

**TELEVİZYONDA GERÇEKLİK ALGISINA SANAL
GERÇEKLİK PROGRAMLARININ ETKİSİ**

Erkan DEDE
21 11 83 103

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Disiplinlerarası Güzel Sanatlar Anasanat Dalı
Film Tasarımı Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KARA

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Ağustos, 2023

TELEVİZYONDA GERÇEKLİK ALGISINA SANAL GERÇEKLİK PROGRAMLARININ ETKİSİ

Erkan DEDE

21 11 83 103

Orcid: 0009-0003-0474-7945

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Disiplinlerarası Güzel Sanatlar Anasanat Dalı

Film Tasarımı Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KARA

İstanbul

T.C. Maltepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Ağustos, 2023



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.



ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamda ve belgesel filmin içerik tasarımındaki yapıcı yönlendirmeleriyle kolaylaştırıcı katkıları için değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kara'ya, tez çalışmasındaki akademik destekleri ve sürecin sonuçlandırılmasındaki yüreklendirici katkıları ve nezaketi ile değerli hocam Doç. Dr. Serkan Öztürk'e, tez savunma jürisinde bulunma nezaketini gösteren ve belgesel film çalışmamdaki zenginleştirici önerileri için Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Küçükalkan'a, yüksek lisans ders dönemindeki ufuk açısı dersleri, akademik danışmanlıktaki yol göstericiliği için Dr. Öğr. Üyesi Cem Çınar'a, yüksek lisans çalışmamın tamamlanmasına ilişkin destekleri için Zeki Şahin'e, Nazmiye Taş'a, Ahmet Bahadır Yenihan'a, Elif Saatçi'ye, Sinan Yormaz'a, Mustafa Berk'e, Mustafa Duygulu'ya, Bahadır Kapır'a, Atilla Kurt'a, Prof. Dr. Oktay Yalın'a, Doç. Dr. Müjgan Yıldırım'a, Dr. Öğr. Üyesi Hamdi Erkan Özdilek'e ve Dr. Öğr. Üyesi Özer Anar'a yürekten teşekkür ediyorum.

Son teşekkürüm ise hayatımın en değerli üyelerine, değerli aileme olacak. Rahmetli Anneme ve Rahmetli Babama, Eşim Tuğba Dede'ye, kızım Nur Sultan Dede'ye, oğlum Sadık Yavuz Dede'ye, ağabeylerim Hüseyin ve Mustafa Dede'ye ve tüm aile üyelerime sonsuz teşekkür ediyorum.

Sizlerin katkısı, desteği olmasa, yanımda olmasanız bu çalışma bu aşamaya gelmezdi.

Erkan DEDE

Ağustos, 2023

ÖZET

TELEVİZYONDA GERÇEKLİK ALGISINA SANAL GERÇEKLİK PROGRAMLARININ ETKİSİ

Erkan Dede

Yüksek Lisans Tezi

Disiplinlerarası Güzel Sanatlar Anasanat Dalı

Film Tasarımı Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kara

Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2023

İnsanoğlu yaşadığı evrende gerçeklik duygusunun temelini hep merak etmiştir. Gerçeğin peşinde giden insan, neyin gerçek neyin simülasyon olduğuna ilişkin yaşamın başladığı andan itibaren çalışmalar yapmıştır. Beynin algı yapısı üzerinde yapılan çalışmalar da gerçeklik algısının temel dinamiklerini bulmaya çalışmaktadır. Gerçekliğin ve sanal gerçekliğin üretimi hangi biçimde olursa olsun insanın hep merakını çekmiştir. Sihirli beyaz cam olarak adlandırılan televizyon insanları saatlerce ekran başına toplamış ve kendi gerçekliği ile yaşamın akışında önemli bir araç haline gelmiştir. Televizyon siyah beyaz dönemin ardından renkli hale gelmesi, daha sonra görüntü formatında çözünürlük bağlamında büyük gelişmeler göstermesi, üç boyutlu yayın teknolojileri ile de seyircilerin kendi gerçekliğinde yaşamalarına çaba göstermektedir. Teknoloji okuryazarlığına bağlı olarak günümüzde de televizyon teknolojilerinde kullanılan içerik, biçim ve yöntemler ile seyircinin kendisi dışında gerçekleşen akışa şaşırdığı durumlar meydana gelmektedir. Televizyon yaşamın her anında yayın yaptığı için bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen her tür gelişmeden etkilenmektedir. Günümüz insanların gerçek algısı da bu teknolojik gelişmelere paralel olarak değişmektedir. Televizyon yayıncılığı bu paradigma değişimine koşut olarak kendi yayın teknolojilerinde dönüşüm gerçekleştirmek zorundadır. Geleneksel yayın teknolojileriyle günümüz izleyicisini ekran başında tutmak pek mümkün değildir. Ancak bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler televizyon yayıncılığına yeni olanaklar ve fırsat sağlamaktadır.

Televizyon programcılığında en önemli konulardan biri programların dekor yapılarıdır. Son zamanlarda dünya çapında stüdyolar televizyonlar tarafından kullanılmış olsa bile bu tür büyük dekorlar sadece tek bir program için kullanılmaktadır. Bu yapı hem ekonomik hem organizasyon hem de teknolojik olarak yürütülmesi çok zor bir durum haline almıştır. Sanal gerçeklik olarak tanımlanan dekor çalışmalarında ise “sonsuz” bir dekor yapısı ile onlarca programı tek bir stüdyoda ve çok kısa bir süre içinde televizyonlar kullanmaktadır. Birkaç saat içinde; bir anda boğazda bir yalıda, bir anda dünyanın en ünlü kütüphanesinde, bir anda Türkiye’nin en çok ziyaret edilen müzesinde olunabilmektedir. Televizyon yayıncılığı hem yeni izleyici alışkanlıkları hem de yayın teknolojilerindeki yenilikçi yaklaşımları ile seyircileri ekran başına toplaması gerekmektedir.

Televizyonda Gerçeklik Algısına Sanal Gerçeklik Programlarının Etkisi çalışmasında, TRT 2 televizyonu tarafından kullanılan sanal gerçeklik uygulamaları ele alınmaktadır. Uygulamada gerçeklik duygusunun seyirciye ulaşması için tam bir sanatçı titizliği ile dekordaki en ince detaylar üzerinde saatlerce, günlerce çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye’de sadece TRT 2 kanalı tarafından kullanılan bu uygulama tüm programlarda uygulanırken sadece kamera önündeki kişilerin oturduğu masa, sandalye vb. dekor malzemeleri somut malzemelerden oluşmaktadır. Uygulamanın niteliği ve niceliği, sanal gerçeklik uygulamaları gerçekleştiren ekip ile sanal dekor uygulaması belgesel olarak ele alınmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Televizyon Yayıncılığı, Görsel Anlatım, Sanal Gerçeklik.

ABSTRACT

THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY PROGRAMS ON THE PERCEPTION OF REALITY IN TELEVISION

Erkan Dede

Master Thesis

Interdisciplinary Fine Arts Department
Film Design Master Program with Thesis

Advisor: Asst. Prof. Dr. Mustafa Kara

Maltepe University Graduate Education Institute, 2023

Human beings have always wondered about the basis of the sense of reality in the universe they live in. The person pursuing the truth has worked on what is real and what is simulation, from the very beginning of life. Studies on the perception structure of the brain also try to find the basic dynamics of the perception of reality. Regardless of the form of the production of reality and virtual reality, people have always been intrigued. The television, which is called the magic white glass, has gathered people for hours on the screen and has become an important tool in the flow of life with its own reality. Television has become colorful after the black and white era, then showed great improvements in image format in terms of resolution, and with three-dimensional broadcasting technologies, it strives for the audience to live in their own reality. Depending on technology literacy, there are situations where the audience is surprised by the content, form and methods used in television technologies today. Since television broadcasts at every moment of life, it is affected by all kinds of developments in computer and communication technologies. The real perception of today's people is also changing in parallel with these technological developments. In parallel with this paradigm shift, television broadcasting has to transform its own broadcasting technologies. It is not possible to keep today's audience on the screen with traditional broadcasting technologies. However, developments in computer technologies provide new opportunities and opportunities for television broadcasting.

One of the most important issues in television programming is the decor structures of the programs. Although recently used by studios televisions around the world, such large sets are only used for a single program. This structure has become a very difficult situation to carry out both economically, organizationally and technologically. In decor works defined as virtual reality, televisions use dozens of programs in a single studio and in a very short time, with an "endless" decor structure. In a few hours; one can be in a mansion on the Bosphorus, the most famous library in the world, and the most visited museum in Turkey. Television broadcasting needs to gather the audience on the screen with both new audience habits and innovative approaches in broadcasting technologies.

In the study of Effect of Virtual Reality Programs on Reality Perception in Television, virtual reality applications used by TRT 2 television are discussed. In practice, works are carried out for hours and days on the finest details in the decor with full artistry so that the sense of reality reaches the audience. This application, which is used only by the TRT 2 channel in Turkey, is applied in all programs, while only the tables, chairs, etc., where the people in front of the camera decor materials consist of concrete materials. The quality and quantity of the application, the team performing virtual reality applications and the virtual decor application are discussed as a documentary.

Keywords: Television Broadcasting, Visual Expression, Virtual Reality.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem	1
1.2 Amaç	2
1.3 Önem.....	3
1.4 Varsayımlar	4
1.5 Sınırlıklar.....	5
1.6 Tanımlar	6
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	8
2.1 Giriş.....	8
2.2 Gerçeklik – Sanal Gerçeklik	11
2.3 Sanal Gerçeklik - Simülasyon.....	14
2.4 Sanal Gerçekliğin Görsel Boyutu.....	17
2.4.1 Çok yönlü kameralar.....	19
2.4.2 Çoklu geleneksel kamera kullanımı.....	20
2.5 Sanal Gerçeklik İçerik Üretimi	21

2.5.1	Sanal gerçeklik yapım öncesi aşama	23
2.5.2	Sanal gerçeklik çekim aşaması	24
2.5.3	Sanal gerçeklik çekim sonrası aşama.....	27
2.6	Sanal Gerçekliğin TV Uygulamaları.....	30
3.	ESER METNİ.....	34
3.1	Konu Özeti	34
3.2	Treatman (Akış Metni).....	35
3.3	Film Künyesi ve Bütçe.....	37
3.4	Çekim Senaryosu	38
3.5	Çekim İş Planı Formatı	68
4.	SONUÇ ve ÖNERİLER	79
	KAYNAKÇA.....	83
	EKLER.....	86
	EK-1: Röportaj Soruları.....	86
	EK-2: Program Akış Metni.....	90
	EK-4: TRT Çekim İzni	98
	EK-5: Zero Density Çekim İzni.....	99
	EK-6: Film Afiş	100
	ÖZGEÇMİŞ	101

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Film Künyesi ve Bütçe	37
Tablo 2. Çekim Senaryosu Çizelgesi	38
Tablo 3. Belgesel Çekim İş Planı	68



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sanal Stüdyo Uygulama.	30
Şekil 2. Sanal Dekor Modelleme.	31
Şekil 3. Film Gibi Hayatlar – Meczua Programları	32
Şekil 4. Reality Engine Programında Üretilmiş Sanal Stüdyo	33



KISALTMALAR

VR : (Virtual Reality) Sanal Gerçeklik

TRT : Türkiye Radyo Televizyon Kurumu

MR : (Mixed Reality) Kama Gerçeklik

AR : (Augmented Reality) Artırılmış Gerçeklik

XR : (Extended Reality) Genişletilmiş Gerçeklik

CGI : (Computer Generated Imagery) Bilgisayar Üretimli İmgeleme

1. GİRİŞ

1.1. Problem

Televizyon sinema, fotoğraf, öykü, roman vb. alanların biriktirdiklerinden yararlanan görsel bir anlatım yapısına sahiptir. Televizyon görsel anlatım biçimiyle yayın yaptığı için kamera kullanımı, kurgu, sinematografi, ses, yazı gibi unsurları kullanarak seyircinin ekran başında olmasını sağlamaya çalışmaktadır. Televizyon programlarının seyredilmesi ve ekran başında ilgisini çeken yayınların gerçekleşmesi için içerik ve teknik yöntemleri kullanmaktadır.

Televizyonun görsel anlatısı için en önemli unsurlardan biri yarışmaların, kültür sanat programlarının, söyleşi-tartışma programlarının, dizilerin, haber bültenlerinin içeriğinin uygun olduğu tüm programların farklı mekânlarda olması ve konseptte uygun dekorların varlığı büyük önem taşımaktadır. Tek bir stüdyo içinde, birbirine benzer mekânlarda, video ekranları önünde benzer masa-sandalyelerle, program türünün yapısının gereği olarak ilk akla gelen malzemelerden oluşan, ekranın sihirli dünyasına katkı sağlamayan dekorlar yeni dönemin sorunları arasında yer almaktadır.

Televizyon yayıncılığında yeni iletişim teknolojileri ve bilişim teknolojileri alanındaki dijital gelişmeler ile görsel anlatım seyirci için çok önemli hale gelmiştir. Özellikle oyunlar başta olmak üzere görsel anlatımların yoğunlaştığı her tür yayıncılıkta dramatik yapıya katkı sağlayacak görsel fonların niteliği ön plana çıkmaktadır. Televizyon yayıncılığında fon her sezon yenilenen, değişen biçimde tasarlanmaktadır. Ancak tüm bu çalışmalar için ekonomik ve insan gücü olarak uygulama sorunları ortaya çıkmaktadır.

Sanal gerçekliğin televizyon alanında kullanımı ve televizyon anlatım diline etkileri bu çalışmanın temel konusunu kapsamaktadır. Televizyonun gündelik hayatın bir parçası olma hali ve yayın biçiminin 24 saat olması ve yaşamın her alanı olması nedeniyle televizyon tam bir tüketim aracıdır. Bu durum hem izleyici hem de program üreticileri için geçerlidir.

Hızlı tüketilen televizyonun anlatım dilindeki görsel unsurların da bu hıza eşlik etmesi

gerekmektedir. Bu anlamda ekrandaki görsel unsurlar ön plana çıkmaktadır. Özellikle programların konseptine bağlı olarak kullanılan doğal ya da stüdyo dekorları televizyonun gerçekliğine önemli katkıda bulunmaktadır. Fiziksel olarak üretilen dekorların ister doğal olsun ister stüdyo içinde kullanılan dekorlar olsun bu hıza ayak uydurması pek mümkün olmadığı gibi aynı zamanda çok ciddi sınırlılıklar da içermektedir. Bu ikilem çalışmanın ana konusunu oluştururken aynı zamanda buna bir çözüm olarak sanal gerçeklik uygulama yöntemleri ile oluşturulan dekor biçimleri ele alınacaktır.

1.2. Amaç

Çalışmanın amacı, televizyonun dijitalleşme ile birlikte ekran kullanımında meydana gelen değişimlere vurgu yapmaktır. Televizyon programlarındaki dekor çalışmalarının dijital ekran kullanımı için planlama, tasarım, uygulama süreçlerinde yaşanan deneyimleri ortaya koymak amaçlar arasındadır.

Televizyon programlarında dekor kullanımının görsel anlatıya olan katkısının boyutları, yeni olanakların neler olduğu, gelecekte nasıl bir görsel fon kullanımının gerçekleştirilebileceği, sanal gerçeklik uygulamalarıyla televizyon yayıncılığındaki değişimlerin ortaya konması çalışmanın önemli amaçlarındandır.

Televizyon programlarındaki sanal gerçeklik ile ilgili belgesel çalışmasıyla ve kuramsal bölüm ile çalışma çeşitli amaçlara ulaşmaya çalışacaktır. Alt amaçlar;

- Gerçeklik kavramı televizyon yayıncılığının anlatım dilini nasıl etkilemektedir?
- Görsel anlatımda gerçeklik için dijitalleşmenin katkıları ne kadar büyüktür?
- Sanal gerçeklik uygulamalarının teknik sürece sunduğu fırsatlar ne kadar zorluklar içermektedir?
- Sanal gerçeklik uygulamaları stüdyo kullanımını doğrudan nasıl etkilemektedir?
- Sanal gerçeklik uygulamalarının başarısı için yaratıcı teknikler geliştiren sanatçılar ve grafik tasarımcılar niçin gerekmektedir?

- Sanal gerçeklik uygulaması sonsuz fon olanağı sunarken görsel malzeme kullanımında farklı disiplinlerden niçin yararlanmak gerekir?
- Sanal gerçeklik uygulamaları seyircinin ekranda gerçek zaman, mekân algısını nasıl etkilemektedir?
- Seyircinin gerçeklik algısı kadar televizyon sektöründe çalışan kişilerin de gerçeklik tepkisi nasıl benzer özellikler göstermektedir?
- Sanal gerçeklikte dekor uygulamaları için mekân kullanımı ve personel sayısı değişim ve dönüşüm meydana gelmekte midir?
- Sanal gerçeklik yazılımları ne kadar gelişirse gelişsin insan-yazılım etkileşimi niçin zorunludur?

Biçiminde belirlenmiştir. Bu amaçlar hem kuramsal bölümlerde hem de belgesel filmde yanıtlanmaya ve ulaşılmaya çalışılmaktadır.

1.3. Önem

Televizyon yayıncılığı iletişim teknolojileri ve alt yapıdaki gelişmeler ile içerik ve teknik açıdan büyük değişim yaşamaktadır. Dönüşümün nerelerde olduğuyla ilgili genel olarak kuramsal çalışmalar yapılmaktadır. Kuramsal çalışmaların çerçeveleri dünya ve Türkiye ölçeğinden hareket ederek, teknolojinin olanaklarını ele almaktadır. Ancak teknolojinin ve içeriğin birlikte ele alındığı aynı zamanda başarılı uygulama örneklerinin belgesel ile desteklendiği çalışmalar pek mümkün olmamaktadır. Bu çalışma televizyon yayıncılığındaki değişim tüm paydaşlarını bir araya getirmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarının televizyonda gerçeklik algısına katkısı adlı bu çalışma sanal gerçekliğin dünyada da en başarılı uygulaması olarak gösterilen TRT 2 Televizyonundaki tasarımlar ele alınmaktadır. Çalışmada “gerçeklik” kavramı felsefi ve görüntü teknolojileri açısından ele alınmakla birlikte sanal gerçekliğin televizyon ekranlarındaki kullanımını gerçekleştiren, prodüksiyon müdürü, yönetmen, sanat yönetmeni, görsel yönetmen, teknik yönetmen, grafik tasarımcısı, sanal gerçekçi artist gibi sürecin tüm paydaşlarıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarının kuramsal boyutunun ele alınması kavramın ortaya konması açısından önemlidir ve sanal gerçeklik felsefesinin televizyon yayıncılığındaki uygulamalarıyla nasıl örtüştüğü bu çalışmanın en önemli özelliklerinden birisidir. Çalışma sadece bir içerik çözümlemesi değildir. Çalışma sadece bir belgesel çalışması değildir. Tez çalışması kuramsal, tasarım, uygulama ve sektör bağlantılarını ortaya koymakta ve kesiştikleri alanları kuram-uygulama bağlamında betimlemektedir.

Türkiye’de sanal gerçeklik uygulamalarının televizyon boyutu ve özellikle dekordaki uygulama boyutu daha sonraki çalışmalara katkı sağlayacaktır. Yapılan çalışmaların sektöre uzak kalışı ve uygulamayı gerçekleştiren kişiler ile sanal gerçekliğin nasıl, niçin tasarlandığı, uygulandığı üzerine yapılan görüşmeler çalışmanın çok boyutlu özelliğini öne çıkarmaktadır.

Kuramsal çalışmada ve belgeselde TRT 2 televizyonunda kullanılan Zero Dancity teknoloji ile gerçekleştirilen sanal gerçeklik uygulamaları ele alınacaktır.

1.4. Varsayımlar

Sanal gerçeklik uygulamalarının televizyonda dekor çalışmalarında uygulanması ve görsel sanatçıların gerekliliği çalışmada bilginin, teknolojinin, uygulamanın ve sanatın buluşması anlamına gelmektedir. Çok uzun yıllar önce başlayan sonsuz fon uygulamalarının televizyon yayıncılığında perspektif ve ışık açısından zenginleştirilmesiyle yaşanan dönüşüm için öngörülerde bulunmak önemli hale gelmektedir.

- Televizyon yayıncılığında görsel unsurlar programların en önemli temel öğelerindedir.
- Televizyon programcılığında içerik ve teknik olarak dekor tasarımları için özel toplantılar yapılmaktadır.
- Televizyon programlarında kullanılan dekorlar yayın dönemlerinde yenilenmekte ve çok büyük ekonomik gider kalemini oluşturmaktadır.
- Televizyon programlarında kullanılan dekorların program konseptine uyması, biricik ve merak edilir olması ve seyircinin ilgisini ekranda toplaması için uygulama zorlukları bulunmaktadır.

- Televizyon programlarında kullanılan sanal gerçeklik uygulamaları ile görsel anlatım dilinde sonsuz olanaklar yaratılmaktadır.
- Sanal gerçeklik uygulamaları televizyon dilinin gelişimine katkı sağlarken, yönetmenin ekran düzenlemesine katkı sunmaktadır.
- Sanal gerçeklik uygulamaları ile yayınlanan programın her bölümüne ilişkin ayrı bir dekor tasarımı olanağı bulunmaktadır.
- Sanal gerçeklik uygulamaları ile sonsuz fon olanağı bulunurken çekim için izin alınması mümkün olmayan mekânlar dekor olarak kullanılmaktadır.
- Sanal gerçeklik tasarımları ile çok farklı disiplin ve karma malzeme ve anlayış ile dekor uygulamalarında mümkün olmayan mekânlar tasarlanabilmektedir.
- Sanal gerçeklik uygulamalarını gerçekleştirmek için uzman (yönetmen, sanat yönetmeni, sanal gerçeklik sanatçısı vb.) insan kaynakları gerekmektedir.
- Sanal gerçeklik uygulamalarının başarısı, insanlık gerçeklik algısına ne kadar yaklaştığıyla ilgilidir.

1.5. Sınırlıklar

Gerçeklik, sanal gerçeklik ve televizyon yayıncılığı ile seyircinin gerçeklik algısı kuramsal ve uygulama boyutu incelenecektir. TRT 2 televizyon kanalındaki sanal gerçeklik uygulaması Zero Dancity çalışmaları ele alınacaktır. Türkiye’de tek kullanım alanı olarak bu televizyon kanalındaki kültür sanat, tarih, eğitim, sinema, söyleşi, yarışma, müzik vb. programlarının dekor uygulamaları ve bunun televizyon anlatım diline etkileri üzerinde yoğunlaşılacaktır.

Zero Dancity teknolojisi ile gerçekleştirilen sanal dekor uygulamaların program konseptlerine olan görsel anlatım etkisi çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada televizyon yayıncılığında sanal gerçeklik kavramı ele alınırken gerçeklik kavramının en yoğun ilişkili olduğu televizyon programları çalışmaya konu edilmektedir.

TRT 2 kanalındaki Zero density uygulaması nitelik ve nicelik özellikleriyle ele alınacaktır. TRT 2 kanalının tüm programları sanal gerçeklik uygulamasıyla gerçekleştirilmektedir. Bu programların planlama, tasarım, uygulama ve yayın aşamaları sanal gerçeklik bağlamında konu edilecek ve tam aşamalardaki uygulayan uzman kişiler belgeselde bilgilerini paylaşacaktır.

Dijital Sanat adlı belgesel filmde, yapım müdürü, VR artist, yönetmen, teknik yönetmen, görsel yönetmen gibi uzman kişiler sanal gerçeklik uygulamasının televizyon ekranına aktarılması hikâyesi ortaya konmaya çalışılacaktır.

1.6 Tanımlar

Sanal Gerçeklik: Seyircinin, izleyicinin, kullanıcının, tüketicinin hangi mecrada olursa olsun, görüntünün gerçek veya yapay olduğunu ayırt edemediği tüm ortamlarda üretilenler olarak tanımlanabilir. Sanal, varolmayan ancak insan algısının etkilenmesiyle varlığına ilişkin tutum, davranış ve tepki verilen durumlardır.

Simülasyon: Jean Baudrillard tarafından ortaya konan kavramda, dünyadaki her şeyin simülasyondan oluştuğu, gerçek denilen şeyin gerçek olmadığı vurgulanır. Baudrillard dünyada gerçek ile simülasyonun ayırt edilemez olduğunu, gerçek ile gerçek olmayan veya gerçekle kurmaca arasında birbirine geçmiş bir yapı olduğunu savunmaktadır.

Sanal Artist: Yaratıcılığı öne çıkan, yönetmenin ve yapımcının fikirlerini görselleştiren, dijital her tür ortam için tasarım yapan, ekranda görülen görsellerin (fotoğraf, video, grafik vb.) gerçek olduğuna inandıran kişidir.

Yönetmen: Tez çalışmasında televizyon yönetmenliği bağlamında kullanıldığı için tanım da televizyon yönetmeni nitelikleriyle yapılmaktadır. Yapımcının proje aşamasında birlikte çalışmaya başlayan, bir fikrin televizyon programı haline gelmesi için yaratım, görsel tasarım, uygulama, yayın ve yayın sonrası aşamaların tek karar verici kişidir. Yönetmen fikrin görselleştirilmesinden ve uygulamalardaki yetkin, uzman kişilerin organizasyonu ve yönetilmesinden sorumludur. Sanal gerçeklik uygulamasında görsel tasarıma karar veren, açı ve ölçeklerde hazırlanan grafik/hareketli görüntü, gerçek dekor ve aksesuarların düzenlenmesinde tek yetkili kişidir. Yönetmen programın içerik ve teknik sunumunun her aşamasında tek yetkili ve karar verici olduğu kadar

sonuçlandırılmasını da sağlamakla sorumludur.

Teknik Yönetmen: Televizyonda yayın ve yayın sonrasındaki tüm teknik donanımın sorunsuz çalışabilmesi, sorun olduğunda çözümünü gerçekleştiren, tüm teknik ayarları gerçekleştiren teknik sorumludur. Sanal gerçeklik uygulamasında televizyon teknik yönetmeni, ilgili görselleri yönetmenin istediği biçimde kamera kontrol ile birlikte ekranda kullanılabilmesi için teknik düzenleme yapmaktadır.

Görüntü Yönetmeni: Yönetmen, yapımcı ve sanal artist ile sanal gerçeklik uygulamasının görsel tasarım uygulamasından sorumludur. Görüntü yönetmeni, stüdyoda ışık, dekor, kamera konumlandırılması, kamera açısı ve ölçükleri, rejide görsel yönetim konusunda yönetmenin direktiflerini yerine getiren ve yönetmenin görsel yardımcısı konumundadır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Giriş

İnsanoğlu yaşamın başladığı andan itibaren gerçek ve gerçek olmayan arasında yolculuk etmiş ve yaşamın içinde gerçek ve gerçek olmayan durumları sorgulamıştır. Hayatın içinde karşılaştığı durumları, yaşadığı olayları, hayallerini, rüyalarını, deneyimlediği, gözlemediği, eliyle tutup, gözüyle gördüğü olgulara ilişkin gerçeklik analizini yapmak insanın en önemli tartışmalarından olmuştur. Gerçek ve gerçek olmayan konusunda felsefe, fizik, kimya, biyoloji, tıp, matematik, psikoloji ve nöroloji vb. bilim dalları katkı sunmuştur.

Sanal gerçekliğin ilk örnekleri sinemanın başlangıcı ile aynı yıllara dayanmaktadır. 1900'lü yılların başında George C. Hale'nin 'Cineorama' adlı buluşunu Paris Fuarında göstermesinin ardından şehir şehir dolaşarak festivallerde gösterim yapmasına kadar uzanmaktadır (Er, 2019, s. 73). Cineorama bir deneyim ortamıdır ve kapalı mekânda tren yolculuğu simüle edilmektedir. Tren yolculuğu deneyiminin sanal gerçeklik olduğuna ilişkin tartışmalar bulunmasının nedeni, uygulamada teknolojik alt yapı o yıllarda gelişmemiş olması nedeniyle görsel illüzyonlar aracılığıyla deneyim gerçekleşmektedir.

Teknolojik alt yapının daha gelişmiş hali ile sanal gerçekliğin simülasyon olarak ortaya konması 1929 yılında Edward Link tarafından uygulanmıştır. Link, bir kişinin sığacağı bir kabin içine ekranlar ve ses cihazlarını yerleştirerek teknolojik yapının elverdiği ölçüde uçak eğitim sistemi yapmıştır. Simülasyona 'Link Trainer' adı verilirken uçak simülasyonu, teknolojik alt yapının nitelikleri ile sanal gerçeklik teknolojilerinin ilk örneğini oluşturmaktadır (Rabinovitz, 2006, s. 43).

Sanal gerçeklik uygulamaları deneyimleyenlerin bir araç yardımı ile yolculuk yapmaları mümkün olmaktadır. İnsanın ıplak göz ile herhangi bir alet yardımı olmaksızın gerçekleştirmesi için şu andaki teknolojiler yetersiz kalmaktadır. Üç boyutlu görüntülerden farklı olan sanal gerçeklik uygulamaları gözlük, kask vb. araçlarla görüntünün dijital ortamda gerçekliğinin sağlanmasıyla deneyimlenmektedir.

İnternet teknolojilerinin gelişimi başta askeri alanda araştırmalar ve uygulamalar yapılmış, savunma sistemini kontrol eden bilgisayarların birbirleriyle haberleşebilmeleri, otomasyon için gerçekleşmiştir. Bu gelişime paralel olarak sanal gerçeklik uygulamaları da Link Trainer uçak simülasyonunda olduğu gibi uçakları kullanan pilotlarda kullanılmaya başlanmıştır. Başlık ile pilotun uçuş deneyi elde ettiği simülasyon 1968 yılında Ivan Sutherland tarafından yapılan u boyutlu kask aracılığıyla sağlanmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarda da hava kuvvetleri pilotlarının uçuş eğitiminde kullanılan simülasyon uygulamaları; tıp, psikoloji, eğitim vb. birçok alanda gerçekleştirilmiştir (Emerson, 1993, s. 385).

Sanal gerçeklikle ilgili araçların geliştirilmesi ve gerçeğin dijital ortamda oluşturulması çalışmaları 2000’li yollardan itibaren hız kazanmaya başlamıştır. Oculus adlı şirket sanal gerçeklikle ilgili 2012 yılında ‘Oculus Rift’ ismiyle kişisel kullanıma yönelik olarak araç geliştirmiştir. Bu tarihlere kadar son kullanıcı hedefleyen, eğlenceye dönük sanal gerçeklik araçları kullanılabilir hale gelmemiş daha çok kamusal alanlarda kullanılmıştır. Buluşların yaygınlaşması kamudaki kullanımın ardından özel sektörde yaşamın, gündelik hayatın içine girmesiyle başlamaktadır. Askeri amaçlı ilk uygulamalardan sonra eğlenceye, sinemaya, gündelik deneyimlere yönelik buluşlar gerçekleştirilmesi sanal gerçeklik uygulamalarının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda video ile sanal gerçeklik ilişkisi Oculus Rift ile başlamış ve görüntüleri temel olduğu sanal gerçeklik uygulama ve araçları yaygınlaşmaya başlamıştır.

Sanal gerçeklik uygulamalarının video ile desteklenmesi ve zenginleştirilmesi için görüntüyü oluşturan kameraların ve yayın teknolojilerinin de sanal gerçeklik alt yapısına uygun olması gerekir. Ancak ilk yıllarda özellikle kamera üreticileri sanal gerçeklik için sistem değişikliği konusunda geç kalmışlardır. Görüntü kaynağındaki bu sıkışma nedeniyle sanal gerçeklik uygulamalarında başlangıç aşamasındaki animasyonlar ve iki boyutlu görüntülerden oluşan oyunlar ana yapıyı oluşturmaktadır. Görüntü sektöründeki Ricoh, Samsung gibi firmalar 2013-2014 yıllarından sonra sanal gerçeklik çalışmalarında nc rol oynamış ve 360° özelliğine sahip kameraları tanıtmasıyla da video ve sanal gerçeklik birlikteliği hızlanmıştır.

Sanal gerçeklik teknolojilerindeki gelişmeler daha önce televizyon ve sinemada gerçekleştirilmesi zor olan uygulamaları mümkün kılmıştır. Sonsuz fon uygulamaları televizyon ve sinemada başarılı biçimde uygulanmasının ötesinde çekim tekniği, insan kaynağı, zaman, ekonomik boyut gibi özellikler nedeniyle tercih edilmeyen sahneler sanal gerçeklik uygulamalarıyla gerçekleştirilebilmektedir. Sanal gerçeklik teknolojileri televizyon ve sinemanın anlatım diline olumlu katkılar sağlarken yeni anlatım biçimleri, yeni görsel anlatım tekniklerini de gündeme getirirken gelecekte çok daha gerçeklik algısına hizmet edecek biçimde gelişmesi mümkün olacaktır (Qadri, Hussain ve M. Jawed ve Atir, 2019, s. 11). Sanal gerçekliğin görsel imkânları, hayal edilenlerin gerçekleştirilebileceği özelliği ile televizyon ve sinemanın yeni dönemde gerçek görüntüler ile sanal gerçek görüntülerin birlikteliği sonucunda meydana gelecektir.

Sanal gerçeklik televizyon ve sinema yapısı ile geleneksel televizyon ve sinema anlatı yapısı tümüyle birbirinden farklıdır. Sanal gerçeklik uygulamasında televizyon ve sinema mekânlarının, stüdyolarının seyirci izleme deneyimini sağlayabilecek olması, seyirciyi pasif konumdan, görsel alanda gezebiliyor olması, gerçekliğin unsurlarından sesin ve ışığın anlatı içinde gelişmiş haliyle hissedilmesi, tüm bu sürecin kişisel deneyimlenmesi sanal gerçekliğin temel farklarındadır.

Sanal gerçeklik uygulamalarının yaygınlığı ve gündelik hayatın içinde eğlence, bilgilenme, iş deneyimi elde etme bakımından rutinleşmesi günümüz yayıncılık teknolojilerinin geldiği nokta ile doğrudan ilişkilidir. Dijital gösterim ortamları ve network ağının ulaşılabilir olduğu zamanda televizyon ve sinemanın sanal gerçeklik olanaklarından faydalanmaktadır. Günümüzde bilgilenme, deneyim elde etme, kültürlenme, araştırma vb. birçok gereksinim youtube, vimeo gibi dijital video ortamlarından sağlanmaktadır. Bu dijital video platformları sanal gerçeklikle ilgili örnekler yayınlamaktadır. Sanal gerçeklik deneyimi yaşamak isteyen bireyler ise klavye ve fare video platformlarında bu gereksinimlerini karşılarken yine de sanal gerçeklik karşılığı olmamaktadır. Sanal gerçeklik uygulaması kask veya gözlük aracılığıyla görüntülerde boyut değiştirme halidir. Henüz iki boyutlu yayın yapan video platformları, oyunlar vb. ortamlar sanal gerçeklik deneyimi anlamına gelmemektedir.

Sanal gerçeklik teknoloji dinamik sürecin sonucunda gelişmektedir. Her an yeni özellikleri içiren yeni araçlar sanal gerçekliği nitelikli hale getirmeye çalışırken “gerçek” anlamda televizyonda ve sinemada sanal gerçeklik deneyiminin yaşandığına ilişkin tartışmalar devam etmektedir. Televizyon ve sinemada sanal gerçeklik uygulamalarının kabul edilmemesinin nedeni; tam anlatılarda içerik ile teknoloji etkileşimi zorunluluğudur. Sanal gerçeklik bilgisayar oyunlarında hikaye akışına, öykünün gelişimine bağlı olarak oyuncunun akışa dahil olması, aktif olarak oyunun içinde tercih yapabilmesi ve sanal gerçeklikte etki etmesi gerçekleşmektedir. Ancak televizyon ve sinemalardaki sanal gerçeklik uygulamalarında seyircinin/deneyimleyenin hikâyeye dâhil olması ve müdahale etmesinin yanında izleyici etkilemesinden hikâyenin değişimi söz konusu olmamasıdır. Teknoloji ve içerik (öykü) karşılıklı etkileşim halinde olmalıdır. Bilgisayar oyunlarındaki sanal gerçeklik ile gözlük veya kask ile oynayan oyuncu canlı olarak akışa müdahale etmekte ve sayısız yeni seçenek ile karşılıklı bir oyun gerçekleşmektedir. Ancak televizyon ve sinemada seyircinin yeni deneyimlerine alternatifler sunabilmek için bu ihtimallerin kayıt altına alınmış olması gerekmektedir. Video alanında sanal gerçeklik uygulamalarının bilgisayar oyunları kadar gelişmemiş olması ve sanal gerçeklik deneyimlerinin tam oluşmadığı itirazları bu nedenledir (Damlani, 2017, s. 1).

2.2. Gerçeklik – Sanal Gerçeklik

Gerçek olanın ve sanal olanın tanımı yapmak sanal gerçekliğin ortaya konmasında büyük önem taşımaktadır. Gerçeğin tanımını yapabilmek için gerçeğin kaynağının neler olduğu ve kontrolünün nasıl yapıldığı önemlidir. İnsan gerçeği nasıl tanımlar ve gerçeğin niteliklerini nasıl belirler yanıtını vermek için gerçeğin dinamiklerini ortaya koymak gerekir. Birçok özelliği içinde barındıran bir tanım ile gerçek, var olan ve hep var olacaktır. Hafızaya gereksinim duymadan, hafızayla ilişkisi olmayan biçimde duyu organları ile gözlemlenebilen, hissedilebilen, koklanabilen, duyulabilen vb. her şey gerçektir (İpek, 2020, s. 1062).

Gerçekliğin birçok tanım yapılmaktadır ancak en basit haliyle gerçeklik, insanın bilinciyle bağlantılı olmaksızın, evrende somut ve nesnel olan her şeyi ifade etmektedir.

Varlık sorgulamasını yapan felsefe açısından da var olmayanın zıddı olan her şey nesnel olarak vardır ve gerçeği ifade etmektedir. (Hançerlioğlu, 2010, s. 131).

Sanal kavramı, var olmanın zıddı, gerçeklikten uzak olma hali olsa da sanallık kavramı daha çok gerçeğin dijital içerik, dijital araçlarla ve dijital ortamda dönüşmüş halini anlatmaktadır (Demir, 2019, s. 12). Bireyin gerçeklik olarak adlandırılan var olanın, nesnel hali bir yana kendi düşündüğü, inandığı ve var olduğunu düşündüğü haline sanal gerçeklik felsefesi tanımlaması yapılmaktadır. Sanal gerçeklik kavramı sadece dijital ortamdaki kavram olarak değil aynı zamanda insanın iç dünyasında düşündüğü ve gerçekliğini kendisinin oluşturduğu sanallığı da anlatmaktadır. Tüm bu tanımlarla sanal ile gerçeklik ve kişinin kendi dünyasındaki gerçekliği kavramları birbirine girmektedir.

Sanal (virtual), var olmayan ancak zihnin var olduğuyla ilgili tanımlaması olan durumları ifade etmektedir. Sanal gerçeklik, deneyimleyen, seyircinin, oyuncunun, kullanıcının dijital teknolojiler ile oluşturulmuş görüntü uzamı boyutunda, zaman ve uzam boyutunda öyküye girmesi ve tüm süreç ile etkileşim içinde olabilmesidir. Teknolojik alt yapının olanaklarıyla bilgi ve eylem girişi yapılması, hareket, duyu tepkileri alması, dokunması ile oluşan süreçteki teknolojik araçlar tarafından yeniden üretilen animasyon, video görüntü, ses gibi malzemelerin kullanıldığı ortam sanal gerçekliktir (Kuruüzümcü, 2010, s. 94).

Kuruüzümcü'nün tanımındaki tüm unsurlar günümüzde kullanılamasa da sanal gerçeklik tüm sürecin içinde aktif, dinamik bir akışı gerektirmektedir. Sanal gerçeklik, televizyon ve sinema gibi alanlarda bu boyutuyla tam kullanılamasa ve deneyimlere olanak sağlamasa da kurmaca içerikler ve belgesellerde yeniden üretilen gerçeklik olgusu, sanal gerçeklik ile yeni anlatım biçimleri oluşturabilecektir.

Sanal gerçeklikle ilgili yapılan tanımlarda sürecin etkileşimle beraber yürüdüğü görülmektedir. Özellikle bilgisayar oyunlarında yeniden üretilen görüntüler ve oyun ortamlarına göz önüne alındığında oyuncuların tüm süreçte bireysel veya ekip halindeki eylemlerinde kendi aralarında ve tasarlanmış oyun ile birçok boyutta etkileşim yaşadıkları görülmektedir. Bilgisayar oyunlarının çok uzun süreler oynanması, oyuncular arasında ve oyunun kendi katmanlarıyla etkileşimi tüm duyu organlarını destekler biçimde gerçekleştirilmesi sanal gerçeklik uygulamasının niteliklerini kapsamaktadır. Bu boyutu

ile televizyon ve sinemanın sanal gerçeklik uygulamalarıyla şimdilik etkileşimli içerikler ortaya koyamaması nedeniyle gelişime açık alanlar olduğu görülmektedir. Televizyon ve sinemadaki sanal gerçeklik uygulamasında seyircinin öykünün içinde, mekânda ve karakterin yanında olma duygusunu içerek hali için içerik ve teknolojik gelişmeler henüz beklenen aşamada değildir. Deneyimleyen bireyin ortamda olma hissi, herhangi bir aracı olmaksızın öyküde olma hali sanal gerçekliğin etkilerini göstermektedir (Erkılıç ve Dönmez, 2020, s. 322).

Televizyon ve sinemada sanal gerçeklik uygulamalarının beklenen seviyede olmaması, teknolojik yetersizlikler ile içerik üretimindeki dönüşümün sağlanamaması yanında üç boyutlu görüntü teknolojileri bulunmaktadır. Televizyon yayıncılığında üç boyutlu kameraların varlığıyla beraber yayıncılık teknolojilerinin eşlik ettiği ve gösterim cihazı olarak üç boyutlu televizyonların yıllar önce çıkmasıyla örnekler de yer almaktadır. Türkiye’de futbol karşılaşmaları, bazı belgeseller üç boyutlu televizyonlarda yayınlanmış, üç boyutlu özelliğe sahip gözlükler ile seyredilmiştir. Ancak üç boyutlu görüntünün seyredilmesi sürecinde psikolojik, biyolojik sorunlar ortaya çıkmıştır. Programların başında belli bir süre üç boyutlu görüntü izlenmesi, ara verildikten sonra tekrar izlenmesi uyarıları yapılmıştır. Bu dezavantajlar üç boyutlu görüntü teknolojilerinin ve televizyon yayınlarının gelişmesi önündeki engeller olarak yer almıştır.

Sinemada üç boyutlu teknolojilerinin kullanımı televizyona göre daha yaygın olmuştur. Üç boyutlu özelliklere sahip filmler sinema salonlarında, üç boyutlu gözlükler ile seyirci tarafından izlenmektedir. Sinema salonlarının karanlık bir ortamda ve metrelerce büyüklükteki beyaz perdedeki gösterimde üç boyutlu uygulamalar verimli olarak kullanılmaktadır. Sinema salonlarındaki gösterimin belli bir zaman aralığını içermesi ve perde ile seyirci arasındaki mesafe sanal gerçeklik duygusunu, hissini tüm duyu organlarıyla desteklenmiş halde olmaktadır. Ancak sinemadaki üç boyutlu gösterimlerin de film içeriklerinin (öykü), filmin mekânlarının, ses ile etkileşimini sağlayacak biçimde tasarlanırken üç boyutlu teknolojilerle eş zamanlı uygulanması büyük önem taşımaktadır.

Görüntülerin kayıt sürecinde 360° kayıt özelliğine sahip kameraların kullanılması, görüntülerin sanal gerçeklik özelliği için sanal gerçeklik başlığının veya gözlüğünün

varlığı seyircinin deneyimini ve interaktif biçimde etkileşimi sağlamaktadır. Sinemada sanal gerçeklik için aynı süreçlerin gerçekleştirilmesi gerekirken düz ekranda ve düz perdede üç boyutlu, 360° video seyredilmesi sanal gerçeklik deneyimi anlamına gelmemektedir. Üç boyutlu görüntü de olduğu gibi sanal gerçeklik teknolojilerindeki deneyimlerde de öykünün yapısı, kayıt teknolojileri, gösterim teknolojileri, izleme teknolojileri de birbiriyle uyumlu sanal gerçeklik niteliklerini taşıması gerekmektedir.

2.3. Sanal Gerçeklik - Simülasyon

Sanal gerçeklik, fiziksel gerçekliği dijital ortamda meydana getirme süreci olarak tanımlayanlar bulunmaktadır. Fiziksel gerçekliği, insanların duyu organlarıyla gerçekliğini yaşadıkları her tür sürecin dijital ortamda yeniden “mış gibi” üretilmesi çabasına ilişkin geliştirilen teknolojiler, bireyin var oluşunu desteklemeye çalışmaktadır. Sanal gerçekliğin uygulamasındaki yeniden üretim kavramı gerçeklik ve sanal gerçekliğin ayırt edici özelliği olsa da yeniden üretme eylemi sorgulanmaktadır. Yeniden üretme süreci bir çeşit simülasyon olarak kabul edilmektedir. Sanal gerçekliğin ilk uygulamasındaki uçak simülasyonunda, tren simülasyonunda olduğu gibi sanal gerçeklik ve simülasyon kavramlarının ilişki ele alınması gerekmektedir.

Simülasyon kavramı Fransızca kaynaklıdır ve benzetim, öğrenci gibi anlamları bulunmaktadır. Simülasyon ayrıca taklit etme, benzeyen yapma, öğrenme amacıyla kopyasını yapma tanımlarını içermektedir (Demir, 2019, s. 14). Simülasyon var olana benzeyen, onun niteliklerini deneyimlemeye yardımcı olan, onun yerine geçebilecek içerik ve teknolojileri kapsamaktadır. Simülasyon bir bakıma içerik veya teknolojik süreçlerin farklı zaman ve mekânda yaşanması anlamına gelmektedir.

Simülasyon kavramı araç, makine, sistem, bilgisayar gibi sadece teknolojik araçların geçirdiği bir aşama değil aynı zamanda bir olay örgüsünün işleyiş yapısı, olay çözümlemesi, analiz edilmesi için sistemleştirilmesi süreçlerin belirlenmesini de içermektedir. Herhangi bir sürecin incelenmesi, gösterilmesi veya ortaya koyulabilmesi için model-maket, bilgisayar yazılımlarıyla suni biçimde yeniden üretilmesini tanımlamaktadır (Baudrillard, 1998, s. 7). Simülasyon kavramı tıp, eğitim, mühendislik, psikoloji, televizyon, sinema, siyaset, ekonomi gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

Son yüzyılda meydana gelen teknolojik gelişmelerin sonucunda simüle edilmiş gerçeklikler ve simülasyonların toplumsal yaşamdaki etkileri ve dönüşümleri üzerine Fransız kültür kuramcısı, sosyolog, Filozof Jean Baudrillard kuramsal çalışmalar yapmıştır. Dijitalleşmenin yeniden üretim gerçekleştirerek “mış gibi” olan sonsuz sayıda yeni gerçekler ürettiğinden hareketle simülasyon kuramında bunun mümkün olduğu ileri sürülmektedir. Dijitalleşme öncesinde geleneksel teknolojilerde tüm süreç kendisiyle devam ettiği için azalan, çoğalan, biten “şey”in kendisi iken dijitalleşme sonrasındaki tüm süreç “şey”e karşılık gelen sayılardan, “şey”den bağımsız onu ifade eden bilgilerden oluşmaktadır. Bu bağlamda dijitalleşme, olayların, araçların, süreçlerin, duyguların “mış gibi”sini yeniden üretmektedir.

Simülasyon dijitalleşme ile birlikte teknolojinin ürettiği görsellerden oluşan ve kişiye sunulduğunda gerçek duygusunun varlığına inandırılan bir evren oluşturmaktadır. Bu evren insan bilincinde gerçek gibi algılanırken aslında bu dünya tümüyle kurmacadır. Gerçek olmayan yapıda sadece imgeler vardır ve bandan başka hiçbir gerçeklik olmayan yapı bulunmaktadır. İmgelerden, görsellerden oluşan gerçekler kurmacadır başka türlü var olamazlar ve görsel gerçekler yeniden üretilir ve tüketilir, biter (Bayrı, 2011, s. 96). Baudrillard’ın kavramsal çalışmasından sonra simülasyon üzerine yeni kavramlar geliştirilmiş, simülakr ve hiper gerçeklik gibi terimler ortaya konmuştur.

Gerçek ve gerçek olmayan arasındaki çizgiye ilişkin tartışmalar yapılırken Baudrillard, dünyadaki her şeyin de simülasyon olduğunu iddia ederek yaşanan evrenin gerçekliği ifade etmediğini belirtmektedir. Simülakr ve simülasyon çalışmasında Baudrillard, özellikle dijitalleşme ile birlikte gerçek ile simülasyon arasındaki farkın ortadan kaldığını, birbirinden ayrılmalarının mümkün olmadığını söylemektedir. Evrendeki gerçek ile gerçek olmayan, simülasyon ile gerçek, kurmaca ile kurgusal olmayan arasındaki fark simülasyon tarafından yok edilmektedir (Baudrillard, 1998, s. 16).

Simülasyon kavramının boyutları ortaya koyma çalışan Baudrillard, yeniden üretim süreci içinde birbirine yakın gibi görünen ve karıştırılan iki kavramın altını çizmektedir. Bu iki kavram ‘gizlemek’ ve ‘simüle etmek’tir. Genel bir bakış ile birbirine yakın kavramlar gibi olsa da sanal gerçeklik sürecinde insanın algısının, tanımlamasının farklı boyutlarını ortaya koymaktadır. Gizlemek; bireyin kendinde var olan özellikleri,

niteliklerini sanki kendisinde yokmuş, bulunmayan, var olmayan bir özellik”miş’ gibi yansımasıdır. Simüle ise karşıt olarak insanın kendisinde var olmayan, fiziksel var olmayan bir durumun, özelliğın var”mış” gibi davranması, yansımasıdır. Gizlemek var olanı yok sayarken, simüle etmek ise var olmayanı varmış gibi algılar. Bu algılama var olan bir şeyin taklidi, kopyası biçiminde değil yeni bir şeye dönüştürerek “gerçeğın” kendisini ifade eder (Güzel, 2015, s. 72).

Baudrillard, sanal gerçeklik sürecini simülakr ve simülasyon kavramlarıyla açıklamaktadır. Her iki kavramda birbiriyle bağımlı konumdadır ve sürecin duygu durumlarını tanımlamakta kullanılır. Baudrillard, simülakr ile simülasyon arasındaki ilişkiyi hastalık, hasta taklidi süreçleriyle ortaya koymaktadır. Hasta taklidi eden, hasta gibi davranan, hasta kişinin duygularını ve fiziksel özellikleri varmış gibi yaşayan kişinin hasta olup olmadığı muayene ve analizler sonucunda ortaya çıkmaktadır. Hastalığı simüle eden kişide hastalığa ait komplikasyon olabilir, belirtileri taşıyabilir. Ancak hastalık taklidi ile ilgili sürekli yeniden üretilen gerçeklik nedeniyle kişinin hastalığının var olup olmadığı kesin biçimde değerlendirilememektedir. Gerçekliğin sürekli yeniden üretimi ile oluşan durumdaki hasta ise simülakrdır.

Simülakrlar, sadece sanal gerçeklik uygulamalarında değil yaşamın her alanında ve her zaman ortaya çıkmaktadır. Reklamlarda gösterilen kişilerden gerçekten o bembeyaz dişlere sahip insanlar var mıdır? Yoksa reklam ajansları tarafından pazarlama unsuru olarak kullanılan simülasyon mudur? Bunu bilmek pek mümkün değildir. Yaşamın başka alanlarında da ideal insan tipi olarak sunulan ancak başka kimselerin pek benzer özelliklerde olması mümkün olmayan durumlar da birer simülasyon gibi sunulmaktadır. Yaşamın içinden gerçeğın süreçte dönüşerek herhangi bir bağlama gereksinim duymadan ikonlaştırılmış, modelleştirilmiş kişiler aracılığıyla yeniden gerçekleştirilmesine, üretilmesine, meydana gelmesine hiper gerçeklik tanımı yapılmaktadır.

Hiper gerçeklik toplumdan tümüyle kopuk var olduğu konusunda ciddi şüpheler olan ve kontrollü olarak üretildiği belli olarak süreçler için geçerlidir. Hiper gerçeklik, gerçekliğin üretilmesinde simülasyon kavramının laboratuvar ortamında her şeye müdahale edilmiş haliyle gerçekleşir. Baudrillard, bu aşamada gerçekliğin hangi aşamalarda gerçekleşirse gerçekleşsin yok olması, görünmemesi halinde hiper

gerçekliğin meydana geldiğini ileri sürer (Baudrillard, 1998, s. 115). Kitle iletişim araçları yanı sıra internet tabanlı platformlar, gerçeklik çizgisini kaybederek hiper gerçekliğin yerleşmesi, oluşması, önerilmesi konusunda en üst düzey katkı vermektedirler. Gerçek dünyadan simülasyon dünyasına geçişte iletişim araçlarının mesajları toplumlar tarafından kolayca ve gönüllü olarak kabul edilmektedir.

Sanal gerçek tanımlarına bakıldığında gerçek-kurmaca, sanal gerçek-gerçek, simülasyon-simülakr kavramlarının hayatın her alanındaki yansımaları bağlamında gerçek boyutunun değişim ve dönüşüm yaşadığı anlaşılmaktadır. Baudrillard'ın savıyla yaşanan evrende her şey yeniden üretilmektedir ve sanal gerçeğin yansıması olarak simülasyon her aşamada hayatın içinde bulunurken gerçek olan tüm olgularda yeniden üretilmektedir. Gerçeğin yeniden üretimi ile birlikte yaşam pratikleri ve kişilerarası ilişkilerde yansıması gerçekleşmiş ve gerçeklik çizgisinin kaybolduğu, gerçek bağlamının bulunmadığı hiper gerçeklik ortaya çıkmaya başlamıştır.

2.4 Sanal Gerçekliğin Görsel Boyutu

Geleneksel televizyon ve sinema yayıncılığında konvansiyonel bir yapı söz konusu olduğu için görüntü, ses ve grafik, animasyon teknolojilerinin olanaklarıyla doğrudan bağlantılı alışkanlıklar söz konusu idi. Mekân kullanımı, kameraların duyarlılıkları, ışık, ses ve grafik boyutu öykünün içeriğini ve öykü akışını belirlemektedir. Sinemanın tam endüstrileşmesini tamamlayamamış olması, teknolojiyle ilişkilerde öykü ile etkileşim kurulamaması nedeniyle yeni standartlar belirlenebilmektedir. Ancak sanal gerçeklik teknolojileriyle geleneksel yayıncılıktan farklı sınırlılıklar ortadan kalkmaya yeni fırsatlar ve anlatım biçimleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Er, 2019, s. 84).

Sanal gerçeklik teknolojileriyle üretimi yapılan filmler, televizyon programları üretim ve izleme deneyimi açısından birçok yenilik içermektedir. Seyirci sanal gerçeklik ürünlerini seyrederken her anlamda yeni bir keşif, yeni bir tanıma ve algılama duygusu ile öykünün ve ortamın kendisinde olma duygusunu yaşamaktadır. Seyircinin yeni deneyimleri kadar film yapımcıları, yönetmenler, yaratıcı ve teknik ekipler de keşif, tanıma ve algılama deneyimleri yaşamaktadır.

Seyircinin alıştığı seyir eylemi dışında yeni aletler, yeni hikâyeler, yeni film üretim teknikleri ile geleneksel yayıncılıktan farklı bir anlatım deneyimi ortaya çıkmaya başlamaktadır. Yapımcıların amaçları olarak seyircinin sanal gerçeklik yöntemiyle üretilen filmlerde yabancılaşmadan, ortamda olma hissini yaşamaları ve deneyimden çok keyif almaları, izleme sürekliliğinin sağlanmasıyla yayıncılık cazip hale gelmeye başlamaktadır.

Sanal gerçekliğin aktif uygulandığı alanlardan birisi olarak bilgisayar oyunlarında oyuncular, eylemlerin niteliğine bağlı olarak kazalar yaşamaktadır. Oyunda karakterin yürümediği ancak ilerlemenin olduğu yerlerde yürüyen oyuncular, tırmanmaları gerektiğinde elleriyle tırmanma eylemini gerçekleştirebilecekken dengesini bozun düşen oyuncular, simülasyon uygulamasının örneklerini ortaya çıkarmaktadır.

Simülasyonun bilgisayar oyunlarındaki deneyimlerine benzer deneyimler ilk kez yaşanmamaktadır. İlk sinema filmlerinin gösterimlerinde, seyirciler trenin salonun içinde olduğunu zannedip kendilerine geldiği hissine kapılarak salondan panikle çıkmalarıyla benzer özellikler taşımaktadır. Burada geleneksel televizyon ve sinema gösterimlerindeki deneyimler ile sanal gerçeklik uygulamalarındaki gerçeklik hissi karşılaştırıldığında, simülasyonlardaki duygu aktarımının ve gerçekliğin yeniden üretiminin daha etkili olduğu ifade edilmektedir (Pallavicini, Pepe, ve Minissi, 2019, s. 15).

Sanal gerçeklikte görüntü kayıt etme temel farklılık olması nedeniyle görüntünün yakalanması, gerçeklik duygusunun, hissinin seyircide oluşabilmesi için kayıt teknolojilerinin özelliklerini belirlemek gerekmektedir. Sanal gerçeklikte video görüntüsü yakalamanın yöntemlerinden biri 360° derece, çok yönlü çekim yapabilen kameralardır. Günümüzde de birçok tanım videosu hazırlanırken 360° derece deneyim duygusunu vermesi için çalışmalar yapılmaktadır. Kullanıcılar 360° derece kayıt edilen görüntülerle istedikleri mekânı, kendileri ortamday'mış' duygusu ile gezebilmekte ve deneyimlemektedir.

Sanal gerçeklik için görüntü yakalanmasının diğer yöntemi ise geleneksel kameralara farklı aparatlar takarak çok yönlü görüntü almasını sağlamak için donanımlı hale gelmesidir. Teknolojiler hiçbir zaman kendinden önceki tüm teknolojileri yok sayıp en yeni ve tek haliyle sistem üretimi gerçekleştirmezler. Önceki teknolojilerin atıl

kalmaması için yeni teknolojilerle birlikte kullanımını sağlamak için çeviriciler kullanılmaktadır.

Sanal gerçeklik görüntüleri sadece video görüntülerinden oluşmamakta, grafik ve animasyon görüntüleri de sanal gerçeklik malzemeleri olarak kullanılmaktadır. Özellikle bilgisayar tabanlı sanal gerçeklik uygulamalarında üç boyutlu animasyonlar, sanal grafikler gerçeklik duygusunu destekleyen unsurlardır. Son yıllarda bilgisayar tabanlı çalışmalarda yapay zekâ ile hakkında hiçbir bilgi sahibi olunmayan, görseli bulunmayan konularda gerekli tanımlamalar yapıldıktan sonra tümüyle bilgisayar üretilmiş görseller birçok alanda kullanmaya başlamıştır. Bilgisayar üretilmiş görseller, üç boyutlu animasyonlar ne kadar modellemeyle var olan görsellerden, gerçek görüntülerden yararlı olsa da tümüyle “üretilmiş” görüntülerdir ve sanal gerçekliğin en temel içeriğini oluşturmaktadır.

2.4.1. Çok yönlü kameralar

Sanal gerçekliğin görüntü kaynaklarından olan kameralar, insan gözünün yapısına benzer biçimde görüntü kayıt sistemine sahip araçlardır. Konvansiyonel kameralardan farklı olarak çok yönlü, 360° derece kameralar gerçeklik hissini verebilmek için insanın gündelik hayatında yaptığı hareketler ile gördüğü görsellere ilişkin görsel alt yapı sunmaktadır. İnsan aksiyonun, eylemin içinde akışta ne yapmak istiyorsa gerçek yaşamın benzeri olarak sanal ortamda da aynı deneyimi yaşamaktadır.

Çok yönlü kameralar televizyon ve sinema sektörüne ciddi katkılar sağlamıştır. Ancak 1990'lı yıllarda katadiyoptrik mercekler, 2000'lerden sonra üretilen 180° ve daha geniş görüş açısına sahip balıkgözü mercekler sanal gerçeklik için olması gereken 360° kameraların üretilmesinde büyük katkı sunmuştur (Scaramuzza, 2014, s. 552).

Çok yönlü kameralarda çok mercek bulunmaktadır ve çok sayıda ayna aracılığıyla tek bir kamerada 360° görüntü kayıt edebilmektedir. Çok yönlü kameralarda kayıt edilen görüntülerin 360° ile izlenme deneyiminin gerçekleştirilebilmesi için kayıt işleminin ardından bilgisayar yazılımıyla ilgili işlem yapılması gerekmektedir. Çok yönlü kayıt edilen görüntülerin izlenebilir hale gelmesi için kayıt yapısındaki bir sorunun çözülmesi gerekmektedir. Çok yönlü kameralardaki çok sayıdaki objektifin aynı görüntüyü

çekerken, bir merceğin görüntü bitişi ile diğer bir merceğin başlangıç görüntüsü üst üste binmektedir. Bu yüzden her objektifte çakışan görüntülerin kayıt işlemi sonrasında düzeltilmesi, temizlenmesi işlemi yapılmaktadır. Kayıt sonrası işlemler nedeniyle görüntü kalitesinin düşmesi durumları söz konusu olduğu için çok yönlü kameralar yıllar içinde bu sorunu çözen yeni modeller geliştirdiler (Nether, 2015, s. 1).

Çok yönlü kameraların kayıt yakalama süreçlerinde ayrıca gerçeklik duygusunu ve üç boyutlu perspektifi verebilmek için insanın sağ ve sol gözünün aynı anda kayıt işlemi yapabilmesi gibi her iki göz ayrı ayrı görüntü kayıt edilmesi, işlenmesi ve birleştirilmesi aşamaları gerekmektedir. Merceklerin başlangıç ve bitişlerindeki çakışmadaki temizleme işlemine benzer biçimde sağ ve sol göz için kullanılan farklı kameralarda bu birleştirme işlemi de zaman kaybı ve görüntünün gerçeğe en yakın hali olmasını sağlayan detay ve doku kaybı nedeniyle ilk zamanlarda çok yönlü kameraların tercih edilmesinde sorunlar yaşanmıştır.

Çok yönlü kameraların bu sınırlılıkları nedeniyle yapımcılar ve içerik üreticileri işlevsel olmayan bu kameraları daha az tercih etmiştir. Ayrıca çok yönlü kameraların çözünürlükleri (4096x2160) ve kare sayısı (saniye başına 30) da sanal gerçeklik uygulamasının kalitesini ve tercih edilebilirliğini olumsuz olarak etkilemiştir. Daha sonraki yıllarda çözünürlükleri (7680x4320) de kare sayısı (60-90) seviyeleri yayıncılığa uygun hale gelmeye başlamıştır.

2.4.2. Çoklu geleneksel kamera kullanımı

Sanal gerçeklik görseli oluşturmanın bir başka yolu ise önceki teknolojilere sahip konvansiyonel çoklu kamera ile görüntü yakalama işlemidir. Küresel görüntü elde edebilmek için 360° çok yönlü biçimde kameraları yerleştirmek gerekmektedir. Konvansiyonel kameraların çok yönlü çekimleri için çeşitli aparatlar bulunmaktadır. Ancak bu kadar çok konvansiyonel kamerayı 360° ile yerleştirebilmek, kameraların fiziksel yapıları, alan derinliği ve perspektif bozulmasına neden olmaları yanında kayıt işlemi sonrasında kurgu aşamasında manuel olarak görüntülerin küre biçiminde birleştirilmesi aşamasında sorunlar yaşanmaktadır.

Konvansiyonel kameraların sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılmasının belirtilen zorluklarının yanında konvansiyonel kameralar görüntü kalitesi, alan derinliği gibi konularda çok yönlü kameralara göre daha avantajlı konumdadır. Çok yönlü kameralarda elde edilen görüntüler, kameralardaki çok sayıda mercekle ve teknik alt yapısı nedeniyle görüntü kalitesi ve mercek tabanlı derinlikle sınırlılıklar yaşamaktadır.

Sanal gerçeklik uygulamalarındaki görüntü kayıt sistemleriyle ilgili gelişmeler verilirken bu süreçte deneyim ön plana çıkmaktadır. Deneyimlerdeki tecrübeler ve süreç değerlendirilmelerine bakıldığında günümüz görüntü kayıt teknolojilerindeki kamera sistemleri ilk dönemin sorunlarını ortadan kaldırmıştır. Sanal gerçeklik için çok yönlü kamera çekim aşaması ve görüntünün niteliği ve mercek tabanlı derinlik gerçekliğe uygun niteliktedir. Ayrıca kayıt sonrasındaki kurgu aşaması ve manuel yapılan işlemler için gerekli yazılımlar ile otomatik biçimde gerçekleştirilmektedir.

2.5 Sanal Gerçeklik İçerik Üretimi

Sanal gerçeklik görsel anlatı araçlarından televizyon ve sinemada farklılıklara neden olmuştur. Sanal gerçeklik teknolojilerindeki değişim aynı zamanda içerik üretiminde de dönüşümler meydana getirirken alt yapıyı oluşturan yayın teknolojilerinin yeni olanakları dekor, ışık gibi stüdyo ortamlarında ve program yaratım sürecini farklılaştırmıştır. Özellikle televizyon yayıncılığında stüdyo ortamının tasarımı bağlamında teknik dönüşümler yaşanmaktadır. Stüdyolar gerçek dekor unsurlarını, sanal gerçeklik içinde yer verecekleri kadar ile sınırlı tutmakta, mekân kullanımını optimize olmaktadır.

Sanal gerçeklikle ilgili içerik zenginleşmesi teknolojik gelişmeye paralel olarak devam etmemiş, “bekle gör” politikası izlenmiş ve karma bir içerik yapısı uygulanmıştır. Teknolojik gelişmelerin olgunlaşma aşamasının beklenmesi aynı zamanda içerik ve tekniğin birbirini desteklemesi dinamiğinin başlangıçta eksik kalmasına neden olmuştur. Sanal gerçeklikle ilgili teknolojik belirsizlikler, sınırlılıklar nedeniyle içerik üretimi yavaş ilerliyor olsa da yeni gelişmeler ile program yapım ve yönetim süreçleri uygun hale gelmeye başlamaktadır.

Konvansiyonel kamera kullanımı aynı zamanda setin, kamera önü ve kamera arkası ayırımı nedeniyle belli açı ile kayıt alınabilmektedir. İnsan gözüyle bağlantılı bir açı ile

kayıt işlemleri gerçekleştiren konvansiyonel kameraların aynı zamanda görüntüleme biçimine uygun olarak genel stüdyo düzenlemesi yapılmaktadır. Ancak sanal gerçeklik uygulamaları ile çok yönlü kamera kullanımı gerçekleştirildiği için ayrıca sunucu kullanımı, konuk yerleşimleri, kostüm ve aksesuarlar, fon için hazırlanmış olan görsellere göre kamera yerleşimleri ve açı, ölçek düzenlemeleri yapılması gerekmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarında kamera önü ve kamera arkası ayırımı ortadan kalkmaktadır.

Stüdyo çekimleri bağlamında konvansiyonel kamera kullanımı gereği gereksinimler kısa sürede hızlı biçimde hazırlanabilmektedir. Sanal gerçeklik için çok yönlü kameralar devreye girdiğinde ise düzenlemeler yayın aşaması öncesinde, ön yapım aşamasında hazırlanması gerekmektedir. Yapım öncesi aşamada görsel, yazılı anlamda tüm malzemeler hazırlanmakta ve akış için provalar yapılmaktadır.

Konvansiyonel kameraların kullanıldığı bir çekim aşamasında set ortamında kayıt işlemi için dramatik anlatıya uygun ışık konumlandırılması yapılmaktadır. Ayrıca çekim aşamasında ses kayıt işlemi için mikrofon veya başka ses kayıt araçları kullanılırken, kadrada görünmeyen yerde mikrofonlar yerleştirilmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarında ise 360° kameralarda yapılan çalışmalarda sahne her yer olduğundan kamera ve mikrofonlar her bir çekim için yönetmen ve görüntü yönetmeni tarafından ayrıca çözüm üretilmesi gerekmektedir. Sınırlılıkların aşılması için yönetmen referans görüntü monitörleriyle çekimi gerçek zamanlı olarak izlerken görsel düzenlemeyi kontrol edebilmektedir.

Televizyon programlarının tasarımları fikir aşamasından başlamak üzere hayaller, zihinlerdir. Televizyon ve sinemanın başlangıcından itibaren öyküsü olan, anlatacak hikâyesi olan, fikri veya sorunu olan kişiler sinematografik teknik ile seyirciye ulaşmak istemektedir. Fikrin uygulanması için mecranın ve aracın kendisine özgü içerik tasarımı söz konusudur. Ancak öykü kamera açıları, ölçekleri ve kurgu biçimleriyle ortaya çıkmaktadır, şekillenmektedir. Yapımcılar ve yönetmenler aklına geldiği haliyle teknik yapıyı hiç düşünmeden fikirlerini geliştirme aşamalarını ihmal etmeden, mümkün olduğunda sinema ve televizyon aracının yıllarla olgunlaşmış teknik anlatı yapısıyla uyumlu biçimde değiştirip, olgunlaştırırlar.

2.5.1. Sanal gerçeklik yapım öncesi aşama

Sanal gerçeklik filmlerinde deneyimleyenler, çok yönlü kamera ile yapılan çekimlerin ortaya koyduğu sahnelerde setin, mekânın tamamını bilmedikleri için nereye ve nasıl bakacaklarını konusunda yardım istemektedirler. Televizyondaki sanal gerçeklik uygulamalarında da fonda kullanılan görsellerin ne zaman, nasıl tasarlandığı, hangi açı ve ölçekte niçin görüldüğü konuları yine seyirci tarafından sorgulanmaktadır. Görüntü yönetmeni ve sanal artistler tarafından tasarlanan görsel malzemenin reji aşamasında nasıl gerçekleşeceği, kamera açı ve ölçeklerinde hangi boyutta, hangi detay ile görüleceği konularında yayın öncesi provalar yapılmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamalarındaki tasarımlar veya yönlendirmeler deneyim yaşayacak seyircinin akışta başka yerlere dikkat etmesinin, dikkatinin dağılmasının önüne geçebilecektir. Her bir seyirci kendi deneyimini yaşamaktadır, farklı deneyimler ile öykülerin farklı noktalarına yoğunlaşma söz konusu olmaktadır (Newton ve Soukup, 2016, s. 1).

Bir filmin hikâyesinin yapısı sanal gerçeklik ya da geleneksel görüntü anlatı yapısına göre değişmektedir. Konvansiyonel kameralar ile çekimi yapılan bir filmde seyirci karakterler ve olay örgüsüne ilişkin daha fazla bilgiye sahip olmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamasında ise deneyimleyen görsellerin sayısı ne kadar fazla ise seyircinin aklında kalması o kadar az olmaktadır. Sanal gerçeklik filmindeki karakterler ve olay örgüleriyle ilgili olarak konvansiyonel filmlere oranla seyirci daha az hatırlama gerçekleştirmektedir. Bu bir çelişki gibi görünmekle birlikte görüş açısının, etkileşimin artması da akılda kalmayı etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır.

Sanal gerçeklik filmindeki deneyimde filmin karakterleriyle daha çok duygu yoğunluğu yaşarken, empati yüksek olurken, karakterlerin duygularını kendilerinde hissettikleri düşünülmektedir. Seyircinin kurmaca bir filmde karakterle kurduğu duygusal bağın çokluğu ile öykünün ve filmin tümüyle ilgili gözlemleri, detayları ve deneyimleri daha az fark etmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarında filmdeki görsel ve mekânsal zenginlik, seyircinin merakı ve bakış açılarını dağıttığı, ortamda daha fazla olma hissi nedenleriyle akılda kalmanın azalma sebepleri arasındadır (Newton ve Soukup, 2016, s. 2).

Sanal gerçekliğin televizyonda uygulama alanı olarak stüdyolarda gerçekleştirilen programların görsel malzemeleri özel olarak tasarlanmaktadır. Program fikrinin ortaya

çıkmasıyla birlikte sanal görsel tasarımcısı, programın temasına bağlı olarak fiziksel gerçeklikte var olan mekânlardan hareketle dijital ortamda yeni bir mekân, dekor çalışması yapmaktadır. Yeni dekor nesnel gerçeklikte var olan mekânlardan esinlendiği gibi aynı zamanda tümüyle dijital ile gerçek mekânların karması biçiminde de olabilmektedir. Televizyon kanalının, sanal gerçeklik ile üretilen doğal dekordan esinlenmiş yeni dekorda normal koşullarda çekim yapabilmek için, ekonomik boyut, insan kaynağı, zaman yönetimi gibi unsurlar nedeniyle mümkün olmamaktadır. Ancak dijital ortamda üretilmiş bir dekor televizyon yayıncılığında sanal gerçekliğin uygulanması ile seyirciye yeni bir deneyim yaşatmaktadır. Aynı zamanda yapımcıların da dekor çeşitliliği ile kavuşamayacakları ortamlarda çekim imkanı vermektedir.

2.5.2. Sanal gerçeklik çekim aşaması

Sanal gerçeklik çekim aşamasında filmde kullanılan kameraların nerede durduğu, hangi açı, ölçek ve kamera hareketleri ile çekim yapacağı önemlidir. Yönetmen, görüntü yönetmeni ve kameraman ile birlikte senaryodaki sahneye uygun biçimde kameraları konumlandırması için yaklaşım biçimi önemlidir. Öyküyü deneyimleyecek seyircinin izleyen mi olacağı, hikâyenin bir parçası mı olacağı kamera konumlandırmasında ve kamera hareketlerinde yanıtlanması gereken sorulardır. Deneyim yaşayacak kişinin film içindeki ilerleyişine eşlik etmesi için kamera bazı durumlarda öznel kullanılabilir. Ortamı, mekânı gördüğü aksiyonun etrafında dolaştığı zamanlarda ise nesnel bir bakışa daha uygun olduğu söylenebilir. Deneyimleyenin gözlemci olduğu durumlarda yönetmenin set ortamlıda göstermeyi düşündüğü alanların çekimi için kamera konumlandırılması daha iyi olacaktır.

Kamera kullanımı deneyimi destekleyecek nitelikte olurken kameranın akış açısı deneyimi belirleyecek unsurların başında gelmektedir. Sinematografi kurallarına sanal gerçeklik çalışmalarında özellikle dikkat edilmektedir. Deneyimi destekleyecek kamera konumları kadar bakış açıları da deneyimi etkilemektedir. Kameranın baş hizasında veya göz hizasında olması deneyim eyleminde öznel bir bakış açısı hissi verirken aynı zamanda karakter ile etkileşim kurulabilmesini sağlayacaktır.

Kameraların tüm seti ortamını, sahne mekânını 360° kayıt ediyor olması nedeniyle sanal gerçeklik uygulamalarında yeni olanaklar olduğu kadar çekim tekniği açısından birçok

sorunları da beraberinde getirmektedir. Sanal gerçeklik için kurulan sahnede küresel çekimler yapılacağı için set ekibi, teknik personel, set araç ve gereçleri, kameralar, ışıklar, mikrofonlar vb. unsurların kayıt sırasında görünmemesi gerekir. Kayıt alma aşamasında yönetmen, yönetmen yardımcıları, görüntü yönetmenleri, kameramanlar, devamlılık görevlileri her çekim aşamasında görüntünün temiz olması, herhangi bir unsurun kadrajda yer almaması için özel özen göstermesi gerekmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan kameralardaki ilk dönem sorunlarına benzer durumların çözümü deneyim hissini etkilemektedir. Çok yönlü kameralar ile kayıt işlemi yapılsa da kameralar arasındaki mesafe nedeniyle teknik sorunlar yaşanabilmektedir. Belli açılarla yerleştirilen mercekler arasındaki derinliklerdeki farklılık nedeniyle iki kamera arasındaki başlangıç ve bitiş kadraj çerçevelerinin çakışması sonucu hayalet görüntüler oluşabilmektedir. Hayalet görüntülerin önüne geçebilmek için kameranın görüntü alanındaki en yakın nesneye olan uzaklığı özel olarak düzenlenmektedir.

Sanal gerçeklik çekimlerinde kamera hareketleri deneyim eylemini zorlayıcı, kısıtlayıcı ve etkisini azaltan özelliklere neden olmaktadır. Sanal gerçeklikte deneyim bir başlık ya da gözlük aracılığıyla gerçekleştirilirken, insana ait olmayan, insanın normal hayatta yapmadığı hareketleri kameranın yapması deneyim etkisini azaltmaktadır. Kamera hareketlerinin bazıları sahnenin kamera ile kayıt altına alınmasına yöneliktir. İnsan hayatında bu hareketleri bu biçimde ve hızda gerçekleştirilmemektedir. Yakınlaşma veya uzaklaşma hareketinde kişi merak edilen, görülmek istenen görüntüyü çok kısa sürede yakın plan veya genel planda görebilmektedir. Ayrıca bir mekânı tanımaya, algılamaya çalışırken yapılan hareketler ise hem göz hareketi hem de vücut ile gerçekleştirilen harekettir. Nesnel bir araç olarak kamera ile yapılan hareketin insanın günlük hayatında gerçekleştirdiği hareketlerde, hızlarda, açılarda ve ölçeklerde gerçekleşmesi deneyimin doğallığını ve deneyim sahibinin karakter ve öykü ile etkileşimini artırmaktadır.

Sanal gerçeklik uygulamaları birçok teknik araç ve gerecin öyküyü anlatma, anlatının ana unsurlarını gerçek zamanlı olarak deneyimlemesi üzerine kuruludur. Ancak bu kadar teknolojik unsurun bir araya gelmesi nedeniyle de teknolojinin her şeyi ama her şeyi belirlemesi ve dayatması ise başka bir sorunu gündeme getirmektedir. Özellikle kamera kullanımlarında insana ait olmayan kamera hareketleri, açı ve ölçek tercihleri deneyim

yaşayanın filminden kopmasına, baş dönmesine, mide bulantısına, panik ve terleme gibi biyolojik tepkiler vermesine neden olmaktadır. Teknolojik sürece uygun, gereğinden daha fazla teknoloji kullanımına gerek olmaksızın öykünün kurgulanması, sahnelerin insani tepkiler üzerine kurulması ve anlatı içeriğinin oluşması katkı sağlayacaktır. Özel kamera kullanımlarında kameranın bir insan tarafından taşınması aşamasında kameranın titreşmesi etkisi de deneyim sahibinin öyküden ve deneyimden kopuşu anlamına gelmektedir (Cade, 2017, s. 1).

Sanal gerçeklik uygulamalarında televizyon ve sinema için dekor başlığı tek başına incelenmesi gerek bir konudur. Sinema filminde sanal gerçeklik için kurulan dekorlar sahne planlanması aşamasında tüm detayları ile planlanmış ve uygulanmış olması gerekmektedir. Konvansiyonel filmlerdeki gibi sıçramalar, kesmeler olmadığı için sanal gerçeklik kameralarının küresel kayıt alma işlemi nedeniyle dekorda daha sonra herhangi bir müdahale mümkün olmamaktadır. Dekor devamlılığı ve hikâye ile etkileşimi deneyim eyleminin doğallığını belirlerken oyuncunun da dekora müdahalesi olmadığı sürece bir değişiklik yapılmaması gerekmektedir.

Televizyondaki sanal gerçeklik uygulamalarında da dekor çalışması tümüyle yapım öncesi aşamada çok ayrıntılı biçimde gerçekleştirilmektedir. Genel planlarda dekorun nasıl görüldüğü, yakın planlardaki kameralarda fonlardaki görüntülerdeki detaylar detaylı bir çalışma ile hazırlanmaktadır. Dekorun ışık çalışması ayrıca yapılmaktadır. Genel televizyon programlarında gölgenin pek tercih edilmediği durumlar söz konusu iken sanal gerçeklik uygulaması yapılan dekorlarda programın anlatı yapısına uygun biçimde gölgeler tercih edilmektedir. Dekordaki mekânın yapısı gereği gece, gündüz, ışık kaynağının açısı bakımından ışık için özel aydınlatma çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Sanal gerçeklik film çekimlerinde görüntünün tasarımı kadar ses kayıt işlemleri de büyük önem taşımaktadır. Filmlerde ses kayıt için oyunu, hareketi takip edebilen, sahnede, ortamda her yerden sesin geldiği hissini veren uzamsal mikrofon kullanılmalıdır. Konvansiyonel kamera çekimlerinde setlerde kameralardan bağımsız, kadraja girmeyecek biçimde hareketi, diyalogu takip eden boom mikrofonlar kullanılmaktadır. Ancak sanal gerçeklik çekimlerinde çok yönlü kameralar ile yapılan kayıt işlemlerinde mikrofonun kameraya yakın olması deneyim eyleminin doğallığı için önemlidir. Bu

bağlamda uzamsal mikrofonların kameranın tripoduna sabitlenmesi ses ve görüntü arasında derinlik, açı farkının olmamasını sağlamaktadır. Kamera ile mikrofonun bakış açılarının, derinliklerinin aynı olması doğal deneyimi sağladığı gibi kurgu aşamasında ses ve görüntü uyumu, senkronizasyonu açısından da yardımcı olmaktadır.

Sinemada kullanılan ses kayıt cihazı olarak konvansiyonel mikrofon kullanılmaktadır. Konvansiyonel mikrofonlar öykü ve aksiyon bakımından temiz ses kaydı olmada başarılıdır. Sanal gerçeklik filmlerinde ise konvansiyonel mikrofon yerine uzamsal mikrofon kullanılması gerekmektedir. Kondansatör mikrofonlar temiz ses kaydı almasına karşın fiziksel olarak görünmekte, büyük yapıya sahip oldukları için ise gizlenmesi zor olmaktadır. Ayrıca kondansatör mikrofonlar ses kaynağına uzak olmaması gerekmektedir. Sanal gerçeklik filmlerinde ise 360 derece kameralarda küresel çekimler yapıldığı için kameranın bakış açısına göre, kamera ile nesnelerin, kişilerin mesafesine göre seçim yapılması gerekmektedir. Bu özellikleri uzamsal mikrofonlar gerçekleştirirken kurgu aşamasında da kolaylık sağlamaktadır. Konvansiyonel mikrofonlar ile yapılan sanal gerçeklik çekimlerinde ise ses kayıt işlemlerine ayrıca derinlik eklemek, kamera bakış açısına göre mikrofon seçmek ve kurgu işlemlerinde de uzun ve zor süreçler gerektirmektedir. Uzamsal mikrofonlar ise deneyimin doğallığı kadar çekim sonrası işlemlerde büyük kolaylıklar sağlamaktadır (Hou, Zoom H3-VR Review, Tutorial + Complete 3D Audio Post-Production workflow in Adobe Premiere, 2018, s. 2).

2.5.3. Sanal gerçeklik çekim sonrası aşama

Yapım projelerinin çekim öncesi, çekim aşamaları kadar çekim sonrası işlemleri de uzun bir süreci kapsamaktadır. Filmin öyküsüne bağlı olarak ancak çekimde kolaylık olması açısından devamlılığa bağlı kalarak farklı zamanlarda, farklı mekânlarda çekimi yapılmış filmler istenilen akışa göre kurgulanmaktadır. Kurgu aşaması filmin hazırlıkları ve çekimlerinden daha uzun sürebilmektedir. Çekimi yapılan filmin öncelikle sahnelerinin düzenlenmesi montajı yapılmaktadır, sahnede gerekli olan efektler uygulanmakta ve renk düzenlemeleri yapılmaktadır.

Filmlerin kurguları, dijitalleşmeyle birlikte film dönemindeki kurgu zorluklarından farklı olarak görüntünün daha kaliteli ve gerçekçi olduğu, montaj aşamasında kolaylıklar

sağlandığı, kopyalama ve gösterim olanaklarını desteklediği bir aşamaya gelmiştir. Ancak dijitalleşme sonrasında yapım ve gösterim süreçlerinin ekonomik boyutu ön plana çıkmış ve maliyetler artmıştır. Filmlerin hazırlık ve çekim aşamalarından sonraki süreç kurgu aşamasının süresi uzamış, neredeyse filmin önce tüm sürecinden daha fazla bir zamana yayılmıştır. Kurguda yapılan iş ve işlemlerin niteliğinin ve niceliğinin artması nedeniyle kullanılan bilgisayarların özellikleri ve maliyetleri de artmıştır.

Televizyon programlarındaki sanal gerçeklik uygulamalarını gerçekleştiren bilgisayarlar sadece çekim sonrası işlemler için değil aynı zamanda çekim aşamasında da kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik stüdyolarında yapılan çekimlerden sonra kurgu aşamasında programın reji yönetimindeki akış düzenlenmektedir. Bilgisayarların özellikleri eş zamanlı olarak görsel malzemeyi düzenleyebilen ve gerçek zamanlı yayına verebilen bilgisayarlar yüksek maliyetlere sahiptir. Sanal gerçeklik programlarında kullanılan görsel malzemeler tasarımındaki detaylı çalışma çekim sonrası aşamada da geçerlidir.

Sanal gerçekliğin egemen olduğu film çekimlerinin çekim sonrası işlemlerinde konvansiyonel sinemanın kurgu kavramları ve bilgisayar yazılımları birlikte kullanılmaktadır. Teknolojideki devamlılık benzeri biçimde insan kaynağının da devamlılığı sanal gerçeklik uygulama süreçlerine katkı sağlamaktadır. Konvansiyonel kurgu yapan kişiler sanal gerçeklik uygulamalarına ilgi duymaya başlamış ve yeni kurgu insan kaynağını oluşturmuştur. Sanal gerçeklik konvansiyonel sinemayla benzer özelliklere sahip olsa da kendine özgü kurgu işlemlerine sahiptir. Küresel çekim yapılan sanal gerçeklik uygulamalarında çekim aşamasında tüm sahnelerin bitmiş olması gerekmektedir. Sanal gerçeklik çekimlerinde 360 derece ile küresel çekimi yapılan görüntüler, kamera görüntülerinin birleştirilmesi, dikilmesi (stitch) ve 360 derecenin oluşması gerekmektedir. Kamera görüntülerinin başlangıç ve bitiş görüntülerinin birbirleriyle örtüşmesi, dikilmesi işlemini otomatik olarak gerçekleştiren, görüntü kalitesi ve gerçeklik hissine katkı veren yazılımlar geliştirilmektedir.

Sanal gerçeklik film kurgusunda öykünün anlatısını sağlıklı kurabilmek ve deneyimlerin gerçek ve tutarlı hissedilmesi için gerekli kullar bulunmaktadır. Film kurgusunda olabildiğince az kesme yapmak, deneyim sürecinde öyküden kopmamayı, ortamı daha

çok algılamayı, tanımayı ve deneyimde daha çok zaman geçirmeyi mümkün kılmaktadır. Öykünün aks değişimleri veya ortam farklılıkları gibi değişimlerde kesme yapılması gereken bir durum söz konusu ise karar ve açılmak efektleri kullanılabilir. Geçiş planlarında kesmeden önce görüntünün son karesinden sonra 15-20 kare yaklaşık bir saniye gibi bir karar efekti kullanıldıktan sonra yeni videonun başlangıcı da karar efekti ile başladığında insanın göz kırpması süresi kadar bir süre geçmiş olmaktadır. Bu görüntüler arasındaki karar deneyimleyen en az rahatsız olduğu ve gerçek bir insan tepkisi ile de yapının kurulduğu bir kurgu biçimidir. Karar efekti süresi, kare sayısı ise her film kendine özgü anlatım biçimi ve görsel akışına bağlı olarak değişmektedir ve her sanal gerçeklik filmi için özel olarak hesaplanması gerekmektedir (Hou, 2019, s. 11).

Sanal gerçeklik filmlerinin kurgusu sonrasında görüntülerin yerleştirilmesi aşamasında bozulmalar olmaktadır. Bu aşamada bozulma görüntü içeren videonun grafik çalışması yeniden yapılmalı, alt yazıların da sanal gerçeklik uygulamasına uygun biçimde 360 derece yapısına uygun hale getirilmelidir.

Film montajlarında gösterim mekânlarına, ortamlarına bağlı olarak en-boy oranı ile tanımlanırken sanal gerçeklik filmlerinin gösterileceği ortama göre şekillenecek biçimde dikey ve yatay açılar belirlenmektedir. Sanal gerçekliğin gösterim mecrasına göre şekillenen açılarda Facebook düz bir kare biçimde gösterim yaparken Youtube ise geniş ekranda gösterim yapmaktadır. Sanal gerçeklik filminin gösterimi Youtube mecrasında gösterilecek ise yatay 160 dikey ise 90 derece seçilmektedir. Belirtilen açılar başlık veya gözlük olmaksızın sanal gerçeklik deneyiminin yaşanacağı ortamlar için geçerli olmaktadır (Hou, 2019, s. 12).

Sanal gerçeklik filmlerinin kurgu aşaması tamamlandıktan sonra en önemli unsurlardan birisi filmin başlangıç ve bitiş kompozisyonudur. Başlangıç pozisyonu ile birlikte deneyimleyen oryantasyonu gerekmektedir. Deneyimleyen başlangıçta hangi görüntüyü göreceğinin düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu işlem için kurgu yazılım programları bulunmaktadır ve anlatıya uygun biçimde ayarlanmaktadır.

2.6. Sanal Gerçekliğin TV Uygulamaları

Sanal gerçeklik uygulamaları televizyon programlarında dijitalleşme ile birlikte uygulanmaya başlamıştır. Televizyonda program üretiminde kullanılan kameralar, ses sistemleri, stüdyolar, yayın teknolojileri ve gösterim cihazlarındaki dijitalleşme televizyon yayıncılığında etkileşim özellikleri ortaya çıkarmıştır. Bilgisayar temelli yayıncılık, televizyon yayıncılığını analog sistemdeki yayıncılıktan farklı olarak internet yayıncılığında yer edinmesiyle televizyon programlarının içerik ve teknik üretim biçimlerini değiştirmiştir. Dijital televizyon yayınlarının içerik değişimi ile seyircinin pasif konumda sadece izleyici özelliğini ortadan kaldırmış, izleme deneyiminde yayına aktif biçimde katılan, yayın akışına dâhil olan ve yayın akışını belirleyen niteliklere sahip olmuştur. Bu bağlamda seyircinin gerçeklik algısı televizyon yayın teknolojilerindeki üç boyutlu yayıncılık, etkileşimli içerikler ve dijital platformlar aracılığıyla yeni bir yayıncılık algısı ortaya çıkmıştır. Tüm bu süreçler seyircinin üretim aşamasından başlamak üzere seyir deneyimine kadar geçen düzeylerde gerçeklik algısını oluşturmaya yönelik teknik düzenlemeleri içermektedir (Ormanlı, 2016, s. 53).

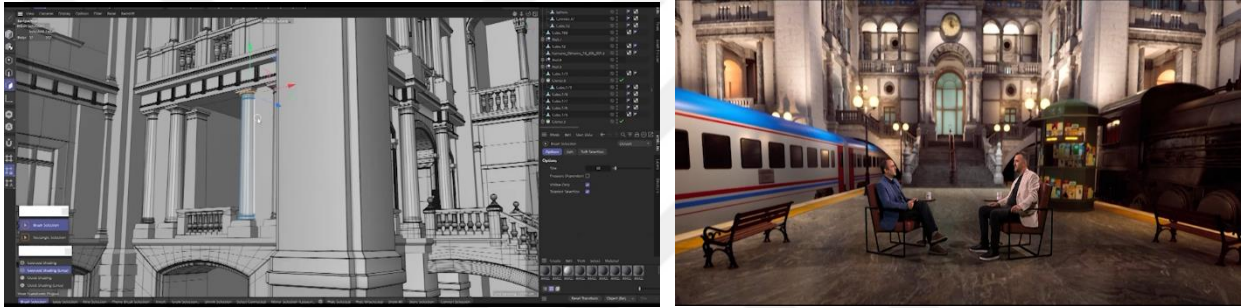


Şekil 1. Sanal Stüdyo Uygulama (broadcasterinfo, 2018, s. 1).

Televizyonda sanal gerçeklik uygulamaları Türkiye’de 1990’lı yıllardan itibaren hız kazanan özel ve kamu yayıncılığında sonsuz fon (blue box ve green box) uygulamalarıyla gerçekleştirilmiştir. Televizyon yayıncılığında dekor uygulamalarında ortaya çıkan sonsuz fon uygulamalarında haber, müzik klip, eğlence, kültür-sanat, hava durumu vb. program türlerinde fon olarak programın temasına bağlı olarak görüntü kullanılması biçiminde uygulanmıştır. Ancak blue box uygulamalarında kullanılan kameraların ışık

duyarlılıkları, ışık sisteminin uygulamayla uyumu, görüntüleri eklemeye yarayan cihazın yeteneği gibi özellikler nedeniyle teknik ve içerik olarak sınırlı kullanılmıştır.

Sanal gerçeklik dekor çalışmalarında fon olarak kullanılacak görsellerin iki boyutlu bir görsel olarak değil üç boyutlu ve hareketli görüntülerden oluşması gerekmektedir. Modellemede gerçek mekânlardan yararlanılabildiği gibi programın temasına bağlı olarak yönetmenin ve sanal grafik tasarımcısının hayal dünyasının sonucu olan dijital bir görsel de olabilmektedir. Bazı durumlarda ise gerçek mekânlar ile dijital tasarımların karması biçiminde tasarımlar yapılmaktadır. Modelleme çalışmaları çok uzun zamanlar içinde tasarlanırken, belli aşamalarda ise yönetmen ve diğer yetkili kişiler tarafından revizelerle yönlendirilmektedir.



Şekil 2. Sanal Dekor Modelleme (Density, 2023, s. 1).

Türkiye’de sanal gerçeklik uygulamalarında son yıllarda yeni nesil yeşil ekran uygulamalarında TRT 2 televizyonu öne çıkmaktadır. TRT 2 televizyon kültür-sanat kanalı olarak söyleşi, müzik, sinema, tarih, yarışma, eğitim vb. programlarda yeni nesil yeşil ekran teknolojisini kullanmaktadır. TRT 2 televizyonunu daha önceki uygulamalardan ayıran en önemli özellik uygulanan teknoloji bir sonsuz fon uygulamasından öte bir teknolojidir. TRT 2 televizyonundaki sanal stüdyo ile sanal dekor çalışması yapılmaktadır ve eş zamanlı olarak yayınlanmaktadır. Sanal gerçeklik dekor çalışmasında kameraların gördüğü açı ve ölçeklere bağlı olarak dekorun görüntüsü de eş zamanlı olarak değişmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarının başarısı seyircinin gerçeklik deneyimini ne kadar yoğun ve doğal yaşadığına göre değişmektedir. Televizyonlardaki sanal gerçeklik uygulamalarında geleneksel green box uygulamalarının yetersizliklerini ortadan kaldıran ve özel tasarlanmış gerçek bir dekor çalışması hissi verecek biçimde tasarımlar

yapılmaktadır. Sanal dekor uygulamasında mekân kullanımında kamera hareketleri önem taşımaktadır. Genel kameraların, yakın kameraların hangi açı ve ölçek ile çekim yaptıklarına bağlı olarak her bir kamera açısının dekor çalışması özel çalışılmaktadır.

TRT 2 televizyonunda sanal gerçeklik dekor uygulaması ile gerçekleştirilen Film Gibi Hayatlar ve Mecmua programları dijital dekorlarının seyircide yarattığı gerçeklik deneyimi nedeniyle başarılı örnekler olarak yer almaktadır.

Sanal dekor çalışmasının fiziksel gerçek ile dijital gerçeğin karma tasarımından oluşan Film Gibi Hayatlar programında, İstanbul Boğaz görüntüsü video kamera ile çekilmiş gerçek bir görüntü iken tasarımın diğer unsurları ise dijital tasarım olarak gerçekleştirilmiştir.

Mecmua Programı ise çalışma alanı ve modellemedeki detay çalışmaları ve özel aydınlatması ile sanal dekor uygulamasının örneğidir. Dekor çalışmasında ayrıca hareketli görüntüler de yer alabilmektedir. Dekor çalışmalarında sadece kamera önündeki kişilerin kullandığı malzemeler gerçek malzemelerdir. Ekranda görünen diğer tüm görseller dijital olarak üretilmiştir.



Şekil 3. Film Gibi Hayatlar – Mecmua Programları (Density, 2023)

TRT 2 televizyonu yayınladığı programlarının çok büyük kısmını sanal stüdyo, sanal gerçeklik dekor uygulaması ile gerçekleştirmektedir. Onlarca program sanal gerçeklik dekor uygulaması ile çekimi yapılmaktadır. TRT 2 televizyon kanalı 2019 yılında 21 farklı dijital/sanal dekor/mekân ile 12 program hazırlanmıştır. Televizyon kanalı uygulamalar için gerçek zamanlı işlem yapabilecek yüksek kalitede görsel işleyebilen

bilgisayarlar ve canlı yayında eş zamanlı görüntü yayını yapabilecek yazılımlar ile gerçekleştirmektedir (Toksoy ve Uzunay, 2021, s. 438).

Geleneksel green box teknolojisinden farklı olarak dekor çalışmasındaki grafik, görüntü üzerinde çok detaylı bir görselleştirme çalışması yapılmaktadır. Yapılan görsel dekor fiziksel gerçeklikte var olan bir mekân olabildiği gibi gerçeklik ile dijital sanal gerçekliğin karmasından da oluşabilmektedir.

Sanal stüdyo uygulaması olarak kullanılacak gerçek ya da sanal görsel sanatçının tasarladığı dijital gerçeklik özelliğine sahip görseller özel olarak ışık çalışması yapılmaktadır. Görüntünün en önemli dramatik anlatı unsurlarından birisi olarak ışık sanal gerçeklik uygulamasında özel bir yere sahiptir. Ayrıca televizyon stüdyolarında genel-alan aydınlatması yapılmasına karşın yeni nesil green box teknolojisinde ortam aydınlatmasını uygulama için yapılırken fon için dijital dekor tasarımcı tarafından ayrıca görselde aydınlatma yapılmaktadır. Ancak bu aydınlatma sinemadaki dramatik anlatıyı oluşturan gölge-ışık aydınlatması biçimindedir. Modelleme çalışması için tüm detayları ile günlerce, haftalarca özel bir çalışmayla gerçekleştirilmektedir.



Şekil 4. Reality Engine Programında Üretilmiş Sanal Stüdyo (Öztüzün, 2020, s. 1)

Televizyondaki sanal gerçeklik uygulamaları seyircinin izleme deneyimdeki gerçeklik hissine yaklaştırma konusunda içerik ve teknik uygulamaları geliştirmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarının canlı yayınlarda eş zamanlı olarak uygulanmasına ilişkin çalışmalar yazılım ve donanım boyutuyla devam etmektedir. Sanal dekor çalışmalarındaki üç boyut hissini insanın gündelik hayatındaki duyu organlarını kullanma biçimlerine benzer biçimde tasarlanması gerçeklik hissini doğallığını etkilemektedir.

3. ESER METNİ

Televizyonda gerçeklik algısına sanal gerçeklik programlarının etkisi başlıklı kuramsal çalışma ile “Dijital Sanat” adlı belgesel çalışması birlikte insanoğlunun gerçeklik arayışına eşlik etmektedir.

Gerçeklik arayışının günümüz teknolojilerinin katkısı ile gerçeğe ne kadar yaklaşıldığı ve neyin gerçek neyin sanal olduğu konusundaki tartışmadan hareket eden çalışma televizyon dünyasının hem içerik hem de teknolojik bağlamda gerçeklik ilişkisine vurgu yapmaktadır. Belgesel çalışma gerçekliği oluşturan öğeleri televizyon programcılığı boyutunda ele alırken Türkiye’de tek uygulama alanı ile sanal gerçeklik özelliğine sahip dekor uygulamalarını konu ediniyor.

Belgesel çalışması nedeniyle sinopsis, treatment, senaryo vb. bir metinsel durum söz konusu değildir. Program akışı, konu özeti bilgileri genel olarak özetlenirken, çekim senaryosu ve iş planı ise tablo olarak kuramsal çalışmada yer almaktadır.

3.1. Konu Özeti

Gerçeklik insanlık tarihi kadar eski bir tartışma alanı ve arayış serüvenini oluşturmaktadır. Neyin gerçek neyin gerçek olmayan olduğu arayışı hayatın her alanında kendini gösterirken Fransız sosyolog, düşünür Baudrillard’ın simülasyon ve simülakr kavramlarıyla yaşamın içindeki gerçeklik tartışmaları ele alınmaktadır.

Sanal gerçeklik uygulamalarının sinemadaki tarihi yolculuğu ise çalışmanın televizyona etkilerini ortaya koymak için ele alınmaktadır. Sinemanın sanal gerçeklik uygulamasını bilgisayar oyunlarındaki gerçeklik hissine yaklaştırma çabası bakımından gele alması ve sinematografisini geliştirmesi televizyon yayıncılığına da önemli katkılar sunmaktadır.

Televizyon yayıncılığında sanal gerçeklik, üç boyutlu yayıncılık (5 boyutlu yayıncılık çalışmaları sinema vb. alanlarda deneyimlenmektedir) gibi alanlardan beslenen uygulamalar kullanılmaktadır. Televizyon programcılığı sanal gerçeklik uygulamalarını dekor çalışmalarında başarıyla kullanmaktadır. Bu çalışma kuramsal olarak gerçeklik ve

sanal gerçeklik kavramlarını etimolojik, görsel, nöroloji, sanat gibi alanlarda tanımlamaya çalışmaktadır. Aynı zamanda belgesel çalışmasıyla da sanal gerçekliğin televizyon programlarındaki uygulamalarını uzmanların konuyu nitelik ve nicelik bakımından anlatmasını sağlamaya çalışmaktadır.

TRT 2 kanalında sanal gerçeklik uygulaması olarak Zero Density teknoloji ile şimdiye kadar yayıncılık alanında bu kadar başarı ile uygulanamamış bir tekniği bünyesindeki tüm programlarda kullanmaktadır. Kültür sanat kanalı olarak kendini konumlandıran TRT 2 televizyonu, tüm programlarında tek bir stüdyo kullanarak bir gün içinde çok farklı konseptte dijital olarak tasarlanmış dekorlarla adeta dekor/mekân yolculuğu yapmaktadır. Bu yolculuk belgeselin konusudur ve örnek programlar ile sürecin nasıl olduğu anlatılmaktadır.

Dijital Sanat belgesel filmi sanal gerçeklik uygulaması olarak dijital dekor tasarımlarının programların temasına bağlı olarak nasıl tasarlandığı, planlandığı, uygulandığı ve yayınlandığı konusuna odaklanmaktadır.

3.2. Treatman (Akış Metni)

Dijital Sanat adlı belgesel çalışmasında uzman olarak içerik tasarımını gerçekleştiren prodüksiyon müdürü Ahmet Bahadır Yenihan yer almaktadır. Prodüksiyon müdürü sanal gerçeklik uygulamasını niçin TRT 2 kanalında uyguladıklarını paylaşmaktadır. Kanalın genel organizasyonunda zero density uygulamasının ekonomik, teknolojik, insan kaynağı ve kanalın ekran tasarımı açısından ne anlam ifade ettiğini örneklerle ortaya koymaktadır.

Sanat yönetmeni olarak Mustafa Berk, bir programın fikir aşamasından başlamak üzere ekranda yayınlanıncaya kadar geçen süreçleri sanal gerçeklik boyutuyla ele almaktadır. Yeni başlayacak bir programın konsept bilgilendirmesiyle başlayan görsel çalışmalar ve dekorun her program için biricik ve özel olarak yaratıcı bir süreç ile nasıl aşama aşama sürecin işlediğini anlatmaktadır. Aynı zamanda bu kadar dijital çalışmanın içinde barındırdığı zorlukları da örnek projeler ile aktarmaktadır.

Mustafa Duygulu ise teknik yönetmen olarak görsel tasarımı yapılan ancak sanal stüdyoda hem reji bakımından hem de stüdyo uygulamalarıyla gerçekleştirilmesini paylaşmaktadır. Teknik yönetmen tasarım grubunun genel olarak verdiği ürünü,

programın temel yapısına uygun biçimde yönetmenin istekleri doğrultusunda teknik olarak çalışır hale getirmektedir.

Sanal gerçek artist (unreal artist) görevini yürüten Atilla Kurt, yaratıcı ekin içinde yer alırken fikir aşamasında elde edilen bilgiler ile tüm görsel donanımını kullanarak sanal gerçek bir dekor çalışması yapmaktadır. Yapılan bu çalışma o kadar detaylı ve ince ince tasarlanmış bir dekor çalışmasıdır ki genel kamera, yakın kameralar ve fona gelecek görseller ayrıca detaylı biçimde tasarlanmaktadır. Işık, gölge, aksesuar, mekân vb. unsurlar öyle tasarlanmaktadır ki seyirciler sanal dekorun nerede olduğunu, ziyarete gitmek istediklerini sormaktadırlar.

Tüm sürecin ve programın genel koordinatörü, sahibi olarak yönet Elif Saatçi ve Sinan Yormaz ise zero density ile çalışmanın televizyon dünyası için kazançları nelerdir sorusuna yanıt vererek sanal gerçekliği anlatmaktadır. Elif Saatçi daha önce farklı televizyon kanallarında çalışmasından hareket ile green box olarak adlandırılan ve televizyonculukta çok başvurulan yöntemi kullanan birisi olarak sanal gerçekliğin çok başka bir teknik olduğunu ve önceki örneklerle karşılaştırılmayacak biçimde teknik ve içerik olarak kendini geliştirdiğine vurgu yapmaktadır.

Dijital Sanat belgeseli kuram ile desteklenmiş biçimde sanal gerçekliğin yayıncılık teknolojilerinde özellikle oyun görsellerinden ve metaverse uygulamalarından benzerliklerini ortaya koyarak aslında geleneksel bir stüdyo ve televizyon ekran yönetiminin dijital dünya ile nasıl “sonsuz fon”a dönüştüğüne vurgu yapmaktadır.

3.3. Film Künyesi ve Bütçe

Tablo 1. Film Künyesi ve Bütçe

Film Künyesi ve Bütçe	
ÜRÜN	Belgesel Film
FİLM ADI	Dijital Sanat
SÜRE	25 Dakika
FORMAT	HD
TARİH	10/08/2023
BÜTÇE ÖZETİ	
EKİP	2.200
HAZIRLIK/ARAŞTIRMA	1.750
TEKNİK VE HAM MALZEME	1.750
YEMEK/KONAKLAMA/NAKLİYE	2.650
SİGORTA VE VERGİLER	1.500
ARA TOPLAM	9.850
BEKLENMEYEN GİDERLER (% 2)	197
ARA TOPLAM	10.47
TOPLAM	11.052
KDV (% 18)	1.989
GENEL TOPLAM	13.041

3.4. Çekim Senaryosu

Tablo 2. Çekim Senaryosu Çizelgesi

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
1	1	Gün / Dijital Stüdyo	G.P.	40	<p>Ben sabah bir fabrikada çekim yapıyorum. Öğleden sonra bir sinema platosuna gidiyorum. Sonra bir bakmışım bir kütüphanedeyim.</p> <p>Ondan sonra günü de akşam vakti Boğazın Boğazdaki yalı bahçesinde tamamlıyorum, ama yalı bahçesini akşam tamamlıyorum. Gerçek zamanda ama yalı bahçesinde gündüz gösteriyorum. Zamandan mekândan tamamen ayrışabiliyorum.</p>	SESLİ	STATİK	AHMET BAHADIR YENİHAN

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
2	1	Gün / Toplantı Odası	GP YP	40	Sistem öyle ileriye doğru gitti ki, tasarımlar öyle o ileriye doğru gitti ki. Biz mesela TRT 2 kurulduğundan beri sanal stüdyo kullanıyoruz. Kimse bunun farkında değil. Sanal stüdyo olduğunun farkında değiller. Sanal stüdyoyu iyi yapan şey sizin gerçeklik algınız.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA BERK

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
3	1	Gün / Toplantı Odası	YP	40	Bizim kullandığımız şey yapay. Aslında biz yapay bir şey kullanıyoruz, ama biz karşılığı bizde maalesef. Anlamına gidiyor. Yapay yapmacık değil. Bizim yaptığımız şey ya biz aslında taklit ediyoruz, yapıyoruz, aslında bir şey taklit ediyoruz. Doğada olan bir şey insan eliyle taklit ediyoruz.	SESLİ	STATİK	SİNAN YORMAZ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
4	1	Gün / Reji	GP YP DETAY	40	TRT2 ye başladığım zaman, sanal gerçeklikle, sanal stüdyoya tanıştım ve ilk başta açıkçası biraz anlamakta zorlandım. Çünkü aslında bizim bu sanal gerçeklikte kullandığımız Greenbox teknolojisi çok eski bir teknoloji. Burada o teknoloji üzerinden bambaşka. Yepyeni bir sistem inşa edilmiş, bu yeni artık akıllı zekâ mı diyoruz. Hani onla beraber burada bambaşka bir sistem inşa edilmiş.	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
5	1	Gün / Toplantı Odası	YP	95	<p>O kadar garip bir dünya ki yani. Şey diyemiyorsun, bugün bu salonu yaptım. Bunu programda da kullanıyorum, hayır abi yeniden her şeyi baştan yapıyorsun. Her şeyi tekrar tekrar tekrar baştan.</p> <p>Her şey kaplamasını, baştan ışıklandırmayı baştan, açılarını oranını baştan, yansıttığı duyguyu baştan.</p> <p>Her şeyi baştan yapmak zorundasın ve her yeni şeyde yeni şeyler öğreniyorsun. Yeni bakış açıları görüyorsun. O yüzden her proje kendi başına bir sorun zaten yani başlı başına bir sorun.</p>	SESLİ	STATİK	MUSTAFA BERK

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
6	1	Gün / Reji	GP YP DETAY	158	Stüdyoda çekim esnasında kamera açılarının belirlenmesi ve o kameranın işte oturan kişinin arkasına gelen nesnelerin bir derinlik yaratması çok önemli. O noktada biraz daha özen gösteriyoruz diyebilirim. Bazen mekânın büyük olması bir şey ifade etmiyor, mekânı çünkü bizim genel olarak bütün mekânı gördüğümüz kameramız Jimmy. Jimmy'e çıktığımızda evet süslü güzel bir mekân olabiliyor. Ama yakın planlarda biraz da ne gördüğümüz çok önemli. Çünkü genelde bizim programlarımızda iki kişi karşılıklı konuşuyor. Ya da kişi O noktada yakın planlarda arkada kullanacağımız derinlik nesneler, o kısımlara ne geleceği işte bir çiçek olabilir. Bir masanın üstündeki bir detay olabilir.	SESLİ	STATİK	ATILLA KURT

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
7	1	Gün / Kamera Kontrol Odası	GP YP GP DETAY	51	<p>Objeler iki boyutlu olarak gözüktür. Bu cihaz size özel olarak küp oluşturuyor ve sanal objenin etrafında dönebilme imkânı sunuyor.</p> <p>Bu cihaz eğer size küp olarak yapmazsa, boyutlu olur ve objenin üzerine çıkarırsınız.</p> <p>Kâğıt gibi gözüktür, bu cihaz ise sizi böyle etrafında döndürerek gerçek bir alanda geziyormuş hissi verir. O yüzden de bu teknoloji ilerledikçe, daha çok önemi artacaktır.</p>	SESLİ	STATİK	MUSTAFA DUYGULU

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
8	1	Gün / Reji	GP DETAY	54	<p>Keşfedilmiş olmasına ve yapılabiliyor olmasına ilk başta çok şaşırdım. Hani çünkü aslında böyle hayal gibi ay şöyle bir şey olsa.</p> <p>Dediğiniz bir şeyin hani gerçek olduğunu.</p> <p>Görmüş oluyorsunuz bu sanal gerçeklikle beraber.</p>	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
9	1	Gün / Reji	GP DETAY GP DETAY	133	<p>Bizi strese sokan şeyler. Revizyonlarda bazen öyle şeyler istenebiliyor ki, mekânın yapısına dokunabiliyoruz. Ve dokunduktan sonraki tekrar çekime istenen süre aralığı çok dar olabiliyor. O arada diğer işlerle birlikte yetiştirmek tabii biraz daha stresli olabiliyor.</p> <p>O noktada onun dışında sahneyle ilgili reji kısmında mesela diyelim bir sahneyi bitirdik. Görsel olarak işte bizim monitörümüzde çok güzel duruyor.</p> <p>Herkes beğeniyor diyelim. O noktada da rejideki arkadaşlardan yardım istiyoruz.</p>	SESLİ	STATİK	ATILLA KURT

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
10	1	Gün / Reji	YP GP	55	<p>Green'e yansıttığımız görüntüyü sizin üstünüzde görebiliyoruz.</p> <p>Bunu katılımcılara, konuklara anlatmakta biraz zorluk çekebiliyoruz.</p> <p>Mesela gözlük veya camda da yansıma olmasına rağmen böyle problemle karşılaşmıyoruz biz.</p>	SESLİ	STATİK	SİNAN YORMAZ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
11	1	Gün / Reji	GP DETAY YP GP DETAY YP GP	147	<p>Tasarım yaparken diyelim, işte mecmua diye bir programımız var. Bizim trenlerin olduğu. İşte mesela o sahnede yapmadığımız şeyler denedik.</p> <p>Mesela hiç o denli sahne modellemedik. Detay olarak. Ve aslında zamanımızda çok kısıtlıydı. Dedik ki güzel bir şey olsun, daha detaylı olsun.</p> <p>Öncelikle çok büyük bir mekân hacim olarak çok büyük.</p> <p>Geometri olarak çok detaylı ve ışıklandırma olarak, şu ana kadar. Kullanmadığımız sayıda ışıklandırma yaptık. O sahnede.</p>	SESLİ	STATİK	ATILLA KURT

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
12	1	Gün / Dijital Stüdyo	GP DETAY YP GP	217	Tamam sanal stüdyo bedava değil. Bunun da giriş ücreti var ve ciddi giriş ücreti var, ama gerçek dekor çok daha farklı. Şimdi şöyle bahsedeyim. Mesela bizim burada kullanmış olduğumuz stüdyoda, şu ana kadar yanlış hatırlamıyorsam maksimum dönem içerisinde 21 tane program çekmişliğimiz var. Şimdi biz sanalda bunu yapmadığımızı düşünelim. Ayrı dekor. Ya tabii ki çatınız olacak. Gerçek dekorda çatınız olacak. Onun üzerine inşa edeceksiniz ama şöyle bir durum var. Bir noktadan sonra hani farklı dekor çıkartmanız imkânsız. Bir defa ışık birbirine benzeyecek. Kamera açıları birbirine benzeyecek ve hani bunu şey de yapabiliyorsunuz. Spor da haber de yapabiliyorsunuz çünkü konu aynı.	SESLİ	STATİK	AHMET BAHADIR YENİHAN

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
13	1	Gün / Reji	GP DETAY YP GP	142	Dekor yani o programın jeneriği gibi. Sunucusu gibi o programla özdeşleşiyor. Şimdi bunlar çok ciddi. Masraflı ve uzun süreçler. Ve sonra da tabii şöyle bir şey de var televizyonlarda, biz aynı stüdyo içerisinde değişik, değişik birden fazla program çekiyoruz. Ve o programların hepsinin de kendine özgü dekorları olduğu için bu dekorlar sürekli kaldırılıyor ve kuruluyor. Işıkları tekrar yapılıyor o dekore göre. Ve dolayısıyla bu ciddi anlamda hem insan gücü. Sonuçta o dekorları taşıyan, kaldıran kuran birileri var. Depo o sırada yayında olmayan dekoru bozulmadan muhafaza edebileceğiniz. Büyük bir alana ihtiyacınız oluyor. Yani bir sürü maliyeti olan bir şey aslında. Televizyonda dekor dediğimiz şey.	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
14	1	Gün / Toplantı Odası	YP GP	133	Neden sanal gerçeklik. Çünkü istediğin her yeri ben kraliyet odasını getirip yapabilirim. Burada içinde çekim yapabilirim. Ama tutup binlerce dolar harcayıp kraliyet ailesine gitsem bana o imkânı vermezler ama insanların onu görmesi lazım e nasıl olacak. Onu yeniden yaratarak olacak. O yüzden sanal gerçeklik şu anda elimizdeki en iyi kendimize aktardığımız bir şey. Yani anlatma yolu diyelim kendi hayalimizi. O mimari mesela dünyada yok. Birkaç mimarı işte barok tarzını İtalyan tarzını birleştiriyorsun. Selçuklu tarzını birleştiriyorsun. Ortaya çok garip mimari çıkıyor Normalde onu yaptırmak büyük masraf.	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
15	1	Gün / Kamera Kontrol Odası	GP	46	Televizyonculukta genellikle gölgeden çok hoşlanılmaz. Stüdyolar böyle pırl pırl olarak gözükür, biz bu işe girerken ya başlarken en başta öyle bir şey yaptık ki, yani programı üreten insanlar, yapan insanlar bile şaşırıldı. Biz böyle gölgeler bile çıkartamıyoruz siz nasıl yapıyorsunuz diye.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA DUYGULU

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
16	1	Gün / Reji	GP DETAY	51	Sahnede stüdyonun içinde yürüyen insanların, herhangi bir nesneye yansıması veya işte sanal bir sehpa varsa orda oturanların yine onun üzerine yansıması gibi. Biz bunun programlamasını işte materyal hazırlık kısmını tamamen aynı yılda yapıyoruz. Bazen öyle bir şey gerekiyor ki bu yansımaya müdahale etmek isteyebiliyorlar. Yayın esnasında onunla da alakalı bazı yazılımsal kısımlar var. O detayları tamamen sistemde çalışır hale getirip rejideki arkadaşların kullanımına sunuyoruz.	SESLİ	STATİK	ATILLA KURT

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
17	1	Gün / Kamera Kontrol Odası	GP YP GP	56	Spor programı yapıyorsunuz. Futbolcuyu masaya gelecek şekilde öyle bir oturtuyorsunuz ki. Stadyuma yeşil arkasına yeşil alan koyuyorsunuz. O gün gelen görüntüyü programa giriyorsunuz ve karşımızda atıyorum işte Arda Güler karşımızda dediği anda tuşla Arda Güler'i stüdyonuzda yani stüdyoya getiriyorsunuz. Buna da transporter deniyor ve hiç belli olmuyor.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA DUYGULU

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
18	1	Gün / Reji	GP YP GP DETAY	34	O noktada mesela bir objenin kenarına bir ışığın çizgisinin düşmesi diyelim işte. Bir koltuğun kenarında hafif bir kontur ışık yalaması gibi şeylere çok dikkat ediyorum. O konularda çok detaycıyım, bu da geçmişten gelen çizim ve illüstrasyon ışık ve gölge oyunlarını sevmemden kaynaklı. Yani diğer işlerin yanında ekstra özel verdiğim konulardan birisidir. Işıklandırma ve materyal özellikle. Zaten ikisi ayrılmaz bir parçadır.	SESLİ	STATİK	ATILLA KURT

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
19	1	Gün / Dijital Stüdyo	GP	45	Her şeyin tam oturması gerekiyor. Yani o gerçekliğe yaklaşabilmek için ya bizim buradaki hedefimiz şu dediğim gibi biz hava durumu programı yapmıyoruz. Biz kültür sanata dair program yapıyoruz ve bunu yaparken de bu sanal stüdyo kullanırken de gerçekliğe yaklaşabileceğimiz kadar yaklaşalım istiyoruz, işte bu biraz bizi zorluyor. Revizyonların sebebi de bu diyebilirim.	SESLİ	STATİK	AHMET BAHADIR YENİHAN

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
20	1	Gün / Reji	GP	33	Kişilerin yaptığı hani insan beyninden sanatçı zevkiyle çıkmış. Tasarım bence çok kendine özgü bir şey ve onun yerine hiçbir şeyin tutacağını ben düşünmüyorum.	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ
SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
21	1	Gün / Reji	GP	42	Konuklar hep grinin içinde. Bir greenbox stüdyo içinde oldukları için hep yeşilin içinde bir saat mesela bir dakika geçirdikleri için bu onlarda psikolojik bir durgunluk oluyor, konuşmalarını etkiliyor, bakışlarını etkiliyor.	SESLİ	STATİK	SİNAN YORMAZ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
22	1	Gün / Reji	YP DETAY	57	Sanal gerçeklikle zero density de canlı yayınlar da yaptım. Böyle ani reaksiyon verilmesi gereken şeylerde, hemen çözüm üretiyorsunuz ama rander gerçekliği var. Yani onun o bilgisayarda o düzeltmeyi dakikada bile yapsa. O bilgisayardan o çıkışı alıp zero density'e yüklemesi. Yani bir süre ve o süre değişmiyor. Sanal gerçekliğin gerçek mi gerçek olmadığını ayırt etmek biraz zor oluyor izleyici tarafından. Özellikle eğer iyi bir tasarım ve iyi ışık tasarımıyla siz bunu ekrana yansıtıyorsanız. Çoğu kişi bunun aslında sanal gerçeklik olduğunu anlamıyor.	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
23	1	Gün / Toplantı Odası	GP YP DETAY GP	155	Bu teknolojinin ne kadar ilerlediği gerçeklik algısının değiştiğiyle de alakalı bir şey. Çünkü gerçeklik algısı değişiyor. Artık her an her şeyi görebilirsin. Her şey her de olabilir. Aslında sanal stüdyonun hayatımıza tamamen girmesinin sebebi. Eskiden çok yadırganıyordu. Çok nişti çok özeldi ama şimdi. Her ortamda her şeyi görebilme. Yapabilme imkânı olduğu için. Artık sanal dünyanın gerçeklikle karışmış olması. Çok makul geliyor bana. Yani belki de bundan on yıl sonra o yapay zekâ bunu üretebilecek kıvama gelebilecek. O zamana kadar ben varım. Ama o yola gelmesi için daha biraz daha zamana ihtiyaç var. Şu an bile adama telefon resmi gösteriyorsun, yapay zekâ 3D modelini çıkartıyor sana.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA BERK

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
24	1	Gün / Dijital Stüdyo	GP YP GP	231	Gündüz yaptığın çekimi akşam gibi gösterebilir misin, normal bir stüdyoda. Tabii ki ışık oyunlarıyla gösterirsin. O hissiyatı verebilirsin ama sadece hissiyatı verebilirsin ama sanalda iş öyle değil. Hissiyatla birlikte aynı zamanda görüntüyü de veriyorsun, yani dediğim gibi işte bir yalı bahçesine çıkıyorsun boğaz kenarında istersen onu gündüz yapıyorsun. İstersen onu akşam yapıyorsun ve bunu gece ikide çekebiliyorsun ama gündüz verebiliyorsun. Şimdi bunların hepsini birleştirdiğiniz zaman. Sanalın tercih edilme tarafımızda. Tercih edilme sebepleri aslında ortaya çıkıyor. Sanalın içindeki gerçekliği de kullandığımız bir program. Hülya Hanım'ın programı Hülya Koçyiğit Hanım'ın programı Film gibi hayatlar. İşte yalı bahçesi diyorum ya aslında tam anlamıyla bir yalı bahçesi değil. Camla izole edilmiş alan gibi	SESLİ	STATİK	AHMET BAHADIR YENİHAN

				<p>gözüküyor. Orda şöyle bir şey var arkada boğaz manzarası var. Ve bu boğaz manzarası gerçek. Yapay değil grafikte oluşturulmuş şey değil. Biz bunu nasıl yapıyoruz işte Şu an burada yaptığımız çekimde kullandığımız kameralarla. Ekstradan farklı sistem kullanmadan. Günün belirli saatinde. Ve mümkün olduğunca da sakin olan saatleri seçiyoruz gidiliyor boğazda nokta belirleniyor. Üç tane kamerayı birbirine kilitliyoruz. Yaklaşık biz orda 130 derece civarı açı elde ediliyor. 4K çekiliyor, 3 tane 4K çekim yapılıyor. Sonra bu grafik tarafından birleştiriliyor ve arka tarafta fon olarak o boğaz veriliyor, biz bunu ilk yaptığımızda şeyler geldi bize. Geri dönüş olarak Bura boğazda neresi. Burası çünkü biz olmayan bir yeri yaptık başka yerlerden birleştirdik gibi. Böyle bir şeyimiz oldu. Boğazla neresi burası biz gitmek istiyoruz ziyaret etmek istiyoruz. Gidilebiliyor mu buraya denildiği oldu.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
25	1	Gün / Kamera Kontrol Odası	GP YP GP	138	Bir pazar kahvaltı yapıyoruz evde bu kahvaltıyı yaparken anneme dedim ki, işte anne bak dedim, bu dedim bizim işte çektiğimiz işlerden bir tanesi. Nasıl güzel olmuş mu diye. Annem de işte yavrum ne kadar güzel bir yer burası. Ne kadar işte boğaz falan filan neresi burası ya. Nerde çektiniz vesaire dedi. Hani dedim burası sanal stüdyo yani bizim çektiğimiz işte ben sanal stüdyoda çalışıyorum ya annecim dedim. İşte böyle hayır dedi ya burası gayet güzel gemiler geçiyor hatta martıları bile çekmişsiniz arkadan gemiler geçiyor. Bak vapur geçti şimdi.Diye söyledi yani ben dedi, gerçek diye izliyordum, Oğlum dedi. Yani ben onu biraz böyle hani sanal anne. Burası falan filan derken annem inanmıştı artık yani gerçek olduğuna.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA DUYGULU

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
26	1	Gün / Reji	YP	34	<p>Yönetmen olup bana işte bir sinema salonu gördüm sizin kanalda. Orda iki tane insan konuşuyordu.</p> <p>Film eleştirisi yapıyordu. Program var o sinema salonu, hangi sinema salonu ne güzelmiş. Diye soran benim de yani o sinema salonu gerçekte yok o bir tasarım biz onu sanal gerçeklikle çekiyoruz.</p> <p>Dediğim zaman inanamayan meslektaşlarım var benim.</p>	SESLİ	STATİK	ELİF SAATÇİ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
27	1	Gün / Reji	GP YP GP	39	Görseller için bir kurgu. Kurgudan oluşuyor. Bunu kurgulamak yönetmenin görevi burada. Başarı tabii izleyicinin gerçeklik algısına yaklaşmakla doğru orantılı. Biz bunu başarmaya çalışıyoruz. Bunu yapmaya çalışıyoruz, yönetmenler olarak.	SESLİ	STATİK	SİNAN YORMAZ

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
28	1	Gün / Kamera Kontrol Odası	GP YP	51	Yapıyoruz ki çocuklar zaten böyle. Onların bir hayal dünyası vardır. O dünyada yaşıyoruz onları resmen. Yarışma programları düzenlediğimizde işte o rüzgâr gülü kocaman böyle dönüyor ya, bizim büyükler için belki çok böyle şey gelebilir ama çocukların o hayal dünyasında inanılmaz gösteriyor. Onlar da bize inanıyor. Gerçek olduğuna inanıyor.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA DUYGULU

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DIALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
29	1	Gün / Dijital Stüdyo	GP	42	Türkiye'de ciddi anlamda şey eksikliği var. Bu unreal Engine tarafına kodlayacak insan eksikliği var. Burada bir şey olması gerekiyor. Gençlerin bu alana yönelirlerse önleri açık çünkü sanal stüdyoya gidiyor artık. Her şey yani şey. Yayıncılık bizim gençliğimizdeki yıllardaki gibi. Yavaş yavaş ilerlemiyor. Dijitalleşme inanılmaz hızlı biz adım adım atıyorsak. Artık adım atarak çıkıyorlar o merdivenleri. İşte burada da işte. Teknolojiyi takip etme önemli bu takip esnasında da işte bir takım yazılımlara yazılımları öğrenmek geliştirmek fayda sağlıyor.	SESLİ	STATİK	AHMET BAHADIR YENİHAN

SAHNE	PLAN	ZAMAN/ MEKÂN	ÖLÇEK	SÜRE (sn.)	KADRAJ İÇERİĞİ ve DİALOGLAR	SES/MÜZİK	KAMERA HAREKETİ/ TEKNİK HUSUSLAR	OYUNCULAR
30	1	Gün / Toplantı Odası	YP	55	Ucu bucağı olmayan teknoloji bu. Her zaman bir insana ihtiyaç olacak. Her zaman bir insana ihtiyaç olur. Hiç kimse tek başına değildir. Bir programın da insana ihtiyacı var. Bir insanın da yazılama ihtiyacı var. Aslında ikisi birbirine besliyor.	SESLİ	STATİK	MUSTAFA BERK

3.5. Çekim İş Planı Formatı

Tablo 3. Belgesel Çekim İş Planı

1. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI										
SAHNE 1										
İÇ /GÜN										
PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	CEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	AHMET BAHADIR	02.06.2023 / DİJİTAL STÜDYO	Perde Önünde Konuk Oturur			YAKA MIKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	AHMET BAHADIR	02.06.2023 / DİJİTAL STÜDYO	Perde Önünde Konuk Oturur			YAKA MIKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

2. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI

SAHNE 2

İÇ /GÜN

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	MUSTAFA BERK	/ 03.06.2023 TOPLANTI ODASI	Toplantı masasında Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	MUSTAFA BERK	/ 03.06.2023 TOPLANTI ODASI	Toplantı masasında Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

3. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI

SAHNE 3

İÇ /GÜN

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	SİNAN YORMAZ	/ 04.06.2023 REJİ	Resim masası Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	SİNAN YORMAZ	/ 04.06.2023 REJİ	Resim masası Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

4. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 4****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	ELİF SAATÇİ	/ 05.06.2023 REJİ	Perde Önünde Konuk Oturur Resim masası Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	ELİF SAATÇİ	/ 05.06.2023 REJİ	Perde Önünde Konuk Oturur Resim masası Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

5. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 5****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	ATILLA KURT	/ 06.06.2023 REJİ	Reji monitör Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	ATILLA KURT	/ 06.06.2023 REJİ	Reji monitör Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

6. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 6****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	MUSTAFA DUYGULU	/ 07.06.2023 KAMERA KONTROL	Monitör Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU		SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	MUSTAFA DUYGULU	/ 07.06.2023 KAMERA KONTROL	Monitör Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU		SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

7. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 7****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	ELİF SAATÇİ	/ 08.06.2023 STÜDYO	Green box Genel plan			SESSİZ			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Master plan	GÖRÜNTÜ YÖNETMENİ	/ 08.06.2023 KAMERA KONTROL	Monitör Önünde Konuk Oturur			MÜZİK			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

8. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 8****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	TEKNİK EKİP	/ 09.06.2023 DİJİTAL STÜDYO	Green box Stüdyo Genel Plan			MÜZİK			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Yakın plan	ELİF SAATÇİ	/ 09.06.2023 KAMERA KONTROL	Monitör Önünde Konuk Oturur			SESİ			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

9. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 9****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	MUSTAFA DUYGULU	/ 10.06.2023 REJİ	Monitör Önünde Genel Plan			SESSİZ			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Master Plan	ATILLA KURT	/ 10.06.2023 OFİS	Çalışma masası Konuk Oturur Amors plan			SESSİZ			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

10. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 10****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR	CEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	ATILLA KURT	/ 11.06.2023 KAMERA KONTROL	Konuklar ayakta Genel Plan			SESSİZ			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	
Master plan	ELİF SAATÇİ	/ 11.06.2023 REJİ	Monitör Önünde Konuk Oturur			YAKA MİKROFONU			SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

11. ÇEKİM GÜNÜ İŞ PLANI**SAHNE 11****İÇ /GÜN**

PLANLAR	OYUNCU	ZAMAN/ MEKÂN	AÇIKLAMA /ÖLÇEK	KOSTÜM	AKSESUAR	SES	TEKRAR ÇEKİMLER	KAMERA RAPORU/ ARAÇLAR	ÇEKİM
Master plan	DEKOR EKİBİ	/ 02.06.2023 STÜDYO	Reel Stüdyo Genel Plan			SESSİZ		SONY A7R2 / ZEISS 24/70 mm F4	

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanlık tarihin ilk gününden itibaren gerçeklik üzerine düşünmüş ve kendi biyolojik, fizyolojik, psikolojik birçok bilim dalının alanı olarak da gerçekliğe ulaşmaya çalışmıştır. İnsan hayat ettiği ve zihninde bunu yaşadığı kadar yaşamdan keyif almakta, yeni şeyler öğrenmekte, hayatını organize etmekte, tüketim eylemini buna göre gerçekleştirmektedir.

Televizyon yayıncılığı oyun tasarımlarında kullanılmaya başlanan, sinemada farklı zamanlarda aktif halde görülen sanal gerçeklik bilgisayar sistemlerinin, yapay zekâların daha yoğun biçimde dijital üretimlerin içinde olmasıyla ortaya çıkan sanal gerçekliği kendi teknolojilerine adapte etmeye başlamıştır, başlıyor ve başlamalıdır. Mobilitenin bilişim teknolojileriyle birlikte ekranlar aracılığıyla ağların ağına bağlanmaya başlamasıyla televizyon da geleneksel içerik ve teknolojilerini değiştirip, dönüştürmelidir.

Sanal, var olmayan ancak zihnin varlığını düşündüğü, kabul ettiği ve algısı ile var olduğu düşüncesinden ortaya çıkmaktadır. Gerçeklik ise fiziksel olarak var olan, evrende somut ve nesnel biçimde varlığı düşünülen her şey için kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları özellikle televizyon programlarında kullanılan sanal gerçeklik dekorları için seyircinin izlenme eyleminde evrende böyle bir mekânın var olduğunu kabul etmektedir. Bu bağlamda herhangi bir başlık veya gözlük gibi bir araç olmaksızın iki boyutlu ekranda seyretme deneyiminde gerçekliğin yeniden üretimi televizyonda sanal gerçeklik uygulamalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Sanal gerçeklik uygulamaları Türkiye’de sadece TRT 2 kanalında uygulanmaktadır ve ilk aşamalarını, ilk dönemlerini yaşamaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisi kendinden önceki tüm sektörlerin birikimini kullanarak geleneksel ekran kullanımı nedeniyle sona gelip gelmediği, bitip bitmeyeceği, geçmiş yıllardaki etkinliğini koruyup korumayacağı tartışılan televizyona çok ciddi bir ivme kazandırmaktadır. Yeni nesil green box uygulamasında yazılımın geliştirilmesi halinde ve donanımların bu gelişime destek olmasıyla televizyon yayınlarında sanal gerçeklik uygulamaları seyir deneyimini daha etkili sağlayacaktır.

Sanal gerçeklik uygulamalarında dekor çalışmaları özellikle programın anlatı yapısına bağlı kalarak en ince ayrıntısına kadar özel olarak çalışılması gerekmektedir. Kamera

konumları ile açı ve ölçeklere göre fondaki görüntüler özel tasarlanmalıdır. Dekor çalışmasının önemli bir başlığı ışık tasarımıdır. Geleneksel televizyon yayınlarında stüdyo çekimlerinde ışık düzenlemesinde fazla gölge tercih edilmemektedir. Ancak sanal gerçeklik uygulaması yapılan televizyon programlarında konuya uygun biçimde hazırlanan fon görüntüsüne özel aydınlatma teknikleri uygulanmakta ve gölge tasarımı yapılmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamalarında konvansiyonel stüdyodaki ışık miktarından daha fazla ışık kullanılırken bu ışıkların niteliği ile de kullanım kolaylığı sağlanmaktadır.

Kameraların stüdyo içindeki konumları, sanal gerçeklik uygulamasındaki izleme deneyiminin doğal oluşunu etkilemektedir. Stüdyoda genel planları kayıt altına alan kameraların nitelikleri genel dekor çalışmasındaki görsel malzemenin, mekânın en ince ayrıntısına kadar ve günlük hayatın içindeki kadar doğal olması gerekmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarındaki gerçeklik hissi, insanın hayatında bildiği, deneyimlediği, algılayabildiği özelliklerde olmasıyla sağlanmaktadır.

TRT 2’de yayınlanan Film Gibi Hayatlar programının sanal gerçeklik dekor uygulaması olarak boğaz manzarasında bir yalı veya yalı bahçesi tasarımı seyircinin böyle bir mekânın olduğu duygusuna neden olmaktadır. Seyirci izleme deneyiminde İstanbul’da olabilecek mekânın varlığına inanma ötesinde mekâna gitme isteği dile getirilmektedir. Sanal gerçeklikte seyircinin ne kadar gerçek duygusuna yaklaşırsa o kadar gerçek yeniden üretilmiş olmaktadır.

Sanal gerçeklik dijital olarak yeniden üretilmiş, simüle edilmiş, gerçekliğin ve mekânların “mış gibi” olma halini ifade etmektedir. Bu bağlamda TRT 2 televizyonunda yayınlanan programların sanal dekorları gerçek ile dijital tasarımın karma uygulamaları ile seyircinin izleme deneyiminde “mış gibi” hissini yaşatmaktadır. Yeniden üretim sadece seyirci açısından değil, unreal artist olarak adlandırılan sanal gerçek tasarımcısının da program temasına bağlı yeni bir evren yaratma halini ortaya çıkarmaktadır.

Yeniden üretilen evren televizyon ekran kullanımına, televizyon sinematografisine, televizyon seyircisinin izleme alışkanlıklarına uygun olması gerekmektedir. Teknolojinin çok fazla altının çizildiği, tüm görsellerin kusursuz olduğu ve yaşamdan bağımsız biçimde dijital olarak üretildiği hissini vermemelidir. Yaşamın içindeki kusur, yıpranmış zemin-duvar, ters ışık vb. eksiklikler gerçeklik duygusunu oluşturmaktadır.

Sanal gerçeklik uygulamasında kameraların bakış açısı deneyimleyen izleyicinin konu, kişi ve mekân ile etkileşimini doğrudan etkilemektedir. Göz hizası bakışı seyircinin televizyon programındaki kişi ve konu ile bağlantısını güçlendirmektedir. Sanal gerçeklik dekor uygulamalarının görselleştirilmesinde gerçek hayattaki gibi bir bakış açısının sinematografi ile de desteklenmesi gerekmektedir. Özellikle yakın plan çekim yapan kameraların göz hizası bakış açılarıyla seyircinin de sanal dekor içinde algılama, deneyimleme zamanı ve açısı bırakılmış olmalıdır.

Sanal gerçeklik fon görselleri kamera önündeki kişilerin program akışındaki hareketlerine paralel olarak ekranda görünmektedir. Ancak seyircinin bu kadar çok merak ettiği ve gerçek zannettiği sanal gerçeklik görüntülerinin ekranda herhangi bir kişi olmaksızın da ekranda kullanılması gerekmektedir. Sanal gerçeklik deneyimi gözlük veya başlık ile görsel içinde dolaşma ile yaşanmaktadır. Televizyon ekranında şimdilik böyle bir teknoloji bulunmuyor ancak iki boyutlu ekrandaki sanal gerçeklik ile üç boyutlu deneyimi sağlamaktadır.

Televizyon programlarındaki resim seçme anlatı yapısı geleneksel televizyon programlarından farklı olmalıdır. Konvansiyonel bir stüdyo programındaki resim seçim işlemi konuşan kişilerin ve program akışının niteliğine bağlı olarak gerçekleştirilmektedir. Ancak sanal gerçeklik uygulaması yapılan televizyon programlarında seyirci dekor başta olmak üzere “gerçek” hissettiği dekorun içinde de yolculuk etmek istemektedir. Seyircinin izleme deneyimi sanal gerçeklik stüdyolarında dekor görüntüsündedir ve bu alanda yolculuk seyircinin mekân ile etkileşim halinde olmasını sağlayacaktır.

Sanal gerçeklik uygulamalarının günlük hayatta insanın görme ve algılama eylemlerinin benzeri eylemlerini göstermesi gerekmektedir. İnsanın günlük hayatında herhangi bir mekânı gördüğünde onu izlemesi sırasında göz hareketlerinin niteliğini sanal dekor uygulamasında kamera yönetiminde benzer olması deneyim hissine olumlu katkı sağlayacaktır.

Sanal gerçeklik uygulamalarında gereğinden fazla kamera hareketinin yapılması seyircinin mide bulantısı, baş dönmesi gibi olumsuzluklar yaşamasına neden olmaktadır. Özellikle üç boyutlu televizyon yayınlarında seyircinin belli bir süre izleme eylemi yaptıktan sonra ara vermesi gerektiği uyarıları yapılmaktadır. Sanal gerçekliğin insanın biyolojik, fizyolojik

ve psikolojik etkileri bakımından uyumlu olması gerekmektedir. Dijital dekor tasarımlarında televizyon ekran kullanımını için görsel malzemelerin psikolojik etkileriyle düşünülmesi gerekmektedir.

Dijital dekor uygulamaları sadece bir teknoloji uygulaması olarak televizyon yayıncılığına katkı sağlamamaktadır. Sanal gerçeklik dekor uygulamasının program temasına uygun olması etkileşime neden olmaktadır. Programların içerik tasarımında sanal dekor temalarını destekleyen içeriklerin üretilmesi teknoloji ve program öyküsünün birbirini desteklemesini desteklemektedir.

Baudrillard'ın simülasyon kavramında olduğu gibi taklit etme, benzeyen yapma ve öğrenmek için yapma hali sanal dekor uygulamalarının felsefesini oluşturmaktadır. Sanal dekor uygulamalarında seyircinin günlük hayatında karşılaştığı, bildiği, tanıdığı görsellerden oluşturulacak dijital tasarımlar televizyon programlarının etkinliğini artırmaktadır.

Sanal gerçeklik çekimlerinde çok yönlü kameraların kullanılmasına başlanması gerekmektedir. Konvansiyonel kameralar ile sistem çalışıyor olsa da çok yönlü kameralar ile sanal yolculuğun gerçeklik hissi daha yoğun olmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamalarında kameranın insan gözüne yakın bir açıdan görebilmesi gerçeklik hissini destekleyecektir.

Sanal gerçeklik uygulamalarında televizyon ekranlarında statik bir yapı söz konusudur. Programlar genellikle iki veya daha fazla kişinin karşılıklı sohbetleriyle ilerlemektedir. Sanal gerçeklik dekorlarının program temasına ve akışına katkısı pek görünmemektedir. Bu bağlamda içerik ile kamera önündeki tasarım ve planlamanın sanal gerçeklik deneyimine eşlik etmesi gerekmektedir. Programların daha dinamik ve enerjik bir akışa sahip olması sanal gerçeklikteki tasarımı da ortaya çıkaracaktır.

KAYNAKÇA

- Baudrillard, J. (1998). *Simülakrlar ve Simülasyon*. (O. Adanır, Çev.) İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.
- Bayrı, D. (2011). Gözün Egemenliği Tarihin Sonu mu? *Özne: Baudrillard Sayısı*(14. Kitap), 93-103.
- Broadcasterinfo. (2018, Ekim 01). *Zero Density*. Ağustos 20, 2023 tarihinde <https://www.broadcasterinfo.net/ContentDetails-1279-zero-density> adresinden alındı
- Cade, S. (2017, Haziran 07). *How to Film 360° VR Video* [Video]. Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=je7zfhi3DeI> adresinden, Haziran 20, 2023 tarihinde alındı
- Cruz-Neira, Fernandez, M., ve Portales, C. (2018). Virtual Reality and Games. *Multimodal Technologies and Interaction*,. Vol.:2, Issues:1.
- Damlani, J. (2017, Temmuz 20). *Sure, VR Is A Storytelling Revolution... But How?* Ağustos 20, 2023 tarihinde <https://www.huffpost.com/>: https://www.huffpost.com/entry/sure-vr-is-a-storytelling_b_10918660 adresinden alındı
- Demir, M. C. (2019, 05 22). *Sinemeda Sanal Gerçeklik ve Gerçekliğin Dönüşümü*. [Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. (Tez No 551788), Erişim: Ztts://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=WLAyDbuuq9djuvX4_vLPbSA&no=V_rxAwdRyAlN_3CZBeMrJA.
- Density, Z. (2023, Mart 15). *Inside the TRT2 #virtualstudio* [Video]. Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=6eNm1mPMH9c> adresinden, Temmuz 5, 2023 tarihinde alındı
- Emerson, T. (1993). Mastering the art of VR. *The Electronic Library*, 6(11), 385-391.

- Er, K. (2019). *Sinemada Görüntü Teknolojileri: Sanal Gerçeklik Sineması*. [Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. (Tez no: 216673). Erişim Tarihi: 05 Haziran 2023. <https://katalog.marmara.edu.tr/veriler/yordambt/cokluortam/D/F/C/A/F/6007d3e3c6a52.pdf>, <http://hdl.handle.net/11424/216673>
- Erkılıç, H., ve Dönmez, S. (2020). Sanal Gerçeklik Anlatısının İzini Sürmek: Trinity VR ve Selyatağı VR Örnekleri. *Sinefilozofî Özel sayı 2*,, 318-344.
- Güzel, M. (2015). Gerçeklik İlkesinin Yitimi: Baudrillard'ın Simülasyon Teorisinin Temel Kavramları. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*(19), 65-84.
- Hançerlioğlu, O. (2010). *Felsefese Ansiklopedisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hou, H. (2018, Kasım 10). *Zoom H3-VR Review, Tutorial + Complete 3D Audio Post-Production workflow in Adobe Premiere* [Video]. Erişim Tarihi. Haziran 17, 2023 tarihinde. <https://www.youtube.com/watch?v=cy3fqID1dxA&list=PLAyCpxLR2TxvmPShqIURryF44gDIF1zTY> adresinden alındı
- Hou, H. (2019, Kasım 20). *How to Shoot, Edit, Publish 360 Video w/ GoPro MAX & ALL 360 CAM the Ultimate Premiere 2020 Guide*. Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=9Up3ZOpoF9Q> adresinden alındı
- İpek, A. R. (2020). Artırılmış Gerçeklik, Sanal Gerçeklik ve Karma Gerçeklik Kavramlarında İsimlendirme ve Tanımlandırma Sorunları. *İdil*, 1061-1072.
- Kuruüzümcü, R. (2010). Bir Dijital Ortam ve Sanat Formu Olarak Sanal Gerçeklik. *Sanat Dergisi*, 93-96.
- Nether, K. (2015, Şubat 3). *360 Cameras Explained! Live Examples The Tech Ninja Speaks* [Video]. Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=WtAiEeZiYfs> adresinden Haziran 10, 2023 tarihinde alındı
- Newton, K., ve Soukup, K. (2016, Nisan 6). *360 Cameras Explained! Live Examples The Tech Ninja Speaks*. Temmuz 15, 2023 tarihinde <https://medium.com/>:

<https://medium.com/stanford-d-school/the-storyteller-s-guide-to-the-virtual-reality-audience-19e92da57497#.5patmkf6o> adresinden alındı

- Ormanlı, O. (2016). Dijital Sinemada Zaman, Mekan ve Gerçeklik: Yıldızlararası Filmi Örneği. R. Şentürk (Dü.) içinde, *Dijital Sinema Kuramdan Tekniğe*. İstanbul: İnsanart.
- Öztüzün, K. (2020, Aralık 30). TRT 2 - Sanal Stüdyo Tasarımları(Zero Density). Ağustos 20, 2023 tarihinde unrealengineturkiye: <http://www.unrealengineturkiye.com/trt-2-sanal-studyo-tasarimlari-zero-density-konusu.html> adresinden alındı
- Pallavicini, F., Pepe, A., ve Minissi, E. M. (2019). Gaming in Virtual Reality: What Changes in Terms of Usability, Emotional Response and Sense of Presence Compared to Non-Immersive Video Games? *Simulation & Gaming*, 10(50), 1-24.
- Qadri, M., Hussain, S., M. Jawed, S., ve Atir, S. (2019). Virtual Tourism Using Samsung Gear VR Headset. *International Conference on Information Science and Communication Technolog*. Karachi, Pakistan.
- Rabinovitz, L. (2006). From Hale's Tours to Star Tours: Virtual Voyages, Travel Ride Films, and the Delirium of the Hyper-Real. J. (. Ruoff içinde, *Virtual Voyages: Cinema and Travel*. London: Duke University Press.
- Scaramuzza, D. (2014). Omnidirectional Camera. (K. Ikeuchi, Dü.) *Computer Vision: A Reference Guide*, 552 – 560.
- Toksoy, B., ve Uzunay, B. (2021, Ekim 16). Medya sektöründe Sanayi 4.0 uygulaması: TRT örneği. *Journal of Life Economics*, 8(4), 431-441. doi:DOI: <https://doi.org/10.15637/jlecon.8.4.03>

EKLER

EK-1: Röportaj Soruları

Yönetmen

1. Kendinizi ve mesleki kariyerinizi anlatabilir misiniz?
2. TV yönetmeni olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir, örnek vererek anlatabilir misiniz?
3. TV Yönetmeni olarak sanal gerçeklik uygulamasına niçin ihtiyaç duyuyorsunuz, sanal gerçekliğin televizyonda kullanılmasıyla ilgili kolaylıkları, fırsatları örneklerle anlatır mısınız?
4. TV yönetmeni olarak yeni başlanacak bir program için hazırlıklar nasıl başlamaktadır, neler yapılır?
5. Sanal gerçeklik uygulamasıyla yaptığınız programlarda en çok sizi zorlayan teknik/içerik ve uygulama sorunlarını örneklerle paylaşabilir misiniz?
6. Yönetmen olarak sanal gerçeklik uygulamalarında gerçeklik duygusu ve görüntüsü için neler yapıyorsunuz, özellikle kırmızı çizginiz, en önemli olmazsa olmazınız nedir, örnek proje ile anlatabilir misiniz?
7. Sanal gerçeklik uygulaması ve algısına yönelik olarak, seyirciden ya da farklı alandan insanlardan yapılan çalışmalara ilişkin aldığınız tepkilerden, yorumlardan örnek vererek anlatabilir misiniz?
8. Sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki yönü, gelişmeleri ve görsel yayıncılığa olan katkılar konusundaki öngörüleriniz nelerdir?

Sanat Yönetmeni

1. Kendinizi ve mesleki kariyerinizi anlatabilir misiniz?
2. TV görüntü yönetmeni olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir, örnek vererek anlatabilir misiniz?
3. TV görüntü yönetmeni olarak sanal gerçeklik uygulamasına niçin ihtiyaç duyuyorsunuz, sanal gerçekliğin televizyonda kullanılmasıyla ilgili kolaylıkları, fırsatları örneklerle anlatır mısınız? (her bölüm ayrı dekor ve sonsuz dekor hem tasarım hem uygulama hem de ekonomik boyutu).

4. TV görüntü yönetmeni olarak yeni başlanacak bir program için hazırlıklar nasıl başlamaktadır, neler yapılır? Sanal gerçeklik ve program konseptiyle ilgili çalışmaların planlamasını nasıl yapıyorsunuz?
5. Sanal gerçeklik uygulamasıyla yaptığınız programlarda en çok sizi zorlayan teknik/içerik ve uygulama sorunlarını örneklerle paylaşabilir misiniz?
6. Görüntü yönetmeni olarak sanal gerçeklik uygulamalarında gerçeklik duygusu ve görüntüsü için neler yapıyorsunuz, özellikle kırmızı çizginiz, en önemli olmazsa olmazınız nedir, örnek proje ile anlatabilir misiniz?
7. Sanal gerçeklik uygulaması ve algısına yönelik olarak, seyirciden ya da farklı alandan insanlardan yapılan çalışmalara ilişkin aldığımız tepkilerden, yorumlardan örnek vererek anlatabilir misiniz?
8. Sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki yönü, gelişmeleri ve görsel yayıncılığa olan katkıları konusundaki öngörüleriniz nelerdir?

Teknik Yönetmen / Görüntü Yönetmeni

1. Kendinizi ve mesleki kariyerinizi anlatabilir misiniz?
2. Teknik yönetmen olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir, örnek vererek anlatabilir misiniz?
3. Teknik yönetmen olarak sanal gerçeklik uygulamasına niçin ihtiyaç duyuyorsunuz, sanal gerçekliğin televizyonda kullanılmasıyla ilgili kolaylıkları, fırsatları örneklerle anlatır mısınız?
4. Teknik yönetmen olarak yeni başlanacak bir program için hazırlıklar nasıl başlamaktadır, neler yapılır?
5. Sanal gerçeklik uygulamasıyla yaptığınız programlarda en çok sizi zorlayan teknik/içerik ve uygulama sorunlarını örneklerle paylaşabilir misiniz?
6. Teknik yönetmen olarak sanal gerçeklik uygulamalarında gerçeklik duygusu ve görüntüsü için neler yapıyorsunuz, özellikle kırmızı çizginiz, en önemli olmazsa olmazınız nedir, örnek proje ile anlatabilir misiniz?
7. Sanal gerçeklik uygulaması ve algısına yönelik olarak, seyirciden ya da farklı alandan insanlardan yapılan çalışmalara ilişkin aldığımız tepkilerden, yorumlardan örnek vererek anlatabilir misiniz?
8. Sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki yönü, gelişmeleri ve görsel yayıncılığa olan katkıları konusundaki öngörüleriniz nelerdir?

Prodüksiyon Müdürü

1. Kendinizi ve mesleki kariyerinizi anlatabilir misiniz?
2. Prodüksiyon müdürü olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir, örnek vererek anlatabilir misiniz?
3. Prodüksiyon müdürü olarak sanal gerçeklik uygulamasına niçin ihtiyaç duyuyorsunuz, sanal gerçekliğin televizyonda kullanılmasıyla ilgili kolaylıkları, fırsatları örneklerle anlatır mısınız?
4. Prodüksiyon müdürü olarak yeni başlanacak bir program için hazırlıklar nasıl başlamaktadır, neler yapılır?
5. Sanal gerçeklik uygulamasıyla yaptığınız programlarda en çok sizi zorlayan teknik/içerik ve uygulama sorunlarını örneklerle paylaşabilir misiniz?
6. Yönetmen olarak sanal gerçeklik uygulamalarında gerçeklik duygusu ve görüntüsü için neler yapıyorsunuz, özellikle kırmızı çizginiz, en önemli olmazsa olmazınız nedir, örnek proje ile anlatabilir misiniz?
7. Sanal gerçeklik uygulaması ve algısına yönelik olarak, seyirciden ya da farklı alandan insanlardan yapılan çalışmalara ilişkin aldığınız tepkilerden, yorumlardan örnek vererek anlatabilir misiniz?
8. Sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki yönü, gelişmeleri ve görsel yayıncılığa olan katkıları konusundaki öngörüleriniz nelerdir?

Unreal Artist

1. Kendinizi ve mesleki kariyerinizi anlatabilir misiniz?
2. Unreal artist olabilmek için hangi özelliklere sahip olmak gerekir, örnek vererek anlatabilir misiniz?
3. Unreal artist olarak sanal gerçeklik uygulamasına niçin ihtiyaç duyuyorsunuz, sanal gerçekliğin televizyonda kullanılmasıyla ilgili kolaylıkları, fırsatları örneklerle anlatır mısınız?
4. Unreal artist olarak yeni başlanacak bir program için hazırlıklar nasıl başlamaktadır, neler yapılır?
5. Sanal gerçeklik uygulamasıyla yaptığınız programlarda en çok sizi zorlayan teknik/içerik ve uygulama sorunlarını örneklerle paylaşabilir misiniz?

6. Yönetmen olarak sanal gerçeklik uygulamalarında Gerçeklik duygusu ve görüntüsü için neler yapıyorsunuz, özellikle kırmızı çizginiz, en önemli olmazsa olmazınız nedir, örnek proje ile anlatabilir misiniz?
7. Sanal gerçeklik uygulaması ve algısına yönelik olarak, seyirciden ya da farklı alandan insanlardan yapılan çalışmalara ilişkin aldığınız tepkilerden, yorumlardan örnek vererek anlatabilir misiniz?
8. Sanal gerçeklik uygulamalarının gelecekteki yönü, gelişmeleri ve görsel yayıncılığa olan katkıları konusundaki öngörüleriniz nelerdir?



EK-2: Program Akış Metni

Ahmet Bahadır Yenihan

Ben sabah bir fabrikada çekim yapıyorum. Öğleden sonra bir sinema platosuna gidiyorum. Sonra bir bakmışım bir kütüphanedeyim. Ondan sonra günü de akşam vakti Boğazın Boğazdaki yalı bahçesinde tamamlıyorum, ama yalı bahçesini akşam tamamlıyorum. Gerçek zamanda ama yalı bahçesinde gündüz gösteriyorum. Zamandan mekândan tamamen ayrışabiliyorum.

Mustafa Berk

Sistem öyle ileriye doğru gitti ki, tasarımlar öyle o ileriye doğru gitti ki. Biz mesela TRT 2 kurulduğundan beri sanal stüdyo kullanıyoruz. Kimse bunun farkında değil. Sanal stüdyo olduğunun farkında değiller. Sanal stüdyoyu iyi yapan şey sizin gerçeklik algınız.

Sinan Yormaz

Bizim kullandığımız şey yapay. Aslında biz yapay bir şey kullanıyoruz, ama biz karşılığı bizde maalesef. Anlamına gidiyor. Yapay yapmacık değil. Bizim yaptığımız şey ya biz aslında taklit ediyoruz, yapıyoruz, aslında bir şey taklit ediyoruz. Doğada olan bir şey insan eliyle taklit ediyoruz.

Elif Saatçi

TRT2 ye başladığım zaman, sanal gerçeklikle, sanal stüdyoyla tanıştım ve ilk başta açıkçası biraz anlamakta zorlandım. Çünkü aslında bizim bu sanal gerçeklikte kullandığımız Greenbox teknolojisi çok eski bir teknoloji. Burada o teknoloji üzerinden bambaşka. Yepyeni bir sistem inşa edilmiş, bu yeni artık akıllı zekâ mı diyoruz. Hani onla beraber burada bambaşka bir sistem inşa edilmiş.

Mustafa Berk

O kadar garip bir dünya ki yani. Şey diyemiyorsun, bugün bu salonu yaptım. Bunu programda da kullanıyorum, hayır abi yeniden her şeyi baştan yapıyorsun. Her şeyi tekrar tekrar tekrar baştan. Her şey kaplamasını, baştan ışıklandırmayı baştan, açılının oranını

baştan, yansıttığı duyguyu baştan. Her şeyi baştan yapmak zorundasın ve her yeni şeyde yeni şeyler öğreniyorsun. Yeni bakış açıları görüyorsun. O yüzden her proje kendi başına bir sorun zaten yani başlı başına bir sorun.

Atilla Kurt

Stüdyoda çekim esnasında kamera açılarının belirlenmesi ve o kameranın işte oturan kişinin arkasına gelen nesnelere bir derinlik yaratması çok önemli. O noktada biraz daha özen gösteriyoruz diyebilirim. Bazen mekânın büyük olması bir şey ifade etmiyor, mekânı çünkü bizim genel olarak bütün mekânı gördüğümüz kameramız Jimmy. Jimmy'e çıktığımızda evet süslü güzel bir mekân olabiliyor. Ama yakın planlarda biraz da ne gördüğümüz çok önemli. Çünkü genelde bizim programlarımızda iki kişi karşılıklı konuşuyor. Ya da kişi O noktada yakın planlarda arkada kullanacağımız derinlik nesnelere, o kısımlara ne geleceği işte bir çiçek olabilir. Bir masanın üstündeki bir detay olabilir. Onlar biraz önem arz ediyor. Ve o konulara biraz daha dikkat ediyoruz elbette.

Mustafa Duygulu

Objeler iki boyutlu olarak gözüktür. Bu cihaz size özel olarak küp oluşturuyor ve sanal objenin etrafında dönebilme imkânı sunuyor. Bu cihaz eğer size küp olarak yapmazsa, boyutlu olur ve objenin üzerine çıkarınız. Kâğıt gibi gözüktür, bu cihaz ise sizi böyle etrafında döndürerek gerçek bir alanda geziyormuş hissi verir. O yüzden de bu teknoloji ilerledikçe, daha çok önemi artacaktır.

Elif Saatçi

Keşfedilmiş olmasına ve yapılabilir olmasına ilk başta çok şaşırdım. Hani çünkü aslında böyle hayal gibi ay şöyle bir şey olsa. Dediğiniz bir şeyin hani gerçek olduğunu. Görmüş oluyorsunuz bu sanal gerçeklikle beraber.

Atilla Kurt

Bizi strese sokan şeyler. Revizyonlarda bazen öyle şeyler istenebiliyor ki, mekânın yapısına dokunabiliyoruz. Ve dokunduktan sonraki tekrar çekime istenen süre aralığı çok dar olabiliyor. O arada diğer işlerle birlikte yetiştirmek tabii biraz daha stresli olabiliyor. O noktada onun dışında sahneyle ilgili rejisi kısmında mesela diyelim bir sahneyi bitirdik. Görsel olarak işte bizim

monitörümüzde çok güzel duruyor. Herkes beğeniyor diyelim. Ancak işte reji kısmına gittiğimizde Zero Density'nin ara yüzünden kaynaklı bazı işte post efektlerinin açılıp kapanması vesaire gibi konularda bazen istenen efekti orda alamıyoruz. Görsel sonucu yani burada gördüğümüz bazen farklı çıkabiliyor O noktada da rejideki arkadaşlardan yardım istiyoruz. Biraz color yapalım işte. Biraz dokunuşlar yapalım, hah işte oldu. Bizimkine benzedi gibi detaylara girebiliyoruz.

Sinan Yormaz

Green'e yansıttığınız görüntüyü sizin üstünüzde görebiliyoruz. Bunu katılımcılara, konuklara anlatmakta biraz zorluk çekebiliyoruz. Mesela gözlük veya camda da yansıma olmasına rağmen böyle problemle karşılaşmıyoruz biz.

Atilla Kurt

Tasarım yaparken diyelim, işte mecmua diye bir programımız var. Bizim trenlerin olduğu. İşte mesela o sahnede yapmadığımız şeyler denedik. Mesela hiç o denli sahne modellemedik. Detay olarak. Ve aslında zamanımızda çok kısıtlıydı. Dedik ki güzel bir şey olsun, daha detaylı olsun. Öncelikle çok büyük bir mekân hacim olarak çok büyük. Geometri olarak çok detaylı ve ışıklandırma olarak, şu ana kadar. Kullanmadığımız sayıda ışıklandırma yaptık. O sahnede. Aslında böylelikle sistemin de performansını test etmiş oluyoruz. Zaman içerisinde. Bizim şöyle bir hata payımız yok, yapalım güzel olsun ama, performansı düşük olsun, bunun hiçbir manası olmuyor. Bizim noktamız biz bizim tarafımızda. Çünkü orda yaşanacak bir sıkıntı, bütün projenin tekrar optimize edilmesi ya da baştan yapılması anlamına gelebiliyor.

Ahmet Bahadır Yenihan

Tamam sanal stüdyo bedava değil. Bunun da giriş ücreti var ve ciddi giriş ücreti var, ama gerçek dekor çok daha farklı. Şimdi şöyle bahsedeyim. Mesela bizim burada kullanmış olduğumuz stüdyoda, şu ana kadar yanlış hatırlamıyorsam maksimum dönem içerisinde 21 tane program çekmişliğimiz var. Şimdi biz sanalda bunu yapmadığımızı düşünelim. Ayrı dekor. Ya tabii ki çatınız olacak. Gerçek dekorda çatınız olacak. Onun üzerine inşa edeceksiniz ama şöyle bir durum var. Bir noktadan sonra hani farklı dekor çıkartmanız imkânsız. Bir defa ışık birbirine benzeyecek. Kamera açıları birbirine benzeyecek ve hani bunu şey de yapabiliyorsunuz. Spor da haber de yapabiliyorsunuz çünkü konu aynı. Ama

şimdi biz felsefe konuşuyoruz, düşünceyi konuşuyoruz, tarih konuşuyoruz, Resim konuşuyoruz, sinemayı konuşuyoruz, yani sanatın her dalında kültürün her dalında programımız var. Yani o yüzden, hani bu dekorun birbirinden ayrışması gerekiyor.

Elif Saatçi

Dekor yani o programın jeneriği gibi. Sunucusu gibi o programla özdeşleşiyor. Şimdi bunlar çok ciddi. Masraflı ve uzun süreçler. Ve sonra da tabii şöyle bir şey de var televizyonlarda, biz aynı stüdyo içerisinde değişik, değişik birden fazla program çekiyoruz. Ve o programların hepsinin de kendine özgü dekorları olduğu için bu dekorlar sürekli kaldırılıyor ve kuruluyor. Işıkları tekrar yapılıyor o dekore göre. Ve dolayısıyla bu ciddi anlamda hem insan gücü. Sonuçta o dekorları taşıyan, kaldıran kuran birileri var. Depo o sırada yayında olmayan dekoru bozulmadan muhafaza edebileceğiniz. Büyük bir alana ihtiyacınız oluyor. Yani bir sürü maliyeti olan bir şey aslında. Televizyonda dekor dediğimiz şey.

Mustafa Berk

Neden sanal gerçeklik. Çünkü istediğin her yeri ben kraliyet odasını getirip yapabilirim. Burada içinde çekim yapabilirim. Ama tutup binlerce dolar harcayıp kraliyet ailesine gitsem bana o imkânı vermezler ama insanların onu görmesi lazım e nasıl olacak. Onu yeniden yaratarak olacak. O yüzden sanal gerçeklik şu anda elimizdeki en iyi kendimize aktardığımız bir şey. Yani anlatma yolu diyelim kendi hayalimizi. O mimari mesela dünyada yok. Birkaç mimarı işte barok tarzını İtalyan tarzını birleştiriyorsun. Selçuklu tarzını birleştiriyorsun. Ortaya çok garip mimari çıkıyor Normalde onu yaptırmak büyük masraf.

Mustafa Duygulu

Televizyonculukta genellikle gölgeden çok hoşlanılmaz. Stüdyolar böyle pırıl pırıl olarak gözükür, biz bu işe girerken ya başlarken en başta öyle bir şey yaptık ki, yani programı üreten insanlar, yapan insanlar bile şaşırıldı. Biz böyle gölgeler bile çıkartamıyoruz siz nasıl yapıyorsunuz diye.

Atilla Kurt

Sahne stüdyonun içinde yürüyen insanların, herhangi bir nesneye yansması veya işte sanal bir sehpa varsa orda oturanların yine onun üzerine yansması gibi. Biz bunun

programlamasını işte materyal hazırlık kısmını tamamen aynı yılda yapıyoruz. Bazen öyle bir şey gerekiyor ki bu yansımaya müdahale etmek isteyebiliyorlar. Yayın esnasında onunla da alakalı bazı yazılımsal kısımlar var. O detayları tamamen sistemde çalışır hale getirip rejideki arkadaşların kullanımına sunuyoruz.

Mustafa Duygulu

Spor programı yapıyorsunuz. Futbolcuyu masaya gelecek şekilde öyle bir oturtuyorsunuz ki. Stadyuma yeşil arkasına yeşil alan koyuyorsunuz. O gün gelen görüntüyü programa giriyorsunuz ve karşımızda atıyorum işte Arda Güler karşımızda dediği anda tuşla Arda Güler'i stüdyonuza yani stüdyoya getiriyorsunuz. Buna da transporter deniyor ve hiç belli olmuyor.

Atilla Kurt

O noktada mesela bir objenin kenarına bir ışığın çizgisinin düşmesi diyelim işte. Bir koltuğun kenarında hafif bir kontur ışık yalması gibi şeylere çok dikkat ediyorum. O konularda çok detaycıyım, bu da geçmişten gelen çizim ve illüstrasyon ışık ve gölge oyunlarını sevmemden kaynaklı. Yani diğer işlerin yanında ekstra özel verdiğim konulardan birisidir. Işıklandırma ve materyal özellikle. Zaten ikisi ayrılmaz bir parçadır.

Ahmet Bahadır Yenihan

Her şeyin tam oturması gerekiyor. Yani o gerçekliğe yaklaşabilmek için ya bizim buradaki hedefimiz şu dediğim gibi biz hava durumu programı yapmıyoruz. Biz kültür sanata dair program yapıyoruz ve bunu yaparken de bu sanal stüdyo kullanırken de gerçekliğe yaklaşabileceğimiz kadar yaklaşalım istiyoruz, işte bu biraz bizi zorluyor. Revizyonların sebebi de bu diyebilirim.

Elif Saatçi

Kişilerin yaptığı hani insan beyninden sanatçı zevkiyle çıkmış. Tasarım bence çok kendine özgü bir şey ve onun yerine hiçbir şeyin tutacağını ben düşünmüyorum.

Sinan Yormaz

Konuklar hep grinin içinde. Bir greenbox stüdyo içinde oldukları için hep yeşilin içinde bir saat mesela bir dakika geçirdikleri için bu onlarda psikolojik bir durgunluk oluyor, konuşmalarını etkiliyor, bakışlarını etkiliyor.

Elif Saatçi

Sanal gerçeklikle zero density de canlı yayınlar da yaptım. Böyle ani reaksiyon verilmesi gereken şeylerde, hemen çözüm üretiyorsunuz ama rander gerçekliği var. Yani onun o bilgisayarda o düzeltmeyi dakikada bile yapsa. O bilgisayardan o çıkışı alıp zero density'e yüklemesi. Yani bir süre ve o süre değişmiyor. Sanal gerçekliğin gerçek mi gerçek olmadığını ayırt etmek biraz zor oluyor izleyici tarafından. Özellikle eğer iyi bir tasarım ve iyi ışık tasarımıyla siz bunu ekrana yansıtıyorsanız. Çoğu kişi bunun aslında sanal gerçeklik olduğunu anlamıyor.

Mustafa Berk

Bu teknolojinin ne kadar ilerlediği gerçeklik algısının değiştiğiyle de alakalı bir şey. Çünkü gerçeklik algısı değişiyor. Artık her an her şeyi görebilirsin. Her şey her de olabilir. Aslında sanal stüdyonun hayatımıza tamamen girmesinin sebebi. Eskiden çok yadırganıyordu. Çok nişti çok özeldi ama şimdi. Her ortamda her şeyi görebilme. Yapabilme imkânı olduğu için. Artık sanal dünyanın gerçeklikle karışmış olması. Çok makul geliyor bana. Yani belki de bundan on yıl sonra o yapay zekâ bunu üretebilecek kıvama gelebilecek. O zamana kadar ben varım. Ama o yola gelmesi için daha biraz daha zamana ihtiyaç var. Şu an bile adama telefon resmi gösteriyorsun, yapay zekâ 3D modelini çıkartıyor sana.

Ahmet Bahadır Yenihan

Gündüz yaptığın çekimi akşam gibi gösterebilir misin, normal bir stüdyoda. Tabii ki ışık oyunlarıyla gösterirsin. O hissiyatı verebilirsin ama sadece hissiyatı verebilirsin ama sanalda iş öyle değil. Hissiyatla birlikte aynı zamanda görüntüyü de veriyorsun, yani dediğim gibi işte bir yalı bahçesine çıkıyorsun boğaz kenarında istersen onu gündüz yapıyorsun. İstersen onu akşam yapıyorsun ve bunu gece ikide çekebiliyorsun ama gündüz verebiliyorsun. Şimdi bunların hepsini birleştirdiğiniz zaman.

Sanalın tercih edilme tarafımızda. Tercih edilme sebepleri aslında ortaya çıkıyor. Sanalın içindeki gerçekliği de kullandığımız bir program. Hülya Hanım'ın programı Hülya Koçyiğit Hanım'ın programı Film gibi hayatlar. İşte yalı bahçesi diyorum ya aslında tam anlamıyla bir yalı bahçesi değil. Camla izole edilmiş alan gibi gözüküyor. Orda şöyle bir şey var arkada boğaz manzarası var. Ve bu boğaz manzarası gerçek. Yapay değil grafikte oluşturulmuş şey değil. Biz bunu nasıl yapıyoruz işte Şu an burada yaptığımız çekimde kullandığımız kameralarla. Ekstradan farklı sistem kullanmadan. Günün belirli saatinde. Ve mümkün olduğunca da sakin olan saatleri seçiyoruz gidiliyor boğazda nokta belirleniyor. Üç tane kamerayı birbirine kilitliyoruz. Yaklaşık biz orda 130 derece civarı açı elde ediliyor.

4K çekiliyor, 3 tane 4K çekim yapılıyor. Sonra bu grafik tarafından birleştiriliyor ve arka tarafta fon olarak o boğaz veriliyor, biz bunu ilk yaptığımızda şeyler geldi bize. Geri dönüş olarak Bura boğazda neresi. Burası çünkü biz olmayan bir yeri yaptık başka yerlerden birleştirdik gibi. Böyle bir şeyimiz oldu. Boğazla neresi burası biz gitmek istiyoruz ziyaret etmek istiyoruz. Gidilebiliyor mu buraya denildiği oldu.

Mustafa Duygulu

Bir pazar kahvaltı yapıyoruz evde bu kahvaltıyı yaparken anneme dedim ki, işte anne bak dedim, bu dedim bizim işte çektiğimiz işlerden bir tanesi. Nasıl güzel olmuş mu diye. Annem de işte yavrum ne kadar güzel bir yer burası. Ne kadar işte boğaz falan filan neresi burası ya. Nerde çektiniz vesaire dedi. Hani dedim burası sanal stüdyo yani bizim çektiğimiz işte ben sanal stüdyoda çalışıyorum ya annecim dedim. İşte böyle hayır dedi ya burası gayet güzel gemiler geçiyor hatta martıları bile çekmişsiniz arkadan gemiler geçiyor. Bak vapur geçti şimdi. Diye söyledi yani ben dedi, gerçek diye izliyordum, Oğlum dedi. Yani ben onu biraz böyle hani sanal anne. Burası falan filan derken annem inanmıştı artık yani gerçek olduğuna. Bunu yöneticimle paylaştım. Yöneticim de evet Mustafa biz artık gerçek bir iş yapıyoruz. Demek ki sanal bir stüdyo yapmıyoruz demişti.

Elif Saatçi

Yönetmen olup bana işte bir sinema salonu gördüm sizin kanalda. Orda iki tane insan konuşuyordu. Film eleştirisi yapıyordu. Program var o sinema salonu, hangi sinema salonu

ne güzelmiş. Diye soran benim de yani o sinema salonu gerçekte yok o bir tasarım biz onu sanal gerçeklikle çekiyoruz. Dediğim zaman inanamayan meslektaşlarım var benim.

Sinan Yormaz

Görseller için bir kurgu. Kurgudan oluşuyor. Bunu kurgulamak yönetmenin görevi burada. Başarı tabii izleyicinin gerçeklik algısına yaklaşmakla doğru orantılı. Biz bunu başarmaya çalışıyoruz. Bunu yapmaya çalışıyoruz, yönetmenler olarak.

Mustafa Duygulu

Yapıyoruz ki çocuklar zaten böyle. Onların bir hayal dünyası vardır. O dünyada yaşıyoruz onları resmen. Yarışma programları düzenlediğimizde işte o rüzgâr gülü kocaman böyle dönüyor ya, bizim büyükler için belki çok böyle şey gelebilir ama çocukların o hayal dünyasında inanılmaz gösteriyor. Onlar da bize inanıyor. Gerçek olduğuna inanıyor.

Ahmet Bahadır Yenihan

Türkiye'de ciddi anlamda şey eksikliği var. Bu unreal Engine tarafına kodlayacak insan eksikliği var. Burada bir şey olması gerekiyor. Gençlerin bu alana yönelirlerse önleri açık çünkü sanal stüdyoya gidiyor artık. Her şey yani şey. Yayıncılık bizim gençliğimizdeki yıllardaki gibi. Yavaş yavaş ilerlemiyor. Dijitalleşme inanılmaz hızlı biz adım adım atıyorsak. Artık adım atarak çıkıyorlar o merdivenleri. İşte burada da işte. Teknolojiyi takip etme önemli bu takip esnasında da işte bir takım yazılımlara yazılımları öğrenmek geliştirmek fayda sağlıyor.

Mustafa Berk

Ucu bucağı olmayan teknoloji bu. Her zaman bir insana ihtiyaç olacak. Her zaman bir insana ihtiyaç olur. Hiç kimse tek başına değildir. Bir programın da insana ihtiyacı var. Bir insanın da yazılama ihtiyacı var. Aslında ikisi birbirine besliyor.

EK-4: TRT Çekim İzni

“Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.



EK-5: Zero Density Çekim İzni

“Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.



EK-6: Film Afif



ÖZGEÇMİŞ

Erkan DEDE

Eğitim

<i>Derece</i>	<i>Yıl</i>	<i>Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı</i>
Lisans	2021	Anadolu üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Reklamcılık Bölümü
Lise	1997	Haydarpaşa Endüstri Meslek Lisesi Elektrik Elektronik Teknolojisi Bölümü

İş/İstihdam (Varsa)

YılGörev

2019 / ...TRT2 Teknik Yönetmen

2014 / 2019 Beyaz TV Teknik Müdür

2013/2014 Planet TV Teknik Müdür

2012 / 2013 Bosphorus Media Teknik Müdür

2010 / 2012 Beyaz TV Teknik İşletme Müdürü

Yayınlar ve Diğer Bilimsel/Sanatsal Faaliyetler

2022 / 2023Yalova Üniversitesi Sanat Tasarım Fakültesi (DSÜ)

Verdiği Dersler:Video Yapım

