

Malzeme ve Temsil Bağlamında Buzul Erimelerinin Çağdaş Sanatta Yorumlanışı

The Interpretation of Glacier Melting in Contemporary Art in Terms of Material and Representation

 Seçil Gültekin^a

 Zeliha Akçaoğlu^b

^a Sanatta Yeterlik Öğrencisi, Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Resim Ana Sanat Dalı, Sanatta yeterlik Programı, Eskişehir/Türkiye, secilgultekin@hotmail.com, <https://ror.org/05nz37n09>

^b Prof, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Resim Bölümü, zakcaoglu@anadolu.edu.tr, Eskişehir/Türkiye, <https://ror.org/05nz37n09>

Öz Sanayi Devrimi ile hız kazanan ekolojik tahribatın etkileri, 1960'lı yıllardan itibaren daha görünür hale gelmiş ve bu durum pek çok sanatçının tahrip edilen doğayı estetik bir söylem aracılığıyla görünür kılma, toplumsal duyarlılığı artırma ve çevresel korumaya dikkat çekme yönünde üretim yapmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle 2000'li yıllarda küresel ölçekte temel bir çevre sorunu olarak kabul edilen iklim krizinin en çarpıcı göstergelerinden biri olan buzul erimeleri, çağdaş sanat pratiğinde sıklıkla başvurulan temalar arasında yerini almıştır. Bu çalışmada da, küresel iklim krizi ve buzulların erimesi olgusunu farklı sanatsal yaklaşımlar aracılığıyla yorumlayan Refik Anadol, Zaria Forman ve Olafur Eliasson'un eserleri ele alınmıştır. Çalışmada, söz konusu sanatçıların buzul erimeleri teması etrafında geliştirdikleri yapıtların kavramsal boyutlarının yanı sıra, malzeme, teknik ve yöntem bakımından ortaya koydukları benzerlikler ve ayrımların incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma süreci, nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yürütülen literatür taramasına dayandırılmakta; sanatçı seçiminde ise amaçlı örnekleme yaklaşımı benimsenmektedir. İncelenen örneklerin kavramsal yaklaşımları, kullanılan malzeme ve teknikler ile izleyiciyle kurulan etkileşim doğrultusunda ele alınması, çağdaş sanatta iklim odaklı temsillerin kapsamını ve sınırlılıklarını görünür kılması bakımından önem taşımaktadır. Böylece çalışma, sanatın küresel çevresel krizleri görünür kılma biçimlerini yalnızca betimleyici bir düzlemde değil, aynı zamanda anlam üretimi, deneyim ve izleyiciyle kurulan ilişkiler üzerinden değerlendiren bütüncül bir kavramsal araştırma alanı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Küresel iklim krizi, Buzulların erimesi, Refik Anadol, Zaria Forman, Olafur Eliasson

Abstract

The impacts of ecological degradation, which accelerated with the Industrial Revolution, became increasingly visible from the 1960s onward, prompting many artists to engage in artistic practices aimed at rendering environmental destruction visible through aesthetic discourse, raising public awareness, and drawing attention to environmental protection. Particularly since the 2000s, glacier melting—one of the most striking indicators of the climate crisis, now recognized as a major global environmental problem—has emerged as a frequently addressed theme in contemporary art practices. This study has been addressed to the works of Refik Anadol, Zaria Forman, and Olafur Eliasson, who approach the issues of the global climate crisis and glacier melting through distinct artistic perspectives. The primary objective of the research is to examine the conceptual dimensions of the artworks produced around the theme of glacier melting, as well as to identify similarities and differences in terms of materials, techniques, and methods employed by the artists. The research is based on a literature review conducted within the framework of qualitative research methodology, and purposive sampling is adopted in the selection of the artists. Evaluating the selected works in relation to their conceptual approaches, material and technical choices, and modes of audience engagement is significant in revealing the scope and limitations of climate-oriented representations in contemporary art. Thus, this study aims to present a holistic conceptual research framework that examines how art renders global environmental crises visible, not merely on a descriptive level, but also through the production of meaning, lived experience, and the relational dynamics established with the viewer.

Keywords: Global climate crisis, Glacier melting, Refik Anadol, Zaria Forman, Olafur Eliasson

Citation | Atıf: Gültekin, S., Akçaoğlu, Z. (2026). Malzeme ve temsil bağlamında buzul erimelerinin çağdaş sanatta yorumlanışı. *Art-e Sanat Dergisi*, (37) 1-21.

doi:10.21602/sduarte.1889722

Corresponding author | Sorumlu Yazar: Seçil Gültekin, I secilgultekin@hotmail.com

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Teknolojik gelişmeler, sanayileşme ve nüfus artışına paralel olarak değişen tüketim alışkanlıkları, dünya genelinde hızlanan bir ekolojik tahribat sürecini beraberinde getirmekte; bu durum Antroposen Çağı bağlamında iklim krizi kavramı altında ele alınmaktadır. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) değerlendirmelerine göre, sanayi öncesi döneme kıyasla küresel ortalama sıcaklık yaklaşık 1 °C yükselmiş olup, söz konusu artışın önemli bir kısmı özellikle son elli yıl içerisinde gerçekleşmiştir (IPCC, 2021). Söz konusu hızlı sıcaklık artışının temel nedeni, insan faaliyetleri sonucu atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun yükselmesidir. Atmosferde doğal olarak bulunan bazı gazlar, Güneş'ten gelen kısa dalga ışınımının bir kısmını tutarak doğal sera etkisini oluşturmakta ve bu sayede su kütlelerinin sıcaklık dengesinin korunmasına, nehirler ile okyanusların donmasının engellenmesine katkı sağlamaktadır (Özmen, 2009, s. 42). Ancak bu doğal mekanizmanın insan kaynaklı emisyonlarla güçlenmesi, atmosferin gereğinden fazla ısı tutmasına yol açarak küresel ısınmayı hızlandırmakta ve çok sayıda çevresel sorunu tetiklemektedir.

Sıcaklık artışına bağlı olarak 20. yüzyılda, her iki yarımküredeki dağ buzulları ve kar örtüsü ciddi oranda azalmıştır (Türkeş, 2008, s. 33). Bilimsel araştırmalar, Grönland ve Antarktika'daki buz tabakalarında her yıl milyarlarca tonluk buz kaybı yaşandığını ortaya koymaktadır. İklim sisteminin temel bileşenlerinden biri olan geniş buz örtüsü; rüzgârlar, okyanus akıntıları ve dalgalarla etkileşim içinde hareket ederek okyanus ile atmosfer arasındaki ısı alışverişini sınırlandırmakta, üzerine gelen güneş ışınımının büyük bir bölümünü uzaya geri yansıtmakta ve soğuk, görelî olarak tatlı su kütlelerini ekvatora doğru taşımaktadır. Bu süreçler, küresel ölçekte etkiler yaratarak buz tabakalarının altında bulunan okyanus sularının fiziksel ve dinamik özelliklerini doğrudan etkilemektedir (Türkeş vd., 2000, s. 9). Dünya üzerindeki bitki ve/veya buz örtüsünün değişimi, dünyanın albedosunu (yüzeylerin ısıyı yansıtma kapasitesi) değiştireceğinden oldukça önemli bir zorlamadır (Kurnaz, 2019, s. 65). Buzulların erimesiyle toprak yüzeylerin açığa çıkması ve albedo değerindeki azalma, yüzeylerin ısıyı emmesini artırarak uzun süredir donmuş olan tundra bitki örtüsünü ayrıştırarak atmosfere daha fazla karbondioksit ile metan salınmasına sebep olmaktadır (Godrej, 2003, s. 34). Bu pozitif geri besleme mekanizması, erime sürecini daha da hızlandırmaktadır.

Buzulların erimesine bağlı olarak son yüzyıl boyunca küresel ortalama deniz seviyesinin, önceki dönemlere kıyasla yaklaşık on iki santimetre yükseldiği belirtilmektedir (Kışlalıoğlu ve Berkeş, 2020, s. 71). Deniz seviyesinin yükselmesi, fırtınadan kaynaklanan dev dalgaların meydana gelme olasılığını artırmakta, tuzlu suyun karaya karışmasını kolaylaştırarak kıyı bölgelerindeki ekosistemleri ve sulak alanları tehlikeye sokmaktadır (Demir, 2009, s. 44). Bunun yanı sıra, deniz buzullarının küçülmesi kutup ayıları, foklar ve deniz ayıları gibi türlerin yaşam alanlarını tehdit ederek biyolojik çeşitlilik üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu çerçevede buzulların erimesi, tatlı su kaynaklarının azalmasıyla tarım, enerji üretimi ve içme suyu temini gibi temel alanları da etkileyen; çevresel, toplumsal ve ekonomik

sonuçlar doğuran çok boyutlu bir süreç olarak iklim krizinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

1980'lerden itibaren küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının bilimsel ve politik gündemde belirginleşmesiyle birlikte, sanatçılar da küresel iklim krizinin simgesel göstergelerinden biri haline gelen buzulların erimesine yönelik eleştirel ve tanıklık edici üretimler geliştirmiştir. Özellikle 2000'li yıllarda iklim krizinin etkilerinin daha görünür hale gelmesiyle, buzulların zamansal ve mekânsal dönüşümü sanat pratiklerinde görsel ve deneyimsel temsiller aracılığıyla toplumsal farkındalık yaratma amacıyla ele alınmıştır. Bu bağlamda buzulların erimesi teması, çağdaş sanatta yalnızca çevresel bir sorun olarak değil, aynı zamanda kültürel, toplumsal ve politik boyutları olan çok katmanlı bir anlatı zemini sunmuştur. Söz konusu tema, küresel kapitalizm, tüketim kültürü, kolonyal geçmiş, ekonomik eşitsizlikler ve sosyal adalet gibi farklı meselelerle ilişkilendirilerek genişletilmiş; böylece fiziksel bir çevresel değişim, aynı zamanda toplumsal ve kültürel dönüşümlerin sembolik bir göstergesi olarak yorumlanmıştır.

İklim değişikliği-sanat ilişkisinde sanatçıların konumlanışları ve ifade stratejileri çeşitlilik göstermektedir. Kimi sanatçılar sanatsal üretimi doğrudan iklim aktivizmiyle bütünleştirerek açık bir politik tutum benimserken, kimileri çevresel sorunları metaforik ve sembolik anlatımlar aracılığıyla ele alarak izleyiciyi düşünsel bir sorgulamaya davet etmektedir. Barrett'in (2022) "tek bir evrensel sanatsal ya da yaratıcı süreç yoktur. Ne kadar çok sanatçı ve tasarımcı varsa o kadar çok yaratıcı süreç vardır; ancak her projede ortak bazı etkinlikler söz konusudur" (s.18), yönündeki yaklaşımı, sanatçıların aynı olguyu farklı biçimlerde ele alabilmesini açıklamaktadır. Bu bağlamda; sanatın iklim değişikliği gibi küresel ölçekte etkili ve çok katmanlı bir krizi nasıl görünür kıldığı sorusu yalnızca temsil düzeyiyle sınırlı bir tartışma olmaktan çıkmakta; aynı zamanda katılım, duygulanım ve söylemsel üretim biçimleriyle birlikte ele alınması gereken daha geniş bir kuramsal çerçeveye ihtiyaç duymaktadır. Çünkü çağdaş sanat pratikleri, bu tür krizleri yalnızca betimlemekle kalmayıp, onları izleyici deneyimi içinde yeniden kuran ve dönüştüren bir söylem ağı üretmektedir. Bu bağlamda iklim değişikliği, sanatın estetik, politik ve duygusal boyutlarını kesiştiren bir düşünme alanı hâline gelmektedir.

Bu çalışma da, sanatın küresel çevresel krizleri görünür kılma biçimlerini yalnızca betimleyici bir düzlemde değil; anlam üretimi, deneyim ve izleyiciyle kurulan ilişkiler bağlamında ele alan bütüncül bir kavramsal çerçeve sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda iklim değişikliğini buzul erimeleri bağlamında çalışan üç sanatçı; Refik Anadol, Olafur Eliasson, Zaria Forman'ın ele aldıkları üretimlerde kullandıkları malzeme tercihleri, temsil biçimleri ve izleyicide uyandırdıkları duygulanımsal etkiler, bu makalenin temel kavramsal çerçevesini oluşturmaktadır. Refik Anadol'un *Buzul Düşleri (Glacier Dreams)*, Zaria Forman'ın *Antarktika (Antarctica)* serisi ve Olafur Eliasson'un *Buz Saati (Ice Watch)* adlı enstalasyonlarını karşılaştırmalı bir perspektifle ele alarak, bu yapıtlar arasındaki ortak temaları ve ayrışan yönleri ortaya koymaktır. Bu bağlamda, sanatçıların iklim krizi ve buzul erimeleri olgusunu ele alış biçimleri; kullandıkları malzeme, temsil stratejileri ve izleyiciyle kurdukları ilişki üzerinden analiz

edilmekte, çağdaş sanatın çevresel sorunlara yönelik söylemsel ve estetik yaklaşımlarına dair bütüncül bir değerlendirme sunulması amaçlanmaktadır. Söz konusu sanatçılar; veri temelli dijital üretimler ve algoritmik görselleştirme tekniklerinden, geleneksel malzemelerle gerçekleştirilen hipergerçekçi betimlemelere ve izleyiciyi doğrudan mekânsal deneyime dahil eden enstalasyonlara kadar uzanan geniş bir ifade repertuarını temsil etmektedir. Bu çeşitlilik, yalnızca biçimsel bir farklılığa işaret etmekle kalmayıp, aynı zamanda çağdaş sanatın disiplinler arası doğasının çevresel meselelerin temsiline nasıl yansıdığını da ortaya koymaktadır. Bu üç sanatçı, eriyen buzullar olgusu üzerinden iklim değişikliğini çağdaş sanatın tartışma alanına taşımakta ve farklı estetik stratejiler aracılığıyla bu küresel sorunu görünür kılmaktadır.

Çalışmanın özgün katkısı, bu çok katmanlı yapıyı *temsil, katılım ve duygulanım* eksenlerinde inceleyerek, çağdaş sanatın iklim krizine yönelik yaklaşımını yalnızca görsel analizle sınırlamayan; deneyimsel ve söylemsel boyutlarıyla tartışmaya açmasıdır. Bu yaklaşım, sanatın krizleri yalnızca görünür kılan bir araç değil, aynı zamanda onları anlamlandıran ve yeniden kuran aktif bir düşünsel alan olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir.

Çalışma, nitel araştırma kapsamında yürütülmüş olup, literatür taramasına dayalı karşılaştırmalı görsel ve kavramsal analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışma nicel bir etki ölçümü yapmadan belgesel nitelik taşımaktadır.

1. Sanatın Söylemsel Ağı İçinde İklim Değişikliği: Temsil, Katılım ve Duygulanım

Nicolas Bourriaud, sanatsal etkinliğin formları, tarzı ve işlevleri değişmez bir öze değil, çağlara ve toplumsal içeriklere göre evrilen bir oyun olduğunu ileri sürmektedir (Bourriaud, 2018, s. 17). Sanat yapıtlarının amaç, anlam, içerik, mekân ve teknik açısından tarihsel bağlam içinde ele alınması, bu yaklaşımın geçerliliğini desteklemektedir. Özellikle hazır nesnenin sanat yapıtı statüsü kazanmasıyla genişleyen çağdaş sanat dili; iş birliği, katılımcı sanat, kamusal alan kullanımı, alıntılama, simülasyon, melezleme, çoklu teknik kullanımı, katmanlama, kodların iç içe geçirilmesi, uyumsuzluk stratejileri, kimlikler arası inşa süreçleri, anlatsal yapılar, metafor üretimi ve ironi gibi çeşitli yöntemleri içermektedir. Bu durum, Hal Foster'ın (2017) vurguladığı üzere, sanatın kısa bir süre içinde sanat kurumunun yalnızca mekânsal terimlerle (stüdyo, müze vb.) tanımlanamaz hale geldiğinin, aynı zamanda farklı eylem ve kurumların, diğer özellik ve toplulukların oluşturduğu söylemsel bir ağa dönüştüğünü ortaya koymaktadır (s. 243).

Bourriaud ve Foster'ın ortaya koyduğu bu çerçeve, sanatın yalnızca estetik bir üretim alanı değil, toplumsal meselelerle etkileşime giren, anlamı bağlama göre yeniden kuran dinamik bir iletişim pratiği olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle sanat, günümüzün küresel sorunlarından biri olan iklim değişikliğinin algılanması, yorumlanması ve tartışmaya açılmasında da etkili bir araç olarak değerlendirilebilir. Sanatın değişen temsil biçimleri ve izleyiciyle kurduğu ilişkisel yapı, iklim değişikliği gibi karmaşık ve soyut bir meselenin duysal ve duygusal düzeyde aktarılmasına olanak tanımaktadır.

Çağdaş sanatta temsil, gerçekliğin doğrudan bir yansıması olmaktan ziyade, tarihsel, kültürel ve ideolojik bağlamlar içinde yeniden inşa edilen bir anlam üretim süreci olarak incelenmesine karşılık klasik estetik anlayışta temsil, mimesis kavramı çerçevesinde doğanın ve nesnel dünyanın taklidiyle ilişkilendirilmiştir. Özellikle Platon ve Aristoteles'ten itibaren sanatın gerçeklikle kurduğu ilişki bu doğrultuda ilerlemiştir. Ancak modern ve özellikle postmodern sanat kuramlarıyla birlikte temsilin nesnel gerçekliği yansıtmadığı, aksine onu yorumlayan, dönüştüren ve çoğu zaman sorgulayan bir yapı olduğu vurgulanmıştır (Hall, 1997, s. 16-17). Bu bağlamda sanat yapısı, temsil ettiği şeyin yerine geçen bir imge olmanın ötesinde, anlamın üretildiği ve müzakere edildiği bir alan hâline gelmiştir.

Çağdaş sanat pratiklerinde temsil, sabit ve tekil bir anlam üretmekten uzaklaşarak çok katmanlı, çoğul ve izleyiciye açık bir yapı kazanmıştır. Stuart Hall'un (1997) temsil kuramında belirttiği üzere, temsiller yalnızca dünyayı betimlemez; aynı zamanda onu anlamlandırma biçimlerimizi şekillendirir. Bu nedenle sanatta temsil, iktidar ilişkileri, kimlik politikaları, toplumsal bellek ve çevresel sorunlar gibi konularla doğrudan ilişkilidir (s. 17).

Bourriaud, Foster ve Hall ekseninde geliştirilen kuramsal çerçeve, çağdaş sanatın iklim değişikliği bağlamındaki üretimlerini *temsil*, *katılım* ve *duygulanım* kavramları üzerinden analitik olarak okumayı mümkün kılmaktadır. Bourriaud'nun ilişkisel estetik yaklaşımı, sanat eserini tamamlanmış bir nesne olmaktan çıkarak izleyici etkileşimiyle kurulan sosyal bir üretim alanı olarak tanımlar; bu bağlamda katılım, yalnızca izleme eylemi değil, anlamın birlikte üretildiği bir ilişkiler ağına dönüşür. Foster'ın gerçeklik ve travma merkezli eleştirisi ise özellikle hipergerçekçi ve simülasyon temelli üretimlerde, bastırılmış ya da ertelenmiş gerçekliğin estetik yüzey aracılığıyla geri dönüşünü görünür kılar; böylece temsil, yalnızca yansıtıcı değil, aynı zamanda travmatik olanı yeniden kuran bir yapı olarak işlev görür. Hall'un kültürel temsil kuramı ise anlamın sabit değil, söylemsel pratikler içinde üretildiğini vurgulayarak, izleyicinin konumunu pasif bir alımlayıcıdan aktif bir anlam üreticisine dönüştürür; bu durum duygulanımı, bireysel bir tepki olmaktan çıkarıp kültürel ve ideolojik bir inşa alanına taşır. Bu üç kuramsal yaklaşım birlikte ele alındığında, çağdaş sanatın iklim krizine yönelik üretimlerinin yalnızca görsel temsiller değil, aynı zamanda katılımcı, söylemsel ve duygulanımsal ağlar üzerinden işleyen çok katmanlı yapılar olduğu ortaya konulmaktadır.

Bu çerçevede, sanatın iklim değişikliği gibi karmaşık, çok katmanlı ve çoğu zaman doğrudan deneyimlenmesi güç bir olguyu nasıl anlamlandırdığı ve izleyiciye hangi estetik ve kavramsal araçlar aracılığıyla aktardığı sorusu, temsil kavramının kuramsal düzlemde yeniden düşünülmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda sanat, görünmeyeni görünür kılma, soyut olanı somutlaştırma ve izleyicinin algısal sınırlarını genişletme işlevi üstlenerek temsilin geleneksel sınırlarını zorlamaktadır. Bu durum, sanatın gerçekliği nasıl temsil ettiği sorusunu yeniden gündeme getirirken, temsilin yalnızca bir yansıtma pratiği mi yoksa gerçekliği yeniden kuran, dönüştüren ve yorumlayan etkin bir süreç mi olduğu tartışmasını da beraberinde getirmektedir. Nitekim çağdaş sanat pratiklerinde temsil, giderek daha fazla öznel, deneyimsel ve katılımcı bir nitelik kazanmakta; izleyiciyi pasif bir alımlayıcı konumundan çıkarak

anlam üretim sürecinin aktif bir bileşeni haline getirmektedir. Bu doğrultuda, özellikle iklim değişikliği gibi küresel ölçekte etkili olan krizlerin sanatsal temsili, yalnızca estetik bir ifade biçimi olarak değil, aynı zamanda eleştirel düşünceyi teşvik eden, etik farkındalık yaratan ve toplumsal duyarlılığı artıran bir pratik olarak değerlendirilmektedir.

Sanatın iklim değişikliği iletişimindeki işlevine ilişkin bulgular, kullanılan görselleştirme türüne bağlı olarak izleyicilerin duygulanımsal tepkilerinin farklılaştığını ortaya koymaktadır. Li vd., (2023) gerçekleştirdiği çalışmada, sanatsal temsillerin veri temelli grafiklere kıyasla daha güçlü duygusal tepkiler üretebildiği; özellikle sanatla etkileşim düzeyi yüksek katılımcıların sanatsal görselleştirmeler karşısında daha yoğun ve çoğunlukla olumsuz ya da kaygı uyandırıcı duygular deneyimleme eğiliminde oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte, her iki görselleştirme türünün de katılımcılar tarafından benzer düzeyde inandırıcı olarak algılandığı raporlanarak, sanatsal anlatımın duygusal etki üretme gücüne rağmen bilişsel güvenilirlik açısından veri temelli sunumlarla eşdeğer bir konumda değerlendirilebildiği ortaya konmuştur. Ayrıca, izleyicilerin sanatsal görselleştirmeler üzerine düşünmeye teşvik edildiği koşullarda, bu temsillerin iklim değişikliğine ilişkin algılanan siyasi kutuplaşmayı azaltabilen bir etki yaratabildiği belirtilmektedir (s. 3). Bu sonuçlar, bilimsel verilerin sanatsal ifadesinin izleyicide bilişsel öğrenmeden çok duygusal yakınlık, empatik bağ kurma ve yansıtıcı düşünmeyi harekete geçirdiğini, bunun yanında iklim değişikliğini küresel bir sorun olarak algılamada faydalı bir araç olabileceğini göstermektedir.

Sanatsal temsillerin duygusal ve yansıtıcı düşünmeyi harekete geçirme potansiyeli, bu üretimlerin nerede ve nasıl sergilendiği sorusunu da önemli hale getirmektedir. Sanatın erişilebilirliği, iklim sanatının toplumsal farkındalık yaratma kapasitesiyle doğrudan ilişkili olup, kamusal alanlar bu etkileşimin gerçekleştiği temel mekânlar arasında yer almaktadır. Oğuz'un çalışmasında belirttiği gibi kamusal alanların kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler dâhil olmak üzere tüm toplumsal gruplar için kapsayıcı ve erişilebilir biçimde tasarlanması, bireylerde güvenlik ve aidiyet duygusunu güçlendirmekte; böylece kamusal sanat pratiklerinin etki alanını genişletmektedir (Karaca ve Karaca, 2022, s. 73). Bu bağlamda kamusal alanlar, sanatın yalnızca belirli bir izleyici kitlesine değil, farklı toplumsal gruplara eş zamanlı olarak ulaşmasını sağlayan kritik mekânlar olarak öne çıkmaktadır. İklim temalı sanat üretimlerinin kamusal alanda görünürlük kazanması, duygulanımsal etkiyi toplumsal farkındalığa dönüştüren bir aracı işlev görmektedir.

Bu çerçevede, iklim temalı kamusal enstalasyonlar ile dijital platformlar aracılığıyla dolaşıma giren sanat yapıtları, geniş toplumsal kesimlere erişim sağlayarak iklim farkındalığının yaygınlaşmasına olanak tanıyan demokratik bir etkileşim alanı yaratabilmektedir. Nitekim Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen *FloodLights (Sel Işıkları)* adlı çoklu ortam enstalasyon serisini takiben yapılan bir araştırmada, katılımcıların %67'si söz konusu etkinliğin iklim değişikliği üzerine düşünme süreçlerini tetiklediğini, %59'u iklim değişikliğinin yaşadıkları topluluklar üzerindeki etkilerine dair farkındalık kazandıklarını ve %53'ü ise bu bağlamda bireysel sorumluluklarını sorgulamaya başladıklarını ifade

etmiştir. Elde edilen bu bulgular, kamusal sanat enstalasyonlarının yalnızca bilgilendirici bir işlev üstlenmekle sınırlı kalmadığını; aynı zamanda izleyiciyle duygusal bir bağ kurarak algı, tutum ve davranış niyetleri üzerinde dönüştürücü bir etki yaratabildiğini ortaya koymaktadır (Smith vd., 2024, s. 10). Benzer bir yaklaşımla *Moths to a Flame (Alevlere Giden Güveler)* projesi, binlerce katılımcıyı yaratım sürecine dâhil ederek iklim acil durumuna ilişkin kolektif bir ifade zemini oluşturmuştur. Ortaya çıkan enstalasyon, Kasım 2021’de Glasgow’da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (COP26) kapsamında kamusal alanda sergilenmiş ve böylece toplumsal etkileşimi artırarak çevresel farkındalığın güçlenmesine katkı sağlamıştır. Sanat ve Enerji Kolektifi (*Art and Energy Collective*) öncülüğünde hayata geçirilen çalışma, COP26 süresince Glasgow Botanik Bahçeleri’nde ücretsiz olarak ziyaret edilebilmiş olup kamusal erişilebilirliği önceleyen bir sanat pratiği örneği sunmuştur (URL 1). Bu tür katılımcı sanat projeleri, izleyiciyi edilgen bir alımlayıcı olmaktan çıkararak üretim sürecinin etkin bir öznesi hâline getirmekte; bu yönüyle sanatın temsil işlevini toplumsal etkileşim, ortak deneyim ve kolektif sorumluluk kavramları üzerinden yeniden tanımlamaktadır. Katılımcı yaklaşımlar, bireylerin iklim krizini yalnızca izlenen ya da öğrenilen bir mesele olarak değil, birlikte düşünülen ve paylaşılan bir sorumluluk alanı olarak algılamasına katkı sağlamaktadır. Çağdaş sanatta katılımcılık kamusal diyalogu güçlendiren, kolektif farkındalık ve eylem potansiyelini artıran önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Müzeler, galeriler ve sanat festivalleri ise iklim odaklı sergilere ve etkinliklere yer vererek, iklim üzerine geliştirilen protokollerin ve politikaların toplum nezdinde görünürlük kazanmasına ve farkındalığın artmasına katkı sağlamaktadır. Katılımcı sanat, izleyiciyi edilgen bir alıcı konumundan çıkararak sanatsal üretim ve anlamlandırma sürecinin etkin bir bileşeni hâline getiren bir yaklaşım olarak çağdaş sanat pratiklerinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu tür çalışmalarda sanat yapısı, önceden tamamlanmış ve sabit bir nesne olmaktan ziyade, izleyicinin katılımıyla sürekli yeniden şekillenen açık uçlu bir süreç olarak kurgulanır. Nicolas Bourriaud’nun ilişkisel estetik kavramı çerçevesinde ele alındığında, katılımcı sanat, sanatın merkezine insan ilişkilerini, karşılaşmaları ve geçici deneyimleri yerleştirerek toplumsal etkileşimi bir estetik değer olarak kabul etmektedir (Bishop, 2012, s. 77).

Bu makalede de ele alınan üç sanatçı; Anadol, Forman ve Eliasson yukarıda bahsedildiği üzere toplumsal ve çevresel sorun olan buzul erimelerini sorun edinirken aynı zamanda dijital ve hesaplamalı pratikler, geleneksel malzeme kullanımına dayalı hipergerçekçi yaklaşımlar ve mekâna özgü enstalasyonlar gibi farklı sanatsal ifade biçimlerini temsil etmektedir. Disiplinler arası temellere dayanan bu üretimler, çağdaş sanatın küresel iklim krizi gibi karmaşık, çok katmanlı ve acil bir çevresel soruna nasıl yaklaştığını çözümlemek açısından önemli kavramsal ve yöntemsel ipuçları sunmaktadır.

2.Temsil ve Malzeme Üzerinden Farklı Yaklaşımlarıyla, Anadol, Forman ve Eliasson Örnekleri

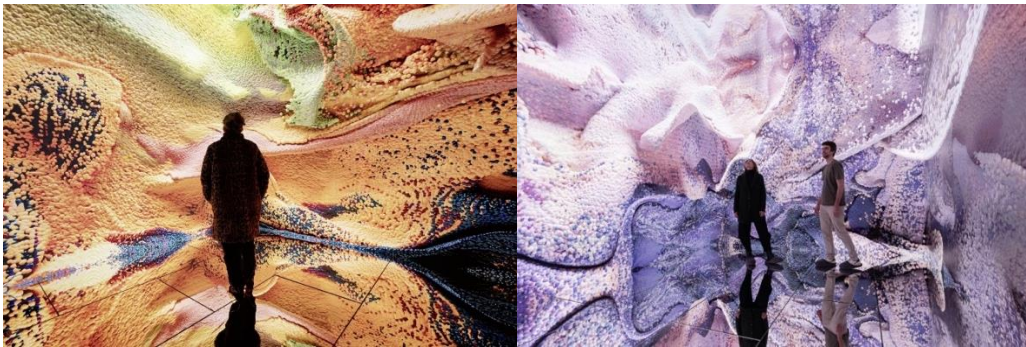
2.1. Refik Anadol ve *Buzul Düşleri (Glacier Dreams)* Projesi

Seçilen sanatçılar arasında incelemeye ilk olarak Refik Anadol ile başlanabilir. Anadol, ağdaş sanat alanında yapay zekâ teknolojilerini sanatsal üretimin merkezine yerleştiren öncü isimlerden biri olarak değerlendirilmektedir (URL 2). Sanatçı, çalışmalarını medya sanatları bağlamında yenilikçi bir yaklaşımla geliştirmekte; mekâna özgü kamusal sanat üretimleri ve parametrik veri heykeli uygulamaları aracılığıyla izleyiciye anlık, dinamik ve deneyim odaklı estetik karşılaşmalar sunmaktadır (elenk ve Açıcı, 2022, s. 78).

Sanatçı, “Data Painting” (Veri Resimleme) olarak adlandırdığı teknik aracılığıyla büyük veri setlerini sanatsal ifadelere dönüştürmekte; algoritmik dizilimler yoluyla doku, ışık ve renk ilişkilerini sürekli olarak çeşitlendirmektedir. Fotografik verilerin yapay zekâ temelli işlenmesi, görsel kompozisyonlarda sonsuz kombinasyon olanağı yaratırken, yapıtın sabitlenmiş ve tamamlanmiş bir nesne olmaktan ziyade sürekli akış hâlinde dönüşen bir süreç olarak algılanmasını sağlamaktadır. Refik Anadol’un sanatsal üretimlerinde LED ekranlar, aynalar, dijital projeksiyon sistemleri, yapay zekâ algoritmaları ve koku difüzörleri gibi ileri teknolojik bileşenlerin doğrudan malzeme olarak kullanılması, kod ve verinin sanatsal pratikte bağımsız birer ifade aracı hâline geldiğini ortaya koymaktadır. Bu yönelim, dijital ve fiziksel unsurların; mekân, mimari yapı ve medya sanatlarıyla keşiştiği, çok katmanlı görsel ve duysal deneyimler üreten bütüncül bir estetik yaklaşımı yansıtmaktadır.

Buzul Düşleri (Glacier Dreams) (Görsel 1), Refik Anadol’un küresel iklim krizi ve buzulların erimesi olgusuna odaklanan önemli sanatsal projelerinden biridir. Proje, ilk olarak 2023 yılında Art Dubai kapsamında *Buzul Rüyaları* başlığıyla etkileyici bir yerleştirme olarak sergilenmiştir. Ardından Asya’nın önde gelen sürdürülebilir ışık festivallerinden biri olan *Light Singapore* erevesinde ArtScience Müzesi’nin cephesinde, daha sonra ise Art Basel etkinliği kapsamında Theater Basel’in dış cephesinde canlı bir görsel-işitsel performans olarak izleyiciyle buluşturulmuştur (URL 3). İklim değişikliği sonucunda hızla eriyen buzulların insanlık açısından ciddi bir tehdit oluşturduğuna dikkat çeken proje, bu yönüyle uluslararası düzeyde yankı uyandırmış ve İsviçre’nin Davos kentinde düzenlenen Dünya Ekonomik Forumu (WEF) kapsamında da sergilenerek küresel ölçekte görünürlük kazanmıştır.

Görsel 1. Refik Anadol, *Buzul Düşleri (Glacier Dreams)*, 2023. Kunsthau Zurich, 2025. Fotoğraf: Franca Candrian, Kunsthau Zurich (Anadol, 2025)



Projede, yaklaşık 300 metrekarelik bir alanı kaplayan büyük ölçekli bir ekran düzeni kurulmuş ve izleyiciyi bütünüyle saran immersif bir mekânsal deneyim kurgulanmıştır. Eser, sanatçının İzlanda,

Antarktika, Grönland, İsviçre ve Arjantin'deki buzullardan elde ettiği on milyondan fazla görsel kayıt ile çeşitli arşivlerde yer alan yüz milyondan fazla görsel verinin yapay zekâ sistemleri aracılığıyla işlenmesi sonucunda oluşturulmuş; LED ekranlar ve aynalarla donatılmış, özel olarak tasarlanmış dijital bir mekân içinde sergilenmiştir. Birleşmiş Milletler'in 2025 yılını *Buzul Yılı* ilan etmesi, projenin kavramsal ve motivasyonel arka planını güçlendirmiş; Anadolu da bu doğrultuda yaklaşık iki yıla yayılan kapsamlı bir veri toplama süreci yürüttüğünü ifade etmiştir (URL 4). Sanatçı ayrıca, görsel ve işitsel verilerin yanı sıra eriyen buzullara ilişkin kokusal duyuları da veri setine dâhil ederek, yapay zekâ aracılığıyla formüle edilen deneyimsel bir parfüm üretildiğini belirtmektedir (URL 5).

Anadol'un *Buzul Düşleri* projesi görsel olarak yalnızca veri temsili değil, mekânsal algıyı dönüştüren akışkan bir kurgu sunmaktadır. Dijital yüzeyler, LED ekranlar ve aynalarla oluşturulmuş mekânda, izleyici yapının içinde kurgunun bir parçası olarak yer alması istenmiştir. Bu yerleştirme biçimi, perspektifin tekil bir gözden ziyade, çoklu bakış alanları kurulmasına olanak sağlamıştır.

Görsel akışın sürekliliği, zamanın doğrusal ilerleyişini devre dışı bırakarak buzulların zamana yayılan çözülme sürecini sıkıştırmakta ve bu süreci hız duygusu taşıyan sinematik bir anlatım düzlemine taşımaktadır. Çoklu renk paletinin yüksek doygunlukla kullanılması, veri setlerinde yer alan gerçek buzul görüntülerinin yapay zekâ tarafından yeniden sentezlenmesi soyut–gerçek arasında salınan estetik bir görüntü oluşturmuştur. Ekran yüzeyinde görülen fraktal kırılmalar, buz kütlelerinin fiziksel çatlaklarına gönderme yaparken, mekânın aynalı yüzeylerinin sonsuz tekrar etkisi yaratması erime sürecinin görsel bir yankısı olarak düşünülebilir.

Projenin kavramsal çerçevesi, buzulların erimesinin insanlık açısından taşıdığı varoluşsal riski görünür kılmayı ve izleyicileri bu olgu üzerine düşünmeye, aynı zamanda eyleme yönelmeye teşvik etmeyi hedeflemektedir. Anadolu, yapay zekâ teknolojilerinin yüksek enerji tüketimi yoluyla iklim değişikliği üzerindeki potansiyel etkilerine dikkat çekerken, aynı teknolojileri çevresel farkındalık üretmenin bir aracı olarak konumlandırmaktadır. Bu doğrultuda sanatçı, projenin üretim sürecinde yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanarak teknolojik uygulamaların çevresel etkisini asgari düzeyde tutmayı hedeflemiştir. Anadolu'nun, iklim krizini derinleştirebilen teknolojileri sorumlu bir kullanım anlayışıyla ele alması, yapının kavramsal odağı ile ekolojik sorumluluk ilkeleri arasındaki tutarlılığı açık biçimde yansıtmaktadır.

Anadol'un *Buzul Düşleri* projesi, geniş zaman ölçeklerine yayılan ve insan algısı açısından doğrudan kavranması zor olan buzul erime süreçlerini, veriye dayalı bir estetik kurgu aracılığıyla algılanabilir ve deneyimlenebilir bir görsel yapıya dönüştürmektedir. Çalışma, çağdaş sanatta iklim değişikliğinin insan algısının sınırlarını aşan göstergelerini yapay zekâ ve büyük veri kullanımıyla yeniden yorumlayarak, temsil ile fiziksel gerçeklik arasındaki ilişkiyi sorgulayan güçlü bir duyuşsal üretim olarak değerlendirilebilir.

Refik Anadol'un *Buz Düşleri* çalışmasında gerçeklik, simülasyon aracılığıyla yeniden üretilmektedir. Bu bağlamda izleyici, fiziksel buzul ile değil, onun algoritmik olarak işlenmiş ve düşsel bir estetik düzlemde yeniden kurgulanmış hâliyle karşılaşmaktadır; dolayısıyla eser, temsilden ziyade verinin estetikleştirilmiş bir yorumu olarak değerlendirilebilir. Nicolas Bourriaud'nun ilişkisel estetik yaklaşımı açısından bakıldığında, Anadol'un üretimi izleyiciyi veri temelli bir deneyim ortamına dahil ederek, onu tanıklık konumundan sürüklenen bir özneye dönüştürmektedir. Ancak bu durum aynı zamanda eleştirel bir tartışma alanı da açmaktadır: iklim krizi, doğrudan deneyimlenen bir gerçeklik olmaktan ziyade estetikleştirilmiş ve büyüleyici bir veri akışı içinde algılanmakta; böylece kriz, görünür kılınırken aynı anda duyusal olarak yumuşatılmakta ve mesafelenmektedir. Bu yönüyle eser, izleyiciye buzul erimelerini alışılmış görsel anlatıların ötesinde, alternatif ve çok katmanlı bir perspektiften deneyimleme olanağı sunmaktadır.

2.2. Zaria Forman'nın Antarktika (Antarctica) Serisi

Zaria Forman, iklim değişikliğinin belirgin etkilerinin gözlemlendiği coğrafyalarda yürüttüğü saha çalışmaları sırasında elde ettiği görsel verileri büyük ölçekli pastel çizimlere dönüştüren sanatsal pratiğiyle öne çıkmaktadır. Sanatçı, Grönland, Antarktika ve Maldivler gibi iklim krizinin etkilerinin belirgin biçimde gözlemlendiği bölgelerde gerçekleştirdiği seyahatler sırasında edindiği görsel materyaller aracılığıyla, buzulların erimesi ve buna bağlı olarak deniz seviyesinin yükselmesi gibi çevresel süreçleri hipergerçekçi bir estetik dil çerçevesinde ele almaktadır. Bu bağlamda Zaria Forman, Antarktika, Grönland ve Kanada Arktika'sı üzerine NASA ile iş birlikleri yürütmüş; ayrıca Banksy'nin *Dismaland* projesinde eserleriyle yer alarak iklim değişikliği temalı sanatsal üretimini uluslararası ölçekte görünür kılmıştır. Forman aynı zamanda Antarktika National Geographic Explorer'da sanatçı olarak bulunmuştur (URL 6).

Sanatçının *Antarktika* (Görsel 6) başlıklı serisi, 2016 yılında National Geographic Explorer gemisinde gerçekleştirdiği dört haftalık sanatçı rezidansı sırasında edindiği gözlem ve deneyimlere dayanarak biçimlenmiştir (URL 7). Antarktika'nın buzul peyzajlarını merkeze alan seri, 2017 yılında Seattle'daki Winston Wächter Galerisi'nde sergilenmiş; iki boyutlu bir yüzey üzerinden bölgenin ışık, renk ve doku çeşitliliğini yoğunlaştırılmış ve bütüncül bir görsel deneyim olarak izleyiciye aktarmayı amaçlamıştır.

Zaria Forman, Antarktika serisinde (Görsel 2) kâğıt üzerine yumuşak pastel tekniğini kullanarak büyük ölçekli resimler üretmiştir. Sanatçının Balina Körfezi, Antarktika No. 4 (Whale Bay, Antarctica No. 4) adlı yapıtı, 84 × 144 inç (yaklaşık 213 × 366 cm) ölçüleriyle bu serinin dikkat çekici örneklerinden biridir. (Görsel 3) Anıtsal ölçekte kurgulanan bu çalışmalar, izleyicide güçlü bir *buradalık* duygusu oluşturarak Antarktika peyzajını yalnızca görsel bir temsilden öte, fiziksel bir karşılaşma deneyimi olarak sunmaktadır. Sanatçı genellikle manzarayı hissetmek için yerinde yaptığı eskizleri ve çektiği manzaraların

fotoğrafları kullanarak su, gökyüzü ve buz formu düzenlemeleriyle nihai kompozisyonu yeniden inşa etmektedir.

Görsel 2. Zaria Forman, *Antarktika serisi*, 2016 (Forman, 2016).



Görsel 3. Zaria Forman, *Balina Körfezi, Antarktika No. 4 (Whale Bay, Antarctica No. 4)*, 2016, 213 x 366 cm (Forman, 2025).



Zaria Forman, eserlerinde geleneksel pastel çizim tekniklerinden ayrılarak fırça ya da kalem gibi araçlar yerine doğrudan parmaklarını ve avuç içlerini kullanmakta; bu özgün yöntem aracılığıyla pasteli kâğıt yüzeye uygulamaktadır (URL 8). Bu teknik tercih, buzulların pürüzsüz yüzey dokularını, ışığın yüzeydeki parlak yansımalarını ve suyun akışkan hareketini son derece yüksek bir gerçekçilik düzeyiyle betimlemesine imkân tanımakta; sanatçının doğayla kurduğu bedensel ve duyuşal ilişkiyi üretim sürecine doğrudan yansıtmaktadır.

Forman'ın çalışmalarında öne çıkan temel unsurlardan biri, buzulların ve deniz yüzeylerinin ışık ve renk ilişkisini yansıtmadaki teknik yetkinliğidir. Serinin büyük bölümünde hâkim olan mavi tonlar, buzun ışıqla etkileşimi üzerinden monokrom bir estetik dil oluşturmakta; mavinin, turkuazın ve beyazın farklı tonları, yüzeylerdeki yansıma ve kırılmalar aracılığıyla yüksek bir duyarlılıkla betimlenmektedir. Keskin kontrastlardan kaçınılarak tercih edilen yumuşak tonal geçişler, buzun kırılğan yapısını ve erime sürecine işaret eden metaforik bir anlatımı desteklemekte; bu görsel dil, buzulları durağan kütleler olmaktan çıkararak canlı, dinamik ve etkileyici doğal oluşumlar olarak yeniden konumlandırmaktadır. Forman'ın hipergerçekçi pastel çalışmaları, yalnızca foto-gerçekçi bir aktarım değil, aynı zamanda *kompozisyon inşası* açısından güçlü bir estetik düzen içermektedir. Büyük ölçekli yüzeylerde bakış yönü genellikle izleyiciyi buz kütlelerinin kıyısına konumlandırarak resme çekmektedir.

Kompozisyonlarda perspektif çoğu zaman ufuk çizgisi düşük tutulmaktadır; bu, buzulları monumental bir mimari kütle gibi hissettirmekte ve doğanın yüceliğini izleyiciye hatırlatmaktadır.

Forman, "Birçoğumuz iklim değişikliğinin en büyük küresel sorunumuz olduğunun entelektüel olarak farkındayız, ancak sorun soyut, tehlike altındaki manzaralar uzak gelebilir. Çizimlerimin Antarktika'nın kırılabilirliğini izleyiciye somut hale getirmesini, bir buzulun yanında olmanın ezici deneyimini taklit etmesini umuyorum" (URL 9). "Çalışmalarında tehdit altındaki yerlerin yıkımına karşı güzelliği aktarıyorum. İnsanlar bu manzaraların yüceliğini deneyimleyebilirlerse, belki de onları korumak ve saklamak için ilham alırlar" (URL 10). İfadeleriyle projenin kavramsal çerçevesini açıklamaktadır. İklim değişikliğinin çoğu zaman soyut ve uzak algılandığını belirterek, çalışmalarının Antarktika'nın kırılabilirliğini izleyici için somut ve duyuşsal bir deneyime dönüştürmeyi amaçladığını ifade eden sanatçı, söz konusu seride iklim değişikliğinin yıkıcı sonuçlarını doğrudan temsil etmekten ziyade, buzulların estetik ve yüce niteliklerini ön plana çıkararak izleyiciyle duygusal bir ilişki kurmayı amaçlamakta; bu yaklaşım aracılığıyla korunması gereken ekosistemlere yönelik farkındalığı estetik deneyim üzerinden derinleştirmektedir.

Zaria Forman'ın *Whale Bay, Antarctica No. 4* adlı çalışması, ilk bakışta fotoğrafik gerçekliğe son derece yakın hipergerçekçi bir doğa temsili izlenimi vermektedir. Ancak bu üretim, Hal Foster'ın (2017) *The Return of the Real* yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde, yalnızca gerçeğin temsili olmaktan ziyade, bastırılmış travmatik bir gerçekliğin imge aracılığıyla geri dönüşü olarak anlam kazanmaktadır (s.178, 194).

Antarktika, çoğu birey için doğrudan deneyimlenmesi mümkün olmayan uzak bir coğrafya olarak, temsile dayalı algı süreçleri üzerinden anlamlandırılmaktadır. Zaria Forman'ın üretimleri, bu erişilemez mekânı görünür ve algılanabilir kılarken, aynı zamanda onun kırılabilir yapısını estetik bir düzlemde yeniden kurmaktadır. Bu durum, izleyicide eşzamanlı olarak hem hayranlık hem de huzursuzluk uyandıran paradoksal bir etki yaratmaktadır. Hal Foster'ın ileri sürdüğü üzere, gerçekliğin dolaysız deneyimden ziyade imgeler aracılığıyla geri dönüşü, bu bağlamda açık biçimde gözlemlenmektedir. Dolayısıyla burada söz konusu olan, basit bir temsilden ziyade, dolaylı olarak yeniden kurulan bir gerçekliktir.

Forman'ın sanatsal tutumu, veri temelli ya da doğrudan doğal malzemeye dayalı temsil biçimlerinden ayrılarak, belgeleme ile şiirsel anlatım arasında dengeli bir ifade alanı oluşturmaktadır. Sanatçı çalışmalarında malzeme olarak kullanılan pastel yüzey, hipergerçekçi bir temsil anlayışıyla klasik doğa betimlemesinin sınırlarını aşarak simülasyon düzlemine yaklaşmaktadır. Bu süreçte travmatik gerçeklik, bastırılmak yerine *hiper-temsil* biçiminde yeniden görünür kılınmaktadır. Bu bağlamda izleyici, pasif bir gözlemciden ziyade, tanıklık üzerinden duygusal bir yüzleşme deneyimi yaşayan özneye dönüşmektedir.

3.3. Olafur Eliasson ve *Buz Saati* (Ice Watch) Enstalasyonu

Ólafur Eliasson, çağdaş sanatın önde gelen isimlerinden biri olarak, doğa, bilim ve sanat arasındaki ilişkileri irdeleyen sanatsal üretimleriyle bilinmektedir. Sanatçı, özellikle çevresel sorunlara ve iklim değişikliği olgusuna odaklanan eserleriyle dikkat çekmekte; büyük ölçekli enstalasyonları ve kamusal alan projeleri aracılığıyla uluslararası ölçekte görünürlük kazanmaktadır. Işık, su, hava ve sıcaklık gibi doğal fenomenleri sanatsal birer ifade aracına dönüştüren Eliasson, izleyicinin duyuşsal algılarını merkeze alan deneyimsel mekânlar kurgulamaktadır. Disiplinler arası iş birliğini üretim sürecinin temel bir bileşeni olarak benimseyen sanatçı, jeologlar, mimarlar ve bilim insanlarıyla birlikte çalışarak bilimsel bilgi ile sanatsal ifadeyi bütünleştirmekte; bu yaklaşım aracılığıyla kamusal alanda çevresel farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır.

Buz Saati (Ice Watch), (Görsel 4, 5, 6), Olafur Eliasson'un küresel iklim krizi ve buzulların erimesi olgusunu merkezine alan en önemli enstalasyon projelerinden biridir. İlk olarak 2014 yılında Kopenhag'da sergilenen çalışma, ardından 2015'te Paris'te ve 2018'de Londra'da izleyiciyle buluşmuştur. Enstalasyonda teknolojik araçlar yerine, buzun zaman içinde erimesi gibi doğal süreçler temel ifade aracı olarak kullanılmıştır. Proje kapsamında Kopenhag'da on iki, Londra'da ise otuz adet buzul bloğu olmak üzere toplamda yaklaşık yüz ton buz kamusal alana yerleştirilmiştir. Kullanılan buzul parçaları, Grönland'daki Sermersooq Komünü sınırlarında yer alan Nuup Kangerlua Fiyordu'ndan temin edilmiş; hâlihazırda erime sürecinde olan ve okyanuslara karışacak buzullardan seçilerek çalışmanın ekolojik tutarlılığı gözetilmiştir. Bu kurulum için sanatçı bir jeolog olan Minik Rosing ile çalışmıştır (Girgin, 2022, s. 437). Sanatçının jeologlarla iş birliği yapması projenin bilimsel ve çevresel bağlamını güçlendirmiştir.

Olafur Eliasson'un enstalasyonları, öncelikli olarak estetik kaygılardan ziyade politik bir motivasyonla şekillenen, aktivist nitelik taşıyan sanatsal müdahaleler olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmalar, bireysel koleksiyonlara ve piyasa odaklı dolaşıma yönelen geleneksel sanat anlayışından uzaklaşarak, kamusal alanda ideolojik ve toplumsal mesajların dolaşıma girdiği bir izleyicilik biçimini önelemektedir. Bu bağlamda izleyici, eserin pasif bir tüketicisi olmaktan çıkarılarak kamusal ve politik bir özne konumuna yerleştirilmektedir. Bu tür sanat yapıtları, Groys'un (2022) belirttiği gibi potansiyel alıcı oldukları varsayılan bireysel tüketiciler için değil ideolojik mesajları benimseyip özümsemesi gereken kitleler için üretilmiştir (s. 15). Eliasson'un enstalasyonları da bu çerçevede, sanatı kamusal tartışma alanının bir parçası hâline getiren; estetik deneyimi politik farkındalık ve toplumsal sorumluluk çağrısıyla bütünleştiren bir pratik olarak konumlanmaktadır.

Sanatçının *Buz Saati* (Ice Watch) enstalasyonlarının kurulumu, Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) raporunun yayımlanmasıyla eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu zamanlama aracılığıyla, sanatsal deneyim ile bilimsel veriler arasında bilinçli bir ilişki kurulması hedeflenmiş; bilimsel bulguların soyut veriler olmaktan çıkarılarak izleyici tarafından

duyusal ve mekânsal düzeyde algılanabilir hâle getirilmesi amaçlanmıştır. Böylece sanat, iklim krizine ilişkin bilimsel söylemin kamusal alanda daha etkili ve erişilebilir biçimde dolaşıma girmesine katkı sağlayan bir aracı işlevi üstlenmiştir. Eser, buzulların geri çekilmesine ilişkin IPCC verilerini soyut bir grafik formundan çıkarıp, kent sakinlerinin gündelik karşılaşmasına dönüştürerek bilimsel bilginin kamusal alanda duyusal bir hafızaya dönüşebileceğini göstermektedir. Proje, medyanın ve kamusal alanın gücünü kullanarak iklim krizinin farkındalığını artırmayı hedeflemiş ve farklı ülkelerde geniş bir izleyici kitlesine ulaşmıştır.

Görsel 4. Olafur Eliasson, *Buz Saati (Ice Watch)*, 2014. Kopenhag Fotoğraf: Ander Sune Berg (Eliasson, 2014).



Görsel 5. Olafur Eliasson, *Buz Saati (Ice Watch)*, 2015, Paris. Fotoğraf: Martin Argyroglo (Eliasson, 2014).



Görsel 6. Olafur Eliasson, *Buz Saati (Ice Watch)*, 2018. Tate Modern önü, Londra. Fotoğraf: Justin Sutcliffe (Eliasson, 2014).



Sanatçı enstalasyonlarında kullandığı buz kütlelerini kamusal meydanda saat şeklinde yerleştirerek insanları eriyen bu buz kütleleri ile yüz yüze bırakmıştır (Yayan ve Han, 2022, s. 30). Enstalasyonun başlığında yer alan *saat* metaforu ile buzulların dairesel ve saat düzenini çağrıştıran biçimde yerleştirilmesi, zamanın giderek daralan ve aciliyet kazanan niteliğine işaret etmektedir. Bu kurgusal düzenleme, buzulların erimesini yalnızca fiziksel bir çevresel süreç olarak değil, aynı zamanda geri döndürülemez bir zaman çizgisi içinde ilerleyen küresel bir kriz olarak estetik ve kavramsal bir dille görünür kılmaktadır. Olafur Eliasson'un dairesel buzul yerleştirmeleri aynı zamanda ilkel tapınaklarda

oluşturulan antik ritüel alanlara, tapınak taş dizilimlerine, hatta Stonehenge gibi kültürel hafıza mekânlarına gönderme yapmakta; böylece buz blokları yalnızca bir çevre göstergesi değil, insanlık tarihiyle ilişkilenen bir anıtsallık kazanmaktadır. Bu durum, ilk insandan günümüze uzanan süreçte insanın yeryüzündeki varlığına gönderme yaparak, varoluşun sürdürülebilirliği açısından dünyanın ne denli kıymetli ve vazgeçilmez bir mekân olduğunu hatırlatmaktadır. Buzun eriyerek kaybolması, geleneksel sanatın kalıcılık fikrini de reddeden çağdaş bir söylem oluşturmaktadır.

Olafur Eliasson'un enstalasyonları, sanat piyasası merkezli üretim ve dolaşım pratiklerinin ötesine geçerek, izleyiciyi edilgen bir alıcı konumundan çıkarıp sürecin etkin bir öznesi hâline getiren; duysal algı ve fiziksel etkileşimi önceleyen bir sanatsal yaklaşım sergilemektedir. *Ice Watch* enstalasyonu kapsamında izleyiciler, buzullara dokunma, koklama ve görsel olarak deneyimleme gibi çoklu duysal etkileşimler aracılığıyla buzul kütlelerinin değişen fiziksel ve atmosferik özelliklerini doğrudan algılama imkânı bulmuştur. İzleyicilerin dokunma, iletişim kurma ve birlikte düşünme süreçlerine dahil olduğu bu deneyim, Bourriaud'nun "sanatın sosyal bir ara yüz olduğu" yönündeki yaklaşımıyla örtüşmektedir.

Sanat eseri, çağdaş kuramsal yaklaşımlar doğrultusunda artık yalnızca estetik bir nesne olarak değil, insanlar arası ilişkilerin üretildiği bir durum olarak değerlendirilmektedir. Nicolas Bourriaud'nun ifade ettiği üzere, yapıt bireysel ya da kolektif karşılaşmaları mümkün kılan, belirli ölçüde rastlantısallık içeren ilişkisel bir aygıt işlevi görmektedir (Bourriaud, 2018, s. 48). Bu bağlamda Olafur Eliasson'ın *Ice Watch* adlı çalışması, bir nesne üretmekten ziyade bir durum inşa etmekte; buz blokları estetik birer obje olmanın ötesinde, izleyicilerin etrafında toplandığı bir karşılaşma ve etkileşim alanı oluşturmaktadır. Bu doğrultuda mesele, sanatın sınırlarını genişletmekten ziyade, küresel toplumsal alan içerisinde sanatın eleştirel ve direnç üretme kapasitesini görünür kılmak olarak yeniden tanımlanmaktadır (Bourriaud, 2018, s. 49). Bu açıdan eser, klasik sanat izleyicisinden farklı olarak alımlayıcıyı pasif bir konumdan çıkararak deneyimin etkin bir bileşeni haline getirmektedir. Olafur Eliasson'ın *Ice Watch* yerleştirmesinde izleyici, buzun erime sürecine tanıklık ederken zamanın akışını duysamakta ve kendi varlığının farkına varmaktadır; böylece eser, salt bir temsil olmaktan çıkarak deneyimsel bir alana dönüşmektedir. Bu süreç aynı zamanda ortak bir bilinç zemini oluşturarak bireysel estetik hazdan ziyade kolektif bir farkındalık üretmektedir. Nitekim bu durum, Nicolas Bourriaud'nun *mikro-topluluklar* kavramıyla örtüşmekte; eser, geçici de olsa izleyiciler arasında toplumsal bir birliktelik kurmaktadır. Zaman ve geçicilik üzerinden kurulan bu ilişkisel deneyimde buzun erimesi yalnızca fiziksel bir dönüşüm değil, aynı zamanda kayıp ve yok oluşun simgesel bir ifadesi haline gelmektedir. Sürecin izleyiciyle birlikte *gerçek zamanlı* yaşanması ise eseri tamamlanmış bir nesne olmaktan çıkararak sürekli oluş halinde bir deneyim olarak konumlandırmaktadır.

4. Bulgular

İklim krizinin simgesel göstergelerinden biri hâline gelen buzullar, sanatçıların üretimlerinde farklı sanatsal formlar ve yaklaşımlar aracılığıyla ele alınmaktadır. Bu bağlamda kimi sanatçılar, eserlerinde doğrudan doğal malzeme olarak buzul kütlelerini kullanarak çevresel değişim süreçlerini somut ve deneyimlenebilir biçimde görünür kılmayı amaçlamaktadır. Diğer bir grup sanatçı ise geleneksel sanatsal malzemeler ile teknoloji ve dijital araçlardan yararlanarak iklim verilerini estetik bir dile dönüştürmekte; böylece bilimsel bilgiyi sanatsal ifade yoluyla kamusal alana taşımaktadır. Bu çeşitlilik, çağdaş sanatta iklim krizinin temsiline ilişkin yöntemsel ve kavramsal zenginliği ortaya koymaktadır. Tablo 1, bu bölüm kapsamında ele alınan üç sanatçının kullandıkları malzemeler, uyguladıkları yöntemler ve izleyici deneyimi bağlamında karşılaştırmalı bir değerlendirmesini sunmaktadır

Tablo 1: Buzulların Erimesi Temasına Sanatsal Yaklaşımlar: Karşılaştırmalı özet

Sanatçı	Malzeme	Yöntem	İzleyici Etkisi
Refik Anadol	Dijital/Yapay Zekâ	Veri Görselleştirme	Teknolojik Deneyim
Zaria Forman	(Geleneksel malzeme) Pastel	Hiperrealist Görselleştirme	Duygusal Bağ
Olafur Eliasson	Fiziksel Buzullar	Enstalasyon	Fiziksel Temas

Tablo 1’de sunulan bulgular doğrultusunda, ele alınan sanatçıların ortak bir çevresel temayı farklı malzeme, yöntem ve sanatsal yaklaşımlar aracılığıyla ele aldıkları ve bu çeşitliliğin izleyici deneyimi üzerinde farklı etkiler yarattığı görülmektedir. Bu bağlamda Refik Anadol’un teknoloji temelli veri görselleştirmelerine dayanan üretimleri, dijital çağda sanatın dönüşen işlevini ve yapay zekânın sanatsal pratikte yalnızca bir araç değil, aynı zamanda yeni bir temsil ve ifade biçimi olarak taşıdığı olanakları tartışmaya açmaktadır. Büyük ölçekli veri setlerini algoritmik süreçlerle işleyerek görsel kompozisyonlara dönüştüren Anadol, iklim krizini soyut fakat etkileyici bir dijital estetik aracılığıyla görünür kılmaktadır.

Buna karşılık Zaria Forman’ın kâğıt üzerine pastel ile ürettiği hiperrealist kompozisyonlar, geleneksel bir malzeme ve temsil dili üzerinden doğanın kırılganlığını belgesel bir hassasiyetle ele almakta; sanatın tanıklık etme ve izleyiciyle güçlü bir duygusal bağ kurma kapasitesini öne çıkarmaktadır. Olafur Eliasson ise *Buz Saati (Ice Watch)* gibi enstalasyonlarında doğrudan gerçek ve doğal bir malzeme olan buzul parçalarını kullanarak, temsili fiziksel deneyime dönüştürmekte ve izleyicinin iklim krizini bedensel ve duygusal düzeyde algılamasını mümkün kılmaktadır.

Analiz birimini oluşturan Refik Anadol, Zaria Forman ve Olafur Eliasson’un buzul erimeleri temasını ele alan seçili eserleri, temsil biçimi, malzeme kullanımı ve izleyici deneyimi açısından hem ortaklıklar hem de belirgin farklılıklar göstermektedir. Üç sanatçı da iklim değişikliği ve buzul erimesi olgusunu görünür kılmayı amaçlayarak çevresel bir farkındalık üretimi etrafında birleşmektedir; ancak bu ortak tema, farklı estetik ve teknik stratejiler aracılığıyla somutlaştırılmaktadır. Anadol, veri setleri ve yapay zekâ temelli algoritmik üretimlerle doğayı dijital bir simülasyon alanına taşıırken, buzul erimesi

temasını fiziksel malzeme yerine veri ve yapay zekâ aracılığıyla kurgulaması bakımından Olafur Eliasson ve Zaria Forman'dan belirgin biçimde ayrılmaktadır. Bu farklılık, çağdaş sanatta temsil anlayışının geçirdiği dönüşümü açık biçimde görünür kılmaktadır. Bu bağlamda malzeme, doğanın kendisi değil, onun sayısallaştırılmış ve işlenmiş izleri olarak yeniden tanımlanmaktadır. Söz konusu yaklaşım, çağdaş sanatta malzemenin maddeden temsile, temsilden veriye evrildiği üçüncü bir aşama olarak okunabilir.

Forman hipergerçekçi pastel resimleriyle doğanın fiziksel görünümünü yoğunlaştırılmış bir görsel gerçeklik olarak yeniden üretmektedir. Eliasson ise doğrudan fiziksel buzul bloklarını kullanarak mekâna özgü enstalasyonlar aracılığıyla izleyiciyi doğanın maddi varlığıyla karşı karşıya getirmektedir. Bu bağlamda farklılık, malzemenin dijital veri, resimsel yüzey ve fiziksel buz olarak çeşitlenmesinde; benzerlik ise üç yaklaşımın da izleyiciyi iklim krizine yönelik duysal ve düşünsel bir farkındalık alanına davet etmesinde ortaya çıkmaktadır.

Bu üç sanatçının kullandığı malzeme ve temsil stratejilerindeki farklılıklar, çağdaş sanatın iklim krizi gibi karmaşık ve çok katmanlı bir sorunu farklı estetik, kavramsal ve deneyimsel düzlemlerde ele alma kapasitesini ortaya koymaktadır. Ayrıca söz konusu çalışmaların Avrupa, Kuzey Amerika ve farklı uluslararası sanat platformlarında sergilenmiş olması, iklim krizinin yalnızca yerel ya da bölgesel bir mesele değil, küresel ölçekte ortak bir sorun olarak sanat aracılığıyla dolaşıma sokulduğunu göstermektedir. Bu bağlamda sanat, farklı coğrafyalarda ortak bir duyarlılık ve farkındalık alanı oluşturarak iklim değişikliğini evrensel bir anlatı haline getiren önemli bir temsil pratiği olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç

İklim krizi başta olmak üzere çevresel sorunlara odaklanan kültür ve sanat etkinliklerinin düzenlenmesi, sürdürülebilir bir gelecek inşasında önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu tür sanatsal faaliyetler, çevresel farkındalığın artırılmasına katkı sunarken, aynı zamanda toplumsal duyarlılığın gelişmesini teşvik etmektedir. Özellikle iklim krizi ve buzulların erimesi temalarını merkezine alan sanat üretimleri, toplumsal sorumluluk projeleri kapsamında ele alınmakta; sanatın eleştirel ve dönüştürücü gücü aracılığıyla çevre sorunlarının kamusal alanda görünür kılınmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda, sanat pratikleri yalnızca estetik bir ifade alanı olmanın ötesine geçerek, çevresel sürdürülebilirliğe yönelik kolektif bilinç oluşturma sürecinin etkin bir bileşeni hâline gelmektedir. Bu bağlamda sanat, yalnızca çevresel temsil üretmekle kalmamakta; algısal farkındalık, kültürel hatırlama ve kamusal tartışma için önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda bu eserler, sanatçıların sürdürülebilir bir gelecek için nasıl bir pozisyon aldıklarını gösteren somut örnekler niteliğindedir.

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde karşılaştırmalı analiz yöntemine dayanmaktadır. Analiz birimi, Refik Anadol, Zaria Forman ve Olafur Eliasson'un buzul erimeleri temasını ele alan seçili eserleridir. Çalışmada karşılaştırma, üç temel kategori üzerinden yapılandırılmıştır: (1) malzeme ve teknik, (2) temsil biçimi ve (3) izleyici deneyimi. Bu kategoriler, çağdaş sanat pratiklerinde

temsilin yalnızca görsel bir aktarım değil, aynı zamanda kullanılan malzeme, üretim yöntemi ve izleyiciyle kurulan ilişki üzerinden inşa edildiği varsayımına dayanmaktadır. Analiz sürecinde eserler görsel ve kavramsal açıdan incelenmiş; her bir sanatçının üretimi, belirlenen kategoriler doğrultusunda çözümlenerek benzerlikler ve farklılıklar ortaya konmuştur.

Bu çalışmada, çağdaş sanatta küresel iklim krizi ve buzulların erimesi olgusunu ele alan Refik Anadol, Zaria Forman ve Olafur Eliasson'un sanatsal pratikleri; malzeme kullanımı, üretim yöntemleri ve izleyici deneyimi ekseninde analitik bir yaklaşımla incelenmiştir. Araştırma kapsamında, dijital sanat ve yapay zekâ temelli uygulamalarıyla öne çıkan Refik Anadol'un *Buzul Düşleri (Glacier Dreams)* projesi; Zaria Forman'ın hipergerçekçi buzul betimlemelerine dayanan *Antarktika (Antarktica)* seri çalışmaları ve Olafur Eliasson'un fiziksel buzul parçalarını kamusal alanda sergilediği *Buz Saati (Ice Watch)* enstalasyonu karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu karşılaştırmalı inceleme, aynı çevresel sorunun farklı estetik, teknolojik ve kavramsal temsil biçimleri aracılığıyla nasıl görünür kılındığını ortaya koymakta ve çağdaş sanatta ekolojik temsillerin çeşitliliğine ışık tutmaktadır.

Her üç sanatçı da küresel iklim krizi ve buzulların hızla erimesi olgusuna dikkat çekmeyi ve izleyicide çevresel farkındalık oluşturmaya amaçlamaktadır. Disiplinler arası üretim anlayışı, Anadol, Forman ve Eliasson'un çalışmalarında ortak bir zemin oluştururken; özellikle Olafur Eliasson'un *Ice Watch* enstalasyonlarında doğa ile insan arasındaki ilişkiyi doğrudan deneyimlenebilir kılan bir yaklaşım benimsediği görülmektedir. Eliasson, sanatın yalnızca görsel değil, aynı zamanda duyuşsal ve fiziksel bir deneyim alanı oluşturma potansiyelini öne çıkararak izleyiciyi çevresel gerçeklikle yüz yüze getirmektedir.

Bu çerçevede Eliasson'un üretimleri, sanatsal temsil ile maddi gerçeklik arasındaki ayrımı belirsizleştirerek izleyiciyi yalnızca izleyen bir konumdan çıkarır ve deneyimin doğrudan bir bileşeni hâline getirmektedir. Sanatçının bu yaklaşımı, çağdaş sanatta temsil kavramının yeniden ele alınmasına imkân tanırken; sanatın çevresel krizler karşısında eleştirel bir duruş sergileyebilen, dönüştürücü etkiler yaratabilen ve toplumsal sorumluluk üstlenebilen bir ifade alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Refik Anadol'un görsel kurgularında ise sürekli dönen renk ve hareket ilişkileri, Eliasson'un *Buz Saati* enstalasyonunda kullanılan saat metaforuna benzer biçimde, doğanın kesintisiz devinimini ve zaman olgusunun belirleyiciliğini hatırlatmaktadır.

Anadol'un kullandığı teknolojik yöntemler, izleyiciyi sabit ve tekil bir bakış açısından uzaklaştırarak çok katmanlı, parçalı ve zamandan bağımsız bir algı alanına taşır; böylece buzulların yok oluşuna ilişkin dramatik sürecin yalnızca akıl düzeyinde değil, duyuşsal ve sezgisel bir deneyim olarak da hissedilmesini mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle *Buzul Düşleri*, ekolojik sanat pratikleri içinde iklim farkındalığını güçlendiren ve çağdaş temsile yenilikçi bir katkı sunan bir çalışma olarak değerlendirilebilir.

Refik Anadol ve Olafur Eliasson'un kavramsal ve deneyim odaklı yaklaşımlarından farklı olarak Zaria Forman'ın sanatsal üretimi, buzulların öncelikle görsel ve estetik boyutlarına yoğunlaşmaktadır.

Forman, buzulların erimesinin doğurabileceği çevresel ya da toplumsal sonuçları doğrudan tartışma konusu hâline getirmekten ziyade, bu doğal oluşumların barındırdığı görsel ihtişamın ve korunmaya değer güzelliğin altını çizen daha şiirsel bir anlatım dili geliştirmektedir. Sanatçının hipergerçekçi buzul tasvirleri, yok oluş ve felaket söylemini merkeze almak yerine, doğanın kırılgan ama aynı zamanda etkileyici estetiğini görünür kılmayı amaçlar. Bu çalışmalarda olumsuz sonuçlara açık göndermelerden bilinçli biçimde uzak durulması, ekolojik duyarlılık yaratmaya yönelik alternatif ve özgün bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Söz konusu strateji, izleyicide korku, tehdit ya da suçluluk hissi uyandırmak yerine; hayranlık, empati ve koruma bilincini harekete geçirmeyi hedefleyen bir etki alanı oluşturmaktadır. Böylece sanatçı, estetik deneyimi bir farkındalık aracına dönüştürerek çevresel sorumluluk bilincinin daha yumuşak, duygusal ve içselleştirilebilir bir zemin üzerinden inşa edilmesine katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak, Refik Anadol, Zaria Forman ve Olafur Eliasson'un buzulların erimesi temasını ele alan üç farklı sanatsal üretimi, izleyiciye farklı estetik deneyimler sunarak çevresel farkındalık oluşturma açısından yüksek bir potansiyel taşımaktadır. Bu çalışma kapsamında ele alınan eserlerde izleyici üzerindeki davranışsal etki nicel olarak ölçülmemiştir. Bu nedenle "toplumsal değişim için katalizör" olma iddiasına yönelik genellemeler bu metin özelinde temkinli biçimde değerlendirilmeli; ileride yapılacak araştırmalarda anket ve deneysel tasarımlar ile farklı coğrafyalardaki kamusal sanat örneklerinin karşılaştırılması bu ilişkinin somut biçimde ortaya konmasına katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Kaynakça

- Barrett, T. (2022). *Sanat üretimi: Form ve anlam* (E. B. Alpay, Çev.). Hayalperest Yayınevi.
- Bourriaud, N. (2018). *İlişkisel estetik* (S. Özen, Çev.). Bağlam Yayınları.
- Bishop, C. (2023). *Artificial hells: Participatory art and the politics of spectatorship*. Verso books.
- Çelenk, A. ve Açıcı, F. K. (2022). Tasarımda yeni yaklaşımlar: Refik Anadol ve makine hatıraları. *Akademik Sanat Dergisi*, 17, 73-86. <https://doi.org/10.34189/asd.2022.17.005>
- Demir, A. (2009). Küresel iklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem kaynakları üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-54. https://doi.org/10.1501/Csaum_0000000013
- Foster H. (2017). *Gerçeğin geri dönüşü: Yüzyılın sonunda Avangard*, (E. Hoşsucu, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Girgin, F. (2022). Küresel iklim değişikliğinin çağdaş sanata yansımaları. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 429-452. <https://doi.org/10.17218/hititsbd.1177977>
- Godrej D. (2003). *Küresel iklim değişimi*. Metis Yayınları.
- Groys, B. (2022). *Sanatın gücü*, (F. C. Erdoğan, Çev.). Hayalperest Yayınevi.

- Hall, S. (1997). El trabajo de la representación. *Representation: Cultural representations and signifying practices*, 1, 13-74.
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge University Press.
- Karaca, G., ve Karaca, C. (2022). *Effects of art and design on creating public space*. [Bildiri]. 1. International Congress and Exhibition on Art & Design, Muğla, Türkiye. <http://www.icssietcongress.com/icssiet-art-design-congress>.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkeş, F. (2020). *Çevre ve ekoloji*. Remzi Kitabevi.
- Kurnaz, L (2019). *Son buzul erimeden iklim değişikliği hakkında öğrenmek istediğiniz her şey*. Doğan Yayınları.
- Li, N., Villanueva, I. I., Jilk, T., Van Matre, B. R., & Brossard, D. (2023). Artistic representations of data can help bridge the US political divide over climate change. *Communications Earth & Environment*, 4(1), 195-200. <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00856-9>
- Özmen, M. T. (2009). Sera gazı-küresel ısınma ve Kyoto Protokolü. *İMO Dergisi*, 453(1), 42-46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15278181>
- Smith, K., McDonagh, B., & Brookes, E. (2025). Place-based arts engagement and learning histories: An effective tool for climate action. *Environmental Communication*, 19(2), 273-293. <https://doi.org/10.1080/17524032.2024.2382473>
- Türkeş, M., Sümer, U. M. ve Çetiner, G. (2000). *Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri*. Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 26-37.
- Yayan, G. ve Han, Y. (2022). Mehmet Kavukçu ve Olafur Eliasson'un eserlerinde küresel bir sorun olan su. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(24), 18-35. <https://doi.org/10.52096/usbd.6.24.2>

İnternet Kaynakçası

- URL 1. Thompson L. (2021, 20 June). *Moray youngsters have hand in creating award-winning 'Moths to a Flame' art installation for COP26*. <https://www.northern-scot.co.uk/news/moray-youngsters-have-hand-in-creating-award-winning-cop26-a-257481/>.
- URL 2. Anadol R. (2025, 4 Nisan). *Hakkında*. 4 <http://refikanadol.com/about>.
- URL 3. Keskin B. (2025, 11 Aralık). *Refik Anadol'un 'Buzul Rüyalari' Zürih'te ziyaretçileri büyülüyor*. <https://tr.euronews.com/kultur/2025/01/20/refik-anadolun-buzul-ruyalari-zurihte-ziyaretchileri-buyuluyor>.
- URL 4. İ.H.A. (2025, 3 Nisan). *Refik Anadol, 'Buzul Düşleri' eseriyle iklim değişikliğine dikkat çekti*. <https://www.haberler.com/yemel/refik-anadol-buzul-dusleri-eseriyle-iklim-degisikligine-dikkat-cekti-18283698-haberi/>.

URL 5. Akçatepe, C. (2025, 22 Nisan). *Eriyen buzullar için dijital sanat! Anadol'dan 100 milyon veri ile Davos'a eser*. <https://www.turkiyegazetesi.com.tr/kultur-sanat/eriyen-buzullar-icin-dijital-sanat-anadoldan-100-milyon-veri-ile-davosa-eser-1088536>.

URL 6. Forman, Z. (2025, 7 December). *Antarktika*, <https://seattle.winstonwachter.com/exhibitions/antarctica-zaria-forman/>.

URL 7. Forman, Z. (2025 2 December) <https://www.zariaforman.com/antarctica>.

URL 8. Forman, Z. (2025, 22 December). *Illiminating climate change through art*. <https://legionpaper.com/blog/2019/6/3/zaria-forman-documents-climate-change-with-pastels>.

URL 9. Sierzputwski K. (2017, 6 December). *Monumental pasteldrawings of endangered icebergs by Zaria Forman*. <https://www.thisiscolossal.com/2017/09/large-scale-icebergs-by-zaria-forman/>.

URL 10. Staugaitis L. (2019, 6 December). *Dramatic pastel drawings of shifting glacial landscapes by Zaria Forman*. <https://www.thisiscolossal.com/2019/10/pastel-glaciers-zaria-forman/>.

Görsel Kaynakçası

Görsel 1. Anadol, R. (2023, 20 Ocak). *“Buzul Düşleri” (Glacier Dreams)*, Kunsthaus Zürich, Fotoğraf: Franca Candrian, Kunsthaus Zürich, <https://dacistanbul.com/refik-anadolun-glacier-dreams-eseri-kunsthaus-zurichte/>.

Görsel 2. Forman, Z. (2016, 7 November). *Antarktika*. <https://www.zariaforman.com/antarctica>

Görsel 3. Forman, Z. (2025, 7 November). *Balina Körfezi, Antarktika No. 4 (Whale Bay, Antarctica No. 4)*, <https://www.zariaforman.com/antarctica>

Görsel 4. Eliasson, O. (2014, 5 December). *Buz Saati (Ice Watch)*. *Kopenhag Fotoğraf: Ander Sune Berg*, <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>

Görsel 5. Eliasson, O. (2015, 5December). *Buz Saati (Ice Watch)*. 2015, Paris. Fotoğraf: Martin Argyroglo, <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>

Görsel 6. Eliasson, O. (2018, 6 December). *Buz Saati (Ice Watch)*. Tate Modern önü, Londra. Fotoğraf: Justin Sutcliffe, <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>