındaki sınırları ortadan kaldırır, mekânlara sadece bir sergi alanı olmanın ötesinde yeni değerler kazandırır. *'Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity (Koi ve İnsanların Sonsuzluk Dansının Oluşturduğu Su Yüzeyi Üzerine Çizim)'* adlı çalışma, bu unsurları taşıyan dijital eserlerden biridir. Bu eser, belirli sınırları olan bir sergi alanı içinde yer alır. Sergi alanının girişi, doğal su ile kaplı dar bir alanda başlar. İzleyici, mekâna doğru yürüdükçe su seviyesi yükselir ve izleyici eserin bir parçası haline gelir. Mekânın bütününe yayılan dijital koi balıkları, teknolojinin etkileriyle yaratılmıştır. İzleyiciler, dijital koi balıkları ve su görüntüsü ile gerçeklik ve sanalın nasıl bir arada entegre olduğunu gözlemleme fırsatı bulurlar. Bu dijital sanat eseri, izleyiciyi mekânın içine tamamen dahil eder.

Bu dijital sanat eseri, izleyicide hayranlık ve merak uyandıran bir deneyim sunar. Mekân içerisinde, doğal suyun üzerinde yer alan dijital koi balıkları ile izleyiciler yakın temas halindedir. İzleyicilerin etkileşimi, dijital balıkların hareketlerini değiştirerek eşsiz bir süreç yaşatır. Çıplak ayakla deneyimlenen bu eser, doğal suyun hafif akışıyla rahatlatıcı bir etki yarattığı düşünülebilir. Bu etkileşim, fiziksel ve duygusal bir deneyim sunar. Yeni teknolojinin kullanımı sayesinde, su yüzeyindeki sensörler dijital koi balıklarının hareket etmesini sağlar. İzleyici balıklara dokunduğunda, balıklar mevsim çiçeklerine dönüşür. Bu etkileşim, izleyiciye eseri yönlendirebilme hissi verir. *'Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity'* adlı eser, izleyiciye doğanın değişimine etki edebileceği düşüncesini aşar. Ekolojik bağlamda, insanın doğaya etkisinin bu eserin kavramsal içeriğini meydana getirdiği söylenebilir. Suyun gerçek olması, izleyicilerin mekân içinde yürüyerek doğa ve insan etkileşimini hissetmelerini sağlar. Dijital yöntemlerle

su yüzeyine yansıtılan balıklar, sanal ve gerçek arasındaki zıtlığı temsil eder. Ancak, izleyicilerin eseri deneyimleme sürecinde edindikleri kavramsal çıkarımlar kişiden kişiye değişir. İzleyicilerin mekân içinde hareket etmesi, balıkların hareketlerini hızlandırır ve dairesel hareketlerle girdap görüntüsü oluşturur. İzleyicinin aktif varlığı, eserin oluşumuna büyük katkı sağlar ve her temas, eseri farklı bir yöne taşır. Bu etkileyici deneyim, izleyicinin gerçeklik ve sanal görüntülerin ahengine kapılmasını sağlar. İzleyicinin mekândaki aktif varlığı, etkileşimi artırarak eserin dinamiklerini sürekli hale getirir.

TeamLab'ın, *'Animals of Flowers, Symbiotic Lives, 2017'* adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

TeamLab'ın oluşturduğu *'Animals of Flowers, Symbiotic Lives'* isimli dijital eser, gerçek dünya görünümünden uzak, dijital teknolojilerin kullanıldığı interaktif bir çalışmadır. Bu eserin kurulumu, mekânın tamamını kapsayacak şekildedir. İzleyiciler bu etkileyici devasa mekâna dahil olarak bu eser ile etkileşim kurarlar. İzleyicinin mekânla etkileşimi, eserin yeniden oluşumuna ya da oluşan değişimlerden dolayı eserin üretiminin devam ettiğini gösterir. Teknoloji ve sanatın bir araya geldiği bu eser, izleyiciler tarafından interaktif bir anlayışla deneyimlenerek gözlemlenebilir. İzleyicilerin mekâna dahil olması, eserin içindeki oluşumların yanı sıra yeni oluşumları da beraberinde getirir. Bu dijital eser, büyük interaktif bir mekânda sergilenir. Mekâna dahil olan her bir izleyici, bu eser içinde tekrarı olmayan bir süreç yaşar ve bu durum izleyicilere benzersiz bir deneyim sunar. Bilgisayar programları sayesinde oluşturulan, tekrarı olmayan bu interaktif eserin, çağdaş sanat anlayışına yeni bir bakış açısı kazandırdığı söylenebilir.

'Animals of Flowers, Symbiotic Lives' adlı eser, koyu renkte bir mekân içerisinde düzenlenmiştir. Siyah duvarlar üzerinde yavaş hareket eden sanal hayvan figürleri bulunmaktadır. Mekânın içinde yer alan dev bloklar arasında zürafa, aslan, şempanze ve ayı gibi hayvan figürleri ve izleyicilerin etkileşimleri sonucu oluşan yapay dijital çiçekler bulunur. İzleyicinin bu bloklarla etkileşimi, çiçeklerden yaratılan hayvanların dönüşümüne neden olur. Etkileşimli yüzeyde bulunan hayvanlara dokunan izleyiciler sayesinde, çiçekler yavaş yavaş dağılır ve izleyiciye rüya aleminde olduğu hissini verir. Bu süreç sonunda çiçeklerden oluşan hayvanların yok olduğu

gözlemlenir. İzleyicinin mekân ile etkileşimi, eserin biçiminde yaşanan değişimlerin çıkış noktası olması dolayısıyla büyük bir rol oynar. Bu etkileşim, izleyiciyi eseri nasıl değiştirebileceği üzerine düşünmeye teşvik eder. İnteraktif eserin içine dahil olan izleyici, fiziksel olarak çalışmanın bir parçası haline gelerek dev bloklar arasında başka bir dünyada kendini bulur. Bu interaktif eser içerisinde bulunan izleyici, gerçek dünyadan uzaklaşarak kendini çiçeklerle dolu bir sanal alemin içinde bulur. Mekân ve izleyici etkileşimi, eserin dönüşümü noktasında önemli yapı taşları arasında yer alır. Doğanın önemli bir parçası olan hayvanların korunması, doğanın korunması ve doğa ile insanların iç içe yaşamalarının gerekliliğine yönelik güçlü mesajları barındıran bu eserde izleyici, mekân ile olan etkileşimini güçlü bağlamda hisseder.

TeamLab'ın, '*Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017*' adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

'Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement (Hareket Etmek, Girdaplar Yaradır ve Girdaplar Hareket Yaradır)', birçok izleyicinin aynı anda etkileşimde bulunarak interaktif sanat anlayışına yeni bir boyut kazandırmaktadır. Eser izleyiciye interaktif etkileşim alanı sağlar. İzleyicinin bu hareketliliği eserin şekillenmesini sağlar. Bu dijital eser, koyu karanlık bir mekânda sergilenmektedir. Serginin başlangıcında izleyici, kendini duvarlarında aynaların bulunduğu kapalı ve karanlık bir mekânda bulur. Karanlık ortam, izleyicinin mekâna dahil olmasıyla zeminde oluşan çizgisel görüntüler belirgin hale geldikçe mekânın izleyiciyle etkileşime girdiği alanlar aydınlanır. Her adımda, izleyicinin hareketleri eserin oluşumuna katkı sağlayarak sürekli değişen ve dönüşen bir eser ortaya çıkar. İzleyici, bu mekânda eseri istediği gibi şekillendirebileceği hissine kapılır. Eserdeki değişim, ziyaretçilerin katılımının ve eseri deneyimleme sürecindeki fiziksel etkileşimin boyutuna göre süreklilik gösterir. Eser izleyicilerin mekân ile girdikleri etkileşimin boyutuna göre farklı formlara dönüştüğü söylenebilir. Dijital unsurların meydana getirdiği bu eserle izleyici etkileşimli bir deneyim yaşar. Mekânda yürüdükçe, sanal girdap çizgileri oluşturan izleyici, eseri daha çok keşfetmek ve dönüştürme hissine kapılır. İnteraktif mekânda, izleyicinin hareketlerinin artması sonucu girdaplar sonsuz bir görüntü oluşturur ve izleyiciye derin bir deneyim sunar. Bu karanlık mekândaki

dijital tasarımlar, izleyiciyi gerçek dünyadan uzaklaştırarak sanal bir girdabın içine çeker. Mekâna yerleştirilen eser durağan bir yapıdadır.

Superbien'in, '*Oceans, 2020*' adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

Çağdaş sanat anlayışına yeni bir boyut kazandırmak isteyen 'Superbien' teknoloji sanat etkileşimini ileri düzeyde ortaya koyan bir stüdyodur. Bu stüdyo, farklı dijital eserleri etkileşimli bir şekilde izleyiciye sunmaktadır. Superbien tarafından oluşturulan 'Oceans' isimli eser, yenilikçi bir anlayışla izleyiciye sunulmuştur. 'Oceans', doğal okyanus görüntüsünü en gerçekçi şekilde aktararak, okyanusları koruma bilinci oluşturmayı amaçladığı söylenebilir. Okyanuslardaki yaşam döngüsü hakkında eseri görmeye gelen ziyaretçilere etkileyici bir deneyim fırsatı sunar. Eserin tanıtımı için yapılan video çalışmasında; katılımcıların eserle etkileşim kurarken keyif aldıkları ve eserle bütünleştikleri görülür. Bu eserde kullanılan görüntüler (balıklar ve okyanuslardaki denizaltı oluşumları) gerçekçi bir şekilde bilgisayar teknolojisiyle oluşturulmuştur. Ortaya çıkan görseller, izleyicilerin interaktif katılımlarına fırsat tanıyacak şekilde mekâna kurulumları yapılmıştır. Bu etkileşimin sağlanabilmesi için mekâna sensörler yerleştirilmiştir. Mekânla etkileşime giren izleyicilerin hareketlerini algılayan sensörler eserin yeniden şekillenmesine yardım eder. Eserdeki bu değişim izleyicilerin hareketliliğiyle süreklilik kazanır.

'Oceans' çalışması, izleyicilere deniz yaşamını gerçekçi bir bakış açısıyla aktararak, ziyaretçilere ya da izleyicilere bir okyanusun içerisinde yürüyormuş hissini yaşatır. Girişinden itibaren izleyiciler, okyanus görüntüleri içinde bulur kendilerini. Sergi, tropikal bir plaj görünümündeki dijital görüntülerle başlar. İzleyiciler sergi mekânında hareket ettikçe, eserde yer alan balıkların ve suyun da bu etkileşime tepki verdiği görülür. Bu nedenle eser interaktif açıdan ele alınmalıdır. Ziyaretçilerin gerek bilinçli gerekse bilinç dışı hareketleriyle etkileşime girdikleri eser, izleyicilere okyanus canlılarının yaşam döngüsünü görme, inceleme ve deneyimleme fırsatı sunar. Gerçeklik ve yapaylık çizgisinde olan bu oluşumlar, izleyicide doğanın olağan durumunu değiştirme potansiyelini fark ettirir. Gerçek doğa fotoğraflarının yapay zekâ teknolojisiyle sanal yapıya dönüştürülmesi ve bu yapı ile izleyicinin etkileşimin sağlanması, izleyicilere doğanın yapısını değiştirebilme, doğayı koruyabilme ve

doğada yer alan canlıları tanıyabilme fırsatı sunar. Mekân yüzeyinde bulunan sensörler sayesinde bu balıklar, ziyaretçilerin dokunmasıyla boyut değiştirerek hareket ederler. Ziyaretçiler mekâna girdikleri andan itibaren duydukları sesler okyanus yaşamında var olan sesler ile benzerdir. Balıkların suyun içerisindeki hareketlerinden kaynaklı çıkan sesler ya da ziyaretçilerin mekânda yürürken su ile etkileşime girildiğinde çıkan sesler gerçek yaşamdaki sesler ile benzerlik gösterir. Bu ses ve görüntülerin uyumu, ziyaretçilerin eserle olan etkileşimini güçlendirir. İzleyiciler, bu dijital okyanus görüntüleriyle fiziksel doğal okyanuslara zarar vermeden inceleme yapma fırsatı bulurlar. Bu incelemeler doğrultusunda, izleyiciler okyanuslara karşı farkındalık kazanır. ‘Oceans’ isimli dijital eserde, izleyicinin mekân ile etkileşimin fiziksel boyutlarından kaynaklı olarak ortaya çıkan görüntünün duygusal süreçleri eserin kavramsal boyutunu oluşturur.

Superbien’in, ‘*XR Studio, 2020*’ adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

Superbien, teknolojinin gelişmesiyle gerçeklik ve dijital olanı birleştirmiştir. Bu etkileşimli mekânlar arasında yer alan ‘XR Studio’ (Geliştirilmiş Gerçeklik) eseri, izleyicinin gerçeklik algısıyla oynamaktadır. Dijital teknolojinin sunduğu bu sanal ortamlar, sanal ve fiziksel gerçeklik arasında bir köprü oluşturur. XR Studio, belli bir mekân içerisinde farklı görüntüleri izleyiciye eş zamanlı olarak dijital teknolojiyle sunmaktadır. İzleyici, bu stüdyoda boş bir mekândan bir anda dijital görüntülerle dolu farklı bir ortama taşınır. Dijital sanatın sunduğu bu eserde izleyici, elinde sanal bir küp tutar. Bu sanal küp, izleyicinin gerçeklik algısını değiştirerek yeni dünyaların kapısını aralar. İzleyici, bu sanal görüntülerle kendini gerçek dünyadan uzaklaşıp hayali bir ortamda bulur. Eserin ilerleyen aşamalarında izleyici, kendini bir merdiven boşluğunda veya siyah bir yüzeyde soyut çizgilerin bulunduğu sonsuz bir mekânda bulabilir. Bu değişimleri yakından deneyimleyen izleyici, kendini derin bir boşlukta hisseder. Eserin oluşum sürecinde izleyicinin kolunu hareket ettirmesiyle etkileşim gerçekleşir. Bu noktada insan, sanal oluşumları yönlendirme gücüne sahip olduğunu fark eder.

Refik Anadol’un, ‘*Makine Hatıraları: Uzay, 2021*’, adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

Refik Anadol'un 'Makine Hatıraları: Uzak' sergisi, modern teknoloji, yapay zeka ve sanatın birleşiminden doğan Dijital Sanat örneğidir. Bu eser, izleyicilere uzak keşfi, veri görselleştirme ve yapay zekanın sanatsal yorumunu keşfetme fırsatı sunarak interaktif bir deneyim yaşatır. Sergi, teknoloji ve sanat arasındaki etkileşimi vurgulayarak izleyicilere farklı bir evrende sanal ortamda gezinme olanağı sunar. İzleyicinin dahili konumu, serginin farklı bölümlerinde çeşitli kurgularla birlikte ele alınmıştır. Veri Tüneli odasında soyut ve somut veri akışlarını gözlemleme fırsatı bulan izleyici, diğer odalarda ise yapay zekanın oluşturduğu rüyaların içerisinde gezinir. Bu sürükleyici Veri Tüneli odası, mekânsal algıyı değiştirerek izleyicinin keşfetme arzusunu uyandırır. Veri görüntülerinin serginin girişinde yer alması, izleyicide serginin içeriğine dair belli fikirler oluşturur ve onları heyecanlı bir gezintiye davet eder. Düşler bölümünde yer alan Makine Hatıraları odasına izleyici adım attığında eserin bir parçası olur. İzleyici, mekân içinde uzak görüntülerinden oluşan makine rüyalarını gezerek deneyimler. Dijital teknoloji kullanılarak tasarlanan bu oda, izleyiciye üç boyutlu sinema deneyimi yaşatır. İzleyici, eseri dolaşarak etkileşimli bir şekilde deneyimler ve kendini başka bir dünya içinde bulur. Makine Hatıraları odasında izleyici, kendini derin bir girdapta gibi hissederek eserin sürükleyici yapısı içinde kaybolur. Bu soyut verilerden oluşan görüntüler anlık olarak değişir ve izleyici kendini sürekli olarak farklı bir rüyaya girmiş gibi hissederek. Aynı zamanda oluşan bu sürekli görsellerin değişimi, eserin üretim sürecinin devam ettiğini izleyiciye hissettirir. Eserin bütününe bakıldığında bir mekânın farklı katlarına mekânın özelliklerinden yararlanılarak kurulan eser, bir bütün olarak değerlendirilmelidir. Her kat birbiriyle bağlantılı bir kurgu içerisinde verilmiştir. Bu açıdan, eserin her bölümünün mekân-izleyici etkileşimi açısından değerlendirilmelidir.

Superbien'in, 'Polar Mission- 'Immersion Season, 2022' adlı eserinde mekân-izleyici etkileşiminin kavramsal boyutlarına yönelik şu değerlendirmeler yapılabilir:

Superbien'in katkılarıyla gerçekleştirilen 'Polar Mission' sergisi izleyiciye altı adımlık (sahnelik) bir görsel şölen sunar. Bu dijital eser, okyanusun doğal yaşamından önemli kesitler içerir. Eserde kullanılan görseller gelişen teknolojinin sunduğu dijital sanat teknikleri kullanılarak gerçeğe yakın bir düzeyde oluşturulmuştur. Mekânın

tamamını kapsayan projeksiyonlar ve LİDAR algı sensörleri ile donatılan bu sergi, izleyici ve mekân arasındaki etkileşimi artırır. Sensörler sayesinde izleyiciler, fiziksel temas yoluyla eserdeki oluşumların değişmesini sağlar ve doğa olaylarına insan müdahalesinin etkilerini keşfeder. Bu dijital eser içerisinde, izleyiciler kendilerini Kuzey Kutbu ve Antarktika'nın derin suları arasında büyüğü bir deneyim yaşarken bulur. Bu sergi, doğadaki farklı yaşam tarzlarını ve doğal döngüleri en iyi şekilde aktarır. Mekân ile bütünleşen bu eser ile etkileşime giren izleyiciler ya da ziyaretçiler, Kuzey Kutbu'ndaki yaşam hakkında bilgi sahibi olurlar. Eserin tanıtım videosunda çocukların da eser ile olan etkileşimlerinin etkili olduğu görülmektedir. Mekân içerisindeki hareketlerinden kaynaklı olarak eserin biçiminde yaşanan değişim, çocuklarda oyun etkisi yarattığı söylenebilir.

Algı sensörleri sayesinde izleyiciler, kar ve buz yüzeyine elleriyle dokunduğunda kar tanelerinin üzerlerine savrulduğunu görerek heyecan duyar. Mekân içerisindeki dijital görüntülerin değişimi ile izleyiciler bir anda buz yüzeyindeyken okyanusun derinliklerinde bulurlar. Bu gerçeküstü değişimler ve dönüşümler izleyicilerin merak duygusunu canlandırır. Kutup ve okyanus yaşamını en gerçekçi şekilde yansıtmaya çalışan bu sergi, izleyicilerde empati ve farkındalık duygularını harekete geçirerek izleyicilerin, kutup dünyasının tehlikelerini bu dijital eser sayesinde algıladıkları söylenebilir.

Kaynakça

ANDREWS, Chris Meigh. (2014), **A History of Video Art**, 2nd Edition, Bloomsbury Publishing, New York London.

BENTKOWSKA-KAFEL, Anna. **CASHEN**, Trish. **GARDİNE**, Hazel. (2004), **Digital Art History A Subject in Transition Computers and the History of Art Volume One**. Art and Desing Intellect, Bristol, Uk, Porland, Or, Use.

BIRRINGER, Johannes. (1991), **Video Art / Performance: A Border Theory**, Performing Arts Journal, 13(3), 54-84, Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/3245541>.

CROWTHER, Paul. (2008), **Ontology and Aesthetics of Digital Art**, The Journal of Aesthetics and Art Criticism, 66(2), 161-170, Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/40206323>.

ÇELENK, Ayşegül ve **KURAK AÇICI**, Funda. (2022), **Tasarımda Yeni Yaklaşımlar: Refik Anadol ve Makine Hatıraları**, Akademik Sanat, Sayı/Number 17, s.s. 73-86, DOI: 10.34189/asd.2022.17.005.

DIXON, Steve. (2007), **Digital Performance A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation**, The MIT Press Cambridge, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü, Massachusetts London, England.

DUMBADZE, Alexander & **HUDSON**, Suzanne. (2013), **Contemporary Art 1989 To The Present**, Wiley Blackwell.

JONES, Amelia. (2006), **Companion to Contemporary Art since 1945**, Blackwell Publishing Ltd blackwell publishing.

KARAKAŞ, S. Büşra. (2022), **Dijital Sanat Eserlerinde Mekânın Dönüşümü**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı, Eskişehir.

KILIÇOĞLU, Berna ve **KAHRAMAN**, Mehmet Emin. (2022), **Sanat ve İzleyici Deneyimi Üzerine Bir Araştırma: “Makine Hatıraları: Uzak” Sergisi Örneği**. idil, 93 (2022 Mayıs): s.s. 745–759. doi: 10.7816/idil-11-93-09.

MEYER, Richard. (2013), **What Was Contemporary Art?**, The MIT Press Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, London.

LIU, Chinchin. (2019), **teamLab Research**, MA Theses. 29. Sotheby's Institute of Art, Kaynak: https://digitalcommons.sia.edu/stu_theses/29 (Erişim Tarihi: 24.04.2024).

MARCHÁN FIZ, Simón. (2021), **‘Concept’ Art and Conceptual Aspects**. Art in Translation, Translator: Isabel Adey, 12(3), 314–340. Kaynak: <https://doi.org/10.1080/17561310.2020.1876822> (Erişim Tarihi: 08.06.2024).

MONDLOCH, Kate. (2010), **Screens: Viewing Media Installation Art (Electronic Mediations, Vol. 30)**, University of Minnesota Press.

PAUL, Christina. (2002), **Renderings of Digital Art**, Leonardo, 35(5), 471-484. Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/1577254> (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

POPPER, Frank. (2007), **From Technological To Virtual Art**, The MIT Press, Cambridge, Mass, Hong Kong, United States of America.

RAUCHFLEISCH, Udo. (1980), **Versuch eines psychoanalytischen Zugangs zur ‘Concept Art’**”. Vandenhoeck & Ruprecht (GmbH & Co. KG), Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychoanalyse, 26(1), 63-78. Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/23996694> (Erişim Tarihi: 23.11.2023).

REBENTISCH, Juliane. (2015), **The Contemporaneity of Contemporary Art**, New German Critique, (124), 223-237. Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/43910664> (Erişim Tarihi: 23.11.2023).

REISS, Julie H. (1999), **From Margin to Center: The Spaces of Installation Art**, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.

SAAZE, Vivian Van. (2013), **Installation Art and the Museum Presentation and Conservation of Changing Artworks**, Amsterdam University Press, Amsterdam.

SCHOLTE, Tatja & **WHARTON**, Glenn. (2011), **Inside Installations Theory and Practice in the Care of Complex Artworks**, Amsterdam, University Press.

SIMANOWSKI, Roberto, (2011), **Dijital Art Meaning-Reading Kinetix Poetry, Text Machines, Mapping Art, and Interactive Installations**, Electronic Mediations 35, University of Minnesota Press, Minneapolis, London.

SMITH, Terry. (2019), **Art To Come Histories Of Contemporary Art**, Garamond Premier Pro by Westchester Publishing Service, Duke University Press.

STALLABRASS, Julian. (2004), **Art incorporated: Art incorporated the Story of Contemporary Art**, Published in the United States by Oxford University Press Inc., New York.

TURNER, Carolina. (2001), **Art And Social Change Contemporary Art in Asia and the Pacific**, The Australian National Universty.

VIOLA, Bill. (1984). **Video as Art**, Journal of Film and Video, 36(1), p.p. 36-41, Kaynak: <https://www.jstor.org/stable/20687589> (Erişim Tarihi: 23.11.2023).

WASHINGTON, G. E. (2006), **Performance Art as a Site for Learning: Queer Theory and Performance Studies in the Art Classroom**, Journal Of Theory In Art Education.

WILSON, Mick. (t.y.). **WHAT IS– Conceptual Art**, *Education and Community Programmes*, Irish Museum of Modern Art (IMMA), Royal Hospital, Military Rd, Kilmainham, Dublin 8, Ireland. Kaynak: www.imma.ie (Erişim Tarihi: 06.07.2024)



Görsel Kaynakçası

Görsel 1: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity, 2016, (Spring), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-19 (Erişim Tarihi: 27.03.2024).

Görsel 2: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity 2016, (Summer), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-14 (Erişim Tarihi: 27.03.2024).

Görsel 3: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity 2016, (Autumn), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-31 (Erişim Tarihi: 27.03.2024).

Görsel 4: TeamLab, Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People-Infinity 2016, (Winter), Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/#modal-39 (Erişim Tarihi: 27.03.2024).

Görsel 5: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-10> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Görsel 6: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-22> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Görsel 7: TeamLab, Animals of Flowers - Symbiotic Lives, 2017, Sound: Hideaki Takahashi, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/#modal-6> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Görsel 8: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/#modal-2> (Erişim Tarihi: 29.03.2024).

Görsel 9: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/#modal-4> (Erişim Tarihi: 30.03.2024).

Görsel 10: TeamLab, Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, 2017, Sound: TeamLab, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/> (Erişim Tarihi: 30.03.2024).

Görsel 11: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 12: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak:
<https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 13: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak:
<https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 14: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak:
<https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 15: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak:
<https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 16: Superbien, Oceans, 2020, Kaynak:
<https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Görsel 17: Superbien, XR Studio, 2020
 Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

Görsel 18: Superbien, XR Studio, 2020
 Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

Görsel 19: Superbien, XR Studio, 2020
 Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

Görsel 20: Superbien, XR Studio, 2020
 Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

Görsel 21: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021
 Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024).

Görsel 22: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, Veri Tüneli, 2021
 Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024).

Görsel 23: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, Veri Tüneli, 2021
 Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024).

Görsel 24: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021
 Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 22.03.2024).

Görsel 25: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021
 Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 22.03.2024).

Görsel 26: Refik Anadol, Makine Hatıraları: Uzay, 2021

Kaynak: <https://refikanadol.com/wp-content/uploads/2021/06/Machine-Memoirs-Space.045.jpg> (Erişim Tarihi: 15.12.2023)

Görsel 27: Polar Mission, 2022, Kaynak: <https://www.oceano.org/en/the-polar-mission-exhibition/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024)

Görsel 28: Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 25.03.2024)

Görsel 29: Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 26.03.2024)

Görsel 30: Superbien, Polar Mission-‘Immersion Season’, 2022, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 25.03.2024)

Dipnot Kaynakçası

Dipnot 1: TeamLab, *Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People: Infinity*, 2016, Kaynak: <https://www.teamlab.art/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Dipnot 2: Van Schneider. (2020), *Sensory Surreal Worlds: TeamLab*, Kaynak: <https://vanschneider.com/blog/sensory-surreal-worlds-teamlab/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Dipnot 3: Highbrow Magazine. (2020). *Immerse Yourself in Interactive Art at TeamLabPlanets Tokyo*, Kaynak: <https://www.highbrowmagazine.com/10465-immersed-yourself-interactive-art-teamlabplanets-tokyo> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Dipnot 4: TeamLab, *Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People: Infinity*, 2016, Kaynak: https://www.teamlab.art/w/koi_and_people/ (Erişim Tarihi: 26.03.2024).

Dipnot 5: Emma Chiu. (2018). *The Future Museum*, VML, Kaynak: <https://www.vml.com/insight/the-future-museum> (Erişim Tarihi: 25. 03. 2024).

Dipnot 6: Geoffrey Morrison. (2019). *Infinite koi*, Inside teamLab Planets, Tokyo's immersive digital art museum, CNET, Kaynak: <https://www.cnet.com/pictures/teamlab-tokyo/15/> (Erişim Tarihi: 26.03.2024).

Dipnot 7: Amelia Ijiri. (2018), *Teamlab “Future Park”*, Kaynak: <https://www.shift.jp.org/en/archives/2018/08/teamlab-future-park.html> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 8: TeamLab. (2017), *Animals of Flowers, Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 9: *National Science and Technology Museum. TeamLab Future Park & Animals of Flowers, Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://epapernews.nstm.gov.tw/English/PastExhibition.aspx?KeyID=8b145083-24a0-4513-ada3-74f892c8e735> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 10: Amelia Ijiri. (2018), *Teamlab “Future Park”*, Kaynak: <https://www.shift.jp.org/en/archives/2018/08/teamlab-future-park.html> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 11: TeamLab, *Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 12: TeamLab, *Symbiotic Lives*, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/symbiotic/> (Erişim Tarihi: 04.04.2024).

Dipnot 13: Trendland, *Interactive Digital Installation: Movement Vortex*, Kaynak: <https://trendland.com/interactive-digital-installation-movement-vortex/> (Erişim Tarihi: 29.03.2024).

Dipnot 14: Günseli Yalçınkaya. (2018). *TeamLab creates interactive whirlpools inside National Gallery of Victoria*, Kaynak: <https://www.dezeen.com/2018/01/07/teamlab-lighting-installation-movement-whirlpools-national-gallery-victoria/> (Erişim Tarihi: 21.04.2024).

Dipnot 15: Teodoro González. (2017), *Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement by Teamlab*, Kaynak: <https://www.metalocus.es/en/news/moving-creates-vortices-and-vortices-create-movement-teamlab> (Erişim Tarihi: 27.04.2024).

Dipnot 16: TeamLab, *Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement*, Kaynak: <https://www.teamlab.art/w/vortices/ngv-triennial/> (Erişim Tarihi: 23.04.2024).

Dipnot 17: Trendland, *Interactive Digital Installation: Movement Vortex*, Kaynak: <https://trendland.com/interactive-digital-installation-movement-vortex/> (Erişim Tarihi: 29.03.2024).

Dipnot 18: Superbien, *Who We Are*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/about> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Dipnot 19: Superbien. *Oceans-An Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Dipnot 20: MK2 plus. (2020), *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uuLDTogJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Dipnot 21: Superbien. (2022). *Oceans-An Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/oceans> (Erişim Tarihi: 13.03.2024).

Dipnot 22: MK2 plus, (2020). *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uuLDTogJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Dipnot 23: MK2 plus. (2020). *Oceans Digital Immersive Odyssey*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=uuLDTogJgbU> (Erişim Tarihi: 03.01.2024).

Dipnot 24: Superbien, XR Studio, *to Open The Frontiers of Reality*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

Dipnot 25: Guillou, A. *Superspaces*, Kaynakça: <https://alexleguillou.com/Superspaces> (Erişim Tarihi: 31.03.2024).

Dipnot 26: Superbien, XR Studio, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/xr-studio> (Erişim tarihi: 15.03.2024).

Dipnot 27: Superbien. (2020), “Superbien-XR Studio” Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=36jUkTWj17o> (Erişim Tarihi: 01.04.2024).

Dipnot 28: Refik Anadol, *About Refik Anadol*, Kaynak: <https://refikanadolstudio.com/studio/> (Erişim Tarihi: 21.11.2023).

Dipnot 29: Pilevneli Dolapdere. (2021), *Makine Hatıraları: Uzay*, Kaynak: https://www.pilevneli.com/tr/exhibitions/38-refik-anadol-makine-hatiralari-uzay/press_release_text/ (Erişim Tarihi: 07.01.2024).

Dipnot 30: Refik Anadol, *Makine Hatıraları: Uzay*, Kaynak: <https://refikanadol.com/works/machine-memoirs-space/> (Erişim Tarihi: 06.01.2024).

Dipnot 31: Pilevneli Dolapdere, “Makine Hatıraları: Uzay”, Kaynak: https://www.pilevneli.com/tr/exhibitions/38-refik-anadol-makine-hatiralari-uzay/press_release_text/ (Erişim Tarihi: 07.01.2024).

Dipnot 32: Kùltür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

Dipnot 33: Kùltür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

Dipnot 34: Kùltür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

Dipnot 35: ¹Kùltür İstanbul. (2021), *Refik Anadol-Makine Hatıraları: Uzay/Tam Sergi Turu*, Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=5JSBv3iJ-bU> (Erişim Tarihi: 08.01.2024).

Dipnot 36: AV Magazine, *Museum immersion room reveals grandiose beauty of poles*, Kaynak: <https://www.avinteractive.com/news/projection/modulo-pis-media-servers-at-the-polar-mission-exhibition-in-monaco-20-10-2022/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Dipnot 37: Modulo Pi, *Modulo Pi’s media servers at The Polar Mission exhibition in Monaco*, Kaynak: <https://www.modulo-pi.com/showcase/polar-mission-exhibition/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Dipnot 38: AV Magazine, *Museum immersion room reveals grandiose beauty of poles*, Kaynak: <https://www.avinteractive.com/news/projection/modulo-pis-media-servers-at-the-polar-mission-exhibition-in-monaco-20-10-2022/>

[servers-at-the-polar-mission-exhibition-in-monaco-20-10-2022/](#) (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Dipnot 39: *Superbien, Immersion Oceano Monaco-From Arctic to Antarctic*, Kaynak: <https://www.superbien.studio/projects/immersion> (Erişim Tarihi: 06.04.2024).

Dipnot 40: Oceanographic Museum, *The Polar Mission Exhibition*, PARETI DI PROIEZIONE ALTE 9 METRI! UN VOYAGE EN 6 ACTES, Kaynak: <https://musee.oceano.org/it/esposizioni/mission-polaire-la-mostra-immersione/> (Erişim Tarihi: 23.03.2024).

Dipnot 41: Oceanographic Museum, *Cutting-edge Technologies*, Kaynak: <https://musee.oceano.org/en/exhibitions/polar-mission-the-immersion-exhibition/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Dipnot 42: Mélanie Laurent. (2022), *Declaration of Mélanie Laurent Ambassador of the “POLAR MISSION” exhibition*, Oceanographic Museum of Monaco, Polar Mission: The Exhibition, Kaynak: <https://www.oceano.org/wp-content/uploads/2022/06/PressKit-POLAR-MISSION-exhibition-Oceanographic-Museum-of-Monaco.pdf> (Erişim Tarihi: 08.04.2024).

Dipnot 43: Oceanographic Museum, *Technology at the service of knowledge*, Kaynak: <https://musee.oceano.org/en/exhibitions/polar-mission-the-immersion-exhibition/> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).