

Küresel İklim Sorunları ve Sanal Gerçeklik Anlatıları: 360 Derece Belgesel Filmler Üzerine Bir Değerlendirme

Ümmühan MOLO*
Seher ŞEYLAN**

Öz

Küresel iklim sorunu çağımızın en temel sorunlarından biridir. Her geçen gün farklı bir çevresel felaketle kendisini gösteren bu sorun, geri dönüşü zor etkilere işaret etmekte ve bu durum çağımızı "Antroposen Çağı" olarak nitelemektedir. Antroposen Çağı, yeryüzünü yaşama olanaklı kılan "Holosen" çağının sona erişini anlamına da gelmektedir. Konuya ilişkin kayda değer adımlar atmamak bugünün iklim sorunlarını sona erdirmeye de geleceği yaşanabilir kılma noktasında son derece önemlidir. Bilgi verme, farkındalık yaratma gibi adımlar gelinen noktada önem taşımakta ve böylece, iletişim araçları ile teknolojik yenilikler aracı rolü üstlenerek konuya dikkat çekmeye çalışmaktadır. Güncel bir teknolojik kavram olan sanal gerçeklik ve bir iletişim aracı olan sinema, iklim sorunlarını aktarmada yeni bir birliktelik yaratmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, iklim değişiminden kaynaklı çevresel felaketlerin 360 derece SG (Sanal Gerçeklik) belgesel yapımlarında kendisine nasıl yer bulduğunu konu edinmektedir. Deneyim odaklı SG teknolojisinin, konuya dair farkındalık kazandırmada ne tür bir rol üstlendiği ve belgesel yapımlarla nasıl bir birliktelik kurduğunu ortaya koymak çalışmanın temel amacıdır. Bu amaç doğrultusunda 360 derece SG tekniğiyle çekilmiş This is Climate Change (Danfung Dennis ve Eric Strauss, 2018) isimli dört belgeselden oluşan seri, betimsel analiz yöntemiyle incelenmektedir. İnceleme sonucunda belgesel film ile sanal gerçeklik teknolojisinin seyirciye meydana getirdiği orada olma hissinin, "bedenleşme", "sarmalanma" ve "tanık olma" etkileri ortaya koyduğu görülmektedir. Seyirci ile film arasındaki mesafenin ortadan kalktığı bu anlatı biçimi, yeni bir dil yaratmakta ve iklim sorunlarından kaynaklı çevresel felaketleri "o an" ve "orada olma" özellikleriyle aktarmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, 360 Derece Film, Belgesel, Bedenleşme, İklim Sorunu

*Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü, ummuhanmolo@gmail.com

**Dr. Öğr. Üyesi, FMV Işık Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Sinema ve TV Bölümü, seylanseher@gmail.com

Molo, Ü. & Şeylan, S. (2023). Küresel İklim Sorunları ve Sanal Gerçeklik Anlatıları: 360 Derece Belgesel Filmler Üzerine Bir Değerlendirme. TRT Akademi, 8 (17), 174-199. DOI: 10.37679/trta.1207395

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 19.11.2022

Revizyon Tarihi: 17.01.2023

Kabul Tarihi: 23.01.2023

Global Climate Issues and Virtual Reality Narratives: an Assessment on 360 Degree Documentary Movies

Ümmühan MOLO
Seher ŞEYLAN

Abstract

The global climate problem is one of the most fundamental problems of our age. This problem, which manifests itself with a different environmental disaster every day, points to effects that are difficult to return, and this situation characterizes our age as the "Anthropocene Age". The Anthropocene Era also means the end of the "Holocene" age, which made the earth possible for life. Although taking significant steps on the subject does not end today's climate problems, it is extremely important in making the future livable. Steps such as providing information and raising awareness are important at this point, and thus, it tries to draw attention to the subject by taking the role of communication tools and technological innovations. Virtual reality, which is a current technological concept, and cinema, which is a communication tool, create a new unity in conveying climate problems. In this direction, the study deals with how environmental disasters caused by climate change find their place in 360 degree VR (Virtual Reality) documentary productions. The main purpose of the study is to reveal what kind of role the experience-oriented VR technology plays in raising awareness on the subject and how it cooperates with documentary productions. For this purpose, the series consisting of four documentaries named This is Climate Change (Danfung Dennis & Eric Strauss, 2018), shot with 360-degree VR technique, is analyzed by descriptive analysis method. As a result of the examination, it is seen that the feeling of being there created by the documentary film and VR technology in the audience has the effects of embodying, embracing and witnessing. This narrative form, in which the distance between the audience and the film disappears, creates a new language and conveys environmental disasters caused by climate problems with the features of "at that moment" and "being there"

Keywords: Virtual Reality, 360 Degree Film, Documentary, Embodiment, Climate Issues

Research Paper

Received: 19.11.2022

Revised: 17.01.2023

Accepted: 23.01.2023

1. Giriş

İnsanlık dünya üzerindeki değişimlere neden olurken diğer taraftan da bu değişimlerden etkilenmektedir. Bu sebeple nedenleri, etkileri ve sonuçları düşünüldüğünde iklim krizlerine yönelik tartışmaların merkezinde “insan” bulunmaktadır (Mauser, 2006, s. 3). Bu noktada insanlığın içinde yaşadığı dünyayı ve dolayısıyla kendi geleceğini tehdit edebilecek endişelerin gündeme taşınarak tartışılması ve olası sorunlara çözüm aranması üzere ortaya atılan kavram Antroposen kavramıdır (Hart, 2019, s. 32). Antroposen insanın çevre üzerinde tahribat yaratması ve bu tahribatın geri dönüşü olmayan derin izler bırakması ile birlikte Holosen1 çağının bittiğini vurgulayan bir kavramdır. Bilim insanı Paul Crutzen’in ifade ettiği gibi yaklaşık 11.700 yıl devam eden Holosen çağı yerini Antroposen çağına bırakmıştır (Demos, 2017, s. 8).

İnsan etkinliklerinin ekosistemler üzerindeki etkisini ifade eden Antroposen çağında, insanlığın neden olduğu sorunların başında çevre sorunları gelmektedir. Çevre sorunları genellikle bireyden öte mikrodan makroya tüm toplumların etkilendiği bir bağlamda ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, bireysel eylem olarak nitelendirilebilecek kâğıt atıkların geri dönüştürülmek üzere ayrıştırılmamasının ormansızlaşma gibi çevre üzerindeki olumsuz sonuçları arasındaki zamansal boşluk nedeniyle, çevre sorunları riski çoğu insan için uzak ve kişinin kontrolünün dışında görülebilmektedir. Bu anlayış çevrenin korunmasına yönelik bireylere adım atmamayı zorlaştırdığı gibi kolektif çevresel davranışları teşvik etmede de zorluk teşkil etmektedir (Ahn vd 2014, s. 236). Kolektif çevresel anlayışının gelişmesi ve en önemlisi insanın neden olduğu çevresel tehditlere karşı farkındalık kazandırmanın en önemli araçlarından biri sanattır. Ekoloji, çevre ve sürdürülebilir kalkınma düşüncesini destekleyen yaratıcı çabalar için kullanılan ekolojik sanat çağdaş sanat yaklaşımları içinde değerlendirilen bir terimdir (Ardenne, 2019, s. 51).

Farkındalık yaratması ile bizi büyüleyen sinemanın (Bilgi, 2020, s.107) kitleleri etki altına almak ve böylelikle toplumsal farkındalık yaratmak için yöntem, söylem ya da strateji kullandığı görülmektedir (Özkaynak, 2021, s.1). Özellikle belgesel sinema, temel özelliği gereği gerçek ile arasındaki temel ilişki ve amacı gereği topluma karşı olan sorumluluğu dolayısıyla farkındalık yaratabilecek en güçlü bir araçlardan biridir (Altun ve Çelikcan, 2017, s. 179). Gelişen teknoloji ile beraber

¹ 160.000 yıllık insanlık tarihinin %90’ından fazlasında insanlık sadece avcı-toplayıcı olarak var olmuştur. Bu süre zarfında insanlığın doğada yol açtığı tahribat oldukça sınırlı düzeyde kalmıştır. Yaklaşık 10.000 yıl önce, Holosen çağının başlaması ile tarım gelişmiş, yerleşik bir yaşam tarzına geçilmiş, köylerin ve şehirlerin ortaya çıkmış ve böylece geniş bölgelere yayılan medeniyetlerin oluşmuştur. İnsan ve hayvan gücüne dayalı tarımsal faaliyetlerin, atmosferik CO2 salınımında ve dünya sisteminin işleyişi üzerinde belirli bir etkisi olmasına rağmen insanın doğaya müdahalesi sınırlı düzeyde kalmıştır (Sarıöz vd 2022, s.1015).

gerçeği en yaratıcı biçimde aktarmak adına belgesel yapımında kullanılan sanal gerçeklik (SG)² teknolojisi seyirciyi katılımcıya dönüştürürken farkındalık kazandırma noktasında ilerleme kaydetmiştir. Yapılan araştırmalar sanal ortamların katılımcının deneyimini nasıl etkilediğini göstermektedir. Söz konusu etkileşim ilk olarak mevcudiyet duygusudur. Bu duygu kişinin sanal bir ortamda, ortamın içindeymişçesine düşünmesi, hissetmesi ve davranmasıdır. Eş deyişle, “orada olma” hissidir (Sanchez ve Slater, 2005).

İklim krizi gibi kolektif olarak mücadele edilmesi gereken konularda etki alanı sebebi ile SG teknolojisi ile çekilen belgesel filmler, krizin geldiği boyutu ve ön görülen tehlikelere ilişkin toplumun bilinçlendirilmesi noktasında önemli rol oynamaktadır.

2. Holosen Çağından Antroposen Çağına Geçiş

Şubat 2022’de Meksika-Cuernava’da gerçekleşen Uluslararası Jeosfer-Biyosfer Programı’nda yer alan uzmanlar yerkürenin geçirdiği periyotlardan söz ederken insanlığın içinde bulunduğu zaman dilimini belirtmek için daha önce üzerinde mutabakat sağlanmış olan “Holosen” terimini kullanmaktaydılar. Konferans esnasında görüşlerini dile getiren Nobel ödüllü atmosfer fizikçisi Crutzen ise çoktan Antroposen çağına girildiğini belirtmiştir. Antroposen, insanın yerküre üzerindeki bütünsel değişim yaratma etkisinin, ilk defa doğa güçlerinin değiştirici etkilerinden fazla olduğu bir düzeye geldiğine vurgu yapmaktadır (Uğur, 2021, s. 557).

Antroposen, içinde bulunduğumuz yer küre üzerinde yaşanan süreçlerin ve içinde bulunduğumuz ortamın tüm koşulların insan etkisi ile değiştiği ve şekillendiği jeolojik bir dönemdir. Kavramın etimolojik kökeni “insan” anlamına gelen “anthropo” kelimesine dayanmaktadır. Jeolojik dönemi belirtmek için kullanılan “-cene” kökü ile birleşen kavram Antik Yunan’da ‘insan Çağı’ anlamına gelmektedir. Antroposen kavramsal olarak kökleri uzun tarihsel süreçlere kadar uzanan ve yaşamsal verilerin yeniden düzenlenmesi gerekliliğine dikkat çeken çağcıl bir kavramdır. Bu bağlamda dünyanın yeniden tasarlanmasını ön gören kavram, bazen teknolojinin yıkıcı etkisi karşısında doğanın tahribatına ve çevre sorunlarına dikkat çekmekte, tarihi doğayı/doğal yaşam kalıntılarını korumakta; bazen de doğa ile iç içe, fani olanın kaçınılmaz sonunu (ölümü) hatırlatarak yeni bir yaşam/düşünüş şeklinin gerekliliği üzerine yoğunlaşmaktadır (Ünal, 2019, s. 186-187).

Geçtiğimiz son 100 yıl içinde insanlık çevreye büyük ölçüde zarar vermiştir. Özellikle, atmosferdeki sera gazlarının kullanımı yoğunlaşmış ve sonuç olarak hız-

² Çalışmanın devamında “sanal gerçeklik” kavramı SG şeklinde kısaltılmaktadır.

lı ve yıkıcı iklim değışiklikleri yaşanmıştır (Crutzen ve Wacklawek, 2014, s. 25). Bendell'e göre söz konusu bu küresel ısınma oranı, insanın tahminlerden oldukça farklı bir biçimde diğer bir deyişle doğrusal olmayan bir şekilde artmaktadır (2018, s. 6). Bu gelişmeler, yaşayan canlılar için ölüm kalım savaşı, artan gıda fiyatları, kıtlık ve büyük göçlere yol açacak istikrarsız bir iklimsel ortam anlamına gelmektedir (Kurtoğlu, 2013).

Antroposen çağında iklim krizinin temel nedenlerinden biri olan küresel ısınmanın diğer canlı türleriyle beraber insanın da sonunu getirme endişesi açığa çıkmıştır (Chakrabarty, 2009, s. 197). Bu endişenin empati duygusuna evrilip beraberinde bireyleri harekete geçirmesi beklenen sanat kollarından biri ise sinema ve tür olarak belgeseldir.

3. Antroposen Çağına İlişkin Çözüm Arayışları: 360 Derece Belgesel Filmler

Ekosistemin bir parçası olan insanın doğayı kendi ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde şekillendirme çabası onu ekosistemin bir parçası olmaktan çıkarıp doğa ile mücadele içine sürüklemiştir. Bu mücadele neticesinde doğa farklı ölçülerde tahribata uğrarken, söz konusu bu tahribat jeolojik süreçler içerisinde kayıt altına alınmaktadır. İnsanın doğaya müdahalesi sonucu ortaya çıkan çevresel değışiklikler "antropojenik kirlilik" olarak tanımlanmaktadır (Sümer vd 2021, s.1).

Antroposen çağının başlangıcı endüstriyel üretimde fosil yakıtın kullanılmaya başlanmasına dayanmaktadır. Böylelikle, küresel ısınma başta olmak üzere, iklim değışikliği gibi pek çok çevresel sorun baş göstermeye başlamıştır. İnsan faaliyetlerinin ekosistemler üzerindeki etkisi anlamına gelen Antroposen çağında, yaşanan bu sorunlara çözüm bulmak amacı ile sorunun kaynağı olarak görülen bireyin, doğaya verdiği zarara ilişkin farkındalık kazanması gerekmektedir. Öte yandan sosyal bilimlerin bu gerçeklik karşısında nasıl inşa edilmesi gerektiğine yönelik tartışmalar yoğunlaşmaktadır (Simon ve Maslin, 2015, s. 175). Bu noktada sanatsal faaliyetler, toplumun antropojenik kirliliğe yönelik bakış açısı edinmesinde önemli bir araçtır. İnsan unsurunun önemine dikkat çeken ekolojik sanat kavramı çevre sorunlarını konu edinen çağdaş bir sanat anlayışı olması açısından, antropojenik kirliliğe ilişkin toplumsal farkındalığın kazandırılmasında önemli bir role sahiptir (Çakırılıoğlu, 2021, s. 24). Ekolojik sanatın bu etkin rolünün yer bulduğu alanlardan biri de sinemadır. Yaşadığımız dünyayı yok etmeye başladığımızı fark ettiğimizde anlatım diliyle yol gösteren yedinci sanat sinema, kimi zaman perdeye ortak endişeler taşımakta kimi zaman da aktardığı çözüm yollarıyla geleceğe ilişkin umutları çoğaltmaktadır. Görüntünün gücünü kullanan sinema, filmler aracılığıyla seyirciye, fabrika bacalarından çıkan emisyonların sadece bu-

lunduğu bölgeyi değil, daha geniş bir alanı nasıl etkilediğini, içme suyuna karışan zehirli atıkların, nükleer reaktörün patlamasının veya bu kullanımdan kaynaklı olası hastalıkların nedenlerini, savaş sırasında nükleer füzelerin fırlatılmasının sadece insan yaşamını değil, doğal yaşamı da ne ölçüde etkilediğini göstermektedir (Yaslıkaya, 2015, s. 427).

Öte yandan, sinematografi her ne kadar hareketliliği aktarmadaki başarısıyla yarınsamayı bir üst seviyeye taşıyor olsa da insan algısı onun gerçeklikten farklı bir görünüm, dolaylı bir gerçeklik yaratma çabası olduğunu kısa süre içinde fark etmektedir. Özellikle sinema zamanı, gerçek zamandan (real time) farklı çalışmaktadır. Bu özelliği, gösterileni gerçekmiş gibi algılama konusunda mükemmel gerçeklik algısına tam fırsat vermemekte, sınırlı seviyede tutmaktadır. Diğer bir deyişle, filmin içine girer gibi olunmakta ancak tam olarak girilememektedir. Bu bağlamda, son yıllarda ekolojik felaket ve neslin tükenmesi türünden öykülere sahip filmlerin çoğalması, Antroposen'in sinemanın ekolojisi ve zamansallığında da yeni bir döneme işaret edebileceğini düşündürmektedir. Yeni teknolojilerin ve CGI'ların yardımıyla filmler, daimî bir tehdit altında kalan insanlığın imgesini yansıtmak için sinematik zamanın sınırlarını derin geçmişlere, geniş geleceklere ve henüz keşfedilmemiş topografyalara doğru genişletmektedir. Günümüzde Antroposen sinema anlatısı, küresel ağ'a bağlanılan cihazlar ve gelişen teknoloji sayesinde sanallık ile gerçeklik arasında gidip gelinen, 'hiper-gerçek' bir hâl almıştır (Balkan, 2019, s. 386). Sonsuz sayıda üretilen gerçekliğin bir sonucu olarak hiper-gerçeklik, esasında gerçeklikten kopuşu da beraberinde getirmektedir. İnsanlık tarihi, gerçeklikten kopuş, gerçekliğe ve ardından sanal gerçekliğe geçiş sürecinin bir anlatısı olarak özetlenebilmektedir. İnsanlığın doğadan kopuşu, yaşama şekil verme arzusu ve teknolojiyle buluşması ve sonrasında bir taraftan doğa bir taraftan teknoloji ile iç içe geçişi, günümüzde bireyi sanallığı gerçekmiş gibi yaşayabileceği bir seviyeye getirmektedir. Çağdaş ileri teknolojilerin geldiği nokta bireyi dolaysız bir sanal gerçekliğe, eş deyişle, retinanın arkasına geçen ve beyne giderek yaklaşılarak tecrübe edilen sanal gerçeklik algısına taşıyabilmektedir. 'Beyne yakınlaşma' olarak da tanımlanabilecek bu algı, nano teknolojiler, biyo-teknolojiler ve robot teknolojiler gibi sanal gerçeklik ileri teknolojileriyle desteklenerek, retinanın da atlanıp, dolaysız yoldan beynin algı merkezine ulaşmaktadır. Algılanan nesne ile algı merkezinin yakınlaşma girişimi, atmosferik boşluğun ve biyolojik boşluğun aradan kaldırılması, diğer bir deyişle nesnelere ait bilginin beyne olan iletim mesafesinin giderek azaltılması, hatta ortadan kaldırılması girişimi olarak değerlendirilebilmektedir (Balkan, 2019, s. 387-394) SG, bilgisayar tarafından oluşturulan gerçek veya hayali ortamlarda, fiziksel mevcudiyete kendini sanal bir evrende

varmış hissini yaşatabilen bir deneyimdir (Kerrebrock vd 2017). Bu yöntem ile çekilen ve Antroposen çağının endişelerini konu edinen filmler, insanlığı bekleyen tehlikeleri etkili bir biçimde ifade edebilmektedir. Diğer bir deyişle, ekolojik ölümümüzün çoğu zaman bahsedilmeyen nedenlerine odaklanarak ekosistemik bir çöküş ya da insanın kendini yok etme olasılığı da dahil olmak üzere, İnsan Çağı denen şeyin etkileri ile yüz yüze getirmektedir (Kara, 2022, s. 214-230).

Şirketler ile girişimciler, SG teknolojisinin insanlık için sorunun bir uzantısı ya da daha çok para kazandıran ve gözetlenen dijital çağın kâbusu olmaktan öte çözümün bir parçası olduğu, idealize edilmiş şefkat artırıcı, rüya benzeri deneyimlerin yaratıcısı olduğu iddiasını öne sürmektedir. Diğer yandan, SG teknolojisinin daha ütöpik bir sosyal bağlantı sağlamak adına toplumsal yarar için SG olarak yeni bir görsel tür ile tanımlanması da gerekmektedir. Bu yeni SG türü belgesel filmi, dezavantajlı ve acı çeken insanların deneyimlerini, sarmalayıcı özellik ile kayıt altına almak ve iletmek için kullanmayı ön görmektedir. Belgeselin SG deneyimi olarak sunulmasının sebebi, yapılan pek çok araştırmaya göre sanal gerçekliğin empati kurmayı teşvik ettiği ve hayatı farklı perspektiflerden görmeyi kolaylaştırmasıdır. SG, insanların başka bir kişinin bakış açısından herhangi bir şeyi içsel olarak deneyimlemelerine olanak tanımaktadır (Nakamura, 2020, s. 48-63). Bu özelliği ile yazılamayan, söylenemeyen veya görünemeyeni, sinemanın sihirli gücü ile ifade edebilmektedir (Ferro, 1995).

Bununla birlikte okunulani, insanlar, olaylar ve konulara yaklaştıran filmler ve onun bir dalı olan belgesel (Russell, 2012) gücünü gerçeklere olan yakınlığından alması ve yaklaşabildiği ölçüde etkileyici hâle gelmesiyle olayları değerlendirebilmeyi kolaylaştırmaktadır (Pembecioğlu, 2005, s. 6). Ekolojik denge, çeşitli canlılar ve çevreler arasındaki ilişkinin incelenmesine dayanmaktadır. Günümüzde ekoloji bağlamında, küresel ekolojik sorunlar yerel sorunları doğurmakta veya yerel sorunları küreselleştirmektedir. Öte yandan, her coğrafi bölgenin kendi dinamikleri ve ekolojik dengeyi korumak için çeşitli eylemleri devam etmektedir. Belgeseller, bu eylemleri veya kendi keşiflerini bir ifade biçimi olarak kaydetmekte ve sanatsal olarak yaşam döngüsüne katkıda bulunmaktadır. Hem sinema sanatının bilinen etkisinden hem de gerçekliğin gücünden hareketle ekolojik sorunları görsel-işitsel olarak ele almanın en etkili araçlarından birinin belgesel film olduğu söylenebilmektedir (Arda, 2019, s. 2863-2880). Belgesel filmler aracılığıyla insanın dünyayı nasıl sömürdüğünün kanıtları ortaya çıktıkça, oluşan doğa bilincinin daha geniş kesimlere ulaştığı görülmektedir (Oğuzcan, 2016, s. 178).

Belgesel sinemanın özü gerçek kişilerin ve durumların ortaya çıkarılmasıdır. Belgeselin biçimleri, temaları kadar çeşitlidir, ancak belgeselin değişmeyen özelliği,

toplumsal olayları perdeye taşıyarak bakış açısı geliştirmek ve toplumsal değişimi etkilemektir (Glynn, 2011, s. 23). Bu yönüyle belgesel filmler araştırmakta, analiz etmekte, uyarmakta, açığa çıkarmakta, gözlemlemekte, ilan etmekte, açıklamakta, eğitmekte, tanıtmakta, öne sürmekte, savunmakta, kutlamakta, denemekte, yorumlamakta, yermekte, protesto etmekte, hatırlatmakta, düzeltmekte, tahmin etmekte, tarihsel kayıt oluşturmakta, sonuçlandırmakta, korumakta, özgürleştirmekte, devrimleştirmektedir. Bütün bu sözcükler fiil eş deyişle yapan eyleyen sözcüklerdir. Belgesel film gerçek dünyanın aktif hikâyelerini aktarmakta ve böylece seyirciyi etkilemektedir (Rabiger, 2020, s. 29). Belgeselin insan üzerindeki etkilerinin başında empati gelmektedir. Sağlanan empati ile bireyin farkındalık kazanma ve harekete geçmesi muhtemeldir. Belgeselde yer alan özne, olay ya da durumla bireyin empati kurmasının en etkili yolu ise SG teknolojisi ile mümkün olan bedene dayalı deneyimdir.

3.1. Anlatıda Bedene Dayalı Deneyim ve Empati Kurulumu

Bütüncül dokunsal yaklaşım günümüz sanatında, etkileşim ve sarmalayıcı (immersive) deneyim üzerinden tartışılmaktadır. Kişinin bir sanat yapıtı ile karşılaşmasından çok, karşılıklı ilişkiden üretilen etki üzerinden sanatsal olan cismanileşmekte ve böylece kişide bedenlenmektedir. Eş deyişle, etkileşim özelliği seyircileri sadece kullanıcılara dönüştürmekle kalmamakta, görüntüyü bedenini onu algılama süreci hâline getirmektedir (Siray, 2022, s. 269-274). Bedenlenme, bir bedene sahip olma duygusu olarak tanımlanmaktadır (James, 1890). Bedene dayalı deneyim ise dünya içinde var olduğumuz bedenlerin deneyimsel araçlar aracılığı ile diğer beden-öznelerle etkileşimde bulunmasıdır (Philip ve Chris, 2007, s. 531). Bedene dayalı deneyimin kullanıcı için etkisi, sanal dünyanın içinde olması, sanki “gerçekten oradaymış” gibi etrafına, üstüne, altına veya arkasına olmak üzere herhangi bir yöne bakabilmesidir (Popat, 2016, s. 358). Bu durum, vücudumuza gelen farklı duyuşal sinyalleri bütünleştirerek bir bedene sahip olma hissi hissede bildiğimiz gerçeğine atıfta bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, sanal beden temsili ile kişinin gerçek bedeninin, özneye ait sanal bir bedende cisimlendiğini hissetmesidir (Gomez, 2019, s. 279).

Sanal gerçeklik ortamlarındaki ve bu ortamlarla olan deneyimlere ve etkileşimlere yapılan vurgu, bizi bedenlerimizden uzaklaştırmak yerine bedenlenmiş varlıklar olarak yeniden konumlanmamızı sağlamaktadır. Bu ortamlar, daha önce mümkün olmayan bir şekilde, bireysel bedenlerimizin deneyimleri aracılığıyla bedenlenme ve insanlık hakkında sorular sormamıza izin vermektedir. Sanal dünyadaki eylemin doğası öyledir ki, bedenlerimiz hem mevcut hem de yoktur. Beden ve sanal

dünya arasında doğrudan bir temas olmasa da anlatılan hikâyeler aracılığıyla pek çok duygu deneyimlenmektedir (Popat, 2016, s. 359). SG hikâye anlatımının amacı duyguları etkileyerek eyleme geçirmektir (Shin, 2017).

SG, hikâyeler anlatmanın ve dünyayı seyircilere yakınlaştırmanın popüler bir yolu hâline gelmiştir. Bunun yanında SG hikâye anlatımı, deneyimleri paylaşmak için etkili bir araç olarak görülmektedir. Sanal bir ortamda karakterlere yakın olan ve aynı alanı paylaşan seyirciler, karakterin duygularını veya içinde bulunduğu durumu daha güçlü hissedebilmektedirler. Buradan hareketle karakterin-öznenin duygu durumunu ve içinde bulunduğu koşulları SG aracılığıyla özümsemenin empatiyi teşvik ettiği söylenebilmektedir. Diğer bir yandan, karakterler-özneler üzerinden teşvik edilen empati, sanal ortamın kullanıcılara daha gerçekçi görünmesini sağlayabilmektedir (Shin, 2017, s. 65). Empati duygusunu tetikleyen en güçlü argüman SG'nin sağladığı bedenleşme duygusudur. Bedenleştirme içsel benlik temsilinin inşasında anahtar aşamalardan biridir. Bedenlenme duygusu benlik duygusuyla ve bireysel psikolojik kimlikle yakından ilişkilidir (Edelman,2005).

Deneyim, kişinin yaşadıklarını önemsemesi için bir nedeni olduğunda kişiyi içeren bir deneyimdir. Kişi kendisini ilgilendiren deneyimlere daha çok dikkat etmektedir. Diğer yandan, deneyim, yalnızca algısal veya entelektüel olarak değil, aynı zamanda somutlaştırılmış eylem ve tepkiler yoluyla da katılma fırsatı sağladığında etkileşimlidir (Burbules, 2004, s. 166–167) Deneyim yolu ile sağlanan empati sadece dışarıdan görülen olayların ve olguların bilgisini değil, aynı zamanda düşünce gücünü anlama, parçaları birleştirme ve bunlara dahil olma gücünü de içermektedir (Low-Beer, 1989, s. 11).

SG teknolojisiyle kullanıcılar, mevcut eylemlerinin gelecekteki olumsuz sonuçlarını, sanki o anda meydana geliyormuş gibi görebilir, duyabilir ve hissedebilir. Örneğin kullanıcılar aktif olarak ağacı kesmekle meşgul olacakları sanal bir ağacı kesme simülasyonunu deneyimleyerek, kâğıdı koruma ve geri dönüştürmede başarısız olmanın bir sonucu olarak ormansızlaşmaya katkılarını içgüdüsel olarak deneyimleyebilirler. Bu, neden (bireysel davranış) ve sonuç (çevre üzerindeki olumsuz sonuçlar) arasındaki zamansal mesafeyi etkili bir şekilde azaltacaktır. Çünkü bireyler gelecekte muhtemel bir olumsuz sonucu sanki o anda oluyormuş gibi deneyimleyebileceklerdir. Ek olarak, sanal bir ağacı aktif olarak kesmek, bireysel davranışların çevreyi doğrudan etkileyebileceği algısını teşvik edecektir. Sonuç olarak iç (oto) kontrol odağı yükselmektedir (Ahn vd 2014, s. 237). Bireyler, davranışlarının çevrenin refahını doğrudan etkilediğini hissettiklerinde, çevreyle aktif olarak daha fazla ilgilenmeye başlamaktadırlar. Çevresel davranışın psiko-sosyal belirleyicilerini inceleyen çalışmalar bu tür kişisel kontrol algısının çevreyi koru-

ma içgüdüünün en güçlü motivasyonlarından biri olduğunu da doğrulamaktadır (Bamberg ve Möser, 2007).

SG sadece inanılması için hissedilmesi gereken değil, bir kez hissedildiğinde şüphe duyulmayan bir ortam olarak çok özel bir alanı doldurmaktadır. Bu yönüyle SG'nin varlık ve yakınlık üzerindeki vurgusu, kullanıcının başka bir kişinin gerçeğine tanık olmak ve onu doğrulamak, eş deyişle sempati yerine "kendin için karar verme" konusundaki doğrudan deneyim duygusunu ayrıcalıklı kılmaktadır (Nakamura, 2020, s. 52-54). Bu yaklaşım sanal bile olsa, bir mekânda bedensel olarak var olma hissinden, diğer bir deyişle 'mevcudiyet' hissinden kaynaklanmaktadır. Tamamen daldırma özelliği, çok çeşitli konular hakkında empati ve farkındalık yaratmak isteyen birçok yönetmenin dikkatini çekmektedir. Seyircinin ahlaki tepkisini ortaya çıkarmak amacıyla olan belgesel türü bu aşamada en çok başvurulan türdür. SG formatları, diğer türlere göre empati duygusunun daha etkili ortaya çıkarmaktadır. Kullanıcıların yüksek bir daldırma özelliği ile "harekete geçme arzusu" yatkın oldukları ve deneyimledikleri hikâyeleri daha kolay hatırladıkları görülmektedir (Nunes ve Lee, 2019, s. 309-312). Böylece, SG'nin sarmalayıcı doğası, kullanıcıların kendilerini başkalarının yerine koymalarına ve durumlara onların bakış açılarından yaklaşmalarına olanak tanımaktadır. SG düşük seviyeli sempatiyi gerçek empatiye dönüştürerek anlama, diğerinin hissettiklerini ikinci elden deneyimlemeyi sağlamaktadır (Bang ve Yıldırım, 2018, s. 291).

4. Araştırma Metodolojisi

Çalışmanın bu bölümünde dört filmde oluşan belgesel serisi holosen, antroposen kavramları çerçevesinde, SG teknolojisinin meydana getirdiği bedenleşme ve empati etkileriyle analiz edilmektedir. Danfung Dennis ve Eric Strauss'un yönetmenliğindeki 2018 yapımı seri Feast, Fire, Famine ve Melting Ice başlıklı belgesel yapımlardan oluşmaktadır. Feast endüstriyel amaçlı kesilen ağaçları, Fire yangınlar ve yok olan alanları, Famine artan sıcaklık nedeniyle kuraklığın yol açtığı sorunları, Melting Ice ise eriyen buzdağlarının okyanusa karışımı ve gündelik hayata etkilerini konu edinmektedir. Bu doğrultuda filmler sırasıyla Amazon Yağmur Ormanları, Kaliforniya, Somali ve Grönland'da geçmektedir.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Değişen iklim, ekolojik mücadeleler ve bunlara yönelik çözüm olabilecek düşünceler, geleceğin gerçekliğini inşa etmede oldukça önemlidir. Çalışmada teknolojik gelişmelerin SG teknolojisi ile kurduğu araç biçiminin, film anlatılarında nasıl bir deneyime dönüştüğü ele alınmaktadır. Sinemanın hikâye anlatıcılığını, teknoloji-

nin deneyim odaklı anlatı yapısıyla bir arada düşünmek, mevcut gerçekliği etkili bir biçimde aktarabilmektedir. Bu nedenle çalışmada iklim değişikliği ve ortaya çıkan sorunların, 360 derece SG belgesel yapımlarında ne şekilde yansıtıldığına ortaya koymak amaçlanmaktadır. Seyircinin sanal dünyadaki film gerçekliğini fiziksel gerçeklikteki olaylarla bir arada deneyimlemesi, anlatıya konu olan hikâyeyi “mevcudiyet” (presence) etkisiyle yaratmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojilerinin sinema ile kurduğu birliktelik ve bu birlikteliğin ekolojik sorunlara çözüm üretebilecek potansiyelini ortaya koymak çalışmanın odak noktasıdır.

4.2. Araştırmanın Örnekleme ve Yöntemi

Ekolojik sorunlar ve bu sorunların anlatıda çözüm üretebilecek teknolojik biçimlerini konu edinen bu çalışmada iklim sorunlarını ortaya koymak amacıyla 360 derece SG yapımlar arasından belgesel türüne odaklanılmaktadır. Toplum ve bu topluma etki eden dinamikleri, birbiriyle kurduğu ilişki bağlamında ele almak mevcut sorunları tespit etmek için buna yönelik yapılacak araştırmaları önemli kılmaktadır. Böylece çalışmada örneklem olarak belirlenen filmlerin çözümlenmesinde, nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz seçilmektedir.

Nitel araştırmada örnek olaylar ile bağlamlar toplumsal süreçlerle bir arada incelenmekte ve yorumlanmaktadır (Neuman, 2010, s. 232). Nitel araştırma yöntemleri sosyoloji, psikoloji gibi pek çok disiplinde kullanılmakta, insanı derinlemesine inceleyen bütüncül yaklaşımlar geliştirmektedir (Baltacı, 2019, s. 369). Amaç, verileri yalnızca bir yere toplamak değildir. Asıl olan sorulan sorulara sistematik süreçlerle cevaplar aramaktır (Berg ve Lune, 2019, s. 20). Çünkü nitel yöntemle tasarlanmış araştırmalarda ele alınan konu, derin bir kavrayışa ulaşma çabasıyla incelenmektedir (Karataş, 2015, s. 63). Bu noktada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel analiz, verileri kategorize etme ve tema belirleme biçimiyle etkili araştırma tekniklerinden biri olmaktadır. Yıldırım ve Şimşek, betimsel analizin dört aşamadan oluştuğunu söylemekte ve bunları “çerçeve oluşturma”, “tematik çerçeveye göre verileri işleme”, “bulguları tanımlama”, “bulguları yorumlama” (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 224) şeklinde açıklamaktadır. Buradan hareketle örneklem olarak belirlenen filmler tema ve kategoriler çerçevesinde analiz edilmektedir. Seçilen dört filmin ortak noktası iklim değişimini konu edinmesi ve bunu 360 derece SG biçimiyle aktarmasıdır. Filmlerin ortaya konuş biçiminde 360 derece aktarım yöntemine gidilmesi SG teknolojisinin yarattığı etkiyi, onu tanımlayan unsurlarıyla birlikte ele almayı gerektirmektedir. Böylece ortak tema ve tekniğe göre kategoriler belirlenmekte, “Mekânda Olma: Bedenleşme”, “360 Derece Görüntü: Sarmalanma” ve “Yakından Görme: Tanık Olma” başlıklarıyla seçilen filmler analiz edilmektedir.

4.3. This is Climate Change Belgesel Serisi Analiz ve Bulguları

İklim değişikliğini konu edinen dört filmde oluşan belgesel serisi önceden kategorize edilen belirlenimler çerçevesinde ortak tema ve biçim bağlamında betimsel yöntemle analiz edilmektedir. Analiz edilirken incelenecek temel kategoriler, SG teknolojisi ve bu yöntemle çekilen filmleri ortak bir temelde buluşturan, sanal gerçekliği fiziksel gerçekliğin bir yansıması olarak sunan unsurlar üzerinden belirlenmektedir. Bu unsurlar mekânda olma hissi ve buna bağlı olarak gelişen bedenleşme, bu etkinin ardından seyircinin mevcudiyet hissiyle bir araya gelen ve 360 dereceyi saran görüntüler, son olarak da hikâyede adım adım ilerleyen seyircinin filmin belge gerçekliğini yakından deneyimleme ve tanıklık etme şeklindedir.

4.3.1. Mekânda Olma: Bedenleşme

Mekân, sanatın ve yedinci sanat sinemanın her daim en önemli meselelerinden biri olmuştur. Hikâyenin var olduğu, aktarıldığı yerin zemini olarak mekân, SG teknolojisinin ortaya koyduğu orada olma hissiyle birlikte yeni bir boyut kazanmaktadır. Seyirci, hikâyede, hikâyenin içinde ve dolayısıyla mekânda konumlanmaktadır. Filmin başladığı ilk andan itibaren seyirciye mevcudiyet ya da beden olarak orada olma hissi veren şey, kendisini öncelikle mekân algısıyla ortaya koymaktadır. Sanal oluş, mekânda oluşla eşdeğerdir. Böylece bedenleşme ya da sanal beden, orada olma hissini tanımlayan temel unsurlardır.

Güncel teknolojiler, doğa, kültür, teknoloji, beden, zihin arasındaki ilişkileri yeniden yapılandırmakta, yeni bedenler-bedensel özneler ortaya çıkarmaktadır (Yazgünoğlu, 2021, s. 118). Beden üzerine felsefi düzeyde ontolojik, epistemolojik ya da etik-politik yaklaşımlarla bakmak mümkündür. Bu tür bir bedenlenme kavramsallaştırmasında, bilincin varlığı öznenin bedenli bir varlık oluşundan bağımsız değildir. Başka bir ifadeyle, öznenin dünya ile kurduğu ilişki bedenli bir ilişkidir (Aydın, 2020, s. 78). Bu kurulumun sanal gerçeklik anlatılarında, seyircinin hikâye ile kurduğu bağı yine sanal beden üzerinden yaratmaktadır. Filme başlangıç, sanallık ve gerçeklik algısında bir tür bozum yaratıp, alışma sürecini gerekli kılarken, bu başlangıç bir bilinmez içinde kuran şey bedenin mekân konumlanmasıdır. Deneyimlenen gerçekliğin sanal beden üzerinden kendisini açığa vurması, deneyimin “sanallığının” bir tür üstünü çizmektedir. SG film anlatılarının bir başlık takılarak seyircide meydana getirdiği bedenleşme hissi, film içinde olan biten her şeyi seyircinin bedeninden bağımsız var etmemektedir. Çünkü Jerald’ın da belirttiği gibi bu sistem kişinin, arayüzün varlığını unuttuğu, yapay olanların gerçekmiş gibi algılandığı bir sistemdir (Jerald, 2016, s. 30). Üstelik bu çalışmada ele alınan filmler belgesel yapımlar olup, yaşamımızda zaten sarsıcı bir gerçeklik olarak kendisini gösteren iklim sorunlarını, o an olup süregiden her şeyi, gerçek mekândan aktarmaktadır. Dolayısıyla seyircinin mekânda bedenleşme hissi,

gerçek mekânı referans noktası olarak belirlemektedir. Böylece hikâye gerçekliği mekân gerçekliğinin bir bileşeni olmaktadır.

Famine’de hikâye mekânı Somali, Feast’de Amazon Yağmur Ormanları, Fire’da Kaliforniya ve Melting Ice filminde Grönland’dır. Bu hikâye mekânlarının iklim değişikliğiyle yarattığı tehlike ise sırasıyla kuraklığın yarattığı gelecek kaygısı, yok edilen ağaçların endüstriyel amaçlı etkileri, iklim değişikliğinin meydana getirdiği yangınlar ve son olarak eriyen buzullar ile okyanus su seviyesinin giderek yükselişi şeklindedir. Her bir mekân o mekânda gerçekleşen tehlikeleri konu edinmektedir.

Famine Filmi	Somali
Feast Filmi	Amazon Yağmur Ormanları
Fire Filmi	Kaliforniya
Melting Ice Filmi	Grönland

Tablo 1. Filmlerde Yer Alan Hikâye Mekânları

Seride yer alan filmlerin tamamı yıkıcı bir küresel gerçeklik üzerinden hikâyeyi kurduğundan, seyircinin mekânla olan ilişkisini tekinsizlik içinde var etmektedir. Bu sebeple, mekân içinde konumlanma ve bedensel varlık benzer biçimde tehlikeli ve tekinsizdir. Seyirci her filmde farklı bir coğrafi mekânda bedenleşmektedir.

Frumkin ve arkadaşları iklim değişikliğinin etkilerinden bahsederken çeşitli başkalaşımın olduğunu söylemekte (nüfus alanları ve karmaşıklıklar gibi) ve bunların ilkinin bölgeye göre oluşabilecek değişimler olduğunu belirtmektedirler (Frumkin vd 2008, s. 435). Böylece incelenen belgesel filmlerde konuların çeşitli coğrafyalarda işleniyor olması iklim değişiminin etkilerini, coğrafi mekân farklılıkları üzerinden kurmaktadır. Dört film de konuyu, farklı mekânlarda birbirinden başka etkilerle hikâyeye aktarsa da vurgulanan şey iklim değişiminin yarattığı yıkıcı etkilerdir. Coğrafi mekânlar değişmekte ancak etkiler her mekânda farklı biçimleriyle görünür olmaktadır. Seyirci film boyunca iklim krizini, farklı mekânlarda aynı kalan bedensel deneyimi üzerinden kurmaktadır. Mekânlar ve etkiler değişmekte ancak seyircinin sanal bedeni her mekânda yeni bir yıkıcı etkiyle var olmaktadır.

Seyircinin mekânda beden deneyimi filmin ilk saniyelerinden itibaren başlamaktadır. Bu etkinin yer aldığı başlangıç, seyircinin sanal bedenini ortaya koyan başlangıçtır. Fiziksel gerçeklikle sanal gerçekliğin iç içe geçtiği bu durum, mekânda ilk konumlanmayı önemli kılmaktadır. Çünkü o an, sanal beden oluşumunun ilk anıdır.

Feast filmi amazon yağmur ormanları hakkında bilgilendirici bir yazıyla başlamakta ve siyah bir alan üstüne binmiş bu yazıların ardından seyirci, ormanı kuş bakışı

olarak görüntülenmektedir. Su üstünden yavaşça ormana doğru ilerlerken bedeni bir hareket yanılması içindedir. Kısa bir süre sonra bedenleşme, seyircinin ormanın içinde kayak süren birinin karşısında konumlanmasıyla, başka bir ifadeyle bedeninin taşınmasıyla devam etmektedir. *Famine* filmi de *Feast* filmine benzer olarak siyah fonda bilgilendirici yazılarla başlamakta ve ardından seyirci kurak bir arazide kemik parçalarının arasında yer almaktadır. *Fire* filmi de filme ilişkin bilgilendirici yazılara yer vermekte ardından film, arabada yangın alanına doğru giden insanlarla birlikte başlamaktadır. *Melting Ice* filminde ise seyirci helikopterde iki kişinin arasına konumlanmış bir biçimdedir ve bir süre sonra beyaz bir alanla çevrelenmiş, Grönland'a iniş yapmaktadır. Bu başlangıç *Fire* filminde seyircinin arabada konumlanmasına benzerdir.



Resim 1-4. Mekânda İlk Konumlanma/Bedenleşme³

Seyircinin filmde bedensel varlığı ve bu varlığın mekân ile kurduğu yakın ilişki, hikâye gerçekliğiyle empati kurma açısından oldukça önemlidir. Çünkü bu kez seyirci ile perde arasına giren bir mesafe yoktur. Her şey seyircinin o anki zamanında, SG başlığın takılmasıyla başlayan kişisel bir deneyim biçimindedir. Bu deneyimde, mevcudiyet, bedenleşme hissi mekânda olma hissiyle anlam kazanmakta ve empatiyi beden üzerinde güçlü kılmaktadır. Üstelik hikâyelerin tekinsiz bir atmosfer ve bilinen bir gerçeklik üzerinden orada olma hissiyle gerçekleşmesi, SG film anlatısını yerleşik film anlatısından ayırmaktadır. Böylece, *Wiederhold*'un

³ Bu ve devamındaki fotoğraflar, yazarların film deneyimi sırasında deneyimin kayıt altına alınmasıyla elde edilmiştir.

da belirttiği gibi varlık ve daldırma ile kişinin sanal dünyada hissettiği empati -bir kopya biçiminde de olsa- deneyimin diğer tüm unsurlarını güçlendirmek için önemlidir (Wiederhold, 2020, s. 726). Başka bir ifadeyle sanal gerçeklik deneyiminin etkili bir anlatı biçimine dönüşmesi, varlık ve dalma/sarmalanma etkisiyle oluşmaktadır.

4.3.2. 360 Derece Görüntü: Sarmalanma

Mekânda konumlanmış ve bedensel olarak hikâyeyi deneyimleyen seyirci incelenen belgesellerin tamamında 360 derece sarmalanmış bir görüntü içindedir. Gözüne ilişen her nokta mekânda hikâyenin bir uzantısıdır. Bakışını sarmalayan bu görüntüler filmi gerçekliğe en yakın bir etkiyle öne çıkarırken, seyircinin görme alanını da bir tür özgürleştirmektedir. Bedensel bulunuşluk, görmedeki “özgürlükle” bir araya gelerek “dalma/sarmalanma” etkisini artırmaktadır. Başka bir ifadeyle film deneyimini etkili bir deneyim olarak devam ettiren unsur, mekânda olma hissini, görme eylemindeki geniş alan özgürlüğüyle devam ettirmektedir.

Yerleşik film anlatısında izleyicinin hikâyenin hangi bölümüne baktığı ve olayları hangi sırayla deneyimlediği gibi konuları kontrol edebilmek mümkündür. Buna karşın SG, kişinin yalnızca başını çevirerek açısını değiştirebilme ve hatta sahnenin etrafında hareket ederek bakışını değiştirme izni vermektedir (Nielsen vd 2016, s. 229). İzleyicilere eylemin bir parçası olduğu hissini veren sarmalayıcı deneyim, esasında teknolojik cihazlar tarafından verilmemektedir. Çünkü SG hikâyeleri, kişinin anlamlandırma süreçleriyle yeniden işlenmektedir. Kişi, hikâyeyi anlamlandırma, empati kurma gibi etkilerle kendi anlatısını yaratmaktadır. SG üreticileri bir dalma/sarmalanma alanı yaratmakta ancak kişiler bunu kendi tercih ve ihtiyaçlarına göre yeniden yapılandırmaktadır (Shin, 2018, s. 69). Bu durum yerleşik film dili ile 360 derece SG film dilinin birbirinden ayrıldığı en temel unsurlardandır. Seyircinin film içinde bakışını özgürce gezdirebiliyor oluşu, onun bedensel sanal varlığını güçlendiren bir etki taşısa da hikâyeye ilişkin kimi unsurları kaçırabilme riski de yaratmaktadır. İncelenen filmlerde yer yer beliren filme ilişkin bilgilendirme yazıları bunlardan biridir. O an seyircinin bakışını başka bir noktada tutuyor olması, filme ilişkin bilgilendirmeleri ya da hikâyeyi ilerleten unsurları kaçırma ihtimali yaratmaktadır.

360 derece bakış özgürlüğü bazı riskleri beraberinde de getirirse, hikâye mekânında bedensel olarak yer alma, deneyim etkisini güçlendiren bir özelliktir. Sanal gerçekliğin, ara yüzü unutturucu ve zaman-mekân üzerinden bir deneyim yaratan anlatı yapısı, seyircinin sanal varlığını sürdüren önemli etkidir. Esasında çalışmada kategorize edilen tüm bu unsurlar, birbirinin destekleyicisi niteliğindedir. Özellikle iklim değişikliği gibi yaşama ilişkin ciddi sorunları ele alan konularda, seyircinin

mekân deneyimini bakış özgürlüğü ve 360 derece alan üzerinden kurmak, olan gerçekliği deneyimlemede etkili bir yöntemdir. Çünkü bedenleşmenin ortaya koyduğu empati duygusu, mekânda yer alan hikâye gerçekliğini daha keskin biçimde resmetmektedir.

Famine filminde sarı kahverengi renkleriyle kurak alanların mevcut etkileri ve gelecekteki tehlikeleri; Feast filminde ormanın devasa varlığı ve yeşil tonlarının yok edilen ağaçlarla giderek azalışı; Fire filminde yok oluşu meydana getiren turuncu, gri, yer yer siyah tonların ateş ve duman renkleri; Melting Ice filminde de buzul alanların beyaz görüntüleri kopan buz parçalarının okyanusa karışmasıyla, 360 dereceye hâkim olmaktadır. Bu filmlerden Famine ile Fire iklim değişikliğinin yarattığı yıkımı, gündelik yaşama yansıyan etkileriyle vermekte; Feast ve Melting Ice filmleri ise bugün insan eliyle verilen zararın adım adım şimdi ve gelecekte oluşturacağı etkileri hikâyenin 360 derece görüntülerine yansıtılmaktadır. Esasında seyirci, yaşamımızdaki etkisini giderek daha yoğun gösteren “yok oluş” olaylarını, mekânı sarmalayan 360 derece görüntüyle deneyimlemektedir.

Bu görüntülerin içinde yer alan seyircinin bakışı, hikâyedeki yönlendirmelerle çeşitli biçimlerde kontrol altında tutulmaktadır. Seyirci hikâyede her ne kadar özgür bir görme/bakma alanına sahip olsa da filmde mevcut gerçekliği verebilmek ve seyirciyi bunun içinde tutabilmek için kimi unsurlara başvurulmaktadır. Bu unsurlar seyircinin 360 derece görüntü içindeki bakış özgürlüğünü sona erdirmekten çok hikâyenin ilerleyişini yakalayabilmesine yöneliktir. İncelenen filmlerde bu etkinin en belirgin olduğu sahneler hareket hissi uyandıran sahnelerdir. Filmlerin tamamında seyircinin bir yerden başka bir yere gittiği ve bedeninin mekânda yer değiştirdiği anlara rastlanmaktadır. Bu anlar seyirciyi bir araç içinde konumlayan ya da mekânda yürüyerek hareket etmesini sağlayan geçişlerdir. Bu sayede 360 derece görüntüdeki seyirci bakışı, kontrol altında tutulmaktadır. Esasında bakıştaki özgürlüğün 360 derece genişliği devam etmektedir ancak sona eren şey mekândaki durağanlıktır.

Famine filmi başlangıçta seyircinin kurak bir alanda, bedeninin durağan varlığıyla hikâyeyi kursa da bir müddet sonra, araç içinde başka bir yere geçiş yapılmasıyla bakıştaki “keşif” etkisi, hareketli hikâye takibine bırakılmaktadır. Filmde hikâye çoğunlukla hikâyedeki bir kişinin yakınından “o” gibi ya da “onun gözünden”⁴ verilmektedir. Feast filmi bakışın hareket içinde ilerleyişini ilk sahneden itibaren başlatmakta ve seyircinin kuş bakışı olarak gördüğü yağmur ormanlarını yavaşça o ormanın içine hareket ettirmesiyle sürdürmektedir. Orman içinde yer almanın hareketliliği, sonraki sahnede kayık içinde, ardından ağaçları kesmeye giden kişi-

⁴ Bu duruma “yakından görme: tanık olma” başlığında yeniden değinilecektir.

lerin takibiyle devam etmektedir. Böylece film seyircinin 360 derece alanda bakışını durağanlık içinde bir keşif hâlinde verdiği gibi bu durumu hareket hâlindeki kişinin görüş açısının devamlı değişmesiyle de aktarmaktadır. Fire filmi de diğer filmlere benzer olarak, seyircinin mekân (ve bakış) konumlamasını ve görülecek 360 derecelik sahneyi, bir araç içine sığdırarak kısıtlı bir biçimde aktarmaktadır. Diğer filmlerde olduğu gibi bu filmde de amaç, hikâyenin odak noktasını oluşturacak alana geçiş yapmaktır. Yanan alanları söndürme çalışmaları esnasında seyirci, devamlı hareket hâlinindedir. Filme durağan bir 360 derece sarmalanmış görüntü yerine hikâye takibindeki bakış kurulumu hakimdir. Bu filmde de *Famine* filmine benzer olarak 360 derece bakış etkisi “biri olarak” ya da “birinin gözünden” verilmektedir. *Melting Ice* filmi de seyircinin bakış özgürlüğünü ilk sahnede hareket hâlinde, kısıtlı bir biçimde gerçekleştirmektedir. Helikopter içindeki seyirci, iklim değişikliği etkisini yakından görebileceği alana doğru ilerlemektedir. Bu durum bakışındaki özgürlüğünü sona erdirmekten çok hikâyenin olağan akışı içinde doğal bir durum olarak gerçekleşmektedir. Bakış, mekânda bedensel olarak ilk kez bu şekilde kurulmaktadır. Takibindeki diğer sahneler ise daha durağandır. Seyircinin okyanus üstünde buz alanları arasında ilerlediği hareket hâlindeki sahneler dahi, bu ilerlemeyi son derece yavaş bir şekilde aktardığı için mekânı 360 derece keşfetme etkisindedir.



Resim 5-8. İncelenen Filmlerde 360 Derece Bakış Alanının Kuşbakışı Etkisiyle Kurulması

İncelenen filmlerde seyircinin 360 derece bakış alanına sahip oluşu, mekânı keyifli bir biçimde deneyimlemekten çok burada olup biten hareketliliği yakalamaya ilişkin kurulmaktadır. Görüntüyü daha rahat ve durağanlıkta bir keşif ve gözlem hâlinde veren sahneler de vardır. Aynı zamanda incelenen filmlerin dördünde de seyircinin bedensel oluşu kimi kez mekânı üst bakış açısıyla kurmakta, böylece geniş bir hakimiyet alanından kuş bakışı görüş alanı yaratılmaktadır (Resim 5-8). Bu sayede seyirci -bir tür- “Tanrısal bakış” etkisine sahip olmaktadır. Seyircinin görüş alanındaki genişlik ve mekânı üst bakış açısıyla görüntüleme, seyretme etkinliğini bakışta güce sahip olma hissiyle bir araya getirmektedir. Sahnelenen mekânı bu bakış açısıyla deneyimleyebilmek, SG tekniğinin meydana getirdiği “orada olma” hissiyle bütünleşmekte, bakışa özgürlük ve üstünlük kazandırmaktadır.

4.3.3. Yakından Görme: Tanık Olma

Sanal gerçeklik teknolojilerine dayalı film anlatıları 360 derece bir hikâye evreni yaratırken, seyirciyi o evrenin bir parçası olarak dahil etmektedir. Bu yönüyle seyirci, hikâyenin içinde, karakterlerin arasında yer alandır. Gerek bedenleşme ya da mekânda olma, gerekse görmeye ilişkin 360 derece geniş alan, seyircinin filmle kurduğu ilişkiyi ve hatta empatiyi belirlemektedir. Bu çalışmada ele alınan filmlerde olduğu gibi, eğer filme konu olan hikâye mevcut gerçekliğe yönelikse, seyircinin filmle kurduğu sıkı ilişki önemini artırmaktadır. Başka bir ifadeyle yaşam gerçekliğinin sorunlarına dair bilgi taşıyan bir film içeriği, seyircinin empati duygusunu açığa çıkarmanın yollarından biri hâlini almaktadır. Bu yol arayışında SG teknolojileri bir araç olmakta, seyirci ve film arasında yeni bir bağ kurmaktadır. Seyirci film deneyiminde orada olma -bedensel- hissine sahip, bakışında özgürlük kazanmış hikâyenin bir parçası niteliğinde olaylara yakından bakan kişi konumundadır. Seyircideki bu bakış, görme eylemini tanık olma eylemiyle yan yana getirmekte ve bir bütünlük yaratmaktadır. Böylece film ve seyirci arasındaki ilişki yerleşik film anlatısından farklı bir dil yapısında ve empati kurulumunun çeşitli yollarla güçlü bir şekilde işlenişindedir.

Ekran kültürünün her yeri bu kadar kuşatıyor oluşu, yeni bir taklit gerçeklik düzenine girildiğine dair düşünceler oluşturmakta (Robins, 2013, s. 22); sanal gerçeklik sistemleri, başkalarının deneyimini erişebilir hâle getirerek empati için bir tür teknolojik kısayol işlevi görmektedir (Hargrove, Sommer ve Jones, 2020, s. 1). Empati kurulumunda altı çizilen unsurlardan biriye bu duygu oluşumunun, olumsuz bir durum karşısında konumlanması üzerinedir. Başka insanları, durumları, gerçeklikleri anlamanın bir yolu olarak empati, yaşamımızda yer alan pek çok soruna ilişkin, geliştirilmiş bir anlayışı nitelemektedir. Bu durumu ütopya ve distopya üzerinden de açıklamak mümkündür.

Ütopyalarla düşünmenin derinlikten uzak bir tarafı vardır ve böylece distopyalar daha çekici hâle gelmektedir. Kökense bir dürtüye de dayandırılabilir bu his, kaza anlarını seyretmekten, doğal felaketlerin kayıtlarını izlemeye, bir deprem ya da tsunami anına ekran başından tanıklık etmekten, suç dizilerine ilgi duymaya kadar pek çok konuda kendisini göstermektedir. Bir düzen içinde var olan şeyleri seyretmekten çok, değişmekte olan, yerinde duramayanı izlemek daha çok arzulananıdır (Taburoğlu, 2021, s.99). Sanal gerçeklik teknolojilerinin distopya içerikli anlatıları, ekran ve seyirci arasında var olan ve bir tür güven oluşturan mesafeyi yok etmekte, kişiyi distopyanın içine “dahil” etmektedir. Dolayısıyla sanal gerçeklik filmlerinde seyircinin hikâyeye kurduğu ilişki hem başka bir biçim meydana getirmekte hem de filmin ele aldığı gerçekliği nasıl aktardığına göre değişim yaratmaktadır. Çalışmada incelenen dört filmde de ortak tema iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerine yöneliktir ve böylece distopya cazibesini, gerçek yaşam referansı ile sarsmaktadır. Diğer yandan bu anlatılarda yer yer filme ilişkin bilgi içeren yazıların yer alması ve bu bilgilerin yaşam gerçekliğine belgesel yapım olarak dayandırılması, seyircinin yakından gördüğü alanları yeni bir anlam boyutuyla yorumuna açmaktadır. Sanal gerçeklik teknolojisinin bu filmlerle edindiği aracı rolü, seyircinin tanıklığını, yakından görme etkisiyle başka mekânlara taşıması üzerinedir. Her coğrafi mekânda farklılık gösteren iklim sorunları, seyircinin gerçekte bulunduğu zaman ve mekândan bağımsız, yakından görmeye, tanıklık etmeye açık, erişilebilir alanlardır.

İncelenen filmlerde seyircinin hikâyeye ilişkin çoğu detayı yakından görmesi, filme bedensel olarak dâhil olma etkisiyle zaten ilk andan itibaren kurulmaktadır. Diğer yandan seyircinin tanıklığı yine bedensel oluş etkisiyle ve karakterlerin arasında yer alma konumuyla sağlanmaktadır. Feast filminde bu durum, kayığın biri tarafından sürüldüğü ve seyircinin de kayıkta yer alarak çevresini gözlemleyebildiği anlarla sağlanmaktadır. Seyirci bakışını döndürdüğünde kayığı süren kişiyi de kendi görüş alanını da belirleyebilmektedir.



Resim 9-10. Seyircinin Feast Filminde Hikâyeyi “Yakından Gören” Biri Olarak Konumlanması

Feast filminde seyircinin bedensel varlığının “yakından görme” konumuyla en etkili işlendiği sahne ise filmin sonlarına doğru yaşanmaktadır. Bu sahne, hayvanların dar bir geçitten kaçmaları engellenerek bir alana kapatıldığı ve ardından sıralanmış et görüntülerine yer verilerek seyircinin bu alanlara dahil edildiği sahnedir. Bu anlarda seyirci, dar geçidin içinde ve hayvanların yakınındadır. Görüşündeki bu yakınlık, onun bedensel varlığını hayvanlarla bir arada tutmakta ve empati duygusunu yakınlık ve tanıklık ölçütüyle kurmaktadır.

Seyirci benzer olarak *Famine*, *Fire* ve *Melting Ice* filmlerinde de sıklıkla sahnedeki diğer karakterlerin arasında konumlanmakta ve olaylara o karakterlerin varlığıyla bir arada tanıklık etmektedir. Seyirci, o sahneye ait, o kişilerden biri olarak gören ve tanık olandır. Diğer yandan bu filmlerde seyircinin mekânda yalnız konumlandığı anlar da vardır. Bu anlar “yakından görme” ve “tanık olma” etkisini, mekândaki keşif, gözetleme eylemi üzerinden sağlamaktadır. Böylece seyirci 360 derece film anlatısında çeşitli konum ve formlarda yer alarak başkalaşan kişi olmaktadır. Ağın’ın da belirttiği gibi insan, teknolojiye bağımsız, kendi başına bir varlık olarak yer alamamakta, salt ya da safi insan biçiminde nitelenememektedir (Ağın, 2020, s. 16). Çünkü, insanın dijital dönüşüm fikirleri bir yandan gerçekleşirken, diğer yandan çevresindeki nesnelere de benzer biçimde dönüşüme uğramaktadır (Dağdelen, 2021, s. 49). İnsanötesi düşünce; sağlık teknolojileri, sanal gerçeklik, yapay zekâ gibi gelişmeler neticesinde biyolojik insanı kuşatarak makine ve organizma karışımı bir varlığa taşımaktadır (Graham, 2021, s. 51). Sanal gerçeklik teknolojileri ve bu teknolojinin bir başlık aracılığıyla kişide var ettiği deneyim türleri, insanı araç ile bütünleştirmekte, aynı zamanda gerçekliğin hiper deneyimini meydana getirmektedir. Böylece SG teknolojileriyle kişiyi sürükleyici ve sarmalayıcı bir anlatı içine alan filmler yeni var olma, empati kurma ve görme biçimleri yaratmaktadır.

İklim sorunları gibi mevcut gerçekliğimizin giderek yaşamlarımızı bir yok oluşa götüren etkileri, teknolojinin bir araç olarak deneyime sunulan varlığıyla alternatif çözüm yolları yaratmanın peşindedir. İnsan ve teknolojik bir başlığın (SG başlığının) bütünleşmesi, küresel iklim sorunlarının hangi coğrafyada ne ölçüde yaşandığı sorununu, yakından görme, tanıklık etme etkileriyle bir fayda sağlamaya yönelik kurgulamaktadır. Bu filmler aynı zamanda, iklim değişikliğine yol açan ve zararın giderek tırmanmasına neden olan çoğu ülkenin yarattığı “yok oluş” etkisini, o ülkeyle sınırlı tutmamaktadır. Filmlerde yer alan konu ve yerler, farklı coğrafyalarda ortaya çıkmış farklı yok oluş hikâyeleridir. Tek bir merkezden dahi başlayabilecek zararlı etki, dünyanın pek çok noktasına ulaşmakta ve hangi coğrafya, hangi insan sorusunu sordurmaktadır. Seyircinin filmlerde tanıklık etme

rolü SG teknolojisiyle kurgulanmış hikâyeyi, “bedensel oluş” ve “360 derece görüntü” bileşenleriyle tamamlamaktadır.

5. Sonuç ve Tartışma

İklim değişimi sebebiyle çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalan insanlık, aynı anda bu sorunun hem kaynağı hem de çözüm üreticisi olmaktadır. İnsan kaynaklı doğada oluşan çevresel sorunlar artık geri dönüşü zor yanlışların bir uzantısıdır. Dünyayı yaşanılır bir yer olarak tanımlayan Holosen yerini Antroposen’e yani adım adım gerçekleşen ekolojik felaketselere bırakmaktadır. “Yıkım çağı” olarak nitelenen günümüz, insan kaynaklı bu sorunun çözümünde yine insana başvurmakta ve konuya çeşitli disiplinler çeşitli yollarla dikkat çekmeye çalışmaktadır. Posthümanizm, transhümanizm gibi kavramlarla da ilişki kuran bu durum, teknolojiyi farkındalık yaratma noktasında bir seçenek olarak sunmaktadır.

Bu kapsamda çalışmada This is Climate Change isimli dört filmde oluşan belgesel serisi betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bu çerçevede 360 derece belgesel filmlerde “Mekânda Olma: Bedenleşme”, “360 Derece Görüntü: Sarmalanma”, “Yakından Görme: Tanık Olma” kategorileri, birbirini niteleyen bütünlüklü bir yapı ortaya koymaktadır. Analizden elde edilen bulgulara göre 360 derece SG film anlatısı, seyirciyi konuya dahil eden ve hikâyeyi deneyime dayandıran bir anlatıdır. Bu biçim, filmin algılanmasında, hikâyeyle empati kurulmasında kişinin “gerçek” (fiziksel) zaman ve mekân bilgisini önemsiz kılmaktadır. İklim sorunlarının tüm dünyayı ilgilendiren bir mesele hâline gelmesi, farklı coğrafyalarda farklı etkilerle kendini göstermektedir. Bu nedenle incelenen filmlerin, dört farklı coğrafi mekânda birbirinden farklı sorunları ele alışı, konuyu geniş bir açıdan kavramak için önemlidir. Çünkü iklim sorunları tek bir bölgede, tek bir biçimde yaşanan bir sorun değildir. Konuyu bu açıdan farklı içeriklerle aktarmak, seçilen filmlerin önemli özelliğidir. Bu bağlamda seride ele alınan iklim sorunu temaları, kuraklık, yok edilen ormanlar, yangınlar ve eriyen buzullar üzerinedir.

Çevresel sorunların konu edildiği bu filmler, hikâyenin geçtiği bölgeleri belgesel türüyle aktarmaktadır. Böylece gerçeklik, belgesel sinema anlatı yapısıyla bir tür kanıtlanmakta ve bu kanıt kendisine SG teknolojisi aracılığıyla, seyirciyi de dahil etmektedir. Böylece küresel iklim sorunu seyirci tarafından, gerçek kişi ve mekânlar arasında deneyimlenmektedir. Seyircinin perde ile olan mesafesi incelenen filmlerde ortadan kalkmakta ve seyircide oluşması beklenen empati, onun da olaya konu edinmesiyle artırılmaktadır. Filmlerde seyircinin sanal beden konumlanması, mekânda olma hissiyle mümkün hâle gelmekte, 360 derece görüntü evreni seyirci bakışını genişletmektedir. Görme ya da bakış iki boyutlu bir düzlemin

dışına çıkarak çerçeveyi ortadan kaldırmaktadır. Seyirci, SG teknolojisinin meydana getirdiği etkilerle birlikte filmi, hikâyenin içinde, “orada olma” etkisiyle deneyimleyen kişidir. Bu sayede SG film anlatısı, iklim sorunları hakkında farkındalık kazandırmanın etkili ve güçlü bir yolu hâline gelmektedir.

Seyircinin bu filmlerde çoğu kez birinci şahıs bakış açısına sahip olması, “dahil” olduğu mekânı onun gözünden de tanımlamakta, böylece film tasarımı, arayüz varlığı gibi etmenler geri planda kalarak unutulmaktadır. Seyircinin filmde bedensel varlığı, konuya ilişkin oluşacak algıları önemli ölçüde belirlemektedir. Bu algıyı artıran ve seyirciyi film mekânında konumlayan önemli etkilerden biri de hareket yanılsamasıdır. İncelenen filmlerde seyirci durağan bir sahne görüşüne sahip olmaktan çok, mekânlar arasında hareket edendir. Seyirci aynı zamanda incelenen filmlerin kimi sahnelerini kuş bakışı görüş alanından deneyimlemektedir. Böylece film gerçekliği, seyirciye verilen görme alanı sayesinde, “Tanrısal bakış” etkisiyle aktarılmaktadır. Bu etki seyircinin “orada olma” hissini hakimiyet hissiyle bir araya getirmekte, bedensel oluş, bakış/görüş biçimiyle bütünleşmektedir.

Diğer yandan incelenen filmlerde, SG anlatı yapısında sıklıkla tercih edilen ve uygulanan “etkileşim” unsuruna rastlanmamaktadır. Seyirci olaylara yön veren ya da etkileşime geçerek farklılık yaratan kişi olmaktan çok, “tanık olan” kişi hâindedir. SG teknolojisinin temel sınırlılığı olan ve üzerine çalışılan koklama, dokunma gibi duyuları harekete geçiren unsurlar, bu filmlerde de uygulanabilen teknikler değildir. Örneğin, “o an” ve “orada” gerçekleşen yangınların ısısı da kokusu da seyirciye ulaşmamaktadır. Her ne kadar incelenen belgesel filmlerde seyirci bedensel olarak varlık gösterse de bu varlığı ona, gerçekliği tüm yönleriyle algılama hissi vermemektedir. Seyirci orada olma hissine çeşitli sınırlılıklar dahilinde sahiptir.

SG teknolojisinin deneyim etkisinin bir başka sınırlılığı ise onun ne kadar erişilir olduğu sorusuyla yakından ilgilidir. İncelenen belgesel yapımları izlemek, bireysel bir deneyim anlamına geldiğinden, SG başlığını her birey için zorunlu kılmaktadır. Ancak herkes satın alma olanağına eşit derecede sahip değildir. Aynı zamanda SG teknolojisini tanımak ve nasıl bir etki yarattığı üzerine fikir edinmek için bu teknoloji ile üretilen içerikleri deneyimlemek gerekmektedir. Ancak bu teknoloji hakkında yeterli bilgi sahibi olmak da içerik deneyimlemek de henüz beklenildiği ölçüde yaygın değildir. Bu nedenle SG teknolojisinin daha fazla bilinmeye ve yaygınlaşmaya ihtiyacı vardır. Seyircinin filme dahil olması, bazı anlatılar için etkileşim kurması, birden fazla duyunun aktif kılınması, hikâyeyi orada ve o an deneyimleyebilecek etkiye sahip olması gibi özellikler, bu teknoloji ile çekilen filmleri önemli kılmakta ancak buna rağmen bahsedilen sınırlılıklara çözüm arayışları devam etmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye %50 (1.Yazar) ve %50 (2.Yazar) oranında katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Ağın, B. (2020). Post-Hümanizm, Kavram, Kuram, Bilimkurgu. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Altun, A. ve Çelikcan, P. (2017). Belgesel Sinema Aracılığıyla Kadın Emeğinin Görünür Kılınması: Külkedisi Değiliz! Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi, (26), 179-201.
- Ahn, S. J., Bailenson, J. N., & Park, D. (2014). Short and Long Term Effects of Embodied Experiences in Immersive Virtual Environments on Environmental Locus of Control and Behavior. *Computers in Human Behavior*, (39), 235-245. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.025>
- Arda, Ö. (2019). Doğanın Temsili ve Döngüsüne Bakış Bağlamında Belgesel Film: Honeyland ve Kamilet Üzerine Bir İnceleme. *Social Sciences*, 14(6), 2863-2884.
- Ardenne, P. (2019). Ecological Art-Ongoing, Reality, Becoming. Reiss J. (Ed.). *Theory and practice in the anthropocene*. United States: Vernon Press, 51-64.
- Aydın, A. (2020). Merleau-Ponty'nin Bedenlenme Fenomenolojisi Bilinç ve Beden Bütünlüğü. *Kilikya Felsefe Dergisi*, (1), 77-90.
- Balkan, G. (2019). Gerçeklik'ten Dolaysız Sanal Gerçeklik Algısı'na Geçiş Üzerine Bir Deneme. *The Journal of Social Sciences*, 36(36), 386-399. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.4917>
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2), 368-388.
- Bang, E., & Yildirim, C. (2018, July). Virtually Empathetic?: Examining the Effects of Virtual Reality Storytelling on Empathy. In *International Conference on Virtual, Augmented and Mixed Reality*. Springer, Cham, 290-298.
- Bendell, J. (2018). Deep Adaptation: A Map for Navigating Climate Tragedy. *Iflas, Occasional Paper 2*. <https://www.lifeworth.com/deepadadaptation.pdf>
- Berg, B. L., ve Lune, H. (2019). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (A. Arı, Çev.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Bilgi, L. (2020). Ölü Ozanlar Derneği Bağlamında Sinema ve Özgürlük. *TYB Akademi Dil Edebiyat ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(28), 107-114.
- Burbules, N.C. 2004. Rethinking the Virtual. *Computing in Education: Theory & Practice* 7 (1), 89-107.
- Castree, N., Adams, W. M., Barry, J., Brockington, D., Büscher, B., Corbera, E., ... & Wynne, B. (2014). Changing the Intellectual Climate. *Nature Climate Change*, 4(9), 763-768.
- Chakrabarty, D. (2009). The Climate of History: Four Theses. *Critical Inquiry*, 35(2), 197-222.
- Crutzen P. & Wacklawek, S. (2014). Atmospheric Chemistry and Climate in the Anthropocene. *Chem Didact Ecol Metrol*, 19 (1-2), 9-28. <https://doi.org/10.1515/cdem-2014-0001>
- Çakıroğlu, E. (2022). Antroposen Çağında Ekolojik Sanat: David Buckland, Terike Haapoja

- ve Mel Chin'in Ekolojik Sanat Projeleri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23 (1), 24-39. Doi: 10.17494/ogusbd.985661
- Dağdelen, C. (2021). Post-Hümanizm, Transhümanizm Hareketi'nden Posthümanizm'e. Konya: Tılsım Yayınevi.
- Denson, S. ve Leyda, J. (2021). Post-Sinema: 21. Yüzyıl Sinemasının Kuramsallaştırılması. (P. Fontini, Çev.). İstanbul: NotaBene Yayınları.
- Edelman, G. M. (2005). *Wider Than the Sky: A Revolutionary View of Consciousness*. London: Penguin.
- Ferro, M. (1995). *Sinema ve Tarih* (T. Ilgaz ve H. Tufan, Çev.). İstanbul: Kesit Yayıncılık.
- Frumkin, H., Hess, J., Lubner, G., Malilay, J., & McGeehin, M. (2008). Climate Change: The Public Health Response. *American Journal of Public Health*, 98(3), 435-445.
- Giddens, A. (2010). *Modernite ve Bireysel-Kimlik: Geç Modern Çağda Benlik ve Toplum* (Çev. Ümit Tatlıcan). İstanbul: Say Yayınları.
- Glynn, A. (2011). *Belgeseller*. (Z. Mertoğlu ve N. I. Çeper, Çev.). İstanbul: Kalkedon Yayınları
- Graham, E. (2021). Sekülerötesi İmgelemede İnsanötesinin Tezahürü, Posthümanizm içinde. Sayı 7. *Pasajlar Sosyal Bilimler Dergisi*, 49-71
- Hardt, J. N. (2018). Security Studies and the Discourse on the Anthropocene: Shortcomings, Challenges and Opportunities. *The Anthropocene Debate and Political Science*, 85-102.
- Hargrove, A., Sommer, J. M., & Jones, J. J. (2020). Virtual Reality and Embodied Experience Induce Similar Levels of Empathy Change: Experimental Evidence. *Computers in Human Behavior Reports*, 2, 100038.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York, NY: Holt.
- Jerald, J. (2016). *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*. Computing Machinery and Morgan & Claypool Publishers.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kurtoğlu, R. (2013). *Küresel Hegemonya Savaşları İklim Su Gıda*. İstanbul: Karma Kitaplar.
- Lewis, S. L., ve Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171-180.
- Low-Beer, A. (1989). Empathy and History. *Teaching History*, (55), 8-12.
- Matamala-Gomez, M., Donegan, T., Bottiroli, S., Sandrini, G., Sanchez-Vives, M. V., & Tassorelli, C. (2019). Immersive Virtual Reality and Virtual Embodiment for Pain Relief. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13 (279). Doi: 10.3389/fnhum.2019.00279
- Mausser, W. (2006). Global Change Research in the Anthropocene: Introductory Remarks. In *Earth System Science in the Anthropocene*. Springer, Berlin, Heidelberg, 3-4.
- Nakamura, L. (2020). Feeling Good About Feeling Bad: Virtuous Virtual Reality and the Automation of Racial Empathy. *Journal of Visual Culture*, 19(1), 47-64. <https://doi.org/10.1177/1470412920906259>.
- Neuman, W.L. (2010). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri I*. (S. Özge, Çev.). İstanbul: Yayıncısı.
- Nielsen, L. T., Møller, M. B., Hartmeyer, S. D., Ljung, T. C., Nilsson, N. C., Nordahl, R., & Serafin, S. (2016). *Missing the Point: An Exploration of How to Guide Users'*

- Attention During Cinematic Virtual Reality. In Proceedings of the 22nd ACM Conference on Virtual Reality Software and Technology, 229-232.
- Nunes, T. A., & Lee, H. (2019). Humanitarian Documentary: A Comparison Study between VR and Non-VR Productions. *Journal of Multimedia Information System*, 6(4), 309-316. <https://doi.org/10.33851/jmis.2019.6.4.309>
- Oğuzcan, D. (2016). Bağımsız Türk Sinemasında Derin Ekoloji Felsefesi: Koca Dünya Filmi Üzerine Bir İnceleme. *SineFilozofi, Özel Sayı (2)*, 164-182.
- Özkantar, M.Ö. (2021) Türk ve Amerikan Sinemalarında Milliyetçi Söylem ve İdeolojinin Karşılaştırmalı Analizi: Kara Murat ve Rambo Filmlerine Dair Bir İnceleme. *Anadolu 8. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Diyarbakır*.
- Pembecioğlu, N. (2005). Başlarken: Neden Belgesel Film. (N. Pembecioğlu, Ed.), *Belgesel Film Üstüne Yazılar içinde*, Babil Yayıncılık. 1-10.
- Popat, S. (2016). Missing in Action: Embodied Experience and Virtual Reality. *Theatre Journal*, 68(3). 357-378.
- Rabiger, M. (2020). Bir Belgeseli Gerçekleştirmek (Ç. Asatekin ve F. Şahin, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Robins, K. (2013). Görmenin Kültür ve Politikası. (N. Türkoğlu, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Russell, W. B. (2012). Teaching with Film: A Research Study of Secondary Social Studies Teachers Use of Film. *Journal of Social Studies Education Research*, 3(1), 1-14.
- Sanchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2005). From Presence to Consciousness Through Virtual Reality. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(4), 332-339.
- Sarıöz Gökten, Y., Koçak, E. & Gökten, K. (2022). Antroposen Krizini Aşmak: Co2 Emisyonunu Etkileyen Değişkenler Üzerine Bir Panel Veri Analizi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (26), 1013-1035.
- Shilling, C., & Mellor, P. A. (2007). Cultures of Embodied Experience: Technology, Religion and Body Pedagogics. *The Sociological Review*, 55(3), 531-549.
- Shin, D. H. (2017). The Role of Affordance in The Experience of Virtual Reality Learning: Technological and Affective Affordances in Virtual Reality. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1826-1836. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.013>
- Shin, D. (2018). Empathy and Embodied Experience in Virtual Environment: To What Extent Can Virtual Reality Stimulate Empathy and Embodied Experience? *Computers in Human Behavior*, 64-73.
- Shin, D. (2018). Empathy and Embodied Experience in Virtual Environment: To What Extent Can Virtual Reality Stimulate Empathy and Embodied Experience?. *Computers in Human Behavior*, (78), 64-73.
- Sümer, Ö., Akin, A. L. A. K., & Tekin, A. (2020). Antropojen ve Antroposen Kavramlarının Tarihsel Gelişimine Yerbilimsel Bir Bakış. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 63(1), 1-20.
- Şiray, B. (2022). Maddi Olmayanın Sürükleyici Deneyimi. *ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi*, (8), 266-277.
- Taburoğlu, Ö. (2021). İnsanötesi Manzarada Distopik Meyiller, Posthümanizm içinde. *Pasajlar Sosyal Bilimler Dergisi*, 99-109.
- Uğur, A. (2021). Antroposen: İklim Krizi mi Yoksa Uygurluk Krizi mi?. *Reflektif Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 557-579.
- Ünal, B. (2019). Antroposen ve Yeni Dünya Tasarıları. *Fine Arts*, 14(3), 186-199.
- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M., & Willems, K. (2017). Escaping the Crowd: An Experimental Study on the Impact of a Virtual Reality Experience in a Shopping Mall. *Computers in Human Behavior*, (77), 437-450.
- Wiederhold, B. K. (2020). Embodiment Empowers Empathy in Virtual Reality. *Cyberpsycho-*

- logy, Behavior, and Social Networking, 23(11), 725-726.
- Yaslıkaya, R. (2015). Ekolojik Paradigmada Bir Kavşak: Çevreci Sinema. *International Journal Of Science Culture And Sport*, 3(11), 410–428.
- Yazgünoğlu, K. (2021). Öte-İnsan Bedenleri: Nesnelere, Ekolojilere ve Moleküllere, Posthümanizm içinde. 3(7). *Pasajlar Sosyal Bilimler Dergisi*, 113-128.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.