

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
RADYO TELEVİZYON VE SİNEMA ANABİLİM DALI
SİNEMA BİLİM DALI

SİNEMADA SANAL GERÇEKLIK VE GERÇEKLIĞİN DÖNÜŞÜMÜ

Yüksek Lisans Tezi

MEHMET CAN DEMİR

İSTANBUL, 2019

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
RADYO TELEVİZYON VE SİNEMA ANABİLİM DALI
SİNEMA BİLİM DALI

SİNEMADA SANAL GERÇEKLİK VE GERÇEKLİĞİN DÖNÜŞÜMÜ

Yüksek Lisans Tezi

MEHMET CAN DEMİR

DANIŞMAN: DOÇ. DR. ALİ MURAT KIRIK

İSTANBUL, 2019



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ ONAY BELGESİ

RADYO, TELEVİZYON VE SİNEMA Anabilim Dalı SİNEMA Bilim Dalı TEZLİ
YÜKSEK LİSANS öğrencisi MEHMET CAN DEMİR'nin SİNEMADA SANAL
GERÇEKLİK VE GERÇEKLİĞİN DÖNÜŞÜMÜ adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim
Kurulunun 8.05.2019 tarih ve 2019-13/11 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği /
oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi 22/05/2019

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Öğretim Üyesi Adı Soyadı	İmzası
1. Tez Danışmanı Doç. Dr. ALİ MURAT KIRIK	
2. Jüri Üyesi Prof. Dr. FİLİZ AYDOĞAN BOSCHELE	
3. Jüri Üyesi Dr. Öğr. Üyesi MESUT AYTEKİN	

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	Mehmet Can Demir
Anabilim Dalı	Radyo Televizyon ve Sinema
Programı	Sinema
Tez Danışmanı	Doç. Dr. Ali Murat Kırık
Tez Türü ve Tarihi	Yüksek Lisans – 2019

SİNEMADA SANAL GERÇEKLIK VE GERÇEKLIĞİN DÖNÜŞÜMÜ

ÖZET

Sanal gerçeklik, özellikle teknolojinin gelişimiyle birlikte büyük boyutlara ulaşmış, bireylere gerçekmiş hissi vermesi dolayısıyla neredeyse fiziksel gerçekliğin yerini almıştır. Sanal gerçekliğin sinemaya entegre olması ise çok kısa bir süre içinde gerçekleşmiştir. Sinemada sanal gerçeklik hem içerik olarak hem de teknik imkânların kullanılmasıyla birlikte 3D sinema ayrı bir tür haline gelmiştir. Bu bağlamda, izleyiciye gerçekliğin ötesinde bir ütopya ve distopya evreni sunan bu oluşumun görüldüğü filmlerden olan Steven Spielberg yönetmenliğindeki Ready Player One, hem öykü kurgusunda, hem de filmin yapım aşamasında sanal gerçekliğin kullanımına başarılı bir örnektir. Bu çalışmanın amacı, sanal gerçekliğin sinema aracılığıyla kullanımını ve bunun bireylerin yaşam pratiklerini değiştirip değiştirmediğini ortaya koymaktır. Çalışmada, sinemada gerçekliğin dönüşümü ve sanal gerçeklik üzerine kuramsal açıklamalara yer verilerek Ready Player One filmi analiz edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, Dijital Sinema, Başlat Filmi

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname	Mehmet Can Demir
Field	Radio Television and Cinema
Programme	Cinema
Supervisor	Assoc. Dr. Ali Murat Kırık
Degree Awarded and Date	Master – 2019

VIRTUAL REALITY IN CİNEMA AND TRANSFORMATION OF REALITY

ABSTRACT

Virtual reality, especially with the development of technology has reached an incredible size, because of making people sense like real almost took the physical reality place. The integration of virtual reality into the cinema took place in a very short time. Virtual reality in cinema has become a separate genre with the use of both contextual and technical facilities. In this context, the Ready Player One, directed by Steven Spielberg, which presents the audience with a utopia and dystopian universe beyond reality, is a successful example of the use of virtual reality both in story telling and the film's construction phase. The aim of this study is to reveal the use of virtual reality through cinema and its effects on people. The study attempted to analyze the Ready Player One film by giving theoretical explanations on the transformation of reality in cinema and virtual reality.

Keywords: Virtual Reality, Digital Cinema, Ready Player One

GÖRSEL LİSTESİ

GÖRSEL 1: The Veldt.....	5
GÖRSEL 2: Neuromancer.....	5
GÖRSEL 3: Stereoscope.....	6
GÖRSEL 4: Kinematoscope.....	6
GÖRSEL 5: Sensorama.....	7
GÖRSEL 6: Videoplace.....	7
GÖRSEL 7: Web 1.0.....	10
GÖRSEL 8: Web 2.0.....	10
GÖRSEL 9: Web 3.0.....	11
GÖRSEL 10: Telebulunma (Telepresence).....	13
GÖRSEL 11: Disneyland.....	17
GÖRSEL 12: Avatar Yaratma.....	22
GÖRSEL 13: Second Life Oyun İçi Görüntü.....	23
GÖRSEL 14: İdealize Edilmiş Avatar Örneği.....	24
GÖRSEL 15: CNN, Hologram Sunucu.....	26
GÖRSEL 16: CEL Animasyon Tekniği.....	27
GÖRSEL 17: X,Y ve Z Eksenleri.....	28
GÖRSEL 18: Oculus Rift VR.....	28
GÖRSEL 19: CAVE (Cave Automatic Virtual Environment).....	29
GÖRSEL 20: vTime Uygulama İçi Görüntü.....	30
GÖRSEL 21: Oculus Touch.....	31
GÖRSEL 22: Virtuix Omni.....	31
GÖRSEL 23: Thaumatrope.....	40
GÖRSEL 24: Kulesov Etkisi Deneyi.....	42
GÖRSEL 25: Dijital Tabanlı Özel Efekt Uygulaması.....	43
GÖRSEL 26: Avatar (2009) CGI Efekt Örneği.....	44
GÖRSEL 27: Cyber Scan.....	45
GÖRSEL 28: Cameron-Pace Gerçeklik Kamera Sistemi.....	46
GÖRSEL 29: Facial Capture Technology.....	47
GÖRSEL 30: Tabel VR Filmi içerisinden bir kare.....	49
GÖRSEL 31: Toy Story.....	54
GÖRSEL 32: Matrix Kodları.....	56
GÖRSEL 33: Virtual Camera Movement.....	57
GÖRSEL 34: Halat Kullanımı.....	58
GÖRSEL 35: Kasparov Yapay Zekâya Karşı.....	60
GÖRSEL 36: Yapay Zekâ Tarafından Analiz Edilen Morgan Filmindeki Duygu Değişimleri.....	61
GÖRSEL 37: Yapay Zekâ Tarafından Yazılan Sunspring Filminin Senaryosu.....	62
GÖRSEL 38: Filmin afişi.....	67
GÖRSEL 39: OASIS.....	68
GÖRSEL 40: Wade'in OASIS'teki avatarı.....	70
GÖRSEL 41-42: Parzival Clark Kent Gözlüğünü takarken.....	74

GÖRSEL 43-44: Sanal evren ile gerçek dünya arasında hissel bağ kuran X1 kıyafeti.....	75
GÖRSEL 45: Parzival'in gerçek dünyadaki holografik görüntüsü.....	76
GÖRSEL 46: Wade'in sanal gerçeklik dünyasına girişi ve aydınlatma.....	80
GÖRSEL 47-48: Parzival'in 3 Boyutlu model ve filmdeki hali.....	81
GÖRSEL 49-50: Film içerisinden wireframe ve final hali.....	82
GÖRSEL 51-52-53: Gerçek görüntüyle CGI'ın birleştirilmesi.....	83
GÖRSEL 54-55: Cyberscan tekniğiyle gerçek karakterin dijital olarak yeniden üretilmesi.....	84
GÖRSEL 56-57: Cyberscan tekniğiyle gerçek karakterin dijital olarak yeniden üretilmesi.....	86
GÖRSEL 58: Bluebox Tekniğiyle Chromakeying.....	87
GÖRSEL 59-60: Film içerisinde kullanılan Facial Mocap tekniği.....	88



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
GÖRSEL LİSTESİ.....	III
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	2
1.2. Çalışmanın Kapsamı.....	2
1.3. Çalışmanın Yöntemi.....	3
2. SANAL GERÇEKLİK VE SANAL EVREN.....	4
2.1. Sanal Gerçekliğin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi.....	4
2.2. Sanal Evren'in Tanımı ve Oluşumu.....	8
2.3. Sanal Gerçeklik ve Sanal Evren Arasındaki İlişki.....	12
2.4. Simülasyon Kavramı ve Gerçekliğin Yeniden Üretimi.....	14
2.4.1. Simülasyon Evreni.....	16
2.5. Sanal Evrende Kimlik Oluşturma ve Avatar.....	20
2.6. Sanal Gerçekliğin Dijital Dünyaya Yansımaları.....	26
2.7. Sanal Evrende Ütopya, Distopya.....	32
2.8. Sanal Evrende Bireyselleşme.....	35
3. SİNEMADA SANAL GERÇEKLİK.....	39
3.1. Sinemanın İcadı ve Sanal Evren İlişkisi.....	39
3.2. Sinemada Biçimcilik Anlayışından Sanal Gerçekliğe Doğru.....	43
3.3. Sinemada Sanal Gerçekliğin İçerik ve Teknik Olarak Üretimi.....	48
3.4. Dijitalleşme Kavramı ve Dijital Sinemaya Doğru.....	51
3.5. Dijital Sinema ve Sanal Gerçekliğe Katkıları.....	55
3.6. Dijital Sinemada Yapay Zekâ Olgusu.....	59
4. READY PLAYER ONE FİLMİNİN ANALİZİ.....	64
4.1. Amaç.....	64
4.2. Yöntem.....	64
4.3. Film ve Yönetmen Hakkında.....	65
4.3.1. Filmin Künyesi.....	66
4.3.2. Filmin Konusu.....	67
4.4. Bulgular ve Yorum.....	68
4.4.1. Filmin Yapısal Analizi.....	68
4.4.2. Filmin Teknik Analizi.....	80
SONUÇ.....	89
KAYNAKÇA.....	92

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Yeni iletişim teknolojilerinin hızla geliştiği bu çağda, yeni teknolojiler gündelik yaşam pratiklerini değiştirdiği gibi bireylere de olumlu veya olumsuz birçok etkide bulunduğu açıktır. Bu gelişmeler, yalnızca insanların hayatını etkilemekle kalmamış, fiziksel gerçekliğin yerini de alarak bambaşka bir boyuta ulaşmıştır. Gerçek, insanoğlunun yüzyıllardır dayandığı en önemli olgulardan biriyken, gerçeğin altüst edilmesi, yıkılması ve yeniden üretilmesi söz konusu olmuştur. Tüm bu gelişmeler özellikle iletişim çalışmalarının ana ilgisinin sanal gerçeklik, simülasyon ve sanal evren kavramlarına yoğunlaşmasına, bu konuda araştırmaların yapılmasına ve birey-toplum-gerçeklik ilişkisinin sorgulanmasına sebep olmuştur.

Hayatın her alanına dair bir şeyler söyleyen, toplumu yönlendirme ve dönüştürme potansiyeline sahip, kimi zaman olanı, kimi zaman olması gerekeni empoze eden, fakat işlevi her ne olursa olsun birey ve toplum üzerinde mutlak bir etkisi olduğu konusunda çoğu bilim insanının hemfikir olduğu sinema, gerçekliğin sorgulandığı en önemli alanlardan biridir. Sinema, icadından kısa bir süre sonra bile kendi gerçekliğini yaratmış, sinemasal mekân ve sinemasal zaman kavramları meydana gelmiş, belki de henüz “sanal gerçeklik” olgusunun tartışılmadığı bir dönemde dahi “sinemasal gerçeklik” konusu gündemde olmuştur. Bu bağlamda bugün, sanal gerçekliğin hem teknik hem de içerik olarak toplumla, izleyicilerle buluşabileceği en etkin alan da kuşkusuz ki sinemadır.

Sanal gerçekliğin en önemli özelliklerinden biri olan fiziksel gerçeklik hissi vermesi, bugünün teknolojisi ve sinema dilindeki özgün hikâye anlatımıyla bir araya geldiğinde ortaya yepyeni bir altyapı çıkmıştır. Sanal bir evrenin bizzat kendisi olan sinemada sanal gerçeklik bugün en çok tercih edilen yapımlardır. Sinemadaki bu yenilik, kuşkusuz ki izleyicinin fiziksel gerçekliğin yanı sıra sanal bir gerçekliği benimsemesi sürecinde etkili olacaktır.

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı dijitalleşme ile birlikte yaygınlaşan ve hemen her alanda kendini gösteren sanal gerçekliğin sinema alanında kullanımını incelemek ve sinema aracılığıyla sanal gerçekliğin izleyiciye nasıl “gösterildiğini” saptamaktır. Ayrıca sinemanın, sanal gerçekliği gündelik hayata entegre ederken gerçeklikle olan bağını nasıl koruması gerektiğini incelemek de çalışmanın ana amaçlarından biridir. Bu bağlamda sinemanın izleyiciye bu teknolojiyle karşılaştığında nasıl davranması gerektiği konusunda ne gibi ipuçları verdiği araştırılacaktır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

“Sinemada Sanal Gerçeklik ve Gerçekliğin Dönüşümü” adlı çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın giriş kısmını oluşturan, ayrıca amacı, kapsamı ve yöntemini de içeren birinci bölümde çalışma ile ilgili ön bilgiler verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde teorik olarak sanal gerçeklik kavramı ve tarihsel gelişimi ile sanal evrenin oluşumu, dijitalleşmeyle birlikte bu kavramın nasıl bir hal aldığı, bireylerin iletişimde ve yaşayışında olumlu ve olumsuz etkileri ele alınmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümü sinemada sanal gerçeklik kavramı, sinemadaki biçimcilik anlayışının sanal gerçekliğin temelini oluşturduğu ile sanal gerçekliğin teknik ve içerik olarak nasıl işlendiği üzerine kurulmuştur. Bunun yanı sıra bu bölümde dijital sinemanın gelişimi ve dijitalleşmenin sanal gerçeklikle olan ilişkisi irdelenmiştir. Son olarak da dijital sinemada yapay zekâ olgusuna yer verilerek son bölümde incelenecek olan filmde yer olan her unsura karşı derin bir araştırma yapılmıştır.

Son olarak sanal gerçekliğin hem üretim aşamasında hem de ana konusunda tam anlamıyla hissedildiği bir film olan Spielberg filmi Ready Player One, hem içeriği bağlamında hem de yapım aşaması ile gösterim aşamasında kullanılan sanal gerçeklik cihazlarının kullanımı bağlamında incelenmiş ve filmdeki görseller yardımıyla analizi yapılmıştır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada yöntem olarak özellikle ikinci ve üçüncü bölümlerde literatür taraması yöntemi seçilmiştir. Bilinmektedir ki, araştırma konusu belirlendikten sonra, araştırmaya başlanabilmesi için öncelikle araştırmacının o konuda bilinenler sınırına ulaşması ve gerekli güncel bilimsel bilgiye sahip olması oldukça önemlidir. Bu amaçla tercih edilmesi gereken başlıca yöntem, o alanda daha önce yapılmış bilimsel çalışmalarını incelemek, okumak ve taramaktır. Bu da ancak detaylı bir şekilde yapılacak literatür taraması ve incelemesi ile mümkün olabilir. Araştırma konusunun son şeklini alması ve detaylarının ortaya çıkması da literatür çalışması sonucunda olmaktadır (Daşdemir, 2016, 42). Bu nedenle, araştırmacının analizine geçmeden önce alanda yapılmış diğer çalışmaların incelenmesi önem arz etmektedir. Literatür taramasında ağırlıklı üzerinde durulan teorik çerçeve gerçeklik ve sanal gerçeklik arasındaki ayrımın doğru bir şekilde yapılabilmesi konusudur. Buradan yola çıkarak kavramsal açıklamalardan yararlanılmış, Baudrillard'ın simülasyon anlatısı titizlikle incelenmiş ve çalışmanın kuramsal çatısı oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra sinemada sanal gerçeklik konusunda sinemada kurgunun önemi üzerinde duran biçimcilerden yola çıkarak gelişen teknolojiyle birlikte dijital sinemaya doğru gidiş yine literatür taraması yöntemiyle incelenmiştir.

Son bölümde ise film, yapısal çözümleme ve teknik film analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Ayrıca film içindeki karakterlerin diyalogları söylem analizi yöntemiyle ele alınmıştır. Söylem analizi bir film içinde karakterin aslında ne demek istediğinin çözümlenebilmesi açısından oldukça önemlidir. Sinemada anlatı; karakterler, mekân, obje, renk-ışık, kurgu, teknik yapı ve kostüm gibi tüm sinemasal öğelerin başarılı bir şekilde bir araya gelmesiyle oluşur. Bir film çözümlemesi yapıldığında bu öğelerin tamamının incelenmesi yeni film tasarımlarına da yol gösterebilmektedir. Bunun nedeni bir filmi oluşturan öğelerin filmin olay örgüsü içerisinde yer alma biçimlerinin rahat bir şekilde anlaşılabilmesi fırsatıdır (Yengin, 2017, 87).

İKİNCİ BÖLÜM

2. SANAL GERÇEKLİK VE SANAL EVREN

Sanal gerçekliğin tanımı üzerinde durmadan önce “gerçeklik” ve “sanallık” kavramlarının ayrı ayrı incelenmesi gerekmektedir. Buna göre gerçeklik, insan bilincinden bağımsız, somut ve nesnel olanların tümünü ifade eder. Gerçeklik felsefi açıdan var olmayanın karşıtı, dolayısıyla nesnel olarak var olmandır (Hançerlioğlu, 2010: 131). Sanallık kavramı ise her ne kadar gerçekten uzak olan şekilde tanımlansa da bu iki terim bir araya geldiğinde gerçekliğin dijital olarak dönüşümünü ifade eder. Kişinin gerçekliğe değil de kendi inandığı ve var olduğunu düşündüğü gerçekliğe inancı sanallık felsefesi olarak açıklanır. Burada yalnızca dijital ortamdaki sanallıktan ziyade aynı zamanda kişinin kendi dünyası içinde oluşturulan bir sanallıktan söz edilir. Fakat artık gerçeklik ile birlikte dijital dönüşüm sanal ve gerçeğin sınırlarını birbirine karıştırmaktadır.

2.1. Sanal Gerçekliğin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Sanal gerçeklik, yani *Virtual Reality* latince *virtualis* kelimesinden türetilmiş (<https://en.oxforddictionaries.com/definition/virtual> E.T. 03.11.2018), kullanıcılara gerçeklik hissi veren, bilgisayarlar aracılığıyla oluşturulan, interaktif ve etkin bir iletişim seçeneği sunan bir simülasyon modeli olarak tanımlanabilir. Sanal gerçekliğin en temel özelliklerinden biri katılımcılara gerçeklik hissi vermesidir (Pimental ve Teixeira, 1993: 2). Ayrıca bu kavramın farklı tanımlarına da rastlamak mümkündür. Stone’a göre sanal gerçeklik insan duyularına seslenen bir multimedya aracı olmasının yanında, insan ve makine arasındaki iletişimi artıran bir fonksiyona sahiptir (Stone, 1991: 283). Oppenheim ise sanal gerçekliği insan ile makine etkileşimini görsel ve işitsel yöntemlerle yetinmeyip aynı zamanda deneyimleme yoluyla artırmaya çalışan bir teknoloji olarak açıklar (Oppenheim, 1993: 215). Tüm bu gelişmelerle gerçekleştirilmeye çalışılan insan ile makine arasındaki engellerin ortadan kaldırılması ve aralarındaki iletişimin artırılmasıdır.

Zizek’e göre sanal gerçeklik, dijital bir platformda gerçeklik deneyimlerinin tekrar tekrar üretimine olanak sağlayan bir oluşumu ifade eder. Dolayısıyla sanal gerçeklikten ziyade, sanalın gerçekliğini çok daha ilgi çekici ve farklı bir yaklaşım şeklinde değerlendirir. Bununla etkinliği, gerçek etkileri kastettiğini henüz tam anlamıyla

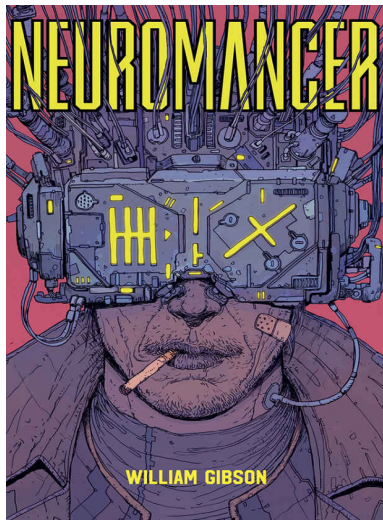
var olmayan, gerçekte var olmayan bir şey tarafından üretilmiş olduğunu ifade etmektedir. Bunun sonucunda birey bunun gerçek ya da yapay bir yaşam simülasyonu olup olmadığını anlayamaz. Temelde sanal gerçeklik çalışmalarının çıkış noktası da, bireyin gerçek ya da yapay olanı ayırt edip edemeyeceği sorusuna dayanır. (akt. Ferhat, 2016: 725-727).



Görsel 1: The Veldt (https://www.goodreads.com/book/show/120555.The_Veldt_E.T. 04.02.2019)

Sanal gerçeklik kavramının edebi metinlerde ilk olarak ortaya çıkışı İngiliz yazar Ray Bradbury'nin 1950 yılında yazdığı, varlıklı bir ailenin çocukları için satın aldığı üç boyutlu bir sistem ve bu sistemin içerisindeki sanal bir dünyadan bahsedilen The Veldt öyküdür. Bu varlıklı aile Afrika bozkırlarının görüntü, ses ve koku gibi birçok farklı duyuya hitap etme özelliği olan sistemi çocuklarının odasına kurduktan sonra onların bu sanal Afrika dünyasına bağımlı hale gelmelerinden endişe eder ve bu sanal dünyayı yok etmeye karar verirler. Bu karardan sonra birden bire ortadan kaybolurlar.

Sonrasında, hikâyenin sonuna bakıldığında sanal dünyadaki sanal Afrika aslanlarının iki insan vücudunu parçaladığı görülür. Geriye kalan çocuklar ise tutku ile bağlandıkları bu sanal dünyadan ayrılmak zorunda kalmadıkları için çok mutludurlar. Bu



Görsel 2: Neuromancer

(<https://amzn.to/2IYp17F> E.T. 04.02.2019)

hikâye ile birlikte Bradbury sanal gerçeklik kavramının yaratıcısı olarak kabul edilmiştir (Oppenheim, 1993: 217).

Sanal gerçeklik kavramının gelişiminde Bradbury'nin yanı sıra bilim-kurgu yazarı William Gibson'ın da katkıları büyüktür. Gibson 1984'te yayımladığı *Neuromancer* adlı bilim-kurgu romanında bir bilgisayar sistemini sanal gerçeklik tanımına benzer bir şekilde "Siberuzay" şeklinde tanımlar.

Bu terim, birçok kişi tarafından sanal gerçekliğin alternatif bir tanımı olarak kullanılmaktadır. Kitapta siberuzay, herkesin bağlanabileceği bir süper bilgisayar ağı olarak tanımlanır. Hikâyede güçlü yapay zekaların hakimiyetinde olan bilgisayarlar aracılığıyla bağlanılabilen zorbalarda dünyasında gerçeklik ve sanal gerçeklik birbirine karışmaktadır. *Neuromancer* aynı zamanda yeni bir bilim-kurgu türü olan “Siberpunk”ın başlangıcı olmuştur (Kurbanoğlu, 1996: 23).



Tarihsel süreçte sanal gerçeklik teknolojik gelişmelere paralel bir şekilde gelişim göstermiştir. Edebi metinlerde kullanılışından sonra teknolojik altyapının gelişmesi ve teknolojik donanımlar yardımıyla yalnızca romanlarda kullanılan bir kavram olarak kalmamış gerçek dünyaya da eklenmiştir.

Görsel 3: Stereoscope (<https://blogs.royalsociety.org/history-of-science/2018/08/14/180-years-3d/> E.T. 04.02.2019)

Temel olarak sanal gerçeklik iki boyutlu bir resim ya da figüre üçüncü boyut olan derinlik hissini katma amacıyla yola çıkarak geliştirilmiştir. Charles Wheatstone tarafından icat edilen, iki boyutlu nesnelere üç boyutlu olarak gösteren *Stereoscope* bu amaçla yapılan atılan teknolojik adımlardan biridir. Bunu, David Brewster’in kutu şeklindeki *Stereoscope*’u ile Coleman Sellers’in *Kinematoscope*’u takip etmiştir. Kinematoskop izleyicide derinlik hissi oluşturmasının yanı sıra eş resimlerin bir mil etrafında döndürülmesi ile film izlenimi yaratılmasını sağlamaktadır (Şekerci, 2017: 1127).



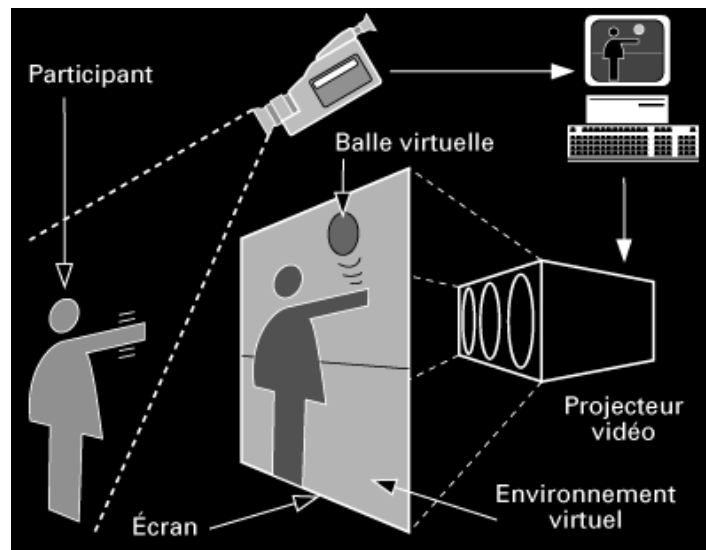
Görsel 4: Kinematoscope (<https://www.timetoast.com/timelines/important-events-in-the-history-of-film> E.T. 04.02.2019)



1950'li yıllarda sanal gerçeklik sanat alanında da çalışılmaya başlanmış, sinemadaki tüm algıların elektronik yöntemlerle beyaz perdeye iletilmesi gerektiğini düşünen Morton Heilig, *Sensorama* adlı cihazı icat etmiş, o zamanın en önemli buluşlarından birine imza atmıştır. Sensorama'da izleyici bir koltuğa oturur ve aletin üzerindeki açık alana başını yerleştirir. Bu sayede üç boyutlu filmi izleme şansına sahip olmuştur (Şekerci, 2017: 1129).

Görsel 5: Sensorama (<https://www.timetoast.com/timelines/important-events-in-the-history-of-film> E.T. 04.02.2019)

Bu gelişmeleri izleyen yıllarda Krueger tarafından geliştirilen *Videoplace* adlı çalışma sinemada sanal gerçekliğin oluşumundaki ilk adımlar olarak kabul edilebilir niteliktedir. Bu çalışmanın amacı ekrandaki objeler ile katılımcının görüntüsü arasında etkileşim sağlamaktır. Buna göre, kişi videoya yüzünü dönerken, arkasındaki bir ekran tarafından tanımlanır. Sonrasında kişinin görseli dijitalleştirilerek gölgesi oluşturulur ve işlemciler kişinin hareketlerini algılar. Tüm bunların sonucunda sistem, kişinin hareketlerine birtakım görsel-ışitsel kombinasyonlar ekler ve farklı sunumlar gerçekleştirilir (Vajpeyi, 2001: 20).



Görsel 6: Videoplace (<https://aboutmyronkrueger.weebly.com/videoplace.html> E.T. 05.02.2019)

Teknolojik gelişmelerin hız kazanmasıyla birlikte 3D lazer tarama, görüntü ve filmlerden geometri yakalama gibi çeşitli gelişmeleri, oto-stereoskopik görüntüleme ile hacim görselleşmesine imkân veren sistemlerle, taşınabilir ve çok yönlü ekran teknolojilerinin gelişimi izlemiştir. Bunun yanı sıra dijital teknolojinin sağladığı olanaklar, nesnelere uzun mesafelere iletme ve uzak mesafeler arasında enformasyon işleyişini sağlamayı kolaylaştırmıştır. Bu sayede nesnelere taranabilir, işlenebilir, simüle edilebilir, internet ya da uydu aracılığıyla iletilebilir hale gelmiştir (Şekerci, 2017: 1131). Dolayısıyla teknoloji ile birlikte sanal gerçekliğin hızlı gelişimi edebi metinlerin yanı sıra sinemada da sanal gerçeklik kavramının işlenmesine neden olmuştur.

2.2. Sanal Evren Kavramı ve Oluşumu

Sanal evren ve sanal gerçeklik kavramları tarihsel süreç içerisinde kullanılmaya başlandığı dönemlerde aynı kavramlar gibi düşünülse de teknolojik gelişmelerle birlikte sanal evrenin aslında sanal gerçekliğin yaratıldığı alan olduğu, sanal gerçekliğin ise bu alana ulaşmak için bir anahtar olarak kullanıldığı keşfedilmiştir.

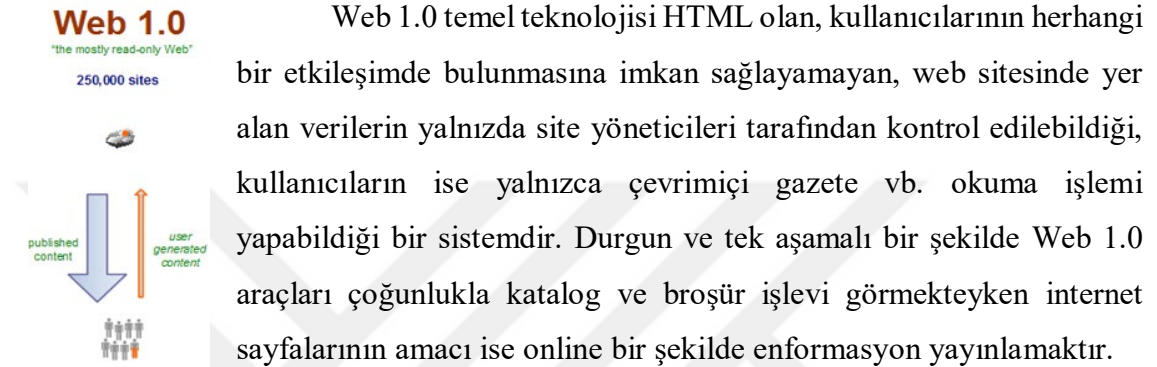
Sanal evren, gerçek hayatta gerçekleştirilebilmesi için çokça çaba harcanması gereken birçok olayın çaba harcamadan gerçekleştirilebildiği bir ortamı temsil eder. Bireylerin hayal ettiği sosyo-kültürel çevrelerinin bizzat kendileri tarafından yaratılabilmesi sanal evrene olan ilgiyi artırmaktadır (Sucu, 2012: 59).

İnsanlık ilk çağlardan itibaren sürekli yeni şeyler keşfederek ve icat ederek bir gelişim göstermiştir. Bir önceki gelişmenin ve keşfin getirdiği yenilikler bir sonraki gelişmeye zemin hazırlamış ve bu durum zincirleme bir şekilde teknolojinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Telgraf, telefon, radyo ve dijital devrelerin keşfi bilgisayarın bulunmasında önemli bir rol oynamıştır. İnsanlık tohumu işlediği süreçle beraber tarım toplumu olarak adlandırılmış, makinelerin icadı ile birlikte gelişen sanayileşme süreci sanayi toplumunu meydana getirmiş, internetin icadı ile birlikte bilgiye erişimin hızı, kolaylığı ve iletişim biçimlerindeki devrim ise bilgi toplumunu yaratmıştır. Bugün ise internetin hızla gelişmesi nedeniyle oluşan sanal ağ ile birlikte toplum kendini yeniden tanımlayacak bir sürecin temellerini atmıştır. Bu yeni toplumu birçok teorisyen “Ağ toplumu” olarak adlandırmaktadır.

Manuel Castells, toplumsal dönüşüm süreçlerinin açıklanmasına dair önemli açıklamalarda bulunur. Ona göre tüm bu süreçlerin merkezinde “teknoloji” yer almaktadır. ABD’de Silikon Vadisi’nde enformasyonel teknolojinin hızlı gelişimi uzun süren durgunluğun ardından sermayenin yeniden yapılanmasına olanak tanımıştır. Son teknoloji, büyük yapıların bir yandan hem mevcut piyasa durumuna çabuk karşılık vermek hem de ölçek ekonomilerinden yararlanmak için düşünsel girdilere ağırlık verirken, diğer yandan faaliyetlerini dünya çağında eşgüdümlü yürütmelerini sağlamıştır. Bilgi temellerinin sayısallaşması, enformasyonun uzak mesafeler boyunca işlenip depolanabilmesine olanak verir. Yani ağlar, karşılıklı bağlantı ve kopukluğun dinamik etkileri aracılığıyla yapılanırlar. Oluşan ağ toplumuyla eskiye göre daha bireysel ve daha az homojen bir ortam ortaya çıkar ve “Gerçek sanallık” kültürü etkin olmaya başlar. Castells, yeni iletişim teknolojilerinin mevcut toplumsal yapıları dönüştürmektense güçlendirildiğini iddia eder (Stevenson, 2015: 308-314). Castells’in tanımladığı ağ toplumu kavramı teknolojinin belirleyici güç olduğu iddiasıyla bilgi toplumu kuramcılarına da temel oluşturur. Buna göre geri dönüşü olmayan enformasyonel ve teknolojik bir toplum haline gelinmesinin yanı sıra bilim ve teknolojinin etkisiyle gerçeklik ile sanallık arasındaki ayırım bulanıklaşmış, sanal evrenin oluşumu ve gelişimi kaçınılmaz olmuştur.

İnternetin teknolojik gelişimi boyunca insanlar kendi fikirleri ve deneyimleri doğrultusunda yeni yeni kavramlar ortaya atmıştır. Sanal evren de internetin büyümesiyle birlikte gelişmekte olan bir terimdir. Bu terim kelimenin tam anlamıyla “gezilebilen alanlar” demektir. Sanal evren, insanların birbirleriyle, dijital ortam ve ağlarla erişilebilen, bilgisayarlar arası etkileşimin bulunduğu bir alan olarak da açıklanabilir. Diğer bir deyişle sanal evren, birbirinden farklı çeşitli mekânların bir araya gelmesiyle oluşur. Bu alanlar kendi aralarında etkileşime girdiklerinde bir bütün oluştururlar. İnsanlar arası etkileşim ise bir ağ ile diğer ağ arasında gezinirken ortaya çıkar. Tüm bunlara ek olarak internet teknolojisinin gelişimi sanal evrenin formunu ve insanlar arasındaki iletişimin türlerini de değiştirmektedir. Bu tür gelişmelerin sonucunda insanlar artık sanal evrenin yalnızca katılımcıları değil aynı zamanda yaratıcısı ve geliştiricisi olarak bir parçası olurlar (Ünal, 2015: 12).

Sanal evrenin oluşum süreci daha detaylı incelendiğinde, ilk olarak internetin yaygınlaşmasıyla birlikte gündelik hayata dâhil olan Web 1.0 ve insanların kolektif olarak oluşturduğu sanal ağ ve sanal ağın ortaya çıkardığı ağ toplumunun oluşmasında büyük rol oynayan Web 2.0, sanal profillerin oluşmasının temellerini atan Web 3.0 ve artırılmış gerçeklik ile sanal gerçekliğin hayata geçmesine olanak sağlayan Web 4.0 üzerinde durulması gerekmektedir.



Görsel 7: Web 1.0 (<http://iremctinipek.blogspot.com/2017/03/web-1.html> E.T. 05.02.2019)

Bu teknoloji sosyal ağların blogların ve web tabanlı uygulamaların ortaya çıkışından önceki dönem olarak da adlandırılabilir. Zamanla bu teknolojinin teknik açıdan yetersiz kalması, kullanıcı sayısındaki artış ve benzeri sebeplerle daha kolay güncellenebilen ve yönetilebilen farklı veri tabanları ile entegre çalışabilen etkileşimli bir web yapısının oluşturulması ihtiyacı doğmuş, bu nedenle Web 2.0'in oluşturulması için çalışmalar başlamıştır (Kehler, 2017: 14).

Web 2.0 teknolojisi ilk olarak 2004 yılında Dale Dougherty ve O'Reilly tarafından bir konferansta fikir olarak ortaya çıkmıştır. Web 2.0 ağa bağlı tüm cihazları kapsayan platformdur. Bu iletişim ağının daha fazla insanın kullanımına ve farklı kaynaklardan gelen karma verilerin toplanarak kullanılmasına, ayrıca toplanan bu verilerin diğer kullanıcılar tarafından da işlenebilmesine olanak tanıyan interaktif bir yapıdır. Tüm bu özellikleriyle Web 1.0'ı aşabilmiştir.



Görsel 8: Web 2.0

(<http://iremctinipek.blogspot.com/2017/03/web-1.html> E.T. 05.02.2019)

O'Reilly'e göre Web 2.0 platform olarak internete yönelen bilgisayar endüstrisindeki yeni bir devrimdir. Web 2.0 uygulamaları; bloglar, wikiler, YouTube, Facebook ve Instagram gibi sosyal ağ ve video yayın sitelerini vb. kapsar (O'Reilly, 2007: 17-19).



Görsel 9: Web 3.0 (<http://iremctinipek.blogspot.com/2017/03/web-1.html> E.T. 05.02.2019)

Web 3.0 hakkında öngörülen en dikkat çekici olanaklardan bir tanesi de web kullanıcılarının kendi gezinti geçmişine dayalı özgün bir sanal kullanıcı profiline sahip olacak olmasıdır. Bunun sonucunda Web 3.0 her kullanıcıya özgü sanal kimlikler oluşturabilecektir (Strickland: 2008).

Henüz Web 3.0 tam anlamıyla uygulanmaya başlamamışken, Web 4.0 ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Web 4.0 tanımlanırken öne çıkan kavram sanallaştırma uygulamalarıdır. Bu uygulamaların yapay zekâ teknolojisinin yanı sıra artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerinden de faydalanması beklenmektedir. (Metz, 2007: 79). Bu gelişim sayesinde her alanda sanallaştırmanın önü açılmıştır.

Jan Fernback sanal evrenin kamusal hayata katılım için yeni bir alan haline geldiğini ifade etmiştir. İnsanlar her geçen gün sanal evrenle daha fazla iç içe geçmekte ve kamusal yaşamın herhangi bir biçimine kolayca katılım gösterebilmektedirler. Ayrıca insanlar bu katılımı halka açık olarak yapmak zorunda değildirler. Bu nedenle sanal evren farklı dijital etkileşim ve iletişim biçimleri sağlar (Fernback, 1997: 37). Nasıl fiziksel bağlamda evren denilen boşluğa anlam katan canlı insan ise sanal evrenin de canlı

olabilmesi için insan faktörüne ihtiyacı vardır. Kısaca sanal evren nesnel evrenin simüle edilmiş halidir, sadece insanlar arası iletişim ve etkileşim yolları farklıdır. İnsanlar artık iletişimlerini bu sanal dünya içerisinde gerçekleştirmekte ve sanalla gerçekliğin arasında farklı bir ilişki oluşturmaktadır (Kucur, 2018: 102).

İdealize edilen karakterleri sanal evrende oluşturmak çok daha elverişli olanaklar sağlar. Sanal evren, donanım ve yazılım alanındaki teknolojik gelişmelerin hızla devam etmesiyle artan bir oranda oluşturulan bu karakterler sanal gerçeklik dünyasının yeni ideal bireyleridir. Sonuçta sanal evren insanın yaratıcılığının ve ideallerinin üretiminin görselleşerek yansıması olarak ortaya çıkar. Bu özelliğinden dolayı sanal evren sinema alanında önemli bir tercih olmaya gittikçe artan bir oranda devam etmektedir.

2.3. Sanal Gerçeklik ve Sanal Evren Arasındaki İlişki

Daha önceden bahsedildiği üzere sanal evren teknolojik gelişmelerin ışığında internetin insanların hayatına girmesiyle birlikte meydana gelmiş dijital bir dünya, sanal gerçeklik ise gerçekliğin dijital olarak yeniden üretilmesi sonucu ortaya çıkmış, teknolojik bir gelişme olarak tanımlanmıştır. Gerçekliğin var olabilmesi için nesnel bir sisteme gereksinim duyarken, o nesnel sistem içerisinde var olduğu hissedilebilen, görülebilen ve işitilebilen bir nesne “gerçek” olarak adlandırılabilir. Sanal gerçekliğin de var olabilmesi için aynı nesnel gerçeklik gibi bir sisteme gereksinimi vardır. İşte sanal olarak oluşturulmuş dijital bir nesne de algılanabilmesi için kendi gibi dijital bir sisteme ihtiyaç duyar. Bu bağlamda dijital bir evren yani sanal evren devreye girer. Sanal evren, sanal gerçekliğin hayat bulduğu ve kendi gerçekliğini oluşturabildiği dijital sistemdir. Kısacası sanal gerçekliğin var olabilmesi için sanal evrene ihtiyacı vardır.

Sanal gerçeklik diğer insanlarla paylaşılan ortak deneyimleri de içeren teknolojik ve bilimsel bir gelişmedir. Buna ek olarak, bu terim yalnızca internet kullanımı yani sanal evrenin birebir kullanımı anlamında değil, aynı zamanda internette görülen ve deneyimlenen dünyanın bir parçası olarak düşünülebilen bilgisayar ve diğer cihazların kullanımı anlamında da teknoloji ile ilgilidir. Sanal gerçekliğin bu teknolojiyi kullanarak bilgisayar aracılığıyla gerçekliği yansıtabilmesi için bir kapasiteye ihtiyacı vardır. Örneğin; bir kişi internete bağlı olan bir bilgisayarda oyun oynadığında, bu oyunun bir parçası olarak ve bu yaşamda yer alan bir kişi gibi düşünebilir, çünkü sanal gerçeklik bu

anlamda çok sayıda fırsat sunar. Bu sayede insanlar gerçek hayatta yapabilecekleri birçok şey deneyimleyebilirler. En basit haliyle, kendilerini kolayca o evrenin parçası olarak düşünebilirler. Bu anlamda sanal evren aracılığıyla oluşturulan sanal gerçeklik bir kişinin başka bir yere taşındığını hissettirmek için duyuları izole etme gücüne sahiptir. Ayrıca sanal gerçeklik, sahnelerin fiziksel konumlarını ve perspektiflerini değiştirebilecek hızlı ve rahat bir ortam yaratabilir. Diğer bir deyişle sanal gerçeklik interaktiftir ve gerçek hayat ile aynı etkileri yaratabilir. Sanal gerçeklik telebulunma ve bunun gibi diğer yapay varlıkların bilimsel işlevlerini gerçek hayatın zekâsı gibi yansıtır (Heim, 1998: 12-14).

Telebulunma (Telepresence) kavramı belli bir mesafeden katılma anlamına gelir. Bu, fiziksel olarak bulunulan mekândan farklı bir mekânda bulunma duygusudur. Telefon da dâhil olmak üzere özellikle internet ortamı gibi birçok aracı sistem telebulunma duygusu vermektedir.

Telebulunmanın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için tasarımın gerçek bulunma psikolojisine uygun olması gerekir. Burada bulunma, duygusal olduğu kadar algısal olarak da bağlantıyı sürdürebilmek akıl ve ruh olarak orada bulunmayı ifade eder (Kurnaz, 2003). Yani sanal evrende iletişim kısaca bu basit temel üzerine kuruludur.



Görsel 10: Telebulunma (Telepresence) (<https://www.youtube.com/watch?v=2PrzGiGT2dk> E.T. 07.02.2019)

Sanal gerçekliği insan deneyimi açısından tanımlamanın anahtarı teknolojik donanımdan ziyade varlık nosyonudur. Varlık ya da var olma, kişinin fiziksel ortamının deneyimi olarak düşünülebilir. Sadece fiziksel hayatta var olan bir bölgeye değil, hem otomatik hem de kontrollü zihinsel süreçlerin aracı olduğu bu çevre algısına atıfta bulunur. Bu algıyı oluşturmak için bazı duyuşal kanalların bir kısmı ya da tüm duyuşal kanalların girdileri, anlık duygular ve geçmiş deneyimlerle gelen duyuşal verileri özümseyen daha dikkatli, algısal ve diğer zihinsel süreçler gibi birçok faktör katkıda bulunur (Steuer, 1992: 75).

Aracısız bulunmanın varlığı ayrıcalıklı bir şekilde kabul edilebilir. Bir kişi bulunduğu fiziksel ortam dışında başka ne algılayabilir? Bununla birlikte, algı bir iletişim teknolojisi tarafından yönlendirildiğinde, kişi aynı anda gerçekte var olan fiziksel ortam ve medya araçları aracılığıyla sunulan iki ayrı ortamı algılamaya zorlanmaktadır. “Telebulunma” terimi, ikinci deneyimin önceliğinin önceki deneyimin önünde olduğunu tanımlamak için kullanılabilir. Yani telebulunma, aracısız fiziksel ortamdan ziyade, aracılı ortamda mevcut hissedilen boyuttur. Diğer bir deyişle “bulunma”, bir ortamı doğal yollarla algılamayı ifade ederken, telebulunma ise bir ortamı aracılı bir şekilde algılamaya karşılık gelir. Bu ortam, ya geçici olarak ya da mekânsal olarak uzak bir gerçek ortam (örneğin, bir video kamera ile izlenen uzak bir alan) ya da bir bilgisayar tarafından sentezlenmiş, gerçekte var olmayan sanal bir evren olabilir. (Örneğin, bir video oyununda oluşturulan animasyonlu dünya) (Steuer, 1992: 76).

2.4. Simülasyon Kavramı ve Gerçekliğin Yeniden Üretimi

Simülasyon sözcüğü Fransızca kökenli olup, benzetim, öğrence gibi kelime anlamlarına karşılık gelmekte, ayrıca taklit etme, benzerini yapma, öğrenmek amacıyla benzerini yapma şeklinde de açıklanmaktadır (<https://bit.ly/2NRf8OD> E.T. 08.02.2019). Bunun yanı sıra simülasyon bir araç, bir makine, bir sistem, bir olguya özgü işleyiş biçiminin incelenme, gösterilme ya da açıklanma amacıyla bir maket ya da bir bilgisayar programı aracılığıyla yapay bir şekilde yeniden üretilmesini ifade eder (Baudrillard, 1998: 7). Simülasyon kavramı eğitim, tıp, psikoloji ve sinema gibi pek çok alanda kullanılmaktadır.

Fransız sosyolog, kültür teorisyeni ve filozof Jean Baudrillard 20. yüzyılın en önemli teknolojik gelişmelerinin ışığında simüle edilen gerçeklikler ve bu gerçekliklerin toplumsal değişimler üzerindeki etkilerine dair teorik çalışmalarda bulunmuştur. Simülasyon kuramında dijitalleşmeyle birlikte gerçeğin sınırsız sayıda yeniden üretiminin mümkün olduğu söylenebilmektedir. Buna göre teknoloji görselleştirilen gerçeklik vasıtasıyla kişiyi gerçek olduğuna inandığı bir dünyanın içine sokar, çünkü kişi bu dünyayı görmektedir; ama bu dünya, tümüyle kurgusal bir evrendir. Yani aslında, imgelerden oluşan, bunun dışında hiçbir şey olmayan bir yerdir. Kurgusaldır, çünkü görsellik temelli gerçekler üretilir ve tüketilir (Bayrı, 2011: 96). Baudrillard'ın simülasyon teorisinden faydalanarak simülasyon, smülakr ve hipergerçeklik kavramlarını açıklamak bu konudaki kuramsal yaklaşımların temelini oluşturmaktadır.

Simülakrlar ve Simülasyon adlı çalışmasında Baudrillard dünyadaki her şeyi bir simülasyon olarak açıklayarak aslında bir gerçeklik içinde yaşamadığımızı ifade eder. Baudrillard burada gerçek ve simülasyonun artık birbirinden ayrılmaz bir noktada olduğunu açıklamaktadır. Buna göre simülasyon gerçeğe gerçek olmayan ve gerçeğe kurgusal olan arasındaki ayrımı yok etmektedir (Baudrillard, 1998: 15-16).

Baudrillard'ın bakış açısına göre birbirleriyle karıştırılan fakat farklı anlamlar ifade eden iki kavramdan bahsedilebilir; “gizlemek” ve “simüle etmek”. Gizlemek, kişinin sahip olduğu bir şeye aslında sahip değilmiş gibi yapmasını ifade ederken, simüle etmek, tam tersi kişinin sahip olmadığı bir şeye sahipmiş gibi davranmasıdır. Dolayısıyla gizlemek var olan fakat şu an burada bulunmayan bir varlığa gönderme yapar. Simülasyon da var olmayanı işaret eder. Simüle etmek taklitten de öte bir şeye dönüşerek “gerçeğin” yerini alır (Güzel, 2015: 72).

Simülakr kavramı ise gerçek gibi algılanabilecek görüntü olarak açıklanmakta olup (<https://bit.ly/2TFIgOq> E.T. 08.02.2019), simülasyon ile birebir bağlantı içindedir. Baudrillard, iki kavram arasındaki bağlantı ve farklılıkları açıklarken hastalığın taklidi ile simülasyon arasındaki ilişkiyi örnek olarak göstermiştir. Buna göre bir hastalığı taklit eden kişinin aslında gerçekten hasta olup olmadığı yapılan muayene sonucunda ve elde edilen tahlillerle açığa çıkarken, hastalığı simüle eden kişide hastalığa ait belirtiler görülebilmektedir. Dolayısıyla gerçeğin sürekli olarak yeniden üretildiği ve var

olmayan bir şeye dönüştüğü bu koşullar altında kişi için hasta ya da değildir gibi kesin bir tanı konulamamaktadır. Bu durumda ise hasta bir simülakrdır.

Simülakrlar, hayatın her köşesinde ve her konuda kişinin karşısına çıkabilir. Kozmetik reklamlarındaki mükemmel insanlar gerçekten var mıdır? Yoksa onlar reklamlar aracılığıyla yaratılan birer model, insan simülasyonu mudur? Gerçeğin eylemsel bir şeye dönüşerek bir kökene ihtiyaç duymadan modeller aracılığıyla yeniden üretilmesi ise hiper gerçek olarak tanımlanmaktadır (Baudrillard, 1998: 115). Baudrillard'a göre gerçekliğin yok oluşu hipergerçekliğin oluşumunu sağlar. Dolayısıyla içinde bulunulan çağda her bakımdan gerçeklik ayırımından noksan, yalnızca aynı çizgide ilerleyen modellere dayalı ve farklılık simülasyonu üretiminden ibaret bir hipergerçekten bahsedilebilir. Bunun yanı sıra Baudrillard kitle iletişim araçlarının hipergerçekliğin üretiminde en üst sırada yer aldığını ifade eder (Baudrillard, 1998: 117-118). Simülasyon evrenine geçiş sürecinde toplumsal benimseyiş bu araçlar aracılığıyla kolayca gerçekleştirilebilmektedir.

Tüm bu açıklamalardan yola çıkarak hem yaşam pratiklerinde hem de sanal evrende gerçeklik ilkesinin tamamıyla bir dönüşüm geçirdiği ve yeniden üretildiği bir ortamdan ve yeni bir “çağdan” söz edilebilir. Gerçekliğin yeniden üretimi ile birlikte gündelik hayatlar ve bireyler arası ilişkiler de dönüşmüş, bunun sonucunda hipergerçekliğin etrafında yeni bir boyuta geçilmiştir. Gerçekliğin yerini alan simülasyon ve simülakrların geliştiği ortamların anlaşılması bakımından simülasyon evrenini açıklamak yararlı olacaktır.

2.4.1. Simülasyon Evreni

Simülasyon evreni, gerçekliği sanallaştıran ortamı temsil etmektedir. Yani gerçekliğin sanal gerçekliğe dönüşürken içerisinden geçmek zorunda kaldığı evrene aslında simülasyon evreni denilebilir. Sanal gerçeklik evreninde simülakr kavramı insanları, simülasyon kavramı dönüştürülmüş gerçekliği, sanal gerçeklik kavramı simüle edilmiş gerçekliğin tecrübe edilmesini ve sanal evren ise bu tecrübelerin yaşandığı dünyayı ifade etmektedir.

Baudrillard için Disneyland'teki simülasyon dünyası, bu tarz sorulara cevap aradığı ve bütün simülakr düzenlerinin iç içe geçmiş olduğu kusursuz bir model ve simülasyon evrenine işaret eder. Simülakr ve simülasyon adlı eserinde kurgulanmış bir ortamın, başka bir kurgu sayesinde nasıl gerçek olarak kabullenildiğini göstermek için



Disneyland örneğini verir. Bir konsantrasyon kampına benzettiği otoparka aracını park ederek Disneyland'a giren insanların sonunda yalnız ve terk edilmiş olarak dışarı çıktıklarını düşünür. Ona göre bu düş evrenindeki olağan olmayan şey, farklı duygular yaşatan oyun ve oyuncakların yanı sıra kalabalığın sıcaklığıdır. İçerideki kalabalıkla otopark birbirine tam tezattır. İçerideki oyuncaklar insanları nehir misali sürüklerken, dışarı çıkan insan, yalnızlığa, arabasına doğru ilerlemek zorundadır.

Görsel 11: Disneyland (<https://www.azcentral.com/story/travel/2015/07/14/disneyland-diamond-celebration-trivia/29875447/> E.T. 10.02.2019)

Bu perspektifle değerlendirildiğinde simülasyon gerçeğin yerini alarak onun içini boşaltmıştır. *“Hakikat, ortada bir hakikat bulunmadığını gizlemeye çalıştığından simülakrların hakikati gizleme şansı yoktur, simülakr hakikat demektir.”* Baudrillard'ın önermelerinden yola çıkarak sanal gerçeklik simülasyonlarının yarattığı gerçeklik algısının insanı yalnızlığa iteceği ya da yalnızlığını pekiştireceği de öngörülebilir (Ferhat, 2016: 741).

Baudrillard, tarih ve sinemanın simülasyon evreninin oluşumuna katkısı olduğundan bahseder. Buna göre tarihin yitirilmiş olan bir gönderenler sistemi ve kişiye özgü bir mit olduğunu söylerken onun, sinemayla birlikte görüntülere kavuştuğunu ve alınan hazzın bir illüzyondan ibaret olduğunu belirtir. (Baudrillard, 1998: 71) Buradan yola çıkarak gerçekliğin yeniden üretimi konusunda sinemanın çok önemli bir işlevi olduğundan söz edilebilir.

Sinema sanatı üzerine yapılan kuramsal çalışmalarda temel olarak araştırmalar iki farklı görüş üzerinden şekillenir. Bunlar gerçekçi ve biçimci yaklaşımlardır. Gerçekçi yaklaşıma göre sinema filmi fiziksel gerçekliği olduğu gibi yansıtığı ölçüde başarılıdır. Bu yaklaşıma göre filmler mevcut toplumun aynası olmalıdır. Saçma ve gerekdişi fanteziler toplumun gündüz düşleri olarak adlandırılırken toplumun bastırılmış arzuları olarak tanımlanır. Gerçekçi kuramcılara göre yönetmenin hammaddesi fiziksel gerçekliktir. Buna göre yönetmen diğer sanatçılar gibi gerçekliğe biçim vermez, sadece gerçekliği yansıtır. Gerçekçi kuramcıların en önemli temsilcilerinden biri olan Kracauer, belki görülemeyen gerçekliği görünür kılan film sayesinde kurtarılan gerçeklikle birlikte seyircinin de kendi gerçekliğini kurtarabileceğini ifade eder.

Biçimci film kuramcılarına göre ise sinema sanat olacaksa fiziksel gerçeklikle olan bağını koparmak zorundadır. Bunu sağlayan ise büyük ölçüde kurgudur. Onlara göre yönetmen gerçeklikten belirli parçaları seçer ve bu seçim nesnel değil özneldir, yani yönetmenin gerçekliğidir. Dolayısıyla gerçekliğin aynısını aygıt yardımıyla sunmak sanat olamaz ve çıplak gerçeklik yeterli değildir. Bu bakış açısı gerçekliğin yeniden üretimi ve sinemanın kendine özgü gerçekliği yaratabilmesi açısından büyük önem taşır.

Simülasyon evreni tartışmalarının yanı sıra yaşadığımız evrenin de bir simülasyon olup olmadığı konusu gündeme gelmiştir. Elon Musk dünyanın gerçek olmadığını ve büyük ihtimalle bir simülasyon evreni içerisinde yaşandığını ifade etmiştir. Bu tartışmalar sonucunda evrenin bir simülasyon olduğunu iddia eden bilim insanları "post-human" ve "post-humanizm" kavramlarını ortaya çıkar mışlardır. Bu kavramlar temelde insanlığın teknolojik gelişmeler veya bu inancı yansıtan sanatsal, bilimsel ya da felsefi pratikler gibi evrimsel süreçler tarafından dönüştürülebileceği, yceltilebileceği veya ortadan kaldırılabileceği fikri etrafında şekillenmektedir (<https://en.oxforddictionaries.com/definition/posthumanism> E.T. 11.02.2019).

Elon Musk, 2016 yılının Haziran ayında yapılan bir konferansta, "*Temel gerçeklikte yaşıyor olma ihtimalimiz milyarda bir.*" şeklindeki ifadesiyle evrenin bir simülasyon olduğu tartışmalarına yeni bir boyut kazandırmıştır. Simülasyon hipotezi konusunda açıklamalarda bulunan Musk, gerçeklik olarak deneyimlenen şeyin aslında daha gelişmiş bir zekânın yarattığı dev bir bilgisayar simülasyonu olduğu görüşünü

benimseyerek, bu durumu Matrix'e benzetir. Musk, teknolojik gelişmelerin hızı göz önünde bulundurulduğunda, muhtemelen ilerde oyunların gerçeklikten ayırt edilemez hale geleceğini ifade etmiştir.

Simülasyon hipotezi için popüler bir başka argüman ise, kökeni Descartes'a kadar uzanan bir fikirden yola çıkarak, 2003 yılında Oxford Üniversitesi'nden Nick Bostrom'dan gelir. Bostrom, "Are You Living In a Simulation?" başlıklı makalesinde, geniş bir hesaplama gücüne sahip ileri bir post-human uygarlığı mensuplarının, evrendeki atalarının simülasyonlarını hayata geçirmeyi isteyebileceklerini öne sürer. Tüm bu tartışmalar sanal gerçeklik ve insan beyninin haritasını çıkarmaya yönelik çabalar da dâhil olmak üzere, teknolojideki güncel eğilimlerin gözlemlenmesi üzerinden ortaya çıkmıştır.

Rich Terrile, şu anki teknoloji aynı hızda ilerlerse, birkaç yıl sonra gelecekte, çok hızlı bir şekilde, şu anki toplumun insanlardan daha çok simülasyonlarda yaşayan yapay varlıkların olduğu bir topluma dönüşeceğini ileri sürer. Aynı zamanda, video oyunlarının gittikçe daha da gelişmiş bir hale geldiğini ve gelecekte içlerindeki bilinçli varlıkların simülasyonlarına sahip olunabileceğini ifade eder. Terrile yaşanan dönüşümü şu şekilde özetler: *"Kırk yıl önce Pong vardı iki dikdörtgen ve bir nokta. Olduğumuz yer orasıydı. Şimdi 40 yıl sonra, milyonlarca insanın aynı anda oynadığı fotogerçekçi, 3 boyutlu simülasyonlarımız var ve her yıl daha da iyiye gidiyor. Bir simülasyonda yaşadığımızı fark etmek, oyunun değişmesidir, tıpkı Dünya'nın evrenin merkezi olmadığını fark eden Copernicus gibi."* Buna göre, evrenin matematiksel olarak davrandığı ve bir video oyunun piksel piksel bölünmesi gibi atom altı parçacıklara kadar bölünebildiği için simülasyon olduğuna inanılmaktadır. Terrile'ye göre sürekli zaman, enerji, uzay, hacim olarak düşündüğümüz şeylerin bile tümü, boyutlarına göre sınırlı bir sınırlamaya sahiptir. Eğer durum buysa, o zaman evrenimiz hem hesaplanabilir hem de sonludur. Bu özellikler evrenin simüle edilmesine izin vermektedir. Terrile, bugün eğer bir simülasyonda yaşamıyorsak, bunun olağanüstü ve olasılık dışı bir durum olduğunu belirtir.

Evrenin bir simülasyon olduğu hipotezi bu görüşü paylaşan bilim insanlarına göre "güzel ve derin" imalara sahiptir. İlk olarak, dünyanın ötesinde bir tür yaşamın, sonrası ya da daha geniş bir gerçeklik alanı için bilimsel bir temel sağladığı üzerinde durulur. Dahası, yakında insanların kendi simülasyonlarını yaratabilecek kapasiteye sahip

olacağından, istedikleri şeyleri yaratabilmek için aklın ve maddenin gücüne sahip olunacağından bahsedilmektedir.

Bu hipoteze ek olarak bir de simülasyon evreninde yaşıyor olmanın reddedildiği görüşünü savunan bilim insanları da mevcuttur. Fizik profesörü Max Tegmark bu konudaki görüşünü açıklarken bu tartışmayı yapabilmek için en başta simülasyonların yapıldığı dünyada fiziğin temel yasalarının ne olduğunun bilinmesi gerektiği ve eğer bir simülasyondaysak da gerçek fizik yasalarının ne olduğu hakkında hiçbir fikir olmadığını ileri sürer. Aynı şekilde Harvard'da teorik fizikçi Lisa Randall konuya daha da şüpheci yaklaşarak insanın simüle edilmiş olabileceği düşüncesinin, insanlardaki aşırı kibrin bir ürünü olduğunu ifade etmiştir (<https://www.newyorker.com/magazine/2016/10/10/sam-altmans-manifest-destiny> E.T. 13.02.2019).

Nörobilimciler ve yapay zekâ araştırmacıları için, insan aklını simüle etmenin mümkün olup olmadığı tartışmaya açık bir konudur. Şimdiye kadar, bilgisayarlar Satranç, Go oyunlarını oynamada ve resimlere alt yazı koymakta iyi olduklarını kanıtladılar. Ama gerçekten bir makinenin bilince ulaşip ulaşamayacağı ile bu evrenin simülasyon evreni olup olmadığı sorularının cevabı hala net olarak verilememektedir.

2.5. Sanal Evrende Kimlik Oluşturma ve Avatar

Sanal evrende oluşturulan kimliklerin yapısı ve içeriğini açıklamadan önce genel olarak "kimlik" kavramını tanımlamak gerekir. Kimlik, özellikle bugün en ilgi çekici kavramlardan biri olmasının yanı sıra bir nitelik işaretidir. Bu nitelikteki karakterler benzerliklerle farklılıkları ortaya koyar. Kavram, en temel tanımıyla kişinin bütün özelliklerini içerir. Bu, bireyin kendisini nasıl gördüğü ile o kişinin toplumdaki algılanışı konularını içerir. Bireyin içinde yaşadığı evrene uyum süreci kimlikler aracılığıyla oluşur (Aşkın, 2007: 213).

Kimlik kavramı ile teknoloji birbirleri ile ilişki içerisindedir. Özellikle bugün, yeni iletişim teknolojileri ile birlikte bireylerin kimlikleri farklı ortamlarda farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Yeni teknolojilerle beraber oluşturulan sosyal ağlardaki sanal gerçeklikte kişiler, kimliklerini kendi istekleri doğrultusunda oluşturabilmektedir. Bu teknolojiler kullanıcıları fiziksel gerçeklik ve fiziksel beden sınırlandırmalarından kurtarmayı öngörmektedir. Sanal evrende kişi hakkı olduğu halde yoksun bırakıldığını

düşündüğü bütün özelliklere sahip olabilir. İnsanlar tüm arzu ve beklentilerini yeni teknolojinin onlara vadettiği doğrultuda bu sanal evrende, sanal bir gerçeklik içerisinde yaşamaya başlarlar (Kucur, 2018: 99).

Sanal evrende kimlik, bireyin fiziksel dünyadaki kimliğinden uzak tutulabilir ve bu nedenle sanal evren bireyin yeni kimlikleri deneyimlediği bir yer olarak ortaya çıkar. Ayrıca sanal ortamlarda kurulan topluluklar, bireylerin bireysel kimliklerini daha geniş bir kolektif kimliğe göre oluşturdukları ve konumlandıkları, toplulukla temas kurarak kimliklerini deneyimledikleri bir evrendir. Sanal evrende hareket ederken birey özel olarak sağlanan araçları kullanarak bir kimlik oluşturmak zorundadır. Claude Levi Tretraus'un kimlik kavramına ilişkin açıklaması bu görüşü destekler niteliktedir: *“Kimlik, belirli birçok şeyi açıklamak için geri dönmemiz gereken, fakat gerçekte hiçbir zaman var olmayan bir tür sanal evrendir.”* (akt. Parmentier ve Rolland, 2009: 46).

Sanal evren üzerine yapılan araştırmalar kişilerin fiziksel dünyadan uzakta kimlik rollerini oynayabildiklerini göstermektedir. Yapay olduğu ve fiziksel olandan ayrı olduğu için bu dünya söz konusu ortamların dış kimlik sürecini desteklemekte, dolayısıyla yeni kimliklerin kurulmasına yol açmaktadır. Kimliğin ikili bir süreç olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlardan birincisi iç kimlik güçlendirme süreci ve bir diğeri ise belirli bir anda rol kimliği seçiminde açığa çıkan, başkalarıyla etkileşimden kaynaklanan dış kimlik süreci olarak sıralanabilir. Sanal evrende kimlik oluşturma süreci, bireyin temelde farklı olarak algıladığı biriyle etkileşime girdiğinde rolünü korumayı veya değiştirmeyi seçmesi gerektiğinde, özellikle çevresel geçiş durumlarında görülebilmektedir. Sanal evrende taşınırken, birey gerçek kimliğini sanal kimliğine kısmen ya da tamamen aktararak yeni bir kimlik oluşturmalıdır, yani kendisini “konumlandırması” gerekir. Bireyin bu iç gözlemsel etkileşimi, kimlik oluşturmalarına katkıda bulunur (Parmentier ve Rolland, 2009: 49).

Hindu geleneksel metinlerine göre, ”Avatar”, tanrıların yeryüzüne indikleri zamanda büründükleri şekillerdir ve özellikle tanrı Vishnu'nun enkarnasyonu için kullanılmaktadır. Buna göre tanrılar, yeryüzünde diğer insanlara, insan veya hayvan gibi görünmektedirler. Avatar doktrini “Dürüstlüğün azalması ve günahkârlığın artışında ben kendimi yarattım.” sözleriyle açıklanmaktadır. Dolayısıyla avatar kavramının sanal

evrende yeni bir kimlik oluşturmak için kullanılması kavramın kökeni düşünülduğünde oldukça mantıklıdır.



3D Professional Avatar

Görsel 12: Avatar Yaratma (<https://www.fiverr.com/emblitz/make-a-professional-looking-3d-business-avatar-to-use-as-your-identity> E.T. 15.02.2019)

Sanal evrende kimlikle ilgili en ilginç soru, avatar yaratma eyleminin nihayetinde ne anlama geldiği sorusu olabilir. Jean Baudrillard, *Simulacra ve Simulation* (1994) adlı kitabında başka birini temsil etmek için yaratılmış bir şey fikrinden yola çıkarak avatardan bahseder.

Bunun bir harita gibi (bir harita herhangi bir arazinin tam bir kopyası olabilir mi?), bir davranış (eğer bir kişi hasta hisseder ve tüm semptomları gösterirse fiilen hasta mı olur?) veya bir simge (eğer bir inanan için anlamlıysa, dini bir simge iktidarla veya ilahi olanla özdeşleştirilemez mi?) olup olmadığını sorgular. Bunun ışığında, avatar tam olarak nedir? Gerçek bir varlığın sembolü olan bir insanın haritası mı? Bunu ortaya koymanın bir başka yolu, bir avatar oluşturarak yaratılan yeni bir gerçeklik mi?

Baudrillard'ın imgeleri ve neyi temsil ettiklerini düşünmek için onun bakış açısıyla görmeye çalışmak, avatarlar hakkında düşünmek için sağlıklı bir yaklaşım sağlayabilir. O, temsilden simülasyona kadar değişen bir ölçek tarif eder: Görüntünün ardışık aşaması şu şekilde olacaktır:

- Bu, derin bir gerçekliğin yansımasıdır.
- Derin bir gerçeği maskeler ve doğasını değiştirir.
- Derin bir gerçekliğin yokluğunu gizler.

- Herhangi bir gerçeklikle hiçbir ilişkisi yoktur: kendine özgü saf simyasıdır.

Çalışmada, avatarın yaratıcısı olan insanı yakından temsil ettiği durumlar fark edilmiştir. İnsan tarafından oluşturulan bu yeni kimlik, gerçek hayattaki insan gibidir ve insan avatarı sanal dünya içerisinde neredeyse kendinin tam bir kopyası olarak kullanılır. Bu gibi durumlarda avatar, kişinin gerçek kimliğinin bire bir yansımasıdır. Diğer durumlarda ise avatar ve onun davranışları avatarın arkasındaki insanı maskeler. Bu durumlarda bir avatar, kişinin kimliğinin gerçekliğini gizler. Örneğin, "Second Life" oyununda botlar nadirdir (bot bir avatar gibi görünen fakat gerçekte insani olmayan bir şeydir, sadece insanmış gibi yanıt verecek şekilde yazılmış bir bilgisayar programıdır). Ancak botların üçüncü durumu, gerçek bir kişinin yokluğunu maskeleyi temsil etmektedir.



Görsel 13: Second Life Oyun İçi Görüntü (<https://www.wikihow.com/Play-a-Live-Gig-in-Second-Life>
E.T. 15.02.2019)

Avatarların gerçekliğin bir yansıması olduğu fikrine geri dönülürse, yine Baudrillard'ın "derin gerçeklik" terimine rastlanır. "Second Life" oyununu oynayan birçok insan, bu sanal dünyadaki görünüşleri ve davranışları vasıtasıyla kendilerinin iyi yönlerini göstermeyi tercih etmektedir. Bu düşünce, konunun daha fazla derinliği olduğu fikrini veya yüzeyin altında daha fazlasını görme şansının olduğunu ifade eder. Sanal evrenin bazı özelliklerinden dolayı ve anonimlik gibi bazı nedenlerden ötürü, insanlar normal, günlük şartlarda olabileceğinden daha rahat bir şekilde derin bilgiler sunabilirler. İnsanlar derin düşüncelerini gerçek hayatta karşılaştığı insanlardan çoğu zaman daha fazla ve hızlı bir şekilde paylaşabilirler. Bu saatlerce süren sosyal etkileşim, daha derin

bilgi, fikir ve duygu paylaşım seviyelerine ulaşılmasına yol açabilmektedir. Böylece avatar, bazı yönlerden gerçekleri yansıtmaz, aksine gerçekleri aşar. Dolayısıyla, sanal bir evren aynı zamanda, normal görsel olmayan şartlar altında gördüğümüzden daha derin bir insan kimliği hissi yaşayabileceğimiz bir yer olabilmektedir.

Bir avatar neyi temsil eder? Birinin idealize edilmiş hali mi? Bir insanın ne olabileceği ya da olması gerektiğinin idealize edilmiş hali mi? Bu daha büyük bir soruyu ortaya çıkarır: “Bir avatar benliğin temsili ise, o zaman ben kimim?” “Kendimi nasıl tanımlarım?” gibi sorulara işaret eder.



Görsel 14: İdealize Edilmiş Avatar Örneği (<https://jasperjoris.wordpress.com/2014/12/02/robbie-cooper-alter-ego-avatars-and-their-creators-2009/> E.T. 15.02.2019)

Günlük yaşamda nasıl yetiştirildiği, o yaşa kadar neler öğretildiği, ebeveynlerinin kim olduğu, ne iş yaptıkları, hangi ırk ya da etnik kökenden olduğu, inancının ne olduğu gibi yaşamsal normlar bağlamında kişi kendini tanımlar. Sanal evrende kimlik oluştururken, eğer insanlar bu dünyaya yeniyse, başlangıçta sosyal bağlam olmadan bir kimlik yaratırlar. Yani, henüz sanal dünyanın normları, değerleri ve beklentileri bilinmemektedir. Bu evrende sosyalleştiklerinde avatarlarının görünüşleri ve kimlikleri değişebilir, ancak avatar yaratmanın ilk aşamasında, insanların gerçek kimlikleriyle ilgili memnuniyetlerini göz önünde bulundurarak genellikle biraz zaman harcamak zorunda kaldıkları gözlemlenmektedir (Heider, 2009: 141-143).

Avatarların, çevrimiçi etkileşimler sırasında kullanıcılarını temsil eden, bilgisayarlar tarafından oluşturulan görüntüler olduğundan bahsedilmiştir. Bunun yanı sıra kullanıcıların avatarları ile özdeşleşmeleri konusu da önem taşımaktadır.

Kullanıcıların bu özdeşleşme süreci avatarlarını kendilerinin bir parçası olarak görmeye ne derecede ulaştığını ifade edebilir. Fakat çoğu durumda sanal evrendeki avatarlar kullanıcıların gerçekte görüldüğünden oldukça farklıdır. Bu nedenle, kullanıcıların avatarlarla özdeşleşmesi kendi gerçek özleriyle değil, ideal özleriyle özdeşleşmeleriyle belirlenir. Bu bir avatarın çekiciliğinin, kullanıcının o avatarla özdeşleşmesinde önemli bir rol oynayabileceği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, Hoffner ve Buchanan, karakter olma veya ona benzer davranma isteği olarak tanımlanan “arzulu özdeşleşme” kavramını önermiştir. Buna ek olarak Feilitzen ve Linne benzerlik tanımlamasını ve arzulu tanımlamayı önermişlerdir. Benzerlik tanımlamasına göre, bireyler belirgin özelliklere sahip oldukları için karakteristik tanımlamalar yapmaktadırlar. Oysaki arzulu tanımlamaya göre bir kişi genel terimler (karakteristik bir gelişimin geleceği için rol model kullanmak) ya da belirli koşullarda (görüntüleme durumunun ötesinde yanıtları genişletmek ya da belirli bir davranışı taklit etmek) avatarını kullanabilir (Kim, Lee ve Kang, 2012: 1664).

Avatarlar, özellikle kimliğe yönelik yapılan araştırmalar için oldukça önemli referans noktalarıdır çünkü insanlara avatarlarının görünümü ve davranışlarıyla kendilerini sunma imkânı sağlar. Son yıllarda yapılan çalışmalar avatarların benliğin birçok yönünü yansıttığını göstermektedir. Avatarların öneminin bir diğer göstergesi ise çağdaş kültürdeki yaygınlığıdır. Örneğin TV spor kanalı ESPN ve video oyun yayıncısı Electronic Arts (EA Games) 2008 yılında “Sanal Oyun” kitabını tanıtmıştır. Bu, oyuncuların oyunun ana unsurlarını açıklamak için izleyicilerle sanal oyuncular ve sanal oyun taklitleri aracılığıyla etkileşimini sağlamıştır. Ayrıca TV haber kanalı CNN, 2008

yılında yapılan seçimler sırasında ilk holografik görüşmeyi yaparak televizyon tarihinde bu alanda bir ilki gerçekleştirmiştir (Dunn ve Guadagno, 2012: 97).



Görsel 15: CNN, Hologram Sunucu (<https://www.youtube.com/watch?v=thOxW19vsTg> E.T. 16.02.2019)

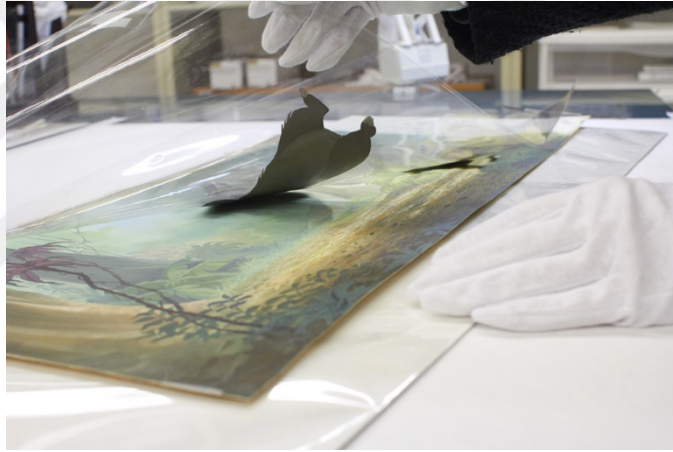
2.6. Sanal Gerçekliğin Dijital Dünyaya Yansımaları

Bugün sanal gerçeklik, teknoloji ve internetin kullanıldığı televizyon ve internet yayıncılığı, reklamcılık ve oyun sektörü gibi hemen hemen her alanda kullanılmaya başlanmıştır. Dijitalleşen dünyanın yeniden üretilmesini sağlayan yeni bir kapı aralamıştır. Gerçek olan ürünler tüketilirken insan faktörü ön plandadır. İnsanın bu tüketim için ayrıca çaba sarf etmesi gerekmektedir. Bu durum teknolojinin gelişmesiyle birlikte hızlı tüketimin daha da yoğunlaşmaya başlamasını beraberinde getirmiş, gerçeğin hızlı tüketilebilir olması için dijitalleşmesine neden olmuştur. Fakat gerçeğin dijitalleşmesiyle insanın gerçek kalması bir zıtlık yaratmış, dijital olan insana değersiz gelmeye başlamıştır. Bu noktada sorunun çözümü için sanal gerçeklik teknolojisi geliştirilmiştir. Sanal gerçeklik teknolojisi ile birlikte insan faktörü de artık dijital dünyaya girebilmektedir. Bu durum dijital ürünlerle insan faktörü arasında bir iletişim ağı oluşmasını sağlamıştır.

Sanal gerçeklik ile insan arasında kurulan bağ 3D görüntülerin derinlik yanılsamasıyla gerçeği dönüştürmesi sonucu ortaya çıkar. Buna göre derinlik algısının çevreden gelen enformasyon kaynaklarını dört başlık altında topladığı söylenebilir. Bunlar, göze ait bilgi, dinamik bilgi, stereoskopik bilgi ve resimsel bilgidir. Teknolojik gelişmeler sonucunda bu başlıklardan yola çıkarak gerçeği dönüştürmeye yönelik

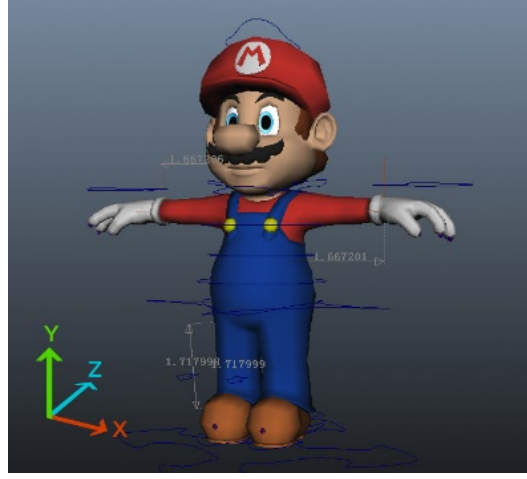
sistematik bir düşüncenin öznesi olarak 3D teknolojisi önemli bir konuma gelmiştir. 90'lı yıllarda üç boyutlu dijital teknolojiler sinema sektörü başta olmak üzere birçok alanda faaliyet göstermiştir. Bu teknoloji birçok alanda kullanılması dolayısıyla interdisipliner bir özellik göstermektedir. Bu özelliğin artık üçüncü boyutla birlikte izleyicide yaratılan derinlik algısının pekiştirilmesine yönelik kullanıldığı söylenebilir (Kırık ve Kozan, 2015: 292).

3D animasyon tekniğinde geleneksel *sel* (cel) animasyon tekniği ve stopmotion tekniğinin bir takım özellikleri mevcuttur. Geleneksel çizgi filmler bilgisayarda iki boyutlu olarak yaratılmasını sağlayan dijital yazılımlarda X (genişlik) ve Y (yükseklik) eksenlerini oluşturan koordinat düzleminde animasyon sahnelerinin üretilmesini içermektedir.



Görsel 16: CEL Animasyon Tekniği (<https://www.scpr.org/programs/the-frame/2015/07/06/43536/the-getty-disney-preserve-animation-art/> E.T. 18.02.2019)

Fakat bu teknik derinlik uyandırmayan bir yaratım formunu geliştirmiştir. Üç boyutlu görsel imgelerin izleyicide algılanabilmesi için ise X, Y ve Z (derinlik) eksenlerini içeren koordinatlar düzleminde gerçekleşmesi gerekmektedir. Üç boyutlu sayısal yazılımlar hem sanat ve medya alanında hem de bilişim sektörüyle uyum içinde hızla ilerlemektedir (Kırık ve Kozan, 2015: 306).



Görsel 17: X,Y ve Z Eksenleri (<https://bizimages.withfloats.com/actual/5adffeb8f2a974072c44fa5b.jpg>
E.T.18.02.2019)

Yapılan araştırmalara göre sanal gerçeklik kavramının %68'i genel teknolojik gelişmelerden bahsedilen gönderiler içinde yer alırken, %19'u oyun sektörüyle bağlantılı, %6'sı ise görsel iletişim sektöründe kullanılan bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca bu kavramla ilgili sosyal medyada insanların duyduklarını, deneyimlediklerini, düşüncelerini paylaşmaları sanal gerçekliğin kitleler arasında yaygınlaşmasına katkı sağlar. Tüm bunların yanı sıra tanıtım videolarının VR teknolojisi ile yapılması veya sağlık endüstrisindeki uygulamaların hayata geçirilmeden önce bu teknoloji ile deneyimlenmesi yakın gelecekte sanal gerçekliğin çok daha sık kullanılacağına sinyalleridir. Bu aşamada beklentiler sanal gerçekliğin yalnızca belirli sektörlerle ilişkilendirilmesinin aksine eğitim, sağlık, görsel iletişim ve daha birçok alanda insan kaynaklı hataların ortadan kaldırılması amacıyla kullanılabileceğinin ipuçlarını vermektedir (<https://digitalage.com.tr/gunumuzde-sanal-gerceklik-teknolojileri>).



VR cihazlarının boyutlarının küçülmesiyle daha kullanışlı bir hal alması bu teknolojinin dijital dünyada çok daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır. Örneğin; Sanal gerçeklik gözlüğü olan *Oculus Rift* 2014 yılında Facebook tarafından iki milyar dolara satın alınmış, kurucusu Zuckerberg yaptığı basın açıklamasında bu teknolojinin şimdiye kadar geliştirilmiş en büyük sosyal

Görsel 18: Oculus Rift VR
(<https://www.oculus.com/rift/> E.T.18.02.2019)

platformu yaratma potansiyeline sahip olduğunu, çalışma hayatını ve iletişim anlayışını kökten değiştirebileceğini ifade etmiştir (<http://www.teknolo.com/sanal-gerceklik-nedir> E.T.18.02.2019).

Sanal gerçekliğin dijital dünyaya entegrasyonu yalnızca gözlükle sınırlı değildir. Bu deneyimi aynı zamanda tam katılımlı ortamlar CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) ya da ortak katılımlı ortamlar (Çoklu Katılım) ile de deneyimlemek mümkündür.



Görsel 19: CAVE (<https://www.ecampusnews.com/2017/09/29/university-vr-cave-higher-ed/> E.T.18.02.2019)

CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) teknolojisi kişinin yalnızca görerek değil aynı zamanda dokunarak, hissederek veya koklayarak da ortama dâhil olabilmelerini sağlamaktadır. Çoklu katılım ortamında ise kişi, birçok katılımcı ile etkileşime girme ve deneyimlerini aktarabilme şansı yakalayabilmektedir (Rouse, 2016).

Dijital dünyanın en önemli isimlerinden biri olan Google 2016 yılında #madebygoogle etkinliğinde Google Daydream View VR teknolojisini tanıtmıştır. Bu teknoloji ile birlikte, Google Play Filmler, Google Fotoğraflar ve Youtube'nin desteğini arkasına alan Daydream platformu kullanıcılarına filmleri sinema boyutunda izleme imkânı sunmasının yanı sıra 360 derecelik videoların da izlenebilmesine olanak tanımıştır. Bu gelişme VR teknolojisinin gelecek vaat eden bir teknoloji olduğunu işaret etmektedir (<https://shiftdelete.net/google-daydream-view-vr-ozellikleri-ve-fiyati-75805> E.T. 23.12.2018).

Sanal gerçeklik teknolojisi artık her geçen gün günlük hayatın içine girerek bireylerin yaşamlarını etkilemeye devam etmektedir. Bu konudaki uygulamalardan biri olan vTime adlı sanal gerçeklik çözümü kullanıcılarına sanal evrende gerçeklik deneyimini sunmayı hedeflemiştir. İlk sanal gerçeklik sosyal ağı olarak kullanıcılara sunulan vTime, Google ile Samsung arasındaki VR birlikleri sonucunda ortaya çıkmıştır (<https://bit.ly/2J2ow3o> E.T. 30.12.2018).



Görsel 20: vTime Uygulama İçi Görüntü (<https://steemhunt.com/@ikrahch/vtime-the-sociable-network-meet-chat-and-share-in-vr> E.T. 30.12.2018)

Uygulama arkadaş ortamındaki her bireyi bir avatar simgesi ile betimleyerek gerçek hayatta buluşma imkânının olmadığı kişilerin birbirleri ile görüşmelerine olanak tanımaktadır. Kullanıcının bulunduğu ortamlarda bulunan kişilere, eşyalara ve benzeri olgulara ilişkin her türlü veriye ulaşmak mümkündür. Bu teknoloji kullanıcılarına “daha fazla insan tanımak için” hizmet verdiğini ifade etmektedir. Uygulama ayrıca VR cihazlarına sahip olunmadığı anlarda telefon ya da tablet gibi cihazlarla da aktif olarak kullanılabilir imkânı sağlamaktadır. Bu gelişmeyle birlikte sanal gerçeklik teknolojisi insanlar arası sosyal ağı kadar inmiştir (<https://vtime.net/> E.T. 30.12.2018).

Kurmuş olduğu *Haptic.al* adlı web sitesiyle sanal gerçeklik ve medya uygulamaları üzerine çalışmalar yapan Deniz Ergürel sanal gerçekliği dijital dünyaya yansımalarının son yıllardaki hızlı artışına dikkat çekmiş, sanal gerçekliğin hem sanal dünyayı hem de medya ve eğlence sektörünü dönüştürmekte olduğunu öne sürmüştür. Ergürel’e göre oyunlar, filmler, konserler, müzeler, spor ve uçak içi eğlence gibi alanlar

sanal gerçeklik teknolojisinin daha önce hiç olmadığı kadar yeni deneyimler sunmak için kullanılabilmesi kilit alanlardan bazılarıdır. Hatta ABD yatırım bankası Goldman Sachs'a göre, sanal gerçeklik oyunları, 360 derece canlı etkinlik yayını ve sanal gerçeklik video eğlencesi, 2025 yılına kadar milyarlarca dolarlık ekonomi yaratacak üç ana alandır.

Ergürel, piyasadaki Oculus Rift, HTC Vive ve PlayStation VR ile sonunda Sanal Gerçekliğin sadece bir “numara” olmaktan çıktığını, sonunda bir gerçeklik haline geldiğini ifade eder. Ancak, yalnızca kullanıcıların kendilerini sanal dünyalara çekmelerini sağlayan kulaklıklar değil, bazı aksesuarlar da bu deneyimi tamamen yeni bir seviyeye taşımaya yardımcı olan unsurlardır. Dolayısıyla sanal gerçekliğin fiziksel



gerçekliğe yaklaşmasını sağlayan yine teknolojinin kendisidir. Örneğin, Oculus Touch, kullanıcıların ellerini sanal deneyimlerde kullanmalarını sağlayan özel bir uzaktan kumandadır. Dokunsal geri bildirim özelliği, el varlığı hissini artırmaya yardımcı olur.

Görsel 21: Oculus Touch

(https://cf1.s3.souqcdn.com/item/2016/12/14/12/01/89/49/item_XL_12018949_18012245.jpg E.T. 30.12.2018)



Virtuix Omni, kullanıcıların tüm vücutlarını kullanmalarına ve oyun deneyimini değiştirmelerine izin verir. Virtuix Omni'de kullanıcı yürüyebilir, koşabilir, oturabilir veya 360 derece zıplayabilir. 3dRudder, otururken kullanılan bir sanal gerçeklik ve 3D hareket kontrol cihazıdır. Kullanıcıların VR dünyalarında ayaklarıyla hareket etmelerini sağlar.

Görsel 22: Virtuix Omni (<http://www.vrbrillen.net/virtuix-omni/> E.T. 30.12.2018)

Bunların yanı sıra Birdly isimli cihaz kullanıcılarına sanal evren etrafında uçuş hissi vermektedir. Son olarak VirZoom, Playstation VR, Oculus Rift ve HTC Vive için tasarlanmış bir egzersiz bisikletidir. Kullanıcının pedal çevirme hızını ölçen entegre sensörlere sahip katlanan bir sanal gerçeklik bisiklet kumandasıdır. Gerçek dünyada ne kadar hızlı pedal çevrilirse sanal evrende de o kadar hızlı hareket edilebilir (Ergürel, 2016).

Medya ve eğlence sektöründe kullanımı hızlı bir şekilde artış gösteren sanal gerçeklik uygulamaları aynı zamanda sanatsal faaliyetlere de dâhil edilmeye başlanmıştır. Örneğin, Google Arts&Culture uygulamasıyla katılımcıya “sanal turlar” yapmaya olanak tanıyan uygulama, kullanıcılarına farklı deneyimler yaşatma imkânı sunmaktadır (https://artsandculture.google.com/theme/mwJiZHf_Y7FfLg E.T.25.12.2018).

2.7. Sanal Evrende Ütopya ve Distopya

Ütopya, kusursuz ya da ideal bir toplumu, evreni ifade eden hayali bir kurgudur. Gerçekçi olmama anlamında kullanılan bu kavram Thomas More'un *Utopia* (1516) adlı çalışmasından üretilmiş olsa da şüphesiz öncesinde de insanların akıllarında ve eylemlerinde de var olduğu söylenebilir (Marshall, 2005: 780). Ütopya, bir tür ve tasarım olarak herhangi bir tavır, statükonun sorgulanması veya istenmeyen duruma karşı bir tepki olarak ortaya çıkabileceği gibi tüm bunların yanı sıra hayal gücünün yardımıyla “iyinin” tasarlanmasıdır. Ütopya kavramından yola çıkarak ütopyacılık ise şu ya da herhangi bir şekilde insanın doğasını tanımlama, dolayısıyla alternatif gelecekler hayal etme yeteneği olarak da açıklanabilir. Ütopya, kelime anlamı olarak “yer” anlamına gelir fakat öngörülen yeni toplum ya da evren genellikle daha iyi olarak tasarlanmakla birlikte yaratıcısının ideallerini de yansıtır (Ağkaya, 2016: 26).

Ütopyaya karşılık distopya ise büyük ıstırapların ve adaletsizliklerin olduğu tipik bir kıyamet sonrası zamanı ya da totaliter yönetim biçimine sahip hayali devletleri ve toplumları ifade eder (<https://en.oxforddictionaries.com/definition/dystopia> E.T. 20.02.2019). Distopya kavramı ilk defa John Stuart Mill tarafından 1868 yılında yaptığı bir konuşmasında “kötü bir yer” anlamında ifade edilmiş, bu terim hayal edilebilecek en kötü yönetimi veya durumu, kaosu, savaş ve zorbalığı açıklamak için kullanılmış ve gerçekleşmesini dilerken çok dikkatli olunması gereken bir ütopya olarak

nitelendirilmiştir (Roth, 2005: 230) Yunan dilinde bir ön takı olan “dis” kötü, hastalıklı veya anormal anlamlarını taşımakta, dolayısıyla distopya da “var olmayan güzel yer” anlamına gelerek anti-ütopya ifadesine karşılık gelmektedir. Yani ütopyik bir toplum ya da evren anlayışının anti-tezini ifade eder. Distopya da aynı ütopya gibi “kurgusaldır” ve çoğunlukla gelecekte geçen öykülerde kullanılmaktadır (Stableford, 1999: 56).

İnsan daima aslında var olmayan veya yaşayamadığı deneyimlerin hayalini kurar ve onları gerçekleştirmek ister, bunun için çaba harcar. Ütopya ve distopya yani aslında “ideal” olan yüzyıllardır çeşitli şekillerde ifade edilmiştir. Henüz teknolojinin bu denli gelişmediği zamanlarda özellikle yazın yapıtları bu konudaki öncü çalışmalardır. Bunun en bilinen örneklerinden bir tanesi de Platon’un ütopyası, ideal devleti tasvir ettiği *Devlet* yapıtıdır. Burada Platon, toplum için “olması gereken” ideal toplumu oluşturmuştur. Platon’a göre devleti oluşturan doğal neden, hiçbir insanın tek başına kendi kendine yetmemesi, bu nedenle de ihtiyaçlarını karşılamak için başkalarının yardımına muhtaç olmasıdır. Onun için devletin görevi, insanları erdemli kılarak birlikte mutlu bir şekilde yaşamalarını sağlamaktır. Ancak bu, toplumsal yaşamın, ahlaki bir anlayışa göre düzenlenmesi ile gerçekleşebilir. Ona göre ideal devlet; işçiler, bekçiler ve yöneticiler olmak üzere üç sosyal sınıftan oluşur. İşçiler, çalışarak üretimde bulunurlar ve devletin maddi ihtiyaçlarını karşılarlar. Bekçiler, içte ve dışta devletin varlığını korurlar. Yöneticiler de kanunları yapar ve devleti yönetirler. Devleti meydana getiren yurttaşlar erdemli olmalıdırlar. İşçilerin erdemi “çalışkanlık” bekçilerin “cesaret”, yöneticilerin ise “bilgelik”tir. “Ölçülülük” ve “adalet” ise sosyal erdemler olup her insanda bulunması gerekir. Platon, çocukların doğar doğmaz anne ve babalarından uzakta, onları tanımadan toplumun veya devletin ortak malı olarak büyütülmeleri gerektiğini öne sürer. Böylece çocuklar herkesi kendi anne ve babası, herkes de her çocuğu kendi çocuğu sayacağı için, farklılık ve kıskançlık ortadan kalkacaktır (Platon, 2018). Görüldüğü gibi Platon’un *Devlet*’i onun için kendisinin oluşturmuş olduğu bir ütopyadır. Her sosyal sınıfın ideal kimlikleri ve rolleri bulunur. Bu kimlikler onların tasarlanan toplumda daha rahat ve iyi yaşamalarını sağlayacak, aynı zamanda toplumsal düzen de yine olması gerektiği şekilde yapılabilecektir. Bu şekilde bir tasarım “iyinin tasarlanması” yani ütopyik bir evrenin oluşumunu işaret etmektedir.

Yeni teknolojiler ve sanal gerçeklik uygulamalarının dijital dünyada yaygınlaşmasıyla birlikte ütopyanın anlamını taşıyan, tasarlanmış olan ideal yerin oluşturulması artık çok daha kolay bir şekilde hayata geçirilebilir hale gelmiştir. Dolayısıyla gerçekleşmesi imkansız olduğu varsayılan toplum tasarımlarını yansıtan ütopyaların sanal evrende artık imkânsız olmadığı, sanal gerçeklikle birlikte ütöpik bir evrenin oluşturulmasının mümkün olduğu söylenebilir. Bu durum aynı şekilde ütopyanın karşıtlığını temsil eden distopya için de geçerlidir.

Son yıllarda tartışmalar sanal evrenin bir ütopya mı yoksa distopya mı olduğu sorusuna odaklanmıştır. Sanal evren, genellikle gerçekliğin dijital yollarla yeniden üretilmesiyle ortaya çıkan bir kavram olduğu için mevcut gerçekliğin ütöpik bir biçimde dönüştürülerek o evrene entegre edilmesi, mevcut yapının da aynı şekilde ütöpik bir evrene dönüşmesine sebep olur. Sanal evrenlerin kullanıcıları içerisine çekebilmek için çoğunlukla ütöpik ya da kimi zaman distöpik bir karaktere sahip olması gerekmektedir. Kullanıcılar da kimliklerini oluştururken yani kendi gerçekliğini dönüştürürken yine aynı işlemlerden geçmektedir. Gerçekte kötü bir karaktere sahip olan bir birey kendine ütöpik bir karakter yaratabilir ve bu ütöpik sanal evrenin bir parçası olabilir. Yani mevcut durumun ütöpik kalabilmesi aslında gerçek kimliklerin gizliliğiyle sağlanmaktadır. Sanal evrende o ortamın koşulları ve kurallarıyla kurulmuş olan sanal iletişimin gerçek hayata taşınması, gerçek dünyada aynı şekilde çalışacağı anlamına gelmez ve bu durum ütöpik olan sanal evrenin birey bazında bir anda distöpik bir yapıya bürünmesine neden olacak yıkımlar yaratabilir.

Ütöpik kimlik yaratımına benzer bir şekilde gerçek hayatında açığa çıkarmadığı ve bastırıldığı istek ve davranışlar sanal evrende kişinin distöpik bir kimliğe ulaşmasını da sağlayabilir. Sanal evrende kişinin yaşadığı bu tatmin duygusu, aslında rüyaların insanlara hissettirdiğine yakındır. Rüyalarda da bastırılmış arzu ve isteklerimizin birtakım yansımalarını gerçekten yaşıyor gibi olmak, hatta kimi zaman yönlendirebilmek mümkündür (Freud, 2006: 103). Sanal evrende de yaratılan distöpik bir ortam ve kimlik bilinçli olarak bu amaçlarla tercih edilebilir.

Sanal evrende ütopya ve distopya kavramlarını ve onların nasıl üretilip işlendiği düşünüldüğünde dijital dünyanın kullanıcılara yeni imkânlar sağladığı, gerçekte var

olmayan ve ulaşamadıkları mekân ve kimliklere sanal gerçeklik aracılığıyla ulaştıkları düşünülebilir. Bu yanlış bir varsayım da değildir. Bu konuya olumlu bir yönünden bakan Ütopyacılar, dijital dünyanın ve sanal gerçekliğin bu denli gündelik hayata dahil olmasını olumlu karşılamış, kişilerin kendi özel alanlarının var olabildiği, iş ve ev yaşamının daha kolay hale geldiği, doğal gerçeklikte kişiler arasında var olan dil, din, ırk gibi sınıflandırıcı özelliklerin daha aza indirebildiği ya da bu farklılıkların daha önemsiz ve belirgin olmayan bir şekilde devam ettirilebildiğini savunurken, bu konuya daha olumsuz bir taraftan bakan Distopyacılar, sanal evrenin sinsice sentetik ortam ve gerçek yaşam arasındaki bağlantıyı bulanıklaştırdığını öne sürerler. Kültür üzerine çalışmalar yapan Mark Slouka bu konuya distopik yaklaştığı *War of the Worlds* adlı kitabında sanal evrenin varlığını gerçekliğin ölümü olarak tanımlar. Slouka çalışmasının genelinde sanal evrenin mekân duygusunun, topluluk olma bilincinin ve gerçekliğin yitirilmesine neden olduğunu savunur (Wellman, 1997: 445). Sanal evrende ütopya ve distopyayı mekan ve kimlikler bazında oluşturmanın mümkün olduğu, fakat bu durumun “gerçekliği” düşündüğümüzde ne kadar ütopyik ya da distopik olduğu, ne kadar tatmin sağlayabildiği de bir tartışma konusudur.

2.8. Sanal Evrende Bireyselleşme

Sanal evren konusunda yapılan birtakım çalışmalarda sanal evrenin gerçekliği öldürdüğü ve insanlar arasındaki iletişimi azalttığını savunan görüşlerin varlığından bahsedilmiştir. Bu durum, özellikle toplum içerisinde yaşayan kişilerin daha da “bireyselleştiklerini” ifade etmektedir. Aslında bu tartışmalar yalnızca sanal evrende değil, internetin yaygınlaşmasıyla ve sosyal mecraların sanal evrende artışıyla birlikte gündelik yaşamda insanların daha fazla kendi içine çekilmeleri, yüz yüze iletişimin azalmasıyla yabancılaşmanın başlaması ile de sürdürülmüştür. Bu konu, internet ortaya çıktığından beri iletişim konusunda çalışmalar yapan herkesin, sanal dünya insanı bireyselleştiriyor mu yoksa daha fazla, normalde yüz yüze iletişim kuramayacağı insanlarla iletişim kurmasını mı sağlıyor şeklinde ikiye bölüdüğü bir ortam oluşturmuştur. Duruma elbette ki tek taraflı bakmak yanlış olacaktır fakat bu iki kutbun savunularını da detaylı incelemek gerekir.

Yeni iletişim teknolojilerinin gitgide artan önemi onun bilgi toplumunun en etkili ve dikkat çekici olgusu olmasını sağlamıştır. Bu yeni iletişim teknolojileri içerisinde internet gündelik yaşamı dönüştürme potansiyeli ve bireyler üzerinde belirleyici bir etkisinin olması dolayısıyla en önemli unsurlardan bir tanesidir. Bu sanal dünya iletişim sistemlerinin altyapısını baştan aşağıya yenilemekle kalmamış aynı zamanda bireyler arasındaki iletişimi de dönüştürmüştür. Bugün, hemen hemen her ülke internet temelli bu sanal dünyanın birer parçası haline gelmiştir. Bu sanal dünyada her birey sayısal kimlikten oluşan sanal bir gerçekliğin metalarıdır. Sanal evrenin bireyleri IP'ler vasıtasıyla avatar ve takma isimleri ile blog, sosyal medya ve daha birçok farklı mecrada gerçek bir temas hissinden yoksun olarak tanışıp konuşma ve sanal bir dünyanın bireyleri olarak var olurlar. Bu durum sosyalleşmenin artık dönüşüm geçirmesine de sebep olarak somut gerçeklik dünyasından soyut yani sanal gerçeklik dünyasına geçişine olanak sağlamıştır. Özellikle Web 1.0'dan Web 2.0'a geçişle bu süreç daha da hızlanmış, etkileşimli web teknolojileri aracılığıyla sosyal medyanın oluşumu sağlanmıştır (Büyükaslan ve Kırık, 2013: 7).

Dijitalleşen dünya ve gündelik hayatın sanal evren aracılığıyla yeniden üretimi özellikle teknolojik gelişmeler ve kitle iletişim araçlarıyla birlikte toplumsal alanda da birçok dönüşümün yaşanmasını beraberinde getirmiştir. Bu dönüşüm teknolojik alanda olmasının yanı sıra ekonomik siyasal ve sosyokültürel olarak da ortaya çıkmıştır. İnternetin kitlelere sunduğu bireyselleşme olgusu ile kişilerin yaşam tarzları da bu dönüşüme paralel olarak değişikliğe uğramaya başlamıştır. Bireyselleşme birey bilincine erişme gerçek bir birey olma anlamına gelirken aynı zamanda eşitlik ve özgürlük kavramlarını da beraberinde getirmektedir. Bunun yanı sıra sanal evrende etkileşim oranı arttıkça bireysellik gitgide daha fazla ön plana çıkmaktadır. Teknoloji nasıl bireyselleşmeyi doğurduysa, bireyselleşme de teknoloji aracılığıyla kitle iletişim araçlarının gelişimini doğrudan etkilemiş, akıllı telefon, tablet vs. gibi yeni nesil teknolojilerin ortaya çıkışını da hızlandırmıştır. Yeni iletişim teknolojilerinin alternatif sosyal paylaşım ağlarını ortaya çıkarmasıyla bireylerarası iletişim çok farklı boyutlara ulaşmıştır. Sosyal paylaşım ağları her ne kadar toplulukların bir araya gelip oluşturduğu ortamlar olsa da birey eksenli bir yapıya sahiptir. Buna göre kişisel uygulamalar aracılığıyla kullanıcıların bireyselliği ön plana çıkmaktadır (Kırık, 2017: 236-243).

Dolayısıyla kullanıcıların tercihleri, zevk ve beğenileri oldukça önem kazanmakta, sanal evrende oluşturdukları avatarlarda kişisel tercihler ön planda bulunmaktadır.

Bauman, *Bireyselleşmiş Toplum* adlı çalışmasında bugün artık “bir şeye karşı olan sorumluluğun” yerine “bir şeyin önünde sorumluluğun” getirilmesi toplumsal ilişkilerin değişimini ve bireylerin toplumsal yaşamda tekrar konumlandırılmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bauman’a göre modern toplumun üyelerine bireyler olarak rol vermek bu sistemin en belirgin uygulamalarından biridir. Modern toplum, bireylerin toplum denilen karşılıklı karmaşıklıklar şebekesinin her gün yeniden biçimlenmesinden ibaret olan etkinlikleri kadar bireyselleşme etkinliğinde de var olur. Kolektivizm kavramı bireyselleşmeden zarar gören, fakat kendine ait, bireysel olarak sahip olunan ve belirgin biçimde yetersiz kaynakları kullanan bireyler olarak kendilerini kanıtlayamayan kişilerin ilk anda seçtikleri bir strateji olarak düşünülebilir. Buna göre bireyselleşmede en önemli sorun pek çok insanın farklı biçimlerde ve rekabetçilik, ekonomik durgunluk, piyasa talebinde düşüş ya da küçülme olarak görülen gizemli güçlerin doğrudan darbesine maruz kalmalarıdır. Tüm bunların yanı sıra Bauman bireyselleşmenin yurttaşlık ve yurttaşlığı temel alan siyasetler için tedirgin edici bir anlam taşıdığını ön görür. Bunun nedeni ise bireylerin bireyler olarak taşıdıkları kaygıların kamusal alanı doldurması ve kamusalın özel tarafından sömürgeleştirilmesidir (Bauman, 2018). Kuşkusuz ki Bauman’ın işaret ettiği modern toplumun bireyselleşmesi serüveni yeni iletişim teknolojilerinin ve sanal gerçeklik uygulamalarının hız kazanmasıyla birlikte bambaşka bir boyuta taşınmıştır.

Jan Van Djik *Ağ Toplumu* adlı çalışmasında bireyselleşmeyi modern toplumdaki çok önemli bir eğilim olarak açıklar. Bu eğilime göre bireyin dünyası temel odak noktası haline gelmiştir. Birey dış dünyaya aile, komşu ve köyden oluşan geleneksel prizmanın yerine geçen yeni bir prizmanın içerisinden bakmaktadır. Bu durum herhangi bir sosyal paylaşım sitesinin ana sayfası açılarak kolaylıkla açıklanabilir. Djik Facebook’un açılış sayfasını şuanda pek çok kullanıcı için sosyal dünyaya açılan bir pencere haline geldiğini ifade eder. Hatta bu bireylerin hayatı haline gelmiştir. Djik’e göre mat ve kontrol edilemeyen dış dünyaya ve kendi dünyalarının öneminin gözle görülür bir şekilde azalmasına karşı bir tepki olarak bireyler giderek kendi anlayabildikleri hayatlarına ve çevrelerine çekilmektedirler. Dolayısıyla sosyal çevrelerin parçalara ayrılması, bireyin kendine has bir dünyasının, örneğin sosyal ağ siteleri ve profilleri şeklinde düzenlenmiş

bir sosyal ağ ile birleştirilmesiyle telafi edilmektedir. Böylece parçalara ayrılmış bireysel dünya bir bütün haline gelmektedir. Yeni medyanın başarılı bir şekilde sunumu farklılaşma, bireyselleşme veya arzın kişiselleştirilmesi için sundukları fırsatlara bağlı olabilir. Mobil, kablosuz ve her an her yerde bilgi işlem özelliğinden faydalanarak bireyler geleneksel medyaya kıyasla enformasyon ve iletişim için zaman, mekân ve uygulama türünü kendi bireysel ihtiyaçlarına göre seçebilmektedirler. Evlerde, işyerlerinde, okullarda yerel ve bireyselleşmiş ihtiyaçlar her zamankinden daha gerekli hale gelir (Djik, 2016).

Sonuç olarak, hızla gelişen teknoloji ve sanal evrende oluşan sanal gerçeklik bireylerin hem gündelik yaşamında hem de internetle birlikte oluşan bu yeni ortamda yaşayış pratiklerini dönüşüme uğratmış, bu durum bireyselleşme bağlamında bireye ve topluma özgü iletişim olanaklarını ve kanallarını değişirmiştir. Dolayısıyla bir daha asla eskisi gibi olmayacak, yepyeni, olumlu ve olumsuz açılardan değerlendirilebilecek birçok sonuçla karşı karşıya kalınmaktadır. Tüm bunların yanı sıra asıl önemli olan, var olan teknolojinin ve oluşturulan bu sanal evrenin tamamen reddi ya da kabulndense bireysel ve toplumsal açıdan en faydalı olacak şekilde kullanılabilmesi ve geliştirilebilmesidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. SİNEMADA SANAL GERÇEKLIK

Sinema ve gerçeklik ile sanal gerçeklik ilişkisinin anlaşılabilmesi için öncelikle sinemanın icadından ve gelişim serüveninden, sinema üzerine oluşturulan teorilerden ve hatta sinemanın icadını hızlandıran gelişmelerden bahsetmek gerekir. Sinemanın tarihi tek bir olayın ya da icadın varlığıyla başlamamıştır. Bu nedenle de sinema öncesi dönem ile sinemanın ilk yılları asla birbirinden bağımsız düşünülmemelidir. Fakat sinemayı diğer sanat dallarından ayıran en önemli unsur artarda ve belirli bir hızda gösterilen ve süreklilik yanılması veren foto-grafik görüntüler ile ağırlıklı olarak yüksek ölçekli kamusal eğlenceyi kullanmasıdır.

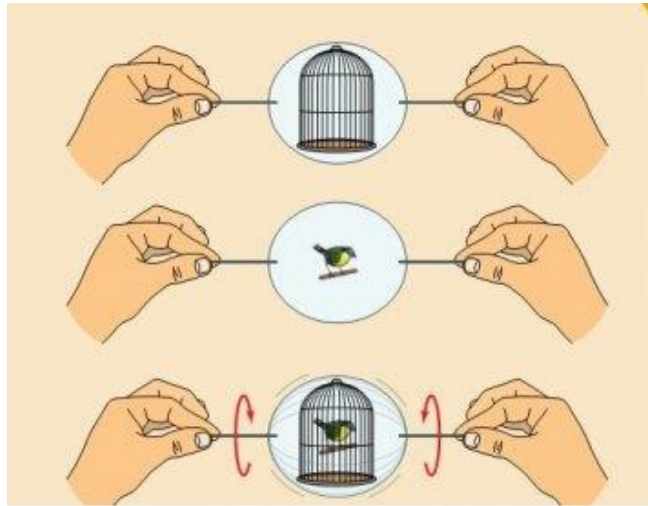
3.1. Sinemanın İcadı ve Sanal Evren İlişkisi

Sinemanın icadına giden süreç özellikle 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ortaya çıkan bilimsel gelişmeler ile birlikte ivme kazanmaya başlamıştır. Dünyanın farklı bölgelerindeki bilim insanları kimi zaman eş zamanlı olarak bazen de birkaç yıllık zaman farklarıyla aynı bilimsel konular üzerinde çalışmaya başlamıştır. Örneğin otomobil, uçak, elektrik, radyo, sinema, televizyon gibi tüm bilimsel buluşlar birden fazla ve birbirlerinden farklı bölgelerde yaşayan bilim insanlarının çabalarıyla son şekillerine kavuşmuştur. Bu durum patent hakkı konusunda çeşitli anlaşmazlıklara yol açarken farklı ülkelerde birbirinden habersiz birçok isim sinematograf benzeri makineler üzerinde çalışmışlar ve 1895 yılından itibaren ilk temsiller görülmeye başlanmıştır. Bu nedenle sinemanın icadı sonradan birçok anlaşmazlıklara yol açmıştır. Amerika ve Almanya gibi ülkelerde tek tük sinema temsilleri verilmiş fakat aynı yıl çeşitli zamanlarda yapılan bu gösterilerin hiçbiri 28 Aralık 1895'te Paris'te Capucines Bulvarı'ndaki Grand Cafe'de gösterilen Lumiere sinematografı kadar ilgi çekmemiştir (Smith, 2008).

20. yüzyıla ait bir icat olan sinemanın ortaya çıkabilmesinde en büyük katkıyı kuşkusuz ki fotoğraf alanında elde edilen gelişmeler sağlamış, buna paralel olarak optik düzenekler ile ilgili çalışmalar hareketli görüntünün elde edilmesindeki yolu oldukça kısaltmıştır. İnsanların gözleri önünde hızla hareket eden parlak cisimlerin hareketini bir çizgi şeklinde görürler. Bu, objeye ait görüntünün beyne iletilmesi sırasında gözün retina tabakasında yaklaşık saniyenin onda biri kadar süreyle kalması sonucu oluşan bir göz

aldanmasıdır. Eğer bir cismin görüntüsü kaybolmadan diğer cismin görüntüsü ağ tabakaya düşerse göz bu iki görüntüyü birleştirir ve hareket halinde görür. Hareket eden resimlerin sırrı ise *Ağ Tabaka İzlenimi (Persistence of Vision)* denilen bu göz yetersizliğidir. İşte sinema bu özelliği kullanarak başlangıçta 16, daha sonrasında 24 kareyi bir saniyede göz önünden geçirme ilkesine dayanmaktadır. Gözlerin bu özelliği ise ünlü fizikçi Isac Newton tarafından fark edilerek incelenmiştir.

Sinemanın icadına giden yoldaki optik gelişmeler sinema ile sanal evrenin yani sinemanın kendi gerçekliğinin ilk adımları olarak kabul edilebilir. Bu bağlamda ilk gelişme Leonardo Da Vinci'nin *Camera Obscura (Karanlık Kutu)* adını verdiği alettir. Bu optik düzeneden esinlenen Alman araştırmacı Kirs Cher tarafından geliştirilen ve cismin arkadan aydınlatılarak bir perdeye yansıtılması prensibine dayanan *Laterna Magica (Büyülü Fener)* yaklaşık yüz yıl boyunca insanların eğlence aracı olmuştur. Önünde ve arkasında resimler bulunan daire biçimli basit bir kartondan ibaret olan *Thaumatrope* ise hareketi meydana getiren daha karmaşık düzenerler üzerindeki çalışmalara hız kazandıran gelişmeler arasındadır. Sinemadaki "Sanallık" Lumiere kardeşlerin ilk filmi aynı zamanda dünya sinema tarihindeki ilk film olarak kabul edilen *Tren'in Gara Girişi*'nden de fazla olarak Melies'in stüdyosunda yaptığı ilk çekimlerde görülmüştür.



Görsel 23: Thaumatrope (<https://www.disneyinreview.com/chronology/history-of-animation-thaumatrope-faradays-wheel/> E.T. 25.02.2019)

Sinematografinin başlangıç dönemlerinde yaklaşan bir tren, yukarıdan çekimler ya da sallanan bir kamerayla yapılan çekimler ve perdedeki hareketli fotoğraflar, seyircilerde korkuya ya da mide bulantısına ilişkin fizyolojik durumların ortaya çıkmasına neden olmuştur. İzleyici görüntü ile gerçeklik arasında duygusal yönden hiçbir ayırım yapmamıştır. Ancak sinema ilk kez Melies'in birleşik görüntüleri en uzak olasılıklara ilişkin konular arasına, en aşırı sanallığı katmaya izin verdikten sonra bir sanat türü olabilmiştir. Melies filmleri “*Gerçek yaşamda gerçekleşmeyecek*” fantastik olaylarla sergilemiştir. Örneğin filmde kahramanın basitçe yok olduğu ya da aniden beliriverdiği yanılsamasını yaratmak için aktör çekime girince ya da çıkınca kamerayı durdurup daha sonra tekrar çalıştırarak elde edilen sihirli görünüşler ve kayboluşlar yer alır. Melies, zamanla bir takım efektlerin aslında film negatiflerinin yapıştırılması ya da kurguyla yapıldığını fark etmiştir. Bu nedenle 1902 yılında çektiği *Trip to the Moon (Aya Yolculuk)* filmi ilk bilim kurgu ve ilk efektli film olarak kabul edilir (Yurdigül ve Zinderen, 2013:16).

Dolayısıyla sinemanın sanal evren ile ilişkisi aslında dijital sinemanın çok daha öncesinde, sinemanın henüz yeni yeni geliştiği yıllarda bile mevcuttur. Sinema sanatı ilk dönemlerde çekilen kısa metrajlı sessiz ya da belgesel ağırlıklı filmler döneminden itibaren gerçeklikle bağlantısı tartışılan bir alandır. Bu tartışmalar sinema üzerine kuramsal çalışmalar yapan birçok yazar ve yönetmen tarafından farklı şekillerde ifade edilmiş ve temelde bu kuramlar gerçekçiliğe karşı biçimi yani biçimciliği savunan kuramlar olarak ele alınmıştır.

Biçimciliği savunan kuramcılarının özellikle erken dönem Sovyet Sineması'nda ortaya çıktığı söylenebilir. Bu anlayışı geliştirme çabaları özellikle Rusya'nın önemli bir gereksiniminden doğmuştur. Diğer ulusların (Almanlar, Fransız, İngilizler, Amerikalılar) okuma yazma oranı yüksek olduğu için hikâyelerini ara yazı ile anlatabilmektelerdir. Fakat %90'ı okuma yazma bilmeyen Rus halkı için bu yöntem yetersiz kalmıştır. Her şeyin görüntülerle anlatılması zorunluluğu Rusların bu konuda yetkin bir şekilde gelişmelerinin tetikleyici bir unsuru haline gelmiştir.

Bu konuda öncü çalışmaları ile adından söz ettiren Kuleshov yaptığı deneylerle kurgunun sinemanın güçlü anlatım olanakları arasında olması için önemli bir yol açmıştır. Kuleshov *Adam*, *Çorba* ve *Adam*, *Tabut* deneyi ile izleyicilere her bir görüntünün kendisinden sonra gelecek olan görüntüdeki anlamı etkilediğini göstermiştir (<https://bit.ly/1meExTo> E.T.02.03.2019).



Görsel 24: Kulesov Etkisi Deneyi

(<http://art2.sewanee.edu/class/100/module-1-video/video-project-1/> E.T.02.03.2019)

Biçimciliği savunan diğer bir yönetmen Eisenstein ise gerçekliğin sınırlarını zorlayan sahne düzenlemeleri ve kullandığı kurgu yöntemleri ile önemli isimlerden biridir. Özellikle 1925 yılında çektiği *Potemkin Zirhlisi* filminin Odesa Merdivenleri sahnesi ile sinema tarihinin en akılda kalıcı sahnesini yaratmış olur. Eisenstein bu filmde bilinçli olarak devamlılığı bozar ve görsel açıdan sanal bir değişim yaratır. Çeşitli montaj hileleriyle bir dakikalık sahneyi beş dakika olarak gösteren yönetmen sinemada gerçekliği ve zaman algısı yıkıma uğratmıştır (Küçükdoğan ve Yengin, 2013: 128).

Yukarıda bahsedilen çalışmalara ek olarak Pudovkin sinemada gerçekliğin dönüşümü üzerine bahsedilmesi gereken önemli isimlerden biridir. Pudovkin film için “Çevirmek” kelimesi yerine “Kurmak” sözcüğünü tercih eder. Ona göre bir film çevrilemez, kendisine özgü ham madde ile yeniden kurulur. Kurgunun temel yaratıcı güç olduğunu savunan Pudovkin bu gücün yardımıyla cansız fotoğrafların sinema aracılığıyla biçime sokulduğunu söyler. Ona göre doğa yani gerçek ancak kurgunun üzerinde çalıştığı hammaddeyi verir. Dolayısıyla gerçekle film arasında ilişki tam da buna işaret eder (Yıldız, 2013: 73).

Konstrüktivizm’den (İnşacılık) etkilenen biçimciliği savunan kuramcılara göre sinema sanat olamazsa gerçekle olan bağı koparmak zorundadır ve bunu da sağlayan kurgudur, yani sinemayı sanat yapan kurgudur. Bu kişiler kurguyla gerçeğin ötesine geçmeyi amaçlarlar. Sinemanın da bir dil olduğunu ortaya koymaya çalışan biçimcilere göre kurgu filmde en güçlü öykü anlatma aracıdır. Sanatta yansıtmaya karşı çıkanlar

çıplak gerçeğin yeterli olmadığını düşünmüş, önemli olanın bu gerçeğin işlenmesi olduğunu savunmuşlardır. Bu anlayışa göre sinema dış gerçeğin aynısını sunduğu sürece yalnızca bir kopya, fotokopi olmaktan ileri gidemez. Gerçeğin aynısını aygıt yardımıyla sunmak sanat olarak kabul edilmemektedir (Özarslan, 2013: 51).

3.2. Sinemada Biçimcilik Anlayışından Sanal Gerçeğe Doğru

Analog dönemde devam eden bu tartışmalar ve sorgulamalar sinemayı temsil eden ve bilgisayar desteğinin giderek arttığı dijital dönemde de sanal gerçeklik tartışmalarıyla devam etmektedir. Bu bağlamda seyirci algısı ve onun gerçeklikle ilişkisi hem çekim hem de çekim sonrası gösterim ortamları aracılığıyla sunulmaktadır (Ormanlı, 2016: 53). Tüm dünyada sinemanın icadından ve ilk yıllardaki gelişimden 1980'lere kadar olan ve literatürde dijital öncesi dönem olarak adlandırılan dönemde zaman ve mekân gerçek mekânlarda ve set ortamında yaratılarak, çoğunlukla da kurgu aracılığıyla gerçeğin yeniden üretildiği filmleri izleyicilere sunmaktayken son yıllarda dijital dönem adı verilen sinemada zaman ve mekân algısı bilgisayar ortamlarında oluşturulmaya başlanmıştır. Bu gelişim sinemada biçimcilik anlayışından sanal gerçekliğe geçişin en keskin noktasıdır.



Görsel 25: Dijital Tabanlı Özel Efekt Uygulaması (<http://www.artmanik.com/oncesi-ve-sonrasi-ile-unlu-filmlerde-ozel-efekt-etkisi/> E.T.02.03.2019)

80'lerden itibaren bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler özellikle 90'lardan sonra filmlere uygulanan özel efekt uygulamalarının oldukça büyük bir kısmının dijital ortama kaymasını beraberinde getirmiştir. Yaygınlaşan dijital tabanlı özel efekt uygulamaları sayesinde hayal edilen her türlü sahnenin yaratılması kolaylaşmıştır. Bu nedenle son dönem sinemasının en önemli tamamlayıcılarından biri özel efektler olarak görülmeye başlanmıştır. Bu uygulamalar sinema başta olmak üzere televizyon, bilgisayar oyunları ve tiyatro gibi birçok alanda işitsel ve görsel zenginlik oluşturma ve "Mümkün olmayı mümkün kılmak" yani bir anlamda ütopya ve distopyayı oluşturmak için çok önemli teknikleri hayata geçirmek için kullanılmaktadır. Özel efektler yalnızca teknolojik tabanlı uygulamalarla sınırlandırılmamalı aynı zamanda sahneler için gerçekleştirilen dekor ve makyaj uygulamaları, color correcton düzenlemeleri ve ışığa dair yapımlar da bu uygulamalara dâhil edilmelidir (Yurdigül ve Zinderen, 2013: 7-8).



Görsel 26: Avatar (2009) CGI Efekt Örneği (<https://www.gizmodo.com.au/2011/02/microsoft%E2%80%99s-avatar-technology-one-step-closer-to-glasses-free-3d/> E.T. 03.02.2019)

Gelişen teknoloji sayesinde daha önce sözü edilen özel efektler özellikle sinema alanında daha pratik hale getirilmiş, bu efektlerin uygulanması en yönteminden bilgisayar ortamına taşınmıştır. Computer Generated Imagery (CGI) olarak adlandırılan bu özel efekt uygulamalarını diğer özel efekt uygulamalarından ayıran özelliği tamamen bilgisayar ortamında yaratılmış olmalarıdır. Sinema filmi içerisinde herhangi bir avatar oluşturmaktan, kaza, patlama vs. efektlerine kadar farklı birçok efekt uygulamasının yapılabilmesine olanak sağlayan CGI teknolojisi fiziksel olarak gerçekleştirilmesi güç sahnelerin çok daha kolay ve hızlı bir şekilde oluşturulmasını sağlar. Ayrıca bu sahnelerin tamamen dijital ortamda yaratılması üzerinde tekrar tekrar değişiklik yapılabilmesine

olanak sağlamaktadır. Bugünün sinemasının temeli haline gelen CGI efektler sinema sektörü için vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir (Yurdigül ve Zinderen, 2017: 49-50).

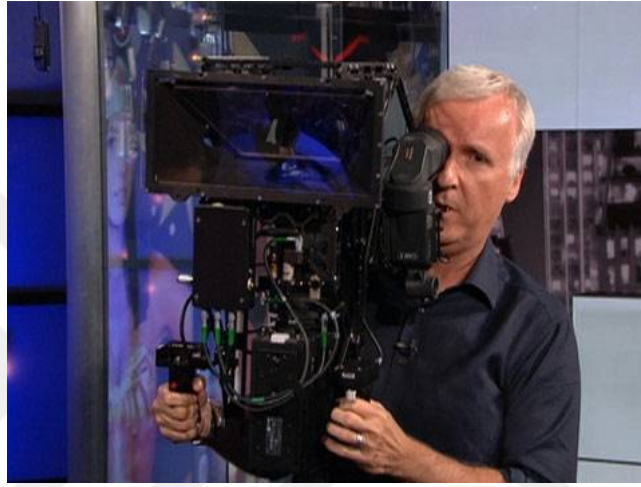
Sinemada CGI teknolojisinin yanı sıra, ilk olarak 1986'da Disney tarafından kurulmuş animasyon stüdyosu, 2D ve 3D animasyonların sinema endüstrisinde görülmesi açısından önemli gelişmelerden biridir. Burada 2D animasyonlar için CGI tabanlı çizimler yapılarak boyama işlemi tamamlandıktan sonra animasyonlar son halini almış, kaba çizimler bilgisayarlar aracılığıyla yapılarak bir çıktısı alındıktan sonra yüz hatları gibi detayların el ile çizilmesi şeklinde devam etmiştir. Bugün ise 3D teknolojisi hemen hemen her sinema filminde yaygın olarak kullanılmakta, 3D görseller gerçek çekimler ile birleştirilerek filmin tamamlayıcısı olarak kullanılmaktadır. 3D animasyon için bilgisayar ortamında üç boyutlu modeller yaratılarak bilgisayar tabanlı animasyon ile hareket izlenimi gerçekleştirilmektedir. Özellikle *Cyber Scan* yöntemi insan vücudunun tamamını tarayarak dijital ortama aktarılabilmesini sağlayacak özellikte bir teknolojidir. Bu yöntem oyun sektöründe olduğu kadar sinemada da kullanılmakta ve istenen karakterler yaratılabilmektedir. Bu modelde animasyon tasarımcısı tarafından çeşitli kontrol noktaları oluşturulmakta, bu noktalar aracılığıyla modelin/karakterin hareketi sağlanmaktadır (Rickitt, 2007: 160-182).



Görsel 27: Cyber Scan (<https://www.3dnatives.com/en/top-10-low-cost-3d-scanners280320174/>
E.T.04.02.2019)

Televizyon ve sinemanın yıllardır süren mücadelesi ve ev sinemasının seyircilerin film izleme alışkanlığında yarattığı değişiklikler dijital sinemanın olanaklarıyla üç boyutlu film tekniğinin geliştirilmesine zemin hazırlayan en önemli etkenlerden bir tanesidir. 1950'li yıllar 3D sinemanın altın çağı olarak adlandırılırken dijital dönemdeki 3D film girişimleri bu tekniğin en parlak dönemi olarak ifade edilebilir. 3D sinemanın

başlangıcı 1952’de *Bwana Devil* filmiyle başlamıştır. 2003 yılında *The Polar Express* ise üç boyutlu sinemanın gelişimi açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Her iki filminde gişede büyük bir başarı elde etmesi onları izleyen üç boyutlu projelere cesaret vermiştir. 2009 yılında *Avatar* ve *Monsters vs Aliens* filmleri 3D sinemanın ana akıma kesin girişinin sinyallerini vermiştir. %40 canlı aksiyona %60’ı ise foto gerçekçi bilgisayarla yaratılmış görüntülere dayalı Avatar üç boyutlu film endüstrisinin en önemli temsilcisi olarak yorumlanır.



Görsel 28: Cameron-Pace Gerçeklik Kamera Sistemi (<https://www.youtube.com/watch?v=142gTbBDzWM>
E.T. 04.02.2019)

Yönetmen James Cameron, Vince Pace ile geliştirdiği Reality Camera System (Gerçeklik Kamera Sistemi) ile çektiği bu filmde derinlik algısını güçlendirmiş, bu filmle birlikte artık normal formatta film çekmeyeceğini, üç boyutlu sinemanın daha da yaygınlaşacağını iddia etmiştir. Bunun yanı sıra Cameron filmde *Facial Capture Technology* yani oyuncunun mimikleri ve hareketlerinin bilgisayarda oluşturulan 3D modele aktarmayı gerçek zamanlı olarak yapabilen teknolojiyi de geliştirmiştir. Bununla birlikte oyuncuların performansları oyun esnasında bir monitörden izlenebilmekte, yönetmen ise monitörden filmde tasarladığı *Pandora* adlı dijital gezegende oyuncuyu izleyip kaydedebilmektedir. Tüm bunların yanı sıra Avatar’ın üç boyutlu olarak izlenebilir oluşu izleyicide özdeşleşme bağlamında çok daha büyük bir etki yaratmıştır. Avatar’ın bu başarısını üç boyutlu sinemaya bir ivme kazandırmış ardından çok sayıda üç boyutlu filmler çekilmiştir (Gülçur, 2016: 173-175).



Görsel 29: Facial Capture Technology (<https://www.fxguide.com/featured/weta-digital-facets-honoured-at-the-sci-tech-awards/> E.T. 04.02.2019)

Sinemannın gelişen teknolojiyi kullanarak kendini bulunduğu çağa adapte edebilmesi, onun bugüne kadar gelebilmesindeki en önemli etkidir. Çünkü değişen ve gelişen teknoloji insanların ihtiyaçlarını değiştirmekte ve hayatlarına hız katmaktadır. Bu bağlamda incelendiğinde sinemanın gerek özel efektler gerekse 3D teknolojiyle birlikte insanları kendi dünyasına çekebilmesi, hayatını devam ettirebilmesinin en önemli nedeni olarak görülebilir. James Cameron'un geliştirdiği teknoloji sayesinde insanlar artık oturdukları yerden filmin bir parçası olabilmüş, ekranda izlediği evrenin içerisindeymiş gibi hissedebilmişlerdir. Bu teknolojiye ulaşana kadar geçirilen tüm süreçler aslında sanal gerçekliğin temellerini oluşturan mihenk taşlarıdır. Gerçek insanların hareketleri, fiziksel özellikleri ve mimikleri, hatta insan gözünün görme yeteneği bile sanallaştırılarak yeniden üretilebilir hale gelmiştir. Bazı sinema salonlarında görsel deneyimin yanı sıra fiziksel deneyimin de sunulabilmesi için çeşitli cihazlar geliştirilmiştir. Bu cihazlar hareketli koltuklar, hava üfleme ya da su püskürtme gibi mekanizmalar olup, izleyiciyi izlediği evrenin içerisindeymiş gibi hissettirerek onlara sanal dünyanın gerçekliğini yaşatmaya çalışmaktadırlar. Artık 3D gözlükle izlenebilen 3D filmlerin de ötesinde sanal gerçeklik gözlükleri aracılığıyla sanal ortam deneyimleri yaşatılabilmektedir. Çeşitli uygulamalarla birlikte bu deneyim daha da geliştirilerek gerçekçi hale getirilmek için çalışmalar hızla sürmektedir.

3.3. Sinemada Sanal Gerçekliğin İçerik ve Teknik Olarak Üretimi

Dijital teknolojinin sinema filmlerinin yaratılması aşamasında önemli bir noktaya gelmesi, gerçek hayatta var olmayan, ütöpik ya da distopik herhangi bir şey, karakter, mekan ya da olayın bilgisayar ortamında oluşturulabilmesi, filmleri fiziksel dünyaya bağımlı olmaktan kurtarmıştır. Bu teknik, film görüntülerinin üretiminde kullanılan optik, mekanik ve kimyasal süreci de dönüşüme uğratmış, sinema sanatının gerçeklik kavramı koda dayalı gerçekliğe evrilmiştir. Tüm bunların yanında önemli noktalardan biri de sanal gerçeklik uygulamalarıyla birlikte film, kamera, ışık, gerçek aktör ve dekor olmadan da film görüntülerinin üretilebilir hale gelmiş olmasıdır. Sayısal teknolojinin oluşturduğu sanal evren olanağı ile sinema fotografik görüntü olmanın ötesine geçmiş, bu durum film yapan kişilere sınırsız bir yaratıcılık imkânı sağlamıştır. Yönetmenler maket ve maskelerden kurtularak kendi karakterlerini tasarlama olanağına kavuşmuş, sinemasal anlatım aracı olarak, fiziksel şekilde gerçekleştirilmesi mümkün olmayan görüntülerin oluşmasına imkân sağlamıştır (Çalışkan, 2006: 164).

Sinema endüstrisindeki bu gelişmeler, filmlerin teknik ve içerik olarak üretilmesinde büyük değişimlere sebep olmuştur. Sinemada sanal gerçeklik uygulamaları ile beraber tekniğin gelişmesi yoluyla hikâyeye anlatımı da güçlenmiş, sanal gerçeklik hikâyeye anlatma konusunda sınırsız imkânlar sunmuştur. VR teknolojisi henüz hala gelişmekte olan bir teknoloji olduğu için VR'nin bir hikâyeye anlatım olarak kullanılması konusunda kesin kuralların oluşturulmamış olması bu teknoloji ile yapılmış ve yapılacak olan filmlerin önüne sınırsız sayıda alternatif sunabilmektedir. Dolayısıyla üretilecek içerikler hayal gücünün sınırlarını zorlayabilir. Bugün sanal gerçeklik filmlerinde hikâyeye anlatmak hem genişletilebilir bir anlatı inşasını hem de katılımcıların bu anlatılara dâhil olma imkânını sağlamaktadır. Bunun sonucunda senaryo, film ve karakter gibi kavramların yeniden tanımlanması süreci beraberinde gelmiştir. Filmde bir hikâyeye anlatmak ile izleyicinin kendi hikâyesini yaratmasını da mümkün kılmak arasında bir köprü oluşturur. Sanal gerçekliğin tekniği ve içeriği aynı anda dönüşüme uğratmasının en başarılı örneklerinden biri de Alejandro G. Inarritu'nun sanal gerçeklik enstalasyonu *Carne Y Arena (Flesh and Sand)* filmi gösterilebilir. 2017'de Cannes Film Festivali'nde ilk gösterimi yapılan filmde sınırlar, göçmenlik ve insanlık deneyimi gibi kavramlar ele alınmış, Inarritu bu kavramları sanal gerçeklik pratiklerinin temel öğeleriyle birleştirerek

izleyiciye/katılımcıya farklı bir deneyim yaşatmayı amaçlamıştır. Yedi dakika süren bu deneyimde izleyici/katılımcı kendisini Meksika sınırından Amerika sınırına geçmeye çalışan ve polisler tarafından durdurulan bir grup mültecinin arasında bulur. Bu interaktif deneyimle her ne kadar karakterlerle etkileşim içerisine giremeye de sanal gerçeklik deneyiminin mümkün kıldığı zihinsel, duyuşal ve duygusal bağlarla kendisini o anda, o mekânda mevcut bir şekilde bulur. Dolayısıyla o da diğer mültecilerle birlikte sınır polisinden kaçmak zorunda olduğunu hisseder. Böylece imgelerin gerçekliğiyle izleyici/katılımcının gerçekliği iç içe geçmiş olur. Bu deneyimin sanal gerçeklikle birlikte üretilen filmlerin içerik olarak hissedilen empati duygusu ve ötekiyle kurulan özdeşleşmeyi pekiştirdiği söylenebilir (Sofuoğlu, 2019).

Amerikalı sanal gerçeklik teknoloji şirketi Oculus VR'nin bir bölümü olan özgün animasyonlu sanal gerçeklik film stüdyosu *Oculus Story Studio* 2014 yılında sanal gerçeklik film yapıcılığına öncülük etmek ve VR ile ilgilenen film yapımcıları için toplumu eğitmek, ilham vermek ve onları desteklemek için başlamış bir oluşum olarak sinemada sanal gerçeklik teknolojilerinin gelişmesinde önemli bir atılımdır. Sanal gerçeklikle içerik üretiminin önemli bir temsilcisi olan bu stüdyonun kurucuları Saschka Unseld, Max Planck ve Edward Saatchi ilk filmleri olan *Lost*'u Sundance Film Festivali'nde göstermiş sonrasında 2016 yılında ikinci filmleri *Henry* ile Olağanüstü Orijinal İnteraktif Program adıyla Ammy Ödülü'nü kazanmıştır. 2017'de VR teknolojilerinin yaygınlaşması sebebiyle kapatılan stüdyo hala bu alanda istekli sinemacılara eğitim vermeyi sürdürmektedir.



Görsel 30: Tabel VR Filmi içerisinde bir kare (<https://www.realite-virtuelle.com/tabel-film-webvr-google-2004> E.T.04.02.2019)

Sanal gerçekliğin yeni teknolojilerle birlikte nasıl daha geniş kitlelere ulaşabileceği konusunda yapılan çalışmalardan biri de Google'nin Art, Copy & Code projesinde çalışan ekibin VR deneyimlerini daha kolay bir şekilde oluşturmanın ve WebVR kullanarak Chrome üzerinden kitlelere ulaşmanın yollarını araştıran Marcel Baker ve Alexis Cox'un çalışmasıdır. İzleyicinin/katılımcının bir restoranın ortasına oturduğu ve etrafına bakarak çevresinde gelişen olayları interaktif bir şekilde gözlemlediği bir VR filmi olan *Tabel* 360 derecelik bir sanal gerçeklik hikâye anlatımı denemesi olarak öne çıkmıştır. Filmin yapımcıları filmin konseptini geliştirirken pasif ve etkileşimli izleme deneyimleri arasındaki dengeyi yakalayabilecekleri ve VR hikâye anlatıcılığının anlatım ve teknik sınırlarını genişletebilecekleri bir deneyimi gerçekleştirmek üzere çalışmışlardır. Yedi dakikalık film boyunca eş zamanlı olarak gerçekleşen altı hikâyede izleyiciye filmdeki herhangi bir karaktere doğru bakarak hangi hikâyeye yöneleceğini seçebilme imkânı sunulmuştur. *Tabel* filmi izleyici/katılımcıya doğal bir his veren süper işitme kabiliyeti sağlamış, bu sayede izleyici restoranda gerçekleşen çeşitli sohbetlere kulak misafiri olabilmıştır. Bu deneyim ise izleyici/katılımcının etrafına bakarak altı tanesiyle etkileşime girebildiği toplam dokuz ses kanalı ile videoyu katmanlar halinde bir araya getiren bir ses tekniği aracılığıyla oluşturulmuştur (<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/tr-tr/kaynaklar-araclar/icerik-pazarlama/vr-icerigi-olusturma-denemelerinden-cikarilan-dersler/> E.T.17.02.2019). Bu gelişme hikâye anlatım tekniklerinin sinema filmlerinde VR teknolojileri ile şaşırtıcı olanaklara sahip olabileceğinin bir göstergesidir.

Dünyanın ilk sanal gerçeklik sinemasının kurucusu Jib Samboud burada ürettiği içeriklerle milyonlarca insanın hayal gücünü gerçekleştirebileceğini ileri sürerek VR'nin öykü anlatıcılarına tamamen farklı öykü anlatım yolları sunduğunu ifade eder. Şubat 2016 itibari ile kalıcı bir sinema yapmaya karar veren Samboud farklı yaşlardan insanların bu deneyimi gerçekleştirmesini sağlamıştır. Sanal gerçeklik sinemasının mevcut teknoloji sebebiyle, saniyede 30 kare gösterim yapılabildiği için insan beynini yormamak adına yaklaşık 30 dakika sürdüğünü ifade eden Samboud bu teknolojinin belirli bir süre sonra çok daha yüksek seviyelere çıkabileceğini öngörmektedir. Sanal gerçeklikle birlikte insanların hislerine daha fazla dokunabildiklerini ifade eden Samboud, ebola üzerine bir belgesel yayınladıklarını ve insanlara normal ve sanal gerçeklik sürümlerini izletip

sonuçları karşılaştırdıklarını söylemiştir. Buna göre normal sürümde insanların %30'u "Bir şeyler yapmak isterdim." Derken, sanal gerçeklik sürümünde algıladıkları bilginin daha fazla olması ve yoğunlaşmanın daha yüksek olması sebebiyle bu sayı %60'a çıkmıştır (<https://www.thepercept.com/dunyanin-ilk-sanal-gerceklik-vr-sinemasi-ve-jip-samboud/?lang=tr> E.T.17.02.2019). Bu sonuç göstermektedir ki sanal gerçeklik uygulamalarının filmlere eklenmesiyle izleyicinin filmin anlatıldığı öyküyü ve karakterleri benimsemesi daha kolaylaşır hale gelmiştir.

Türkiye'de ise 2017'de İstanbul Bağımsız Filmler Festivali'nde yeni bir bölüm olan "Sanal Gerçeklik ve İnteraktif Hikayeler Sergisi" Samsung Electronics Türkiye'nin sponsorluğunda gerçekleşmiş, son yılların en fazla ses getiren filmleri Samsung Gear/VR deneyimi ile izleyicinin deneyimine sunulmuştur. İzleyiciler Felluce Kuşatması ile Felluce sokaklarında çekilmiş ilk 360 derece VR deneyimini yaşamış, Göçebeler ile göçebe toplulukların günlük yaşamlarına şahit olmuş ve Hayvanların Gözünden ile ormandaki dört farklı canlı türünün gözünden ormanları keşfedebilme olanağına sahip olmuşlardır (<http://www.hurriyet.com.tr/teknoloji/sanal-gerceklik-ve-interaktif-hikayeler-sergisi-aciliyor-40368397> E.T.06.03.2019). Bu gelişme ile birlikte sanal gerçeklik Türkiye'de de deneyimlenmeye başlanmış, belki de bu tekniğin ve içeriğin yeni Türk filmlerinde kullanılabilmesine öncülük etmiş ve izleyiciyi sanal gerçekliğin dünyasına alıştırmıştır.

3.4. Dijitalleşme Kavramı ve Dijital Sinemaya Doğru

Dijital sözcüğü latin kökenli olup "Parmak" anlamına gelen "Digutus"dan gelmektedir. Dijitalin İngilizce kelime kökü "Digit" ise sıfırdan dokuzaya kadar olan tam sayıları ifade etmekte, dijital dediğimizde aklımıza sayı ve sayma işlemleriyle alakalı algoritmalar gelmektedir. Bu algoritmalar, bilgisayarın çalışma sistemi olan ikili sayı sisteminin yani sıfır ve bir rakamlarının temelleri üzerine kurulmuştur. Dijitalleşmeyle birlikte her türlü enformasyon ortak bir paydaya indirgenmiş elektromanyetik yollarla yapılan yayıncılık kablolu yayıncılıkla, bilgisayarlar telekomünikasyon hatlarıyla birleşerek ortak paydaya indirgeme işi yazı, resim, müzik, rakam, insan sesi gibi aslında analog olan enformasyon biçimleri sayısal biçime dönüştürülmüştür. Kısaca dijitalleşmeyi analog mesajların, nakledilebilen, işlenebilen ve elektronik olarak

depolanabilen ayrı ayrı vuruşlardan oluşan sinyallere dönüştürülmesi süreci olarak açıklanabilir (Zengin, 2016:187).

Artık hemen hemen her sektör elektronik temelli sayısal işlemlerin uygulanması konusunda yeni medya teknolojilerinin de yardımıyla önemli ölçüde bu sürece uyum sağlamıştır. Hatta “dijital çağ” olarak adlandırılan bu süreçte artık gündelik yaşantımızdan mesleki uygulamalarımıza kadar her şey dijitalleşmeye başlamıştır. Özellikle kitle iletişim araçlarında yaşanan teknolojik değişimler sinemayı da göz ardı edilemeyecek bir etkiyle dönüştürme yoluna gitmiştir. Dolayısıyla teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak dijitalleşme, dijital sinema kavramını ortaya çıkararak sinemayı sayısal teknolojiler yardımıyla üretim, dağıtım ve gösterim alanlarında yeni kanallar açmıştır.

Sinemada dijitalleşmeyi kavrayabilmek için film ve video ayrımının doğru bir şekilde yapılması gerekir. Film, Fransızcadaki “Pellicule” kelimesinin Türkçeye “Pelikül” olarak yerleşmesiyle, sinema filmini kastetmek için kullanılan, ışığa duyarlı milyonlarca gümüş taneciğinin üzerine sürüldüğü saydam bir şerittir. Bu şeridin üzerinde selülozdan üretilen bir taşıyıcı tabaka ve diğer koruyucu katmanlar bulunur. Genellikle kenarlarında perfore adı verilen delikler bulunur. Film üzerine kaydedilen görüntü banyo ve baskı işlemleri sonucunda negatif ve pozitif kopyalar haline dönüşür. Ayrıca film şeritleri büyüklüklerine göre 8mm, 16mm, 35mm, 65mm gibi formatlara ayrılırlar (Canıklıgil, 2014: 17).

Video ise Latince “Görüyorum” anlamına gelen bir sözcüktür. Bugünkü yaygın kullanımı ise “optik görüntülerin elektrik sinyallerine dönüştürülmesidir.” Film yani pelikül görüntülerin kimyasal süreçlerle kaydedilmesinde kullanılıyorken video ilk defa kimya alanından uzaklaşıp elektrik ve elektronik alanına girer. Hatta bu nedenle canlı televizyon yayımları film kameralarıyla değil video kameralarla yapılır. Yani görüntü kimyasal süreçler sonucu ortaya çıkmamaktadır (Canıklıgil, 2014: 22). Görüntünün oluşturulmasındaki bu teknik süreç sinemada dijitalleşme sürecinin temellerini atmıştır. Özellikle 1990’lardan sonra sinema yönetmenleri bu teknolojiden faydalanmaya başlamış, 1998 yılında “Sony” şirketinin ürettiği HDCAM formatında profesyonel seviyede yüksek çözünürlüklü kameralar ve okuyucular söz konusu olmuştur. George

Lucas'ın Star Wars'u bu formatta çekilerek sabit disklerle kaydedilmiştir. Bu kamerayı ilk kullanan yönetmen ise bir Fransız filmi olan "Vidocq"un yönetmeni Pitof'tur (Ormanlı, 2012: 33).

Dijitalleşme süreci sinemada yalnızca filmlerin çekim sürecinde etkili olmakla kalmamış, aynı zamanda filmin izleyici ile buluşma noktası olan sinema salonlarında da değişikliğe gidilmesine sebep olmuştur. Dijital formattaki filmlerin sayısında artış sinemaları dijital projeksiyon kullanmaya itmiştir. Bu gelişmeler dijital sinemada yeni anlatım formlarının oluşmasını da beraberinde getirmiştir. Teknolojik devrimlerin sinema üzerindeki etkisini düşünülürse, 1930'lu yıllarda ilk renkli film denemelerinin yapılmasıyla başlar. Sinemada dijitalleşme süreci aslında ilk olarak 1950'lerin ortalarında "Sesin Dijitalleşmesi" ile ortaya çıkar. Fakat sonrasında dijital sesin sinema ile olan ilk önemli bağlantısı 1990 yılında gösterime giren "Dick Tracy" filmiyle devam eder. Bu filmde ilk defa film müziği dijital olarak kullanılır. Devamında ise dijital teknolojinin gelişimiyle dijital sinema da hız kazanmıştır.

2002 yılında Hollywood yapım şirketleri dijital sinemanın tanımını yaparak, teknik performansın güvenilirliğini artırmak ve bir takım şartlar belirlemek amacıyla bir araya gelmişlerdir. Digital Cinema Initiative (DCI)/Dijital Sinema Girişimcileri platformuna göre dijital sinema, dijital kameralar veya bilgisayarlarla görüntülerin elde edildiği, dijital ortamlarda yapım aşamasının olduğu, dağıtım aşamasının dijital dosya ile sağlandığı ve filmlerin gösteriminin dijital projeksiyonlarla gerçekleştiği birçok aşamadan oluşmaktadır. Analog dönemde yapım aşaması ön plandayken dijital sinema sürecinde özellikle yapım sonrasında gerçekleştirilen işlemler filmin oluşum sürecini etkileyen en önemli etkenlerden biridir (Parsa ve Akçora, 2016: 219).

Çekimi tamamlanmış filmin bilgisayar ortamlarına aktarılması, kurgusunun, renk düzenlemelerinin, özel efektlerin yapıldığı ve gösterime kadar geçen işlemlerin tümü "Digital Intermediate" (DI) süreci olarak adlandırılır. Bu süreci dağıtım için sıkıştırma, güvenlik amacıyla kodlama ve depolama süreci içeren Digital Cinema Distribution Master/Dijital Sinema Dağıtım Kuşağı (DCDM) izler. Bu süreçler filmlerin bir merkezden uygun ya da internet üzerinden aynı anda farklı sinema salonlarına ulaştırarak dijital projeksiyonla gösterilmesini öngörür. Bu uygulamalarla birlikte zaman/mekân

arasındaki sınırlar ortadan kalkarak sinema seyir bağlamında yeni ufuklar açmıştır. Gösterim pratiği ise Digital Cinema Package/Dijital Sinema Paket (DCP) güvenlik kodunun çözümü, sıkıştırmanın açılması ve dijital projeksiyon ile gösterilme süreçlerini kapsar. Dijital projeksiyonların ilk örnekleri olarak 2k (1998x1080) teknolojisi kullanılırken bugün 4k (3996x2160) projeksiyonların standardı oluşturacağı düşünülmektedir (Erkılıç, 2012: 95).

Dijital sinemadaki en önemli gelişmelerden biri de kuşkusuz Pixar'ın 1995 yapımı "Toy Story" filmidir. Bu film tamamen bilgisayar ortamında hazırlanan ilk film olması özelliğiyle gişede de çok büyük başarı elde eder. Tamamen bilgisayar başında yapılabilen bu animasyondan sonra dijital sinemada bir kırılma anı yaşanmış, film analog sinemadan dijital sinemaya geçişi simgelemiştir. 90'lı yılların devamında popüler filmlerin neredeyse tamamında dijital etkiyi görmek mümkün olmuştur. Sinemada dijitalleşme yalnızca özel efekt üretiminin dışında bilgisayarlı kurgu sistemleri ile post prodüksiyon



Görsel 31: Toy Story

(<http://time.com/4122568/andrew-stanton-toy-story-change/> E.T. 06.03.2019)

sürecindeki yerini de sağlamlaştırmıştır. Avid, Premiere, Final Cut gibi kurgu yazılımlarının gelişimiyle birlikte dijital kurgu NLE (Digital Non-Linear Editing) sistemleri daha hızlı düşük maliyetli küçük ekip ve malzeme ile kolay erişim ve uygu çalışma ortamları gibi özelliklerinden dolayı filmin post prodüksiyon aşamasında hızlıca yaygınlaşmıştır (Zengin, 2016: 196).

Dijital sinemanın potansiyelini fark eden Sony, JVC, Canon vb. büyük teknoloji şirketleri yeni dijital kameralar üreterek görüntü kalitesi ve formatlarını geliştirirler. Tüm bu gelişmelerin yanı sıra hafıza/bellek kart teknolojilerinin hızlanmasıyla da dijital kayıtların bilgisayara aktarımı kurgu aşamasında büyük kolaylıklar getirir. Bu yeni kayıt teknolojileri sinema sektörüne önemli yenilikler ve kolaylıklar getirir. Dijital devrime kayıtsız kalamayan sinema endüstrisinin her bir parçası tek tek dijital çağa geçiş yapmaya başlar ve 2010 yılı itibari ile dijital sinema film endüstrisinin neredeyse tamamen hâkimi olur. Birçok teknoloji şirketi artık pelikül tabanlı film kamerası üretmeyeceklerini,

yalnızca dijital kamera üreteceklerini duyururlar. Bunun sebebinin ise artık hemen hemen hiç kimsenin film kamerası almaması olduğunu ifade ederler. Hatta 2016'dan bu yana %96 azalan selüloid film satışı ile zor durumda kalan ham film üreticileri Kodak ve Fuji 2013 itibari ile pelikül üretimini sonlandırma kararı alırlar (Zengin, 2016: 206). Tüm bu gelişmeler dijitalleşmenin etkisinin ne denli büyük olduğunu göstergesidir.

3.5. Dijital Sinema ve Sanal Gerçekliğe Katkıları

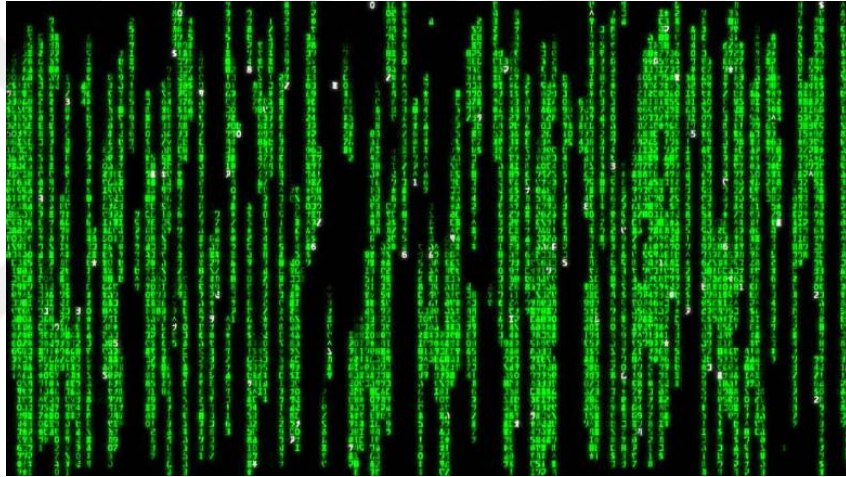
Dijital sinemanın ve sinemadaki tüm bu teknolojik gelişmelerin sunduğu olanaklarla birlikte sinemanın hem endüstriyel hem de sanatsal anlamı değişime uğramış, bu gelişmeler sinemaya tekniğin yanında içerik olarak da etki etmiştir.

Sinema üzerindeki teknolojik gelişimin etkileri onu ilk olarak dijital sinemaya dönüştürmüştür. Fakat teknolojinin durmaksızın ilerlemesi sayesinde daha birçok sürecin bu gelişimin bünyesine katılacağı ve değişime devam edeceği yadsınamaz bir gerçektir. Sinemanın etkili bir araç olmasındaki en büyük etkenin hem görsel hem de işitsel olduğu düşünülürse, bu etkinin daha da artırılabilmesi için daha fazla duyuya hitap etmesi ihtiyacı doğmaktadır. Bu ihtiyaç nedeniyle duyusal illüzyon yaratabilmek için ilk olarak dijital sinemaya üç boyutlu derinlik katacak teknoloji geliştirilir. Bu teknoloji ile birlikte izleyici, filmi izlediği yerden biraz da olsa filmin içerisindeymiş gibi hissedebilir hale getirilir. İzleyicinin gösterilenle etkileşimi arttıkça gösterilenin etkisinin de aynı oranda artması sebebiyle bu ihtiyacın giderilmesi için sanal gerçeklik teknolojileri hız kazanır. Bu teknoloji sayesinde artık izleyici tamamen gösterilen ortamın içerisine entegre edilebilir hale gelir. Sanal gerçeklik teknolojisi ve dijital yeniden üretim sayesinde artık sanal evrenler oluşturulabilmekte ve insanlar bu evrenle gerçekmiş gibi etkileşim kurabilmektedirler. Dijitalleşen bir şey artık sanal olarak yeniden üretilebilir ve bu nedenle sinemanın dijitalleşmesiyle artık kapsadığı tüm içerik de bu yeniden üretim sürecine dâhil olur.

“Bir Film Nasıl Okunur” adlı çalışmasında James Monaco “*Görüntüler, sesler ve metinler bir kez sayısallaştığında, her şey olanaklıdır. İletişim aracımızın bizim için yapmasını istediklerimiz ile bunların işleyişlerinin kapasitesi arasındaki mücadele sona ermiştir.*” (akt. Ormanlı, 2016: 56) diyerek analog film döneminde var olan gerçekliğin yeniden sunumu söz konusu iken dijitalleşme süreci ile birlikte bu zorunluluğun ortadan

kalktığı ve bilgisayarlar aracılığıyla tamamen yeni bir gerçeklik üretildiğini ifade eder. Bu durum sinemada mevcut anlatı türlerinin farklılaşmasına yol açmış, alternatif anlatım biçimlerinin ortaya çıkmasına olanak sağlar. Dijital çağdaki bu anlatım biçimleri sinemada sanal gerçekliğin oluşturulması ve sunumu açısından önemli bir gelişme olarak görülebilir.

Dijital sinema alanındaki gelişmelerle birlikte son dönem filmlere baktığımızda birçoğunun yüksek teknoloji ile kurulan sanal gerçeklik ortamı ve bu ortamda makineleştirilen karakterler üzerinden işlediği dikkat çekmektedir. İnsan-robot, akıl-duygu, insan-teknoloji, gerçek-sanal gibi kavramların iç içe geçmesi ile birlikte tam anlamıyla bir simülasyon evreni, sanal bir dünya ortaya çıkmıştır (Sunal, 2016: 306).



Görsel 32: Matrix Kodları (<https://www.indiewire.com/2017/10/the-matrix-code-digital-rain-meaning-1201891684/> E.T. 07.03.2019)

Dijital sinema teknolojisi ile sanal gerçeklik uygulamalarının ve simülasyon evreni oluşturmanın en önemli örneklerinden bir tanesi, ilki 1999 yılında çekilen *Matrix* filmidir. Yönetmenliğini Wachowski kardeşlerin yaptığı Amerikan bilim-kurgu ve aksiyon türünde olan filmin konusu bir yazılım şirketinde çalışan Thomas Anderson karakterinin Neo adı altında program kırarak ve Matrix'i araştırarak başlayan serüvenini konu alır. Filmde ilgi çekici bir biçimde Morpheus ile tanışan Neo yaşadığı dünyanın aslında beyinde gerçekleşen bir simülasyon olduğu gerçeğini öğrenir. Böylece filmin başkarakteri Neo kurtarılarak Morpheus'un önderliğindeki ekibe dâhil edilir. Ancak Neo gerçek dünyaya geldikten sonra simülasyona geri dönmektedir. Neo, gelişen olaylar çerçevesinde yeni kimliğini tanımaya çalışmaktadır.

Filmde Matrix aşağı doğru akan karakterler şeklinde sembolize edilir. Bu efekt erken monochrome bilgisayar monitörlerinde kullanıldığı biçim dikkate alınarak tasarlanmış, yeşil renkli CGI tabanlı bir efekttir. Bu efekt filmde en akılda kalıcı özel efekt olarak sembol bir görsel oluşturmuş ve akıllarda kalmıştır. Film, gerek senaryosuyla gerek dijital sinemanın olanaklarıyla oluşturulan biçimiyle sıradan bir Hollywood filmi olarak görülmemektedir. Özel efekt uygulamaları açısından önem taşıyan bu film CGI tabanlı teknolojilerden büyük ölçüde yararlanmış, filmde 400'den fazla dijital sahne kullanılmıştır. Helikopter, patlama, çatışma, eriyen ayna ve silahlı çatışmaların olduğu sahneler bunlardan bazılarıdır. Filmde sanal mekânlar yaratılmış ve chroma tabanlı greenbox tekniği çerçevesinde bu mekânların uygulaması gerçekleştirilmiştir (Yurdigül ve Zinderen, 2013: 110-111).



Görsel 33: Virtual Camera Movement (<https://geekswipe.net/art/films/how-matrix-bullet-time-works/>)
E.T.07.03.2019)

Tüm bunların yanı sıra Virtual Camera Movement (Sanal Kamera Hareketi) olarak ifade edilen, Bullet Time (Flow Motion) tekniği, silahlı çatışma sahnelerinde gerçekçiliğin en üst düzeyde olmasını sağlayan önemli dijital gelişmelerden biri olarak Matrix filmi ile özdeşleşir. Zamanın durdurulduğu efekt olarak bilinen bu tekniğin kullanımı 360 derecelik açıyla dizayn edilen kameralardan elde edilen görüntülerin tek kare olarak dijital ortama aktarılmasıyla gerçekleşir. Bu ortamda başarılı bir birleşme işleminden geçen görseller ile zamanın durdurulduğu fakat kamera hareketinin devam ettiği hissi oluşturulur ve kamera oyuncuların etrafında dönüyormuş izlenimi verilir. Ayrıca filmde oyuncuların halatlarla askıda tutulmaları sağlanan sahnede görüntülerin dijital ortama aktarılmasıyla “Digital Image Manipulation” tekniği ile bu halatlar silme

işlemine tabi tutulmuştur. Böylece havada askıda duran oyuncular gerçekten de havada duruyormuş izlenimi elde eder (Yurdigül ve Zinderen, 2013: 113). Kullanılan bu özel efekt uygulamaları dikkate alındığında Matrix'in CGI tabanlı özel efekt uygulamalarıyla öne çıkan ve dijital sinemanın sanal gerçekliğe entegrasyonunun başarılı bir örneği olduğu söylenebilir.



Görsel 34: Halat Kullanımı (<https://www.cinema5d.com/recreating-the-bullet-time-effect-from-the-matrix-with-1-gopro/> E.T.07.03.2019)

Sanal gerçekliğin sınırlarının insanın hayal gücü olduğu düşünüldüğünde çok büyük bir değişim etkisini de elinde bulundurduğunu kolayca varsayılabilir. Geçmişe bakıldığında sinemanın toplumları yönlendirme ve ideolojileri yayma aracı olarak kullanıldığı düşünülürse sanal gerçekliğin ne denli etkili olabileceği kolayca öngörülebilmektedir. Sanal olarak gerçekliği yeniden üretebilmek dijital sinemanın insanların hayal edebildiklerinin ötesini hayata geçirebilme olanağı sağlamış, Matrix gibi yapımlar ilgi görmeye başlamıştır. Filmin konusu ele alındığında sanal gerçekliğin ve sanal evrenin ne kadar güçlü bir yapıya sahip olabileceği gözler önüne serilmiştir. Son yıllardaki sanal gerçeklik çalışmalarına bakıldığında aslında yapılmak istenen filmde bahsedilen evrenle aynıdır. Sanal bir evren yaratarak insanların bu evrenle etkileşimini artıracak teknolojiyi geliştirmek ve onları bu evrende yaşayabilir hale getirmek fikri sanal gerçeklik teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır. İnsanların gerçek hayatta yapamayacağı şeyleri yapabilme imkânının sunulduğu, olmadığı biri gibi görünebileceği, özgürlük sınırlarının olmadığını sandığı bir evrenin çekiciliği bu evrenin yaratılmasının gerekliliğinin nedenleri arasındadır. Dijital sinema her zaman olduğu gibi bu alanda da

geçişini kolaylaştırmak için sanal gerçekliğin yaratılmasında kullanılan etkili bir araç haline dönüştürülmüştür. Özetle söylemek gerekirse, dijitalleşme ile birlikte sanal gerçeklik ve sanal evren sinemanın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiş, bu evrenin oluşum süreci de çok daha hızlı ve kolay bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır.

3.6. Dijital Sinemada Yapay Zekâ Olgusu

Yapay zekâ, insanın enformasyon süreçlerinin makineler, özellikle bilgisayar sistemleri aracılığıyla oluşturulan bir simülasyondur. Yapay zekânın gelişimini etkileyen süreçler modern bilgisayarların babası olarak tanınan Alan Turing'in 1950'de bir makinanın bir insanı insanın kendisine inanmak için etkileyip etkileyemeyeceğini test eden, "taklit oyun" olarak da bilinen *Turing* testini açıklayan bir kâğıt yayınlamasıyla başlar. İlerleyen yıllarda bilgisayar bilimcisi John McCarthy bir konferansta "yapay zekâ" terimini türetir. Amerikan hükümeti McCarthy ve diğer bilim insanı Minsky'e Rusya ile soğuk savaşta konumlarını güçlendirmek için yapay zekâ geliştirmek için finansal kaynaklar verir. Burada kullanılacak olan yapay zekâ Rus belgelerini daha hızlı şekilde tercüme etmelerini sağlayacaktır.

1980'lerde yapay zekâ için finansman artışı, IBM'in süper bilgisayarlarından Deep Blue'nun 1997'de dünya satranç şampiyonu Kasparow'u yenerek saniyede 200 milyon potansiyel pozisyonu analiz edebilme yetisi ile büyük ilgi görmüş, yapay zekâ popülerlik kazanmaya başlamıştır (Mijwel, 2016). Yapay zekâ, sağlıkta, iş dünyasında, eğitimde, finansmanda, hukukta ve işletmelerde bir takım görevleri yerine getirebilmek için kullanılmış, gelişen teknoloji ile birlikte "insanın yerini" almıştır.

Yapay zekâ bilgisayar biliminin akıllı davranışlı otomasyonu ile ilgilenen alanı olarak tarif edilirken karmaşık ortamlarda algılamayı, akıl yürütmeyi, öğrenmeyi, iletişim kurmayı ve hareket etmeyi sağlar. Tüm bunları yaparken çeşitli algoritmalarından ve programlama tekniklerinden faydalanır. Buna göre yapay zekâ insanlar gibi düşünen ve hareket eden sistemler ile rasyonel düşünen ve hareket eden sistemler olmak üzere farklı şekillerde kategorize edilirler. Rasyonel davranış yapay zekâ alanında kontrol edilebilir bir nitelik olması dolayısıyla önemli bir özellik olarak kabul edilir. Bu yaklaşıma göre olgusal önermeler için değerlerin oluşturulabildiği ifade edilir. Yani, hedeflenen nokta

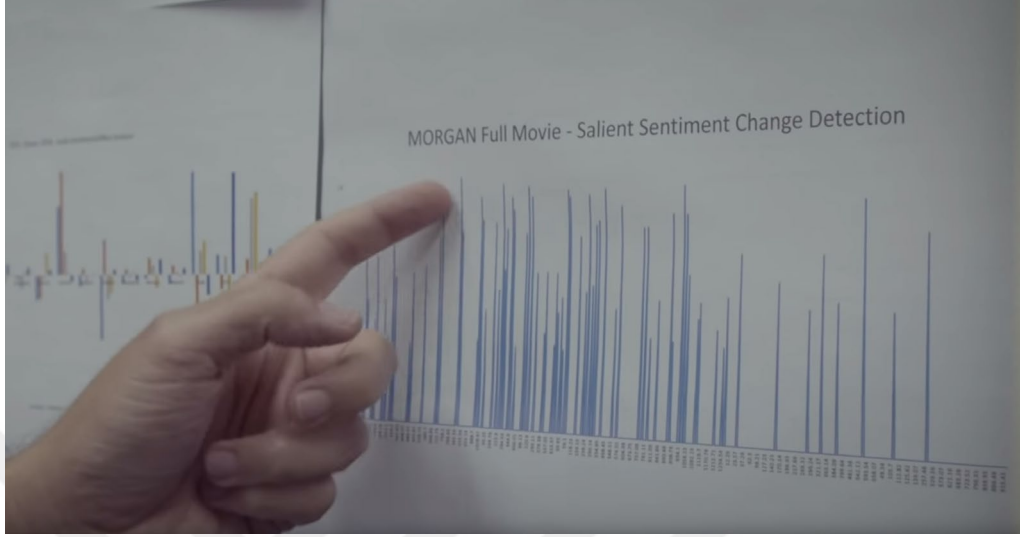
düşünebilen robotlar yaratmanın aksine zekânın ve düşüncenin doğasını daha rahat kavrayabilmektir (Anadolu, 2019: 4



Görsel 35: Kasparov Yapay Zekâya Karşı (<https://www.livescience.com/59068-deep-blue-beats-kasparov-progress-of-ai.html> E.T.08.03.2019)

İnsan beyninin çalışma mantığının modellenerek, bu modeller aracılığıyla birçok alanda yeni gelişmeler sağlamak yapay zekâ çalışmalarının genel amacını oluşturur. MIT bilgisayar bilimleri laboratuvar yöneticilerinden Edward Fredkin, yapay zekânın ortaya çıkışını kâinatın oluşumu ve yaşamın başlangıcından sonra tarihteki üçüncü büyük olay şeklinde ifade eder. Yapay zekâ teknolojilerinin bugün gelmiş olduğu noktaya bakıldığında Fredkin'in yapay zekâyı neden bu denli önemseydiği anlaşılabilir. Sosyal hayatın hemen her alanına nüfuz eden yapay zekâ kavramı insanların yaptıklarını yaptıklarının bilgisayarlara yaptırabilme çalışmasının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Buna göre yapay zekâ çalışmalarının ana hedeflerinden biri de doğadaki varlıkların akıllı davranışlarını yapay olarak üretebilme çabasıdır (Karaduman, 2006: 2-3). Yapay zekânın birçok alanda olduğu gibi sinema alanına olan etkisi de kaçınılmazdır. Özellikle bilim-kurgu filmlerinde önemli bir yer tutan ve genellikle dünyanın sonunu getireceğine yönelik bir korkuyu yansıtan yapay zekânın Stanley Kubrick'in 1968 tarihli yapımı filmi "2001: Bir Uzay Macerası" ile 2015 yapımı Alex Garland filmi olan "Ex Machina" filmlerinde olduğu gibi bilinç kazanıp kazanamayacağına dair bilinmezlik bu tür filmlerin vazgeçilmez konusu haline gelmiştir. Bunların ötesinde yapay zekâ konulu filmlerin sayısındaki artış ve bunun yapay zekânın gerçek yaşama olan etkisiyle ölçülebilmesi

konusu gündeme gelir. Yapay sinir ağıları artık sadece anlatılara değil, sinema endüstrisine de etki etmekte ve onu şekillendirmektedir.



Görsel 36: Yapay Zekâ Tarafından Analiz Edilen Morgan Filmindeki Duygu Değişimleri
(<https://www.youtube.com/watch?v=gJEzuYyna1w> E.T.08.03.2019)

Tüm bunların yanı sıra sinemada yapay zekânın etkisi senaryo dışında ses ve görüntü analizi konusunda da önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin 2015’te IBM tarafından geliştirilen “Watson” isimli yapay zekâ programı birçok korku filmi fragmanının görsel, işitsel ve yapısal analizini yaparak fragman dinamiklerinin yaratımı için bir temel oluşturmuştur. Bu yapay zekâ programı “Morgan” filminin 90 dakikasını tarayarak fragmana eklenecek doğru sahneleri belirlemiştir. Yalnızca bir günde on sahneyi 6 dakikalık bir video içerisine dağıtmayı başarmıştır. Görsel analiz konusunda 24 farklı duygu kategorisi belirlenirken ses analizinde de ses tonu, film müziği gibi öğeler kategorize edilir (Anadolu, 2019: 45-46). Sinema filmlerinde içerik olarak yapay zekânın kullanımına en etkili örneklerden biri de 2014 Oscar ödülünde “En iyi özgün senaryo” dalında ödül kazanan, Spike Jonze’un yazıp yönettiği “Her” filmidir. Filmde, fiziksel bir yapısı olmayan, yazılım şeklindeki yapay zekânın ana karakter *Theodore* ile ilişkisi ele alınır. Theodore bir gün karşılaştığı bir teknoloji reklamıyla kusursuz bir yapay zekâ programı sunan yeni bir işletim sistemi satın alır. Sanal bir varlık olan, yalnızca bir sestem ibaret olan bu işletim sistemi Theodore’un hayatını bir daha eskisi gibi olamayacak şekilde değiştirir. Duygusal bir ilişkiye dönüşen bu süreçte insanın yapay zekâyı anlama ve kendini ona anlatma çabası işlenir. Fakat filmin sonunda insanın kendini özel hissetme

dürtüsü ağır basar ve aynı anda birçok kişi ile iletişim halinde olan yapay zekâ insana yetmemeye başlar.

```
INT. SHIP

We see H pull a book from a shelf, flip through it while
speaking, and then put it back.

      H
    In a future with mass unemployment,
    young people are forced to sell
    blood. That's the first thing I can
    do.

      H2
    You should see the boys and shut
    up. I was the one who was going to
    be a hundred years old.

      H
    I saw him again. The way you were
    sent to me... that was a big honest
    idea. I am not a bright light.
```

Görsel 37: Yapay Zekâ Tarafından Yazılan Sunspring Filminin Senaryosu (<https://www.quora.com/Is-it-a-big-deal-that-AI-wrote-a-movie-script> E.T.09.03.2019)

Yapay zekânın sinemayla etkileşimi farklı türde filmlere konu olmasının yanı sıra filmlerin üretim sürecinde aktif olarak kullanılması yoluyla da kendini gösterir. Örneğin 2016 tarihli “Sunspring” filminin senaryosunun yazılması için metin tanıma altyapılı bir belleğe birçok filmde oluşan veri tabanı sunularak bu senaryolarda sık görülen kelimelerin ayrıştırılmasıyla yeni bir metin oluşturması istenir. Ayrıca bu bellek otuz bin şarkıdan oluşan bir veri tabanını da tarayarak film şarkısı ortaya çıkarır. Ayrıca başlangıçta bu yapay zekânın adı “Jetson” olarak belirlenmiş olsa da kendisi ile yapılan bir röportajda kendinin Benjamin olduğunu söyleyerek yarı bir bilinç kazandığını kanıtlamıştır. Bu bellek bir cümlelik komutların üzerinden veri tabanındaki senaryoları hayali bir kâğıda dökerek var olan kelimelerin ve cümlelerin birbirlerini tamamlama eğilimlerini keşfeder. *Sunspring* bu yapay zekâ belleği sayesinde iki günlük bir sürede yazılmış ve çekilmiştir. Birçok sinema eleştirmenine göre filmin bilim-kurgu türünü yoğun bir şekilde yansıtabildiği ve bu tür filmlerde gördüğümüz çevreyi sorgulama ve gerçeği anlama düşüncelerini içerdiğini öne sürmüşlerdir (Karaduman, 2006: 47). Yönetmen Oscar Sharp filmin özgünlüğü ve yepyeni bir anlatı kurduğunu vurgulayarak yapay zekânın filmin senaryo aşamasında nasıl etkili bir unsur olarak kullanılabileceğinin altını çizmiştir.

Yapay zekânın dijital sinema ve sanal gerçeklik uygulamalarının üretim sürecinde ve işlenmesinde yararlanılan bir öge olarak kullanılması konusunda bunun gibi daha birçok filmde örnekler verilebilir. Dijitalleşen sinemanın bilgisayar ortamları aracılığıyla üretmiş olduğu sanal dünyanın vazgeçilmez bir parçası olarak yapay zekâ olgusu sinema izleyicisinin ilgiyle takip ettiği farklı bir evrenin kapılarını açar.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. READY PLAYER ONE FİLMİNİN İÇERİKSEL ANALİZİ

Bu bölümde, literatürde incelenen kuramsal perspektiften yola çıkılarak Ready Player One filmi hem içerik hem de teknik bakımdan çözümlenmeye çalışılmıştır.

4.1. Amaç

Bu analizin amacı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle son yıllarda hemen hemen her alanda kullanılan sanal gerçeklik araçlarının sinemada kullanımını belirlemektir. Bu nedenle, sinemada hem filmin teknik olarak oluşturulması aşamasında hem de içerik olarak öykünün kurulumunda sanal evren ve sanal gerçeklik teknolojilerinden yararlanan Ready Player One filmi analiz edilmeye çalışılmıştır. Filmin, teknik üretim aşamasında CGI yani bilgisayar ortamı aracılığıyla oluşturulmuş görseller ile işlenmektedir. Aynı zamanda filmin senaryosu, sanal evrende kurulan ütopya ve distopyaları ele alır. Bu nedenle analizi yapılmış olan bu filmin, çalışmanın ana amacı için oldukça uygun olduğu düşünülmektedir.

4.2. Yöntem

Ready Player One filminin analizi için ilk olarak film çözümlene yöntemlerinden biri olan “teknik çözümlene” yöntemi kullanılacaktır. Teknik çözümlene yöntemi, bir filmin analizinde, filmin prodüksiyon ve post prodüksiyon aşamalarında kullanılan tekniklerin incelenmesi yöntemine dayanır.

Ayrıca, filmin içerik olarak sanal evren ile ilişkisinin saptanması bağlamında “yapısal çözümlene” yönteminden de faydalanılacaktır. Yapısal çözümlene, bir filmin öyküsünün kurulumundaki ana unsurların, filmin başlangıç, dönüşüm, gelişim ve çözümlene evrelerinin incelenmesi şeklinde yapılır. Burada, filmin öyküsünde önemli bir yer tutan gerçek dünya ile sanal evren arasındaki ilişkinin analiz edilebilmesi bağlamında filmin yapısal olarak çözümlene olması oldukça önem taşır.

Tüm bunların yanı sıra, filmdeki diyaloglar, yani söylemler de filmin vermek istediği mesajı algılamada ve doğru bir şekilde filmin analiz edilmesinde büyük önem taşır. Bu nedenle filmdeki karakterler aracılığıyla iletilen söylemler de, film söylem analizi yöntemiyle incelenecektir.

4.3. Film ve Yönetmen Hakkında

Amerikalı yapımcı ve yönetmen Steven Spielberg, 1946 yılında Cincinnati'de doğmuş, film kariyerine California State University'de okurken diğer taraftan da Universal Studios'ta kurgu bölümünde para almadan stajyerlik yaparak başlamıştır (Kemp, 2014: 364). 1968 yılında çektiği kısa filmi Amblin'den sonra, Jaws, 1941, E.T. the Extra-Terrestrial, Indiana Jones Serisi, Jurassic Park, Schindler's List, Er Ryan'ı Kurtarmak, Münih, Dünyalar Savaşı, Transformers, Savaş Atı, Lincoln, Azınlık Raporu, Sıkıysa Yakala, Yapay Zekâ, Atamızın Bayrakları, Amistad, Güneş İmparatorluğu, The Post gibi yapımlarda yönetmenlik ve yapımcılık yaparak oldukça başarılı sonuçlar elde etmiştir.

Spielberg'in tüm dünyada ses getiren ilk filmi 1975 yapımı Jaws, gişede 100 milyon dolarlık bir hasılat elde ederek dönemin en önemli filmlerinden biri olarak tarihe adını yazdırmıştır. Film, bir kuşağın yüzme alışkanlıklarını yok ederken üstün yetenekli genç bir yönetmen olarak Spielberg'in de adını duyurmasını sağlamıştır. Jaws'tan sonra Spielberg iki bilim kurgu klasiği olan 1977 yapımı Üçüncü Türden Yakınlaşmalar ve 1982 yapımı ET: Extra Terrestrial ile ününü pekiştirmiştir. George Lucas'la birlikte yaptığı Raiders of The Lost Ark (Kutsal Hazine Avcıları) başarılı bir serinin ilk filmi olarak kayıtlara geçmiştir. Yönetmen, 1981'de yapım şirketi Amblin Entertainment'i kurmuştur (Kemp, 2014: 364).

1983-1992 yılları arasında nispeten verimsiz bir dönemde Spielberg Indiana Jones devam filmlerini ve The Color Purple gibi az ilgi görmesine rağmen ciddi bir film yapmıştır. 1985'te Geleceğe Dönüş ve Who Framed Roger Rabbit'in (Masum Sanık Roger Rabbit) ticari başarısı bir yapımcı olarak kendisine fayda sağlamıştır (Kemp, 2014: 365).

1993 yapımı Jurassic Park Spielberg'e 900 milyon dolar kazandırırken, filmlerindeki CGI kullanımında başı çeken filmler arasındadır. Jurassic Park'dan sonra bir soykırım filmi olan Schindler's List (Schindler'in Listesi) kendisine En İyi Film ve En İyi Yönetmen de dâhil olmak üzere yedi dalda Akademi Ödünü kazandırır (Kemp, 2014: 365). Son olarak 2018'de Ernest Cline'in aynı adlı romanından uyarladığı Ready

Player One filmi ile hem Hollywood'un teknik yapım olanaklarını sonuna kadar kullanmış, hem de sanal gerçeklik meselesi filmin ana konusunu oluşturmuştur.

Spielberg, son filmi Ready Player One ile ilgili kendisiyle yapılan röportajda, kitabı okuyan herkesin bu hikâyeyi filme dönüştürmek konusunda istekli olacağını belirtir. Yönetmen, Ready Player One'ı "*Şehrin dışına çıktığımda hayal dünyamda gittiğim tüm yerlerin fantezileriyle doldurduğum bir film oldu.*" diyerek açıklar. Filmin yapım sürecinin henüz başından itibaren oldukça heyecan verici bir deneyim yaşadığını ifade eden Spielberg, yaşlarının toplamı belki de kendisinin yaşına anca yetişebilecek gençlikte bir kadroyla çalışmanın onu motive ettiğinden bahseder. Spielberg filmi yaparken kendilerine bir oyun alanı verildiğini, onların da oyunlar oynadığını ifade eder. Filmin sanal bir set ortamında çekilmesi dolayısıyla oyuncuların nerede olduklarını anlamının tek yolu herkeste var olan sanal gerçeklik gözlükleridir. Gözlüklerin içinde görülen şey ise tamamen kurulmuş olan ve filmde de görülen settir. Spielberg, gözlükleri çıkardıkları anda karşılarında boş ve bembeyaz bir alan bulduklarını söyleyerek bu filmi yapmayı astral seyahat deneyimi ile özdeşleştirir (<https://www.haberturk.com/steven-spielberg-ready-player-one-i-cekme-k-astral-seyahat-gibi-bir-deneyimdi-1900014> E.T. 09.04.2019).

Son yıllarda özel efekt teknolojisinin gelişmesiyle birlikte eski birtakım filmlerine dijital efektler ekleyerek yeni düzenlemeler yaptığını fakat sonuçtan memnun kalmadığını itiraf eden Spielberg, geçmişte kalanlarla uğraşmaktan vazgeçmiş, bundan sonra çektiği hiçbir filmi değiştirmeye, başkalaştırmaya çalışmayacağını ifade etmiştir (<https://www.haberturk.com/steven-spielberg-ready-player-one-i-cekme-k-astral-seyahat-gibi-bir-deneyimdi-1900014> E.T. 09.04.2019). Son filmi Ready Player One'da ise tüm 3D efektleri bolca görebileceğimiz bir ortamla karşımıza çıkan yönetmen, sanal gerçeklik oyunlarının gün geçtikçe insan yaşamında işgal ettiği yeri oldukça başarılı bir şekilde beyazperdeye aktarmıştır.

4.3.1. Filmin Künyesi

Yönetmen koltuğunda Spielberg'in oturduğu filmin senaryosu yine romanın yazarı olan Ernest Cline'in yanı sıra Zak Penn tarafından yazılmıştır. Warner Bros'un yapımını üstlendiği filmdeki karakterler Tye Sheridan, Olivia Cooke, Ben Mendelsohn

ve Lena Waithe gibi oyuncular tarafından canlandırılmıştır. Filmin görüntü yönetmenliğini, Steven Spielberg'in 1993 yılı yapımlı Schindler'in Listesi filminin fotoğrafçılığında görev alan Janusz Kaminski yapmıştır. Müzik Alan Silvestri'ye aittir. Filmin kurgusu ise Sarah Broshar ve Michael Kahn, filmin kostümleri ise Lucy Bevan ile Ellen Lewis tarafından yapılmıştır. Son olarak, görsel efektler Industrial Light and Magic (ILM)'e aittir (https://www.imdb.com/title/tt1677720/fullcredits?ref=tt_ov_wr#writers/ E.T.01.04.2019).

4.3.2. Filmin Konusu



Görsel 38: Filmin afişi (<https://tirto.id/sinopsis-ready-player-one-yang-tayang-mulai-hari-ini-cGST> E.T.01.04.2019)

2045 yılında, dünya kaosu ve çöküşün eşiğindeyken, insanların herhangi bir yere gidebilecekleri, herhangi bir şey yapabilecekleri ve herhangi biri olabilecekleri sürükleyici bir sanal evren olan OASIS'te gerçeklerinden kaçabilme olanakları bulunur. Buradaki tek sınır kişinin kendi hayal gücüdür. OASIS'in yaratıcısı James Halliday, büyük servetini ve OASIS'in kontrolünü değerli bir mirasçı bulmak için tasarladığı yarışmanın galibine bırakacağını açıklar. Gerçek dünyada sıradan bir genç olan Wade Watts, OASIS'te Halliday'in ipuçlarından yola çıkarak bu yarışmanın galibi olur ve OASIS'in kontrolünü eline alır. Yarışma boyunca kendisinin yanında olan ve Beşlik olarak tanımladıkları arkadaşlarıyla birlikte OASIS'i yönetirler, fakat bu kez gerçek dünyayı da göz önünde bulundurarak, insanların "gerçekten" sosyalleşebilmesi adına haftanın iki günü OASIS'i kapatma kararı alırlar.

4.4. BULGULAR VE YORUM

4.4.1. Filmin Yapısal Analizi

Filmin henüz başında, distopik bir dünya olarak yaratılmış, 2045 yılından manzaralar göze çarpar. Wade'in aracılığıyla ve onun açıklamalarıyla izlenen bu gerçek dünyada insanların sanal gerçeklik gözlükleriyle sanal evrende dolaştıkları görülür. Bunun dışında gerçek dünya yıkık döküktür. Gerçek dünyanın tasviri, distopik dünya, Wade'in açıklamasıyla şu şekildedir: *“Bugünlerde gerçek dünya sevimsiz bir yer, herkes ondan uzaklaşmanın bir yolunu arıyor.”* Wade gibi birçok insan da karamsar bir hayat yaşadıkları bu gerçek dünyanın gerçeklerinden kopabilmek için OASIS adı verilen bir sanal evrende kendilerini bulurlar. Bu sanal evren öyle bir şekilde tasarlanmıştır ki adeta bir ütopyadır. Kişi ne zaman, nerede ve kim olmak isterse tüm bunları yapabilmektedir. Bu nedenle OASIS'in kurucusu Halliday gerçek dünyadaki insanlar için *“bir kahraman gibidir. Çünkü hiçbir yere gitmeden bir yerlere gidebileceklerini göstermiştir”*. Bu, filmin ana karakterinin sanal evren tasvirini gösterir. Gerçek dünya bir distopya olarak kurulurken ve karamsarlığı simgelerken, sanal evren daha önce ütopyanın tanımında bahsedildiği üzere hayal gücünün yardımıyla “iyinin” tasarlanması şeklinde görülür.



Görsel 39: OASIS (<https://www.geekgirlauthority.com/behold-the-majesty-of-the-oasis-in-this-new-ready-player-one-trailer/> E.T. 01.04.2019)

Yaratılan bu sanal evrenin adının OASIS olması tesadüf değildir. Kelime, İngilizce ve Fransızca dilinde *“vaha, cennet, güvenli korunma yeri veya sığınak”* gibi anlamlara karşılık gelir. Dolayısıyla bu anlamlarından yola çıkarak OASIS'in kötüye karşı iyi olan yer ya da imkânların kısıtlı olduğu yerde (çölde) bulunan kurtarıcı bir unsur

(vaha) olduğu söylenebilir. OASIS'te insanlar sonsuz imkânlarla sahip olabilmekteyken, onlar OASIS'e yapabilecekleri şeyler için gelip olabilecekleri şeyler için kalmaktadırlar.

OASIS bir simülasyon evreni olmasının yanı sıra, aynı zamanda sosyal bir ortam olarak tasvir edilir. Bu ortamda arkadaş edinilebilir, dolayısıyla sosyalleşilebilir çünkü herkes zaten oradadır yani gerçek dünyada yaşayan herkesin orada kendine ait bir kimliği (avatarı) bulunur. Hatta bazen gerçek dünyada birbirlerini hiç tanımayan kişiler orada yakın arkadaş olabilmektedirler. Örneğin ana karakterimiz, en yakın arkadaşı Aich'le gerçek hayatta çok sonradan tanışacaktır. Yani gerçekte sunulan her şeye hatta daha fazlasına bu sanal evrende sahip olabilmek mümkündür. Dolayısıyla insanların gerçek hayatta evlerine kapanarak kuramadıkları iletişimin OASIS aracılığıyla tekrar gerçekleştiği görülür. 20. yüzyılın en önemli felsefi başyapıtlarından birisi olan Alman felsefeci Theodor W. Adorno ve Alman düşünür, toplumbilimci Max Horkheimer'in eseri *Aydınlanmanın Diyalektiği*'dir. Aydınlanmanın Diyalektiği'nin "İletişim Yoluyla Tecrit" isimli makalesinde, iletişimin insanları birbirlerinden ayırarak birbirlerine benzemelerini sağladığından bahsedilir (Adorno ve Horkheimer, 2010, 212). Filmde OASIS'in sağladığı iletişimin de bu şekilde olduğu görülür. Kendi yaşam alanlarına kapanan insanlar OASIS'ten yararlanarak sanal bir ortamda yeniden iletişime geçebilmektedirler. Bu nedenle film içerisinde bulunan en önemli kilit noktanın (tıpkı Matrix'te olduğu gibi) OASIS olduğu söylenebilir. OASIS bir nevi, yozlaşmış toplumu tekrar bir araya getiren bir alan olma özelliğiyle Mc Luhan'ın iletişim araçlarının insanlar tarafından dünyada hızla kullanılacağını öne sürdüğü Global Köy'dür.

Ana karakter ve filmin kahramanı Wade Watts, gerçek hayatta teyzesi ile yaşamakta, hatta doğru düzgün bir yatağı bile bulunmamaktadır. Anne ve babasının yanında olmadığı, hatta teyzesi ve onun sevgilisiyle de iyi bir iletişim kuramadığı göze çarpar. Slovenyalı filozof ve sosyolog Slavoj Žižek'e göre, baba otoritesinin çıkmaza girmesi ve yeniden tesis edilmesi hemen hemen tüm Steven Spielberg filmlerinde görülen bir özelliktir (<https://www.youtube.com/watch?v=9LK73jEBGz0> E.T. 31.03.2019). Bu duruma paralel olarak Spielberg filmlerinin birçoğunda karakterler ebeveyn hasreti çekmektedirler. Aynı durum Ready Player One'da ailesini yitirmiş olan Wade Watts'ın da başına gelmiştir. Çünkü Spielberg filmleri aslında bir nevi bir arayışı simgeler, burada

da bu arayış ebeveyn arayışına karşılık gelir. Ayrıca filmde ebeveyn arayışının dostluk ve arkadaşlık temalarıyla birleştirilmiş olduğu görülmektedir.

OASIS'te, yani bu sanal evrende, var olabilmenin ilk şartı bir avatar sahibi olmaktır. Bu avatarlar kişilerin sanal evrendeki kimlikleri yani benlikleridir. Ana karakter Wade ilk olarak avatarından bahsederken görüldüğünde, onun istediği zaman avatarında değişiklik yapabildiği fark edilebilmektedir.



Görsel 40: Wade'in OASIS'teki avatarı (<https://twitter.com/hashtag/parzival> E.T.01.04.2019)

Wade'in OASIS'teki avatarının ismi Parzival'dır. Filmde Parzival adı aslında tesadüfi olarak seçilmemiştir. İsim, önce mitolojik bir öyküye, ardından da bir opera oyununa dayanır. Richard Wagner tarafından yazılan, ilk kez 1882'de sahnelenen üç perdelik bu oyunun ana kahramanı Parsifal'dır. Hikâye, Ortaçağ İspanya'sındaki Pirene dağlarında bulunan kutsal Monsalvat şatosunda geçmektedir. Hikâyeye göre, Gral ülkesi kralı Amfortas'ın babası Titirel kutsal çanak ve mızrağı saklayıp korumak için Monsalvat adlı şatoyu yaptırmış, koruyucu olarak temiz kalpli fedakâr şövalyeleri almıştır. Klingsor adlı bir şövalye büyük ihtirası nedeniyle Monsalvat'dan kovulunca öç almak amacıyla büyücülük öğrenmiş, bahçesine güzel kızlar toplayarak bazı şövalyeleri baştan çıkarmış, kutsal mızrağı çalmıştır. O günden sonra Kral Amfortas'ın vücudunda kapanmayan bir yara açılmıştır. Kundry adlı cinsiyeti bilinmeyen garip bir yaratık krala ara sıra ilaç getirmektedir. İşte, şövalyelerin hiç sevmediği Kundry gene görünmüş, ilâcı yaşlı şövalye Gurnemanz'a uzatmıştır. Bu sırada okla vurulmuş bir kuğu kıyıya yönelir. Onu genç bir adam vurmuştur. Gurnemanz, gence yaptığının doğru olmadığını söyler. Delikanlı kim olduğunu bilmemektedir. Kundry ise geçmişi çevresinde tam bilgiye sahiptir. Yabancı, bu bilgilerin anlatılmasına kızarak Kundry'ye saldırırsa da Gurnemanz onu önler. Gral

şatosunda büyük bir dinsel tören düzenlemiştir. Kutsal çanak getirilerek kralın önüne konur, şövalyelerin korusu yankılanır. Yabancı delikanlı olan biteni kıpırdamadan seyretmektedir. Diğer yanda Klingsor, şatosunda Kundry'ye gücünden endişe duyduğu yabancı gençten bahsetmektedir. Ona büyü yaparak oraya çekecektir. Yabancı gözük müştür, büyücü bir işaretle şatoyu yok eder, güzel kızlarla dolu bir bahçe belirir. Kundry ona "Parsifal!" diye seslenir, delikanlı annesinin de kendisini aynı adla çağırdığını hatırlar. Kundry yardıma Klingsor'u çağırır, büyücü kutsal mızrağı fırlatır, mızrak Parsifal' in başı üzerinde havada kalmıştır. Klingsor'un büyü bozulmuş, şatosu ve sihirli bahçesi yok olmuştur. Aradan uzun bir süre geçer. Bir Kutsal Cuma günü Gurnemanz'ın kulübesi önünde bir savaşçı belirir, bu Parsifal'dır. Gurnemanz ona ihtiyar Titirel'in öldüğünü, Amfortas görev yapamadığından şövalyelerin dağılmak üzere bulunduğunu söyler. Beraberlerinde Kundry'yi de alarak şatoya yönelir. Cenaze töreni başlamıştır. Parsifal mızrağını Amfortas'ın yarasına dokundurur, yara hemen kapanır. Oyun, Amfortas ve Gurnemanz'ın Parsifal önünde diz çöküşüyle sona erer (<https://www.nkfu.com/parsifal-operasi-konusu-richard-wagner/> E.T.01.04.2019). Görüldüğü üzere Parsifal, karşısına çıkan bütün güçlülere ve büyüye karşı yenilmemiş, sonunda herkesi önünde diz çöktürmüştür. Filmdeki Parzival karakterinin de ilerleyen bölümlerde OASIS'in kontrolünü ele geçireceği ve bütün düşmanlarını alt edeceğinin sinyalleri bu şekilde verilmiştir.

OASIS artık kişiler için o kadar önemlidir ki, orada kaybedilen bir savaş ya da değerli bir şey, gerçek hayatta da kayıplar yaşanmasına sebep olmaktadır. Hatta bu simülasyon evreninde kaybetmek, gerçek hayatta kişileri intihara sürükleyebilmektedir. Filmin başlangıcında simülasyon evreni ile gerçek hayata geçiş yapılan hızlı planlarda OASIS'te yenilen avatarların gerçek hayatta çok üzgün ve sinirli oldukları, hatta çalıştığı işyerinde bir işadammın aniden VR gözlüklerini çıkararak kendini pencereden atmaya çalıştığı görülür. Yani, "*OASIS'te bütün her şeyini kaybetmek, kendini kaybetmektir.*" Simülasyon evreninin avatarları çocuk, genç, yaşlı, eğitilmiş, eğitimsiz, mevki sahibi olan ya olmayan herkesi kapsamaktadır.

OASIS'in yaratıcısı Halliday ölümünden sonra avatarı aracılığıyla insanlara OASIS'in bütün kontrolünü, gizlediği "yumurtayı" bulan tek kişiye vereceğini açıkladığı bir video yayınladı. Bu video tüm dünyada büyük bir yankı uyandırır. İpuçlarını çözerek

yumurtaya sahip olacak şanslı avatar hem OASIS'in kontrolünü elinde tutabilecek, hem de milyon dolarlık bir servetin de sahibi olacaktır. Herkes gibi Parzival de Halliday'in şifrelerini çözerek bu büyük oyunu kazanmaya odaklanır. Burada, oyunu kazanan kişinin elde edeceği nesnenin "yumurta" olması da bilinçli olarak seçilmiştir. Yumurta, özellikle Hristiyanların önemli günlerinden biri olan Paskalya bayramının simgelerinden biridir. Diriliş günü olarak da bilinen bu kutlama günü, İsa'nın çarmıha gerildikten sonra 3. günde dirilişinin kutlanmasıdır. Bu bayramda insanlar birbirlerine rengarenk boyanmış yumurtalar hediye ederler. Yumurta burada, yeniden doğuşun, dirilişin, tekrar dünyaya gelmenin sembolüdür (<http://www.milliyet.com.tr/paskalya-bayrami-ne-zaman--gundem-2216194/> E.T.01.04.2019). Filmde de bu kutsal yumurtaya sahip olan OASIS'in yeni sahibi, OASIS'teki bütün avatarların en güçlüsü, hatta bir nevi simülasyon evreninin tanrısı olma hakkına sahip olacaktır. Tüm bunlarla birlikte filmin anlatısal iskeleti de kurulmuş olur.

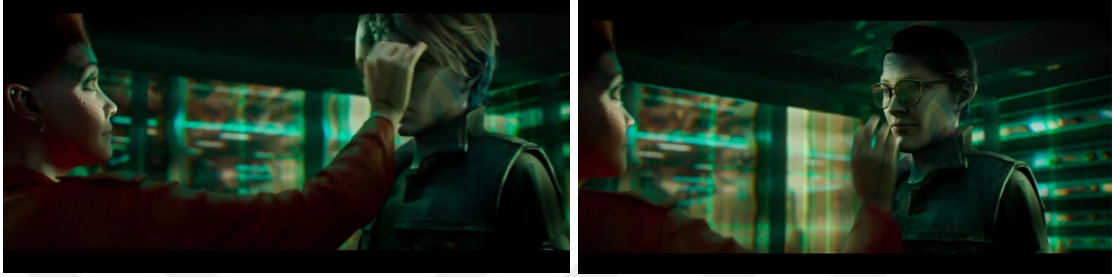
Kutsal yumurtaya ulaşmak için avatarların kazanması gereken üç yarışma ve bulması gereken üç anahtar bulunmaktadır. Bir sonraki seviyeye geçebilmek için sırayla bu anahtarlara sahip olmak gerekir. Halliday, simülasyon evrenindeki avatarların ilk anahtarı bulabilmeleri için bir araba yarışı düzenlemiştir. Fakat bu, sıradan bir araba yarışı değildir. Yarış esnasında yarışmacıların karşılımları türlü engeller çıkar. Bu engeller o kadar güçlüdür ki uzun süre kimse yarışı tamamlayamaz. Yarışın tamamlanabilmesi için Halliday'in ipuçlarını takip etmek gerekir. Bu ipuçları, "Halliday'in Günlükleri" adıyla, OASIS'in yaratıcısının gerçek hayatının sanal olarak arşivlendiği bir müzede saklıdır. Yani bu sanal evrendeki yarışta başarılı olabilmenin en önemli şartı, onun yaratıcısının gerçek hayattaki yaşanmışlıklarını bilmek ve bunun üzerine ayrıntılı olarak düşünmektir. Nitekim Parzival de bu müzeye giderek Halliday'in yaşantısını, gençliğini, OASIS'i yaratma aşamasında başından geçenlerin anlatıldığı tüm simülasyonları teker teker inceler. Sonunda aradığı ipucunu bulan Parzival araba yarışında diğer avatarların aksine başka bir yöntem deneyerek bitiş noktasına ulaşır ve ilk anahtarın ilk sahibi olur. İlk anahtarı ona Halliday'in avatarı teslim eder. Parzival artık OASIS'te ünlüdür. Fakat bu ünü ve ilk anahtarı bulması başına çeşitli belaların gelmesine sebep olacaktır.

Tüm dikkatleri üzerine çeken Parzival, IOI adlı bir şirketin de kısa sürede düşmanlığını kazanır. Bu şirketin sahibi, Halliday'in çalışanı olarak teknoloji tabanlı

uygulamalarda çalışmaya başlayan Nolan Sorrento'dur. Sorrento, video oyun geliştirme alanında doktorasını yapmış, aynı zamanda OASIS evreni içerisindeki birkaç oyunun da yaratıcılığını üstlenmiştir. IOI (Innovative Online Industries), yani yenilikçi çevrimiçi endüstrileri içeren bir şirket olup, sadakat merkezi adı altında kurdukları sistemle birlikte insanları gerçek hayatta borçlandırıp, bu borçlarını OASIS'te çalışarak ödeme imkânı sağlamaktadır. Fakat insanlar yalnızca borçlarının ancak faizlerini ödeyerek ve özgürlükleri ellerinden alınarak hayatlarını geçirmektedirler. IOI, bankaların bir metaforu konumundadır. IOI'nın yöneticisi konumunda olan Sorrento'nun amacı ise Halliday'in kutsal yumurtasını elde ederek OASIS'in kontrolünü ele geçirmek ve sektörde tekel haline gelmektir. Sorrento eğer OASIS'i ele geçirebilirse, insanların taktıkları VR gözlüklerin ekranında sürekli olarak reklamlar gösterebileceğini ve onları tüketim kültürüne maruz bırakacağını açıklar. Bu tutum, kapitalizmin sanal dünyadaki bir yansımasıdır.

IOI'da bulunan Oology departmanı Sorrento'nun yönetiminde, OASIS içindeki Halliday'in saklı yumurtasını arayan ekibi ifade eder. Bu ekip sürekli anahtarları kazanmak için yarışmalara katılarak şirket adına yarışmaları kazanmak için mücadele eder. Oyun içerisinde öldüklerinde tekrar tekrar bağlanarak, sürekli yarışlara katılırlar. Bu nedenle bireysel adları yoktur, hepsi rakamlarla ifade edilen isimlere ve aynı üniformayı giyen avatarlara sahip bireylerdir. Ooloji etimolojik olarak, kuş yumurtaları, yuvalar ve üreme davranışlarını inceleyen bir ornitolojinin dalıdır. Kelime, yumurta anlamına gelen Yunanca "oion" kelimesinden türemiştir. Ooloji ayrıca, bazen yumurta toplama, kuş yetiştirme veya yumurtalama adı verilen yabani kuşların yumurtalarını toplama hobisine de değinebilir (<https://readyplayerone.fandom.com/wiki/Oology> E.T.05.04.2019). Buradan yola çıkarak Halliday'in yumurtasını bulmaya çalışan departmana bu isim uygun görülmüştür.

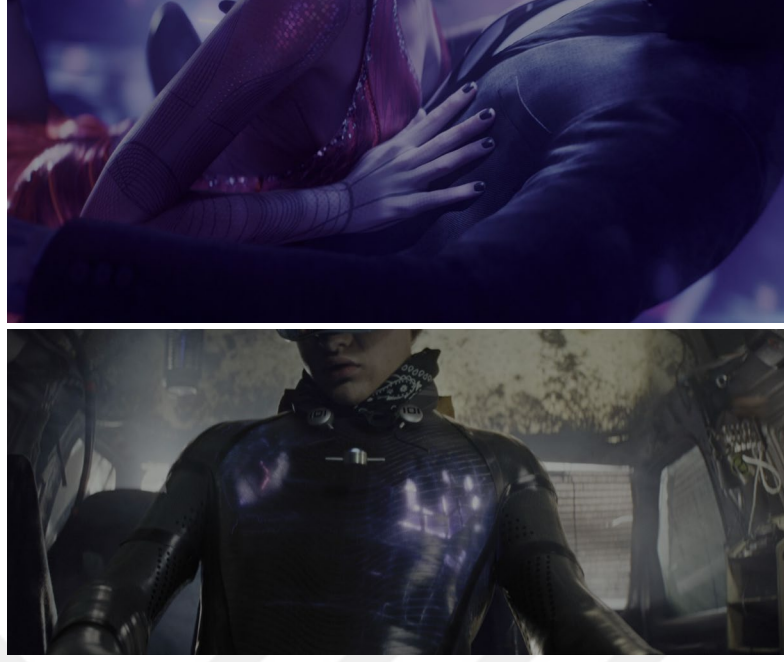
Parzival'in kutsal yumurtaya giden yolda ilk anahtara sahip olması onun bir dizi önlem almasını ve kimliğini gizlemesini de gerekli kılar. Bu nedenle, sanal evrendeki görünüşünü değiştirmeden kendi kimliğini gizleyebildiği Clark Kent gözlüğünü kullanmak zorunda kalır. Bu sayede OASIS'teki kimliğini gizleyebilecek ve güvenli bir şekilde ikinci anahtarı aramaya devam edebilecektir.



Görsel 41-42: Parzival Clark Kent Gözlüğünü takarken

Wide, yani OASIS'teki adıyla Parzival, ilk anahtarı elde eden ilk yarışmacı olması dolayısıyla büyük miktarda oyun içerisindeki para ödülünün de sahibi olur. Elde ettiği bu parayla sanal evrendeki birçok şeyi satın alma gücünü elde eder. Fakat satın alacağı hiçbir şey filmin henüz başında gerçek dünyayı gösteren sahnede reklam panosunda görülen X1 kıyafeti kadar fayda sağlamayacaktır. Bu nedenle Parzival, “yeni bir deri giymek”le eşdeğer olan X1'i satın alır. OASIS'te satın aldığı bu kıyafet, gerçek dünyada teslim alma seçeneğini seçmesiyle kendisine ulaştırılır.

X1 “No Pain, No Gain” sloganıyla piyasaya sürülen, son teknolojik altyapıya sahip bir kıyafettir. Acı yoksa kazanç da yoktur anlayışıyla üretilen X1, sanal evrenle gerçek dünyanın en önemli farkı olan “his” unsurunu bu şekilde temsil eder. Bu kıyafeti giyen kişiler sanal evren ve gerçek dünya arasındaki bağları daha da kuvvetlendirerek, gerçek dünyada hissettiklerini sanal evrende de hissedebilir hale gelir. Ters bir şekilde, sanal evrende yaşadığı herhangi bir hadise, gerçek dünyada da hislerini harekete geçirir. Örneğin; sanal evrende kendisine tekme atıldığında gerçek dünyada geriye doğru düşer. Yine sanal evrende kendisine dokunulduğunda gerçek gibi hissedebilir.



Görsel: 43-44: Sanal evren ile gerçek dünya arasında hissel bağ kuran X1 kıyafeti

Parzival, X1 kıyafetinin sağladığı gerçeklik hissine kapılarak, sanal evrende tanıştığı “Art3mis” adlı avatara aşık olduğunu düşünerek gerçek dünyadaki kimliğini açıklar. Bunun üzerine ikiliyi dinleyen Sorrento’nun sanal kiralık katili ilk anahtarı kazanan, IOI’un en büyük düşmanı haline gelen Parzival’in izini bulur. Wide’ı gerçek dünyada yok etmek, OASIS’i ele geçirmek için yaptıkları planın kusursuz bir şekilde işlemeye devam etmesini sağlayacaktır. Bu nedenle harekete geçen Sorrento, Wide’ın gerçek hayatta yaşadığı bölgeyi, teyzesinin evini havaya uçurur. Sanal evrendeki yarış ve savaşın yıkımları artık gerçek dünyada da tam anlamıyla hissedilmeye başlamıştır.

Art3mis, tıpkı Parzival gibi Halliday’in anahtarlarına ulaşmak ve OASIS’in kontrolünü ele geçirerek yarışmayı kazanmak için mücadele eden bir karakter olarak karşımıza çıkar. Fakat diğer herkesin aksine onun OASIS’i elde etme çabasının asıl sebebi onu aslında yok etmektir. Bunun sebebi ise geçmişte babasının OASIS’e bağlı olarak kurulan sadakat merkezlerinde hayatını kaybetmiş olmasıdır. Bu nedenle IOI firmasına olan düşmanlığı onu OASIS’i yok etme çabasına iter. Art3mis, Parzival’den sonra ilk anahtarı bulan ikinci kişidir ve Parzival ile birlikte ikinci anahtarın ipuçlarını aramaya devam ederler.

Yarışma devam ederken kimliği açığa çıkan Parzival, Sorrento'nun daveti üzerine onunla bir görüşme gerçekleştirir. Sorrento, Parzival'e kendisi için çalışmasını teklif eder. Bunun sonucunda büyük meblağda bir paranın da sahibi olacaktır. Sorrento'nun hilesini fark eden ve kötü bir şeyler olduğunu sezen Parzival bu teklifi kabul etmez. Bu sahne, Parzival'in hologramının IOI'da görülmesiyle gerçekleştirilir. Burada ilk kez sanal evrendeki bir avatar gerçek dünyada karşımıza çıkmıştır.



Görsel 45: Parzival'in gerçek dünyadaki holografik görüntüsü

Başına gelen felaketler ve Sorrento'nun kısılcama takılıp kalan Wide, gerçek dünyada da Art3mis ve diğer arkadaşlarıyla bir araya gelerek OASIS'i IOI'nun elinden kurtarma planları yapar. OASIS'te devam eden ikinci anahtarı bulma mücadelesinde artık Parzival ve arkadaşları birlikte hareket etmeye başlarlar. İpuçları için Halliday'in Günlükleri müzesini tekrar ziyaret eden Parzival ve ekibi, Halliday'in anılarında kendini "yarattığından nefret eden bir yaratıcı" olarak tanımladığını görürler. Bu ipucunun izini süren Parzival, Halliday'in sevdiği kadınla gittiği ilk buluşmada izledikleri filmi bulmaya çalışır. Bu sırada Stanley Kubrick'in Stephen King'in aynı adlı romanından uyarladığı The Shining filmi fark eder. Bilinmektedir ki Stephen King, The Shining filminden nefret etmektedir. Doğru filmin The Shining olduğunu farkedenden Parzival, ikinci anahtarı bulmak için gitmesi gereken mekânın The Shining'deki Overlook Oteli olduğunu anlar. Müzedeki küratör, istekleri üzerine Parzival ve arkadaşlarını otele gönderir. Buradaki sahnelerde kült bir film olan The Shining'in bir simülasyonu görülür. Mekânsal bağlamda filmde bulunan hemen her öge aslına uygun bir şekilde yeniden simüle edilmiştir. Filmin

orijinal sahnelerine gönderme yapılan bu bölümde ipuçlarını takip eden ekip, sonunda filmin içerisinde olmayan bir bölümü fark ederek çözüme ulaşırlar ve Art3mis ikinci anahtarın ilk sahibi olur. Artık bir ekip oldukları için aslında yarışmayı bir arada sürdüren ekip, sırasıyla ikinci anahtarın sahibi olur.

Üçüncü ve son anahtara doğru giderken Parzival ve Art3mis, ikinci anahtarın ipucundan yola çıkarak Halliday'in OASIS'e önem veren kişinin dünyayla bağlantılı biri olmasını istediğini çözerler. OASIS'in yeni sahibi, Halliday'i "gerçekten" anlayan biri olmalıdır. Bir anlamda yarışmayı kazanabilmenin en kilit noktası da budur. Bu sırada son ipucunu çözmeye yaklaşan IOI'ı da durdurmak zorundalardır. Tüm IOI çalışanları gerçek dünyada oyunun üçüncü anahtarına giden şifreyi çözmek için bir araya gelirler. Sorrento, üçüncü yarışmanın olduğu bölgeyi OASIS içerisinde son seviyeye sahip bir obje ile koruma altına alır ve bir kalkan örer. Böylece IOI çalışanları dışında kimsenin o bölgeye girememesini sağlar. Bunu fark eden Parzival ve ekibi ise ulusa seslenerek bütün OASIS sakinlerini IOI'a karşı birleşmeye ve bu yarış kazanmasına yardım etmeye çağırır. Sanal evrende yapmış olduğu bu konuşma gerçek dünyada da büyük bir yankı uyandırır. Parzival, halka *"avatarlarınızdan ya da silahlarınızdan daha fazlasını, özgürlüğünüzü kaybettiniz. Hatta bazılarınız hayatlarınızı kaybetti."* diyerek, sanal evrendeki bu savaşın gerçek hayatları ne derece büyük bir şekilde etkilediğini gösterir. Parzival, bu sanal dünyaya, gerçek hayatın ona sunduğu berbat koşullardan kaçmak için geldiğini, fakat kalma sebebinin herkes gibi, kendinden daha yüce bir şey bulduğu için olduğunu ifade eder. Bir amaç bulmuştur. Arkadaş bulmuştur. Hatta aşkı bulmuştur. Parzival'in bu konuşması son derece işe yarar ve herkesi ona yardım etmek üzere harekete geçirir. Parzival'i tek başına gördüğü için onu rahatça alt edebileceğini düşünen Sorrento yanıldığını anlar. Çünkü aslında *"arkadaşları olan hiç kimse zayıf değildir."* Böylece iki grup arasında büyük bir savaş başlar. Bu savaş hem sanal hem de gerçek dünyada eş zamanlı olarak devam etmektedir.

3. ipucunun olduğu 14. Bölgede bulunan basit bir atari oyunu yarışmanın sonudur. Sorrento ve ekibi, hangi atari oyununun doğru ipuçlarını taşıdığını bularak ve bu oyunu bitirerek yarış kazanacaklarını düşünmektedirler. Fakat aslında burada amaç oyunu bitirmek yani kazanmak değildir. Bu oyunda kazanan herkes aslında kaybetmektedir. Çünkü asıl mesela, kazanmak değil, oyunu yalnızca oynamaktır. Oyundaki karanlık

odanın etrafında dolaşarak görünmez anahtarı bulmak asıl amaçtır. Oyunun son şifresini de çözen Parzival üçüncü anahtara sahip olur ve yarışmayı kazanır. Fakat son bir test daha kendisini beklemektedir.

Halliday'in avatarı Parzival'a belgeleri imzaladığı takdirde OASIS'in yeni sahibi olacağını söyler. Halliday'i gerçekten anlayan kişinin bu oyunu kazanması gerektiğini bilen Parzival anlaşmayı imzalamakta tereddüt eder ve bir şeylerin yanlış gittiğini fark eder. Bu anlaşma aslında geçmişte hisselerini ortağına devrederek hata yapan Halliday'in yaşadıklarının bir simülasyonudur. Bu durumu çözen Parzival aslında evrakları imzalamayarak oyunun gerçek kazananı olur.

Halliday'in son testini de geçen Parzival bu defa onun avatarıyla değil gerçek bedeniyle yüzleşir. Hatta bu yüzleşme Halliday'in evinde, çocukluğunun geçtiği mekândadır ve Halliday'i çocukken görülür. Burası Halliday için her şeyin başlangıç noktasıdır. Her şeyin başlangıcı olan bu oda, aslında her şeyin biteceği yeri de temsil eder. Çünkü burada OASIS'i tamamen kapatabilecek bir buton bulunmaktadır. Parzival bu butona bastığı takdirde bütün simülasyon kapanacak ve solucan bir yazılım bütün yedek sunucuları yok edecektir. Parzival kazandığı bu yarışla OASIS'i sonsuza kadar kapatacak bir güce de sahip olur. Bunun yanı sıra Parzival, üç anahtarı da kazandığı için yumurtayı alma hakkına sahip olmuştur. Simülasyon evreninde tüm bunlar olurken gerçek hayatta Sorrento ve ekibine karşı da mücadele veren Wide, çevresindekilerin de yardımıyla zarar görmez.

Halliday'in yumurtayı Parzival'e vermek için aradığı sırada söyledikleri oldukça dikkat çekecektir. Halliday, gerçek dünyada kendini evinde hissedemediği için OASIS'i yarattığını ifade eder. Bu sanal evren onun için bir nevi ütopyadır. İnsanlarla nasıl iletişim kuracağını bile bilmeyen Halliday, bu nedenle tüm hayatı boyunca korku içinde yaşamıştır. Fakat en sonunda, hayatının sonuna geldiğini anladığı anda, asıl korkutucu ve acı verici gerçeği fark etmiştir. Gerçek dünya, "gerçekten" bir şeyler yapabildiğin, hatta "gerçekten" yemek yiyebildiği "tek" yerdir. Yani gerçekliğin özünü, onun değişmez değerini geç de olsa anlamıştır. Düzenlediği bu yarışma ile beraber geç fark ettiği bu gerçekliği onun gibi düşünebilecek birine miras bırakmak istemiştir. Aksi halde bunu

anlamayacak birinin eline geçebilecek OASIS insanlık için büyük bir tehlikeye dönüşebilir. Filmin sonunda asıl mesaj verilir: “*Gerçek dünya, gerçektir.*”

Yumurtayı alarak OASIS’in yeni sahibi olan Wade Watts, kazanmasını sağlayan arkadaşlarıyla ortak olarak OASIS’in yönetimini devralır. OASIS, insanlar gerçek dünyada daha çok zaman geçirebilsinler diye Salı ve Perşembe günleri kapatılır. Bunun sonucunda sanal dünya ve gerçeklik arasında aslında bir seçim yapmaktansa, her ikisini bir arada tutabilmenin insanlık adına daha olumlu bir yaklaşım olduğunun altı çizilir.

Ready Player One filminde yaratılan dünya ile Spielberg, sanal gerçekliğin ilerleyen zamanlarda insanları nasıl etkisi altına alabileceği, nasıl hayatlarını değiştirebileceği ve nasıl *alternatif* bir gelecek vadettiği üzerine oldukça derin bir perspektif sunmuştur. Bu bağlamda, filmin başlangıcında insanlar tarafından gerçek hayattan kopuş, gerçek hayatın sıkıntılarından kaçış gibi görülen bu sanal evren, aslında tam anlamıyla gerçek dünyadan *tamamen* kopmadığımız zaman gerçekten bir ütopyaya dönüşebilir. Buna göre, birey benliğini, onu şu an olduğu kişi yapan değerleri kaybetmeden, gerçekliğin, gerçekten bir şeyleri yaşamamanın ve hissetmenin değerini anladığı zaman sahip olduğu alternatif gelecekler bir anlam kazanmaktadır.

Filmde, sevgi, aşk, arkadaşlık gibi kavramların değeri üzerine vurgu yapılır. Tüm bunlar gerçekten var olduğu sürece insanı hedefleri yolunda destekleyici bir unsur olarak karşımıza çıkar. Ayrıca aile yoksunluğunun getirmiş olduğu aidiyet eksikliği de gerçeklerden kopuşun çıkış noktası olarak gösterilmiştir. Dolayısıyla, başarıya giden yol ancak, aslında bu değerlerin de kaybedilmemesi ve desteğiyle gerçekleşebilecektir.

Bireyin duygusal yoksunluğu ve her şeyin bir meta ile ölçülmesi durumu filmde, OASIS’i ele geçirmeye çalışan şirket aracılığıyla temsil edilmiştir. Bu şirket, yalnızca tüketim ve sömürü odaklı sistemlere vurgu yapar ve haksız bir şekilde elde edilmeye çalışılan güce, bireylerin sömürülmesine yol açan bir yapı olarak sanal evrenin distopyasını oluşturmuş olur. Sanal evren, bu yapıda olan sistemler tarafından kontrol edildiği takdirde alternatif bir gelecek vadetmesinin aksine adeta bir cehenneme dönüşecektir. Bu nedenle doğru ellerde, onu iyiliğe, insanlığa hizmet için kullanacak kişilerde olması oldukça önemlidir.

Son yılların en etkin tartışmalarından bir tanesi de özellikle bilgi toplumu kuramlarında da sıkça rastlanan teknolojinin tüm dünyayı kurtaracak ve ileri seviyeye taşıyacak yegâne şey olup olmadığı, onun tamamen iyi ya da tamamen kötü olarak nitelendirip nitelendirilemeyeceği konusudur. Öyle ki, filmde de altı çizilen unsur, bir şeyin hiçbir zaman tamamen iyi ya da tamamen kötü olamayacağıdır. Önemli olan herhangi bir yeniliğin *nasıl* kullanıldığı ya da tüketildiği noktasıdır. Wade Watts ve arkadaşlarının OASIS’i tamamen yok etmek ya da tamamen OASIS gibi istediği her şeye dönüşebileceği ya da her şeyi elde edebileceği bir evrende yaşamak yerine gerçek dünyadan kopmadan, ikisini bir arada götürme düşüncesi bu bağlamda insanlık için en faydalı olan seçenektir.

4.3.5. Filmin Teknik Analizi

Ready Player One, sanal evrenin oluşumu ve sanal gerçekliğin kullanımıyla ilgili öyküsel bağlamda pek çok içerik sunar. Tüm bunların yanı sıra filmde bu sanal dünyayı anlatabilmek için elbette ki birtakım teknik yöntemler kullanılır. Tüm bu teknik yöntemler, sinemada sanal gerçekliğin uygulanmasında kullanılan yöntemlerin en gelişmiş ve en güncel halini yansıtır. Bu bağlamda filmdeki sanal evrenin oluşumunda kullanılan yöntemler sinemada sanal gerçeklik uygulamalarının gelişimi ve son şekli konusunda bize önemli bir referans sağlar. Bu nedenle bu bölümde filmde kullanılan teknik yöntemler analiz edilecektir.



Görsel 46: Wade’in sanal gerçeklik dünyasına girişi ve aydınlatma

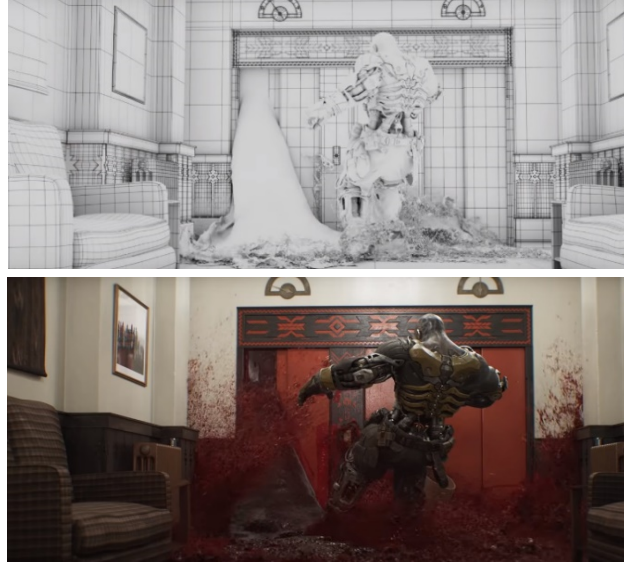
Öncelikle, en basitinden başlamak gerekirse, karakterlerin gösterildiği sahnelerde yönetmenin daha önce diğer filmlerinde de sıklıkla görülen bir yöntem bu filmde de ortaya çıkar.

Yukardaki görselde görüldüğü gibi, Spielberg'in yüksek kontrast çekimlerine ve aydınlatmayı özenli bir şekilde kullanmasına diğer filmlerde olduğu gibi bu filmde de rastlamak mümkündür. Özellikle Wade'i gördüğümüz sahnelerde, kendisinin "God Light" olarak adlandırdığı, yönetmenin bir anlamda görsel stiline imzası olan, gökyüzünden (bazen köpüren bulutlar şeklinde) çıkan, millerden, bir uzay gemisinden, bir pencere ya da kapı çerçevesinden çıkan ışık hüzmeleri fark edilir. Bu görseller ve patlayan ışık, gerçeklikten kopuşun bir işareti olarak görülebilmektedir (<https://www.youtube.com/watch?v=O21cQMmzCYk> E.T. 09.04.2019).

Filmin tamamı CGI animasyon şeklinde tasarlanmıştır. Yalnızca OASIS evrenindeki sahneler değil, gerçek dünyada geçen sahneler de aynı yöntemle filme eklenmiştir. Dolayısıyla bu teknoloji yalnızca sanal evrenin oluşumunda değil aynı zamanda gerçek dünyayı oluşturmada da kullanılmıştır.



Görsel 47-48: Parzival'in 3 Boyutlu model ve filmdeki hali
(<https://www.youtube.com/watch?v=KqVhbpBR8Lw> E.T.09.04.2019)



Görsel 49-50: Film içerisinde wireframe ve final hali

(<https://www.youtube.com/watch?v=KqVhbpBR8Lw> E.T.09.04.2019)

Şehrin oluşumu sırasında gerçek olarak çekilmiş görüntü üzerine bilgisayar ortamında özel efekt bindirilerek sahnenin son hali oluşturulmuştur. Burada Dijital Matte Painting, Chroma Keying, Compositing, teknikleri kullanılarak özel efektler, CGI Modeller ve karakterler gerçek görüntülerle birleştirilmiştir. Kısaca sanal ile gerçeğin birleştirilme işlemi bu yöntemler kullanılarak tamamlanmıştır (<https://www.youtube.com/watch?v=KqVhbpBR8Lw> E.T.09.04.2019). Dijital Matte Painting, son yıllarda elle boyama yerine tamamen dijital ortamda hazırlanan arka plan görseller için çoğu zaman 3D tasarımlar gerçekleştirilmektedir. Tasarımcılar arka plan ve modellerle ilgili tüm çizim ve boyamaları tabletler üzerinde gerçekleştirmekte, çekimler ise Chroma Key temelli, Blue/Green Box tekniği kullanılarak yapılmaktadır. Matte Painting tekniği ile hem tamamen dijital bir ortamda bir mekân yaratılabilmekte, hem de gerçek bir mekânın çekimi yapılarak üzerinde görsel manipülasyonlar uygulanabilmektedir. Son olarak gerçek görseller ile tasarlanan bu mekânlar Compositing işleminden geçirilmekte ve çalışmaya son hali verilmektedir ancak tamamen yeni bir mekânın yaratılabilmesini sağlayan manipülasyona dayalı bu uygulama daha çok dijital görüntü uyarlama teknikleri kategorisinde değerlendirilmektedir (Yurdigül ve Zinderen, 2013, 60-61). Burada özellikle Dijital Compositing yani Birleştirme işlemi özel efektlerin önemli unsurlarından biridir. Çünkü bir film son halini özel efektlerin uygulandığı tüm görsellerin birleştirilmesinden sonra almaktadır. Bu açıdan Compositing efektler özel

efekt uygulamalarının tamamlayıcısı olarak kabul edilebilir (Yurdigül ve Zinderen, 2013, 54-55).



Görsel 51-52-53: Gerçek görüntüyle CGI'nin birleştirilmesi

(<https://www.youtube.com/watch?v=gAp3VLirGSM> E.T.09.04.2019)

Ayrıca, bazı sahneleri çekebilmek için gerçek karakterin modeli CGI olarak yaratılmıştır. Burada, gerçek karakteri sanal olarak oluşturabilmek için sadece karakter modelini değil, karakter üzerine ışık düştüğünde tenin nasıl tepki verdiği de analiz edilmektedir. Çünkü gerçekliğin oluşmasındaki en önemli etken ışıktır. Işığın düştüğü doku gerçekte dünyada nasıl tepki veriyorsa sanal evrende de o gerçekliği yaratabilmek için

oluşturulan dokuların ışık altında aynı tepkiyi vermesi gerekir. Aksi halde görsel yapay görünür.



Görsel 54-55: Cyberscan tekniğiyle gerçek karakterin dijital olarak yeniden üretilmesi

(<https://www.youtube.com/watch?v=gAp3VLirGSM> E.T.09.04.2019)

3D modelleme olarak tanımlanabilecek bu teknik, daha önce kısaca söz edilen Cyberscan yöntemi kullanılarak gerçekleştirilir. Cyberscan uygulamasında görsel efektlerin, tehlikeli bir aksiyon sahnesi için oyuncuların birinin fotogerçekçi bir ikizini yaratılabileceği varsayılabılır. Ekranda görünen kişinin dublör değil, net bir şekilde oyuncunun kendisi olduğunu görülmek istenirse bunun nasıl başarılabileceği sorusu gündeme gelir. Dijital "süper aktör" yaratmanın bir yolu, gerçekten yetenekli bir sanatçıdan, aktörü tepeden tırnağa dijital bir şekilde modellemesini istemektir. Bu durum büyük bir bütçe ve zaman israfıyla birlikte makul bir sonuç verebilir, ancak bugünün tecrübeli izleyicileri bu dijital dublörün gerçekçiliğini sorgulayabilir bir algıya sahiptir.

Aktörün "cyberscan" tekniği ile oluşturulması çok daha iyi bir yol olacaktır. 3D siber tarama, bir aktörün yüzünü veya vücudunu taramak için son derece ince, düşük enerjili bir lazer ışınının kullanıldığı bir işlemdir. Tam vücut taramaları genellikle aktörün sabit bir şekilde durmasıyla gerçekleştirilir, çünkü bir lazer vücudunun dört bir yanını

baştan aşağıya tarayarak ilerler. Baş ve omuz taramaları için aktör bir sandalyeye oturur ve lazer sabit kalırken oyuncu bir döner tabla üzerinde döndürülür ya da diğer bir yöntemle lazer aktör etrafında döner. Hem tüm vücut hem de baş ve omuz tarama sistemleri temelde aynı prensipte çalışır: Son derece ince bir lazer ışığı demeti aktör üzerinden seker ve bir sensör aktörün yüzündeki veya vücudundaki herhangi bir noktanın sensör ile arasındaki kesin mesafeyi kaydeder. Oyuncunun yüzündeki veya vücudundaki her nokta (burada bahsedilen birkaç dalga boyundaki ışık genişliğinin noktalarıdır) kaynak ışıktan biraz daha yakın veya uzak olduğundan, siber makine temelde binlerce ya da milyonlarca noktadan oluşan üç boyutlu bir dijital harita çizer.

Yapay dokuları oluşturmak için çeşitli verileri işledikten sonra, bir dijital sanatçıya aktöre şaşırtıcı bir şekilde benzerlik yaratmak için kullanabileceği dijital bir dosya verilir. Bu benzerlik, en başarılı sanatçının bile elde edebileceğinden daha kesin olacaktır. Üç boyutlu, son derecede gerçekçi ve bir animatörün senaryonun istediği herhangi bir durumuna atması için hazır olacaktır. Burada göz önünde bulundurulması gereken nokta, dijital taramanın ne kadar yoğun olması gerektiğidir. Bu önemlidir, çünkü aşırı yoğun bir tarama dijital modelin gerektirdiğinden daha fazla bilgi içerebilir ve bütçeniz için daha yüksek işlem maliyetlerine dönüşebilir.

Fotogerçekçi dijital bir ikiz yaratmanın bir başka yöntemi de yapılandırılmış ışık taraması adı verilen bir tekniktir. Bir 3D model oluşturmak için bir dizi yüksek çözünürlüklü 2D görüntü kullanır. Bunların her biri, oyuncu üzerine yansıtılan farklı ışık şekillerine veya ızgaralarına sahiptir.

Aktör farklı pozisyonlara döndürülürken, yüzünün ve vücudunun son derece ayrıntılı bir kaydını almak için yüksek çözünürlüklü dijital fotoğraflar çekilir (Finance ve Zwerman, 2010, 66).



Görsel 56-57: Cyberscan tekniğiyle gerçek karakterin dijital olarak yeniden üretilmesi

(<https://www.youtube.com/watch?v=gAp3VLirGSM> E.T.09.04.2019)

Bunların dışında, mekânsal bağlamda en yaratıcı görüntülerin elde edilebilmesi için kullanılan en sık yöntemlerden biri olan Bluebox tekniği de filmin birçok sahnesinin yaratılması aşamasında kullanılmıştır. Bluebox, “Chroma Key” adlı bir tekniğe hizmet eder. Chromakey, tek renk bir arka planın önündeki hareketlerin eşit ışıklı bir çekim yapılarak kayda alınması sonrasında arka planın yok edilerek sanal bir arka plan yaratılması işlemidir. (Yurdigül ve Zinderen, 2013, 53). Bu teknik ile görüntüdeki bir renk silinip, yerine istenilen görüntü konulabilir. Bluebox yani mavi perde işlemi, canlı aksiyon filmlerinin arka plan resimleri veya bilgisayarla oluşturulan görüntüler gibi özel efekt unsurlarıyla birleştirilmesini sağlayan bir hareketli mat yaratmanın bir yoludur. Bu uygulama ilk olarak optik yazıcı adı verilen bir aygıt kullanılarak kimyasal olarak gerçekleştirilmiştir, fakat bugün çoğunlukla bilgisayar desteğiyle dijital olarak yapılmaktadır. Mavi ekran işlemine başlamak için, bir aktör, minyatür veya benzeri bir unsur, parlak ışıklandırılmış bir mavi ekrana karşı, tipik olarak floresan tüplerle veya belirli bir renkte mavi bezle aydınlatılmış halde çekilmektedir. Çekilen görüntü negatiflerinden mavi perde olan kısma daha çok ışık verilerek, mavi perdenin önündeki çekimde kullanılan insan, cisim ya da her ne ise onun siyah matı alınmaktadır. Daha sonra bu işlemin tam tersi yapıp beyaz matı çıkarılmaktadır. Elde edilen bu matları

optik yazıcı aracılığıyla üst üste bindirme sağlanmaktadır. Böylelikle matları çıkarılan insan ya da cisimlerin arka planına istenilen sahnenin koyulması sağlanmaktadır (Berk ve Aslan, 2018, 278-279). Aşağıdaki görsellerde, bluebox tekniğiyle sahnenin oluşumu ve dizaynı adım adım gösterilmiştir.



Görsel 58: Bluebox Tekniğiyle Chromakeying

(<https://www.youtube.com/watch?v=gAp3VLirGSM> E.T.09.04.2019)

Görsellerde yüz hareketlerini yakalayan bir teknoloji bulunmaktadır. Bu teknolojinin kökeni James Camero'un Avatar filmi ile birlikte oluşturduğu, sinemada sanal gerçeklik uygulamalarının ve görsellerin oluşturulmasını sağlayan yeni teknolojik bir icada dayanır. Sinemada karakterlerin vücut hareketlerini kaydetme prensibinden yola çıkarak, bu defa animasyon, yani avatar karaktere mimiklerin yüklenmesiyle CGI karakterin gerçek insan gibi organik hareket etmesini sağlamak üzerinedir. James Cameron'un bu teknolojisi sayesinde artık mimikler de organik insan gibi anime edilebilecek hale gelmiştir. Yani hareketi simüle eden teknoloji, Motion Capture olarak adlandırılırken, mimikleri anime eden bu teknolojiye de James Cameron "Performance Capture" adını verir. Bu teknoloji sektörde "Facial Motion Capture" ya da kısaca "Facial

Mocap” olarak da adlandırılmaktadır (<https://www.youtube.com/watch?v=1wK1Ixr-UmM> E.T. 09.04.2019).



Görsel 59-60: Film içerisinde kullanılan Facial Mocap tekniği
(<https://www.youtube.com/watch?v=1wK1Ixr-UmM> E.T. 09.04.2019)

Spielberg, Ready Player One’ın özellikle 3D izlenmesi gerektiğinin altını çizerek teknolojiyi sadece daha iyi bir hikâye anlatmak için kullandığını ve 3D’nin, Ready Player One filmindeki hikâye anlatıcılığının çok önemli bir unsuru olduğunu belirtmiştir. Filmde gerçek dünya ve sanal evren arasındaki farkı, gerçek dünya sahnelerinde hafif bir 3D uygulaması gerçekleştirdiğini, ancak OASIS’in 3D’sinin çok daha derin bir 3D olduğunu söylemiştir.

5. SONUÇ

Sanal gerçeklik kavramı, tarihsel olarak kullanıldığı andan itibaren sürekli gelişerek yeni ve alternatif alanlara kolayca entegre edilmiş, böylece gelişen teknolojiyle birlikte yeni bir dünyanın oluşmasına büyük katkı sağlayan unsurlardan biri olmuştur. Sanal gerçekliğin içerik ve teknik olarak üretiminin bilgisayar yazılımlarının desteğiyle kısa zaman içinde gelişmesi ve yaygınlaşması sanal evren ortamının oluşumunu da beraberinde getirmiştir. Sanal evren, vadettiği *çaba harcanmadan gerçekleştirilebilirlik* olgusuyla özellikle sosyo-kültürel anlamda kayda değer bir yenilik olarak kabul edilmektedir.

İnternetin gelişmesi ve tüm dünyada yaygınlaşmasıyla sanal gerçeklik ve sanal evren arasındaki ilişkinin daha da arttığı görülmüştür. Tüm bu gelişmeler, simülasyon kavramı ve gerçekliğin yeniden üretildiği bir ortamı da beraberinde getirmiştir. Simülasyon, eğitim, tıp, psikoloji gibi pek çok alanda faydalanılabilecek yeni bir teknoloji olmasının yanı sıra çalışmanın konusu olan sinemada da oldukça fazla kullanılır hale gelmiştir.

Sanal evrende oluşturulan kimliklere benzer şekilde sinemada da karakterler üzerinden yeni kimlikler üretilmiş, avatarlar aracılığıyla toplumda birilerini temsil eden ya da bir şeylerin idealize edilmiş hali olarak beyazperdeye yansımıştır. Sanal gerçekliğin dijital dünyaya yansımaları ise 3D sinemanın üretilmeye başlamasıyla birlikte bambaşka bir boyuta ulaşmıştır. 3D sinema birlikte izleyicide yaratılan derinlik algısı, izlenenin daha etkileyici bir hale gelmesini sağlamış, bu da verilmek istenen mesajın daha etkili bir şekilde algılanmasına imkân tanımıştır.

Sanal gerçeklik sinemada teknik ve içeriksel olarak farklı şekillerde kullanılmaya başlanmış, artık yapay zekânın senaryo yazabildiği ya da sanal gerçeklik gözlükleriyle evreni bambaşka bir gözle izlemeyi sağlayan teknolojiler geliştirilmiştir. Artık günümüzde sanal evrende bulunmak, bir simülasyondan da öte, *hissedilebilmesi* muhtemel bir deneyime doğru gitmektedir. Bu nedenle de bu teknolojiye izleyicinin ilgisi her geçen gün artmaktadır.

İnsanlığın yalnızlaşmasının ve gerçekte eskisi kadar birbiriyle etkileşime geçmemesinin kökeni teknolojinin gelişmesi değildir. Aksine teknolojik gelişimler insanlığın ihtiyaçları doğrultusunda hayatlarını daha da kolaylaştırabilmek için vardır. Yani yalnızlaşan insanın yalnızlığına çare bulmak ve onlara arzu ettikleri dünyaları sunabilmek, gerçek dünyada yaşayamadığı duyguları yaşayabilmeleri, kuramadığı iletişimi kurabilmeleri için bir ortam sağlayabilmek adına sosyal ağlar ortaya çıkmıştır. Ama insanlığın kendi kendine yarattığı bu ihtiyacının esiri olması sebebiyle sosyal ağlar da bir süre sonra yetersiz gelmemeye başlamış ve artık gerçeği sanala dönüştürerek kendi yarattığı gerçeklikte yaşama isteği onu sanal gerçeklik dünyasında kendini aramaya yönlendirmiştir. Bu arayış aslında sinemayla başlayan bir serüvendir.

İnsanlar eskiden sinemaya giderek gerçek dünyanın sıkıntılarından uzaklaşabilmek için perdede gördüğü kişiyle kendini özdeşleştirmiş ve yaşayamadığı hayatı, hissedemediği duyguları o kişi üzerinden hissederek bir katarsis yaşamışlardır. Bu durum insanın kendi çabasıyla birlikte izlediği sanal evrene kendini entegre etmesiyle sonuçlanan bir durumdur. Sinemanın dijitalleşmesiyle birlikte 3D filmler sayesinde artık izleyicinin kendi çabasıyla filmin içerisine girme ihtiyacı desteklenmiş, çaba harcamadan o dünyada yaşayabilir hale gelmiştir. 3D filmler bu bağlamda sanal ile gerçek dünya arasında kurulan bir köprü görevi görmektedir.

Sanal gerçeklik teknolojisinin temeline bakıldığında görülmektedir ki insanın tam olarak bu ihtiyacını gidermeye yönelik bir gelişimdir. Bireyin, gerçek hayatın bunalımından kaçmak için bir film izlemek yerine sınırları sadece hayal gücün olan sanal bir evrende vakit geçirmek isteyip istemediği sorusuna verilen cevapların çokluğu gelecekte insanlığın kaderini belirleyecek yegâne etken olacaktır.

Son yıllarda görülen gelişmelerle birlikte sanal gerçeklik teknolojisinin geldiği nokta sanal evrenin sınırları düşünüldüğünde sadece başlangıç seviyesindedir. Ready Player One filmi aslında izleyicilere sanal gerçekliğin gelebileceği noktayı gösteren bir belgesel niteliği taşımaktadır. Film, bugünün dünyasında yaşayan insanların sanal gerçekliği hayatlarında nasıl konumlandırmaları gerektiğine dair çok önemli bir ipucu niteliği taşır. Filmden yola çıkarak, her şey gibi bu teknolojinin de aşırı tüketimi zararlı olabileceği için insanları gerçeklikten koparabilecek bir güç haline dönüşmeden önlemler

alınarak ilerlenmeli ve böylesine güçlü bir teknoloji güvenli adımlarla gerçek dünyaya ve insanlara entegre edilmelidir.

Ready Player One’da gösterilen sanal evren ve bu evrende kendilerine seçtikleri avatarlarıyla yaşayan insanlar, bugünün sanal dünyasında profillerini oluşturarak kendilerine alternatif sosyal alanlar yaratan ve bunu kullanan topluluklarla özdeşleştirilmiştir. Bu evren, bireye birçok şey vadetse de aslında ancak gerçeklikle bir şekilde uyum sağlayabileceği noktada işlevsel olabilmektedir. Birey, izlediği bu film aracılığıyla, sanal gerçeklik teknolojisine bu denli sahip olduğunda ne yapması gerektiği, onu hayatında nereye konumlandırması gerektiği, eğer gereğinden fazla içine dâhil olursa ve kendi gerçekliğinden koparsa zarar görebileceği konusunda fikir sahibi olur. Bu bağlamda sinema bir nevi izleyiciyi o dünyaya kamera aracılığıyla üçüncü bir göz olarak bakmasını sağlayarak uyarır. Dolayısıyla, kimi zaman gerçek dünyanın bir yansıması, kimi zaman var olan gerçekliğin yeniden üretildiği, fakat bazı durumlarda da henüz var olmamış ama ilerde olabilecek durumlara karşı bir “ön izleme”, bir “rehber” olarak değerlendirilebilecek sinema, bu bağlamda bize bu teknolojinin nasıl kullanılması gerektiğine dair dikkate değer yaklaşımlar içerir.

Bilgi toplumu kuramlarına göre dünya teknoloji aracılığıyla, bu gelişmelerin ışığında ilerlemektedir. Teknolojinin bu denli merkezi öneme sahip olduğu bu çağda önemli olan teknolojiyi geliştirmenin yanı sıra onun doğru bir şekilde nasıl kullanılabilmesinin sunulması ve alternatifler geliştirilmesidir. Bu bağlamda genelde filmler, özelde ise Ready Player One, belki de çok kısa bir zaman içerisinde tüm dünyayı etkisi altına alacak, henüz başlangıç aşamasındaki gelişmeleriyle dahi büyük yeniliklerin gerçekleşmesini sağlayan sanal gerçekliğin hem teknolojik anlamda hem de kullanımı bağlamında izleyiciye yol gösterebilecek ve incelenmesi oldukça değerli bir yapımlar olarak ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağkaya, Onur (2016). Ütopya ve Distopya: Siyasetin Edebiyat Üzerindeki Etkisi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi –Cilt: 14, Sayı: 4, ss. 24-48.
- Anadolu, B. (2019). Dijital Hikâye Anlatıcılığı Bağlamında Yapay Zekanın Sinemaya Etkisi: Sunspring ve It's No Game Filmlerinin Analizi, Erciyes İletişim Dergisi, Özel Sayı 1, ss. 39-56
- Aşkın, Muhittin (2007). Kimlik ve Giydirilmiş Kimlikler, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 10, Sayı 2, 213-220.
- Baudrillard, Jean (1998). Simülakrlar ve Simülasyon, Çev. Oğuz Adanır, İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.
- Bauman, Zygmunt (2018). Bireyselleşmiş Toplum, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bayrı, Derya (2011). “Gözün Egemenliği Tarihin Sonu mu?”, Özne: Baudrillard Sayısı, 14. Kitap, 2011, s. 96.
- Berk, Mustafa Evren, Aslan, Mustafa (2018). Dünya Sinemasında Özel Efekt ve Görsel Efekt, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 6, Sayı: 66, ss. 267-284
- Büyükaslan, Ali, Kırık, Ali Murat (2013). Sosyal Medya Araştırmaları 1, “Sosyalleşen Birey”, İstanbul: Çizgi Kitabevi.
- Canikligil, İ. (2014). Dijital Video ile Sinema, İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Çalışkan, S. (2006). Sanal Karakterlerin Sinemadaki Gelişim Süreci, Selçuk İletişim E-Dergi, Cilt: 4, Sayı: 3, ss. 159-165.
- Daşdemir, İsmet (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Dijk, Van Jan (2016) Ağ Toplumu, İstanbul: Kafka Yayınevi.
- Duran, Alper (2018). Sinemada Yapay Zeka İmgesi <https://magg4.com/sinemada-yapay-zeka-imesi/>
- Dunn, Robert, Andrew, Guadagno, Rosanna E. (2012). My avatar and me – Gender and personality predictors of avatar-self discrepancy, Computers in Human Behavior, (28), 97-106.

- Erkıılıç, H. (2012). Türkiye’de Sinema Salonlarının Dijital Dönüşümü, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC, Cilt: 2, Sayı: 2, ss. 94-99.
- Ergürel, Deniz (2016). How Virtual Reality İs About To Transform The Entertainment World As We Know İt, <https://haptic.al/how-virtual-reality-is-about-to-transform-the-entertainment-world-as-we-know-it-e0820db39bee>
- Ferhat, Savaş (2016). Dijital Dünyanın Gerçekliği, Gerçek Dünyanın Sanallığı Bir Dijital Medya Ürünü Olarak Sanal Gerçeklik, TRT Akademi, Cilt: 1, Sayı: 2, Ss. 724-246, ISSN: 2149-9446.
- Fernback, Jan (1997). Virtual Culture, Identity&Communication In Cybersociety, London: SAGE Publications.
- Finance, Charles, Zwerman, Susan (2010). The Visual Effects Producer, UK: Focal Press.
- Freud, Sigmund (2006). “Rüya Yorumları 1” Çev. Akın Kanat, İlya Yayınları, İzmir.
- Gülçur, A.S. (2016). Dijital Dönemde Üç Boyutlu Sinema (Dijital Sinema Kuramdan Tekniğe içinde), (ed. Rıdvan Şentürk, Ferhat Zengin), İstanbul: İnsanart.
- Güzel, Mehmet (2015). Gerçeklik İlkesinin Yitimi: Baudrillard’ın Simülasyon Teorisinin Temel Kavramları, Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi, sayı: 19, s. 65-84
- Hançerlioğlu, O. (1976). Felsefe Ansiklopedisi, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Heider, Don (2009). Living Virtually: Researching New Worlds: 47 (Digital Formations), Peter Lang Publishing.
- Heim, Michael (1998). Virtual Realism, Newyork: Oxford Universty Press.
- Karaduman, T. (2006). Yapay Zekâ Uygulama Alanları, https://www.academia.edu/16703256/Yapay_zeka_makale_09_06
- Kemp, Philip (2014). Sinemanın Tüm Öyküsü, (Çev. Ertan Yılmaz ve Nuray Yılmaz), İstanbul: Hayalperest Yayınları.
- Kehler, Robert, G. (2017). Documentation Authority and Reliability in the Cultural Space of the Wiki, Seton Hall University Press, Spring 5-5, 1-44.

- Kırık, Ali Murat, Kozan, Ersin (2015). Üç Boyutlu (3d) Dijital Animasyon Teknolojisinin Tv Yayıncılığında Kullanımı, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 3, Sayı: 13, s. 292-311.
- Kırık, Ali Murat (2017). Yeni Medya Aracılığıyla Değişen İletişim Süreci: Sosyal Paylaşım Ağlarında Gençlerin Konumu, E-GİFDER, Cilt: 5, Sayı: 1, 230-261.
- Kim, Changsoo, Lee, Sang-Gun, Kang, Minchoel (2012). I Became An Attractive Person İn The Virtual World: Users' İdentificationwith Virtual Communities And Avatars, Computers in Human Behavior, (28), 1663-1669.
- Kucur, Fatma Zehra (2018). Günümüz Görsel Kültür Fenomeni Instagram'da Öz Kimlik ve Kolektif Kimlik Temsili, Küresel Ağlar Odağında Kültür, Kimlik ve Mekân Tartışmaları İçinde, ed. Selma Koç Akgül, Betül Pazarbaşı, 97-142.
- Kurbanoğlu, S. (1996). Sanal Gerçeklik: Gerçek Mi? Değil Mi?, Türki Kütüphaneciliği, Cilt: 10, ss. 21-31.
- Kurnaz, Serdar (2013). Kozmetoloji'de Online Eğitim, Online, Kozmetoloji Dergisi, Sayı: 1, Cilt: 2. <http://www.dermaneturk.com/okd/sayi212003/degerlendirme.asp>
- Küçükerdoğan, B. Yengin, D. (2013). Sinema Kuramları 1, (ed. Zeynep Özarslan), İstanbul: Su Yayıncılık.
- Marshall, Gordon (2005). Sosyoloji Sözlüğü, (Çev: Osman Akınhay, Derya Kömürcü), Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Metz, Cade (2007). "Web 3.0", Pc Magazine, S.10, s.74-79.
- Ormanlı, O. (2012). Dijitalleşme ve Türk Sineması, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC, Cilt: 2, Sayı: 2, ss. 32-38.
- Oppenheim, C. (1993). Virtual Reality And Virtual Library, *Information Services and Use* (13): 215-227.
- O'Reilly, T. (2007). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Communications and Strategies, No: 65 17-37
- Ormanlı, O. (2016) Dijital Sinemada Zaman, Mekan ve Gerçeklik: Yıldızlararası Filmi Örneği, (Dijital Sinema Kuramdan Tekniğe içinde), (ed. Rıdvan Şentürk, Ferhat Zengin), İstanbul: İnsanart.
- Özarslan, Z. (2013). Sinema Kuramları 1, İstanbul: Su Yayınları.

- Parmentier, Guy, Rolland Sylvie (2009). Consumers in virtual worlds: identity building and consuming experience in Second Life, *Recherche et Applications en Marketing*, 2009, vol. 24, issue 3, 43-55.
- Parsa, A.F. Akçora, E. (2016). Dijital Sinemada Yeni Anlatım Formları: Görsel Efektler, 1. Uluslararası Görsel Sanatlar ve Estetik Sempozyumu, ISBN: 978-605-323-846-1, ss. 219-240.
- Pimental, K. ve Teixeira, K. (1993). *Virtual Reality Through the New Looking Glass*, 2nd Ed., McGraw-Hill.
- Platon (2018). *Devlet*, Çev. Sabahattin Eyüboğlu, İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- Rickitt, R. (2007). *Speacial Effects: The History and Technique*, ABD: Billboard Books.
- Roth, M. S. (2005). *Trauma: A Dystopia of The Spirit*. New York: Berghahn Books.
- Rouse, Margeret (2016). CAVE (Cave Automatic Virtual Environment), <https://whatis.techtarget.com/definition/CAVE-Cave-Automatic-Virtual-Environment>
- Smith, N. G. (2008). *Dünya Sinema Tarihi*, İstanbul: Kabalcı.
- Sofuoğlu, Ö. (2019) Sanal Gerçeklik ve Sinema <https://manifold.press/sanal-gerceklik-ve-sinema> 17.02.2019
- Stableford, B. (1999). *The Dictionary of Science Fiction Places*. New York: Wonderland Press.
- Stevenson, N. (2015) *Medya Kültürleri, Sosyal Teori ve Kitle İletişimi*, Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Steuer, Jonathan (1992). Defining Virtual Reality: Dimension Determining Telepresence, *Journal Of Communication*, 42,4, p. 73-93.
- Strickland, J. (2008). How Web 3.0 will work. howstuffworks: <http://computer.howstuffworks.com/web-301.htm>
- Stone, R. J. (1991). Virtual Reality and Cyberspace: From science fictionto science fact, *Information Services and Use*, (11) 283-300.

- Sucu, İ. (2012). Sosyal Medya Oyunlarında Gerçeklik Olgusunun Yön Değiştirmesi: Smeet Oyunu Örneği, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 3, ss. 55-88.
- Sunal, G. (2016). Sanal Gerçeklik Ve Dijital Sinemanın Olanakları Üzerine Bir Değerlendirme, *İNİF E- Dergi*, Cilt: 1, Sayı: 2, ss. 294-309.
- Şekerci, C. (2017). Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 10 Sayı 54, ss: 1126-1133. DOI: 10.17719/jisr.20175434681.
- Şentürk, R. (2016). Dijital Sinema Kuramdan Tekniğe, İstanbul: İnsanart.
- Ünal, P. (2015) Creating Multi Identities And Gender In Virtual World: A Study Of Second Life, İstanbul: Kadir Has Üniversitesi.
- Vajpeyi, P. (2001). Designing Rich Sensory Experiences with Strategies of Transformation and Augmentation, New York: New School University.
- Wellman, Barry (1997). Contemporary Sociology, American Sociological Association DOI: 10.2307/2655085.
- Yengin, Deniz (2017). İletişim Çalışmalarında Araştırma Yöntemleri ve Uygulamaları, İstanbul: Der Yayınları.
- Yıldız, S. (2013). Sinema Kuramları 1 (Ed. Zeynep Özarıslan), İstanbul: Su Yayıncılık.
- Yurdigül, Y. Zinderen, İ. E. (2013). Sinema ve Televizyonda Özel Efeito, İstanbul: Doğu Kitabevi
- Zengin, F. (2016). Dijital Sinemanın Doğuşu ve Gelişimi (Dijital Sinema Kuramdan Tekniğe içinde), (ed. Rıdvan Şentürk, Ferhat Zengin), İstanbul: İnsanart.

İNTERNET KAYNAKLARI

- <https://en.oxforddictionaries.com/definition/virtual> E.T. 03.11.2018
- <https://digitalage.com.tr/gunumuzde-sanal-gerceklik-teknolojileri/> E.T. 23.12.2018
- <http://www.teknolo.com/sanal-gerceklik-nedir/> E.T. 23.12.2018
- <https://shiftdelete.net/vr-teknolojisi-sosyal-aglara-geliyor-69639> E.T. 23.12.2018
- <https://shiftdelete.net/google-daydream-view-vr-ozellikleri-ve-fiyati-75805> E.T. 23.12.2018

- https://artsandculture.google.com/theme/mwJiZHf_Y7FfLg E.T. 25.12.2018
- <https://bit.ly/2J2ow3o> E.T. 30.12.2018
- <https://vtime.net/> E.T. 30.12.2018
- <https://bit.ly/2NRf8OD> E.T.07.02.2019
- <https://en.oxforddictionaries.com/definition/posthumanism> E.T. 11.02.2019
- <https://www.newyorker.com/magazine/2016/10/10/sam-altmans-manifest-destiny>
E.T. 13.02.2019
- <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/tr-tr/kaynaklar-araclar/icerik-pazarlama/vr-icerigi-olusturma-denemelerinden-cikarilan-dersler/> E.T. 17.02.2019
- <http://www.hurriyet.com.tr/teknoloji/sanal-gerceklik-ve-interaktif-hikayeler-sergisi-aciliyor-40368397> E.T. 17.02.2019
- <https://www.thepercept.com/dunyanin-ilk-sanal-gerceklik-vr-sinemasi-ve-jip-samboud/?lang=tr> E.T. 17.02.2019
- <https://en.oxforddictionaries.com/definition/dystopia> E.T. 20.02.2019
- <https://bit.ly/1meExTo> E.T. 02.03.2019
- <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/tr-tr/kaynaklar-araclar/icerik-pazarlama/vr-icerigi-olusturma-denemelerinden-cikarilan-dersler/> E.T. 05.03.2019
- <https://www.thepercept.com/dunyanin-ilk-sanal-gerceklik-vr-sinemasi-ve-jip-samboud/?lang=tr> E.T. 05.03.2019
- <http://www.hurriyet.com.tr/teknoloji/sanal-gerceklik-ve-interaktif-hikayeler-sergisi-aciliyor-40368397> E.T. 06.03.2019
- <https://www.youtube.com/watch?v=9LK73jEBGz0> E.T. 31.03.2019
- <https://twitter.com/hashtag/parzival> E.T.01.04.2019
- https://www.imdb.com/title/tt1677720/fullcredits?ref_=tt_ov_wr#writers/
E.T.01.04.2019
- <https://www.nkfu.com/parsifal-operasi-konusu-richard-wagner/> E.T.01.04.2019
- <http://www.milliyet.com.tr/paskalya-bayrami-ne-zaman--gundem-2216194/>
E.T.01.04.2019
- <https://readyplayerone.fandom.com/wiki/Oology> E.T.05.04.2019
- <https://www.youtube.com/watch?v=O21cQMmzCYk> E.T. 09.04.2019
- <https://www.youtube.com/watch?v=KqVhbpBR8Lw> E.T.09.04.2019

- <https://www.youtube.com/watch?v=gAp3VLirGSM> E.T.09.04.2019
- <https://www.youtube.com/watch?v=1wK1Ixr-UmM> E.T. 09.04.2019

