

# “ KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TOPLUMSAL ALGISINDA GÖRSEL SANATLARIN ROLÜ ”

Prof. Dr. Cengiz TÜRE\*

## ÖZET

*Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelenin kazanılması toplumların farkındalık düzeyinin artmasıyla doğru orantılıdır. İnsanlığın hiçbir döneminde güvenilir bilgilere ve onları açıklama gücüne bilim dışında erişilememesine rağmen, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri konusunda insanların farkındalık seviyelerinin yeterince arttığını söylemek oldukça güçtür. Bu çalışmada, güzel sanatlar alanında küresel iklim değişikliği konusunda yapılan bazı eserlerin toplumsal farkındalık üzerindeki rolü ve bilimsel bilgilere göre algılanması arasındaki farklılıklar örneklerle araştırılmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Bilim, Ekoloji, Küresel İklim Değişikliği, Küresel Isınma, Görsel Sanatlar*

---

\*Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji Anabilim Dalı, Eskişehir - Türkiye. e-mail:cture@anadolu.edu.tr

# “ THE ROLE OF VISUAL ARTS ON SOCIAL PERCEPTION ABOUT GLOBAL CLIMATE CHANGE ”

Prof. Dr. Cengiz TÜRE

## **ABSTRACT**

*Increasing the awareness level of individuals and the society are closely related to fight with global warming and climate change. Although reliable information can only be obtained by scientific way in any period of humanity, it is hard to say that awareness level of the people about the climate changes increased enough. In this study, it was tried to investigate some visual art works that focusing on global climate change and their influence on the social awareness.*

**Keywords:** *Science, Ecology, Global Climate Change, Global Warming, Visual Arts,*

## GİRİŞ

*“Şu anda dünya üzerinde iklim değişikliğinden daha önemli bir sorunun olmadığını düşünüyoruz. Bu yüzden sanatın insanların duygu dünyası üzerindeki etkisini kullanarak bu konuya dikkat çekmeyi amaçlıyoruz”*

### *“The Cool Climate Art Contest”*

Modern insan ile doğa arasında ortaya çıkan olumsuz ilişkiler yerel ya da bölgesel olarak kalmayıp, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi sorunlar olarak bütün toplumların karşısına çıkmaktadır. Bir insan ömrüne sığacak kısa bir sürede yaşanması söz konusu olan bu olumsuz etkiler, tüm dünyada yakından hissedilmeye başlanmıştır (Türe, 2009; 2012). Gerçeği bulma, anlama, doğrulama yöntemi olan bilim, insanoğlunun entelektüel gelişiminde ulaştığı son adım olarak kabul edilmektedir (Armağan, 2013). Bilimin geldiği bu noktada; iklim değişikliği nedeniyle buzulların erimesi, kuraklık, sel, gıda yetersizliği, biyolojik çeşitliliğin azalması, türlerin yok olması, kitlesel göçler ve sosyal patlamaların ortaya çıkması kaçınılmaz görülmektedir. Artık çevresel bozulma sonucunda büyümenin ekolojik sınırlarla karşılaşacağı ve mevcut durumun sürdürülemez olduğu bir ütopya değildir (Luke, 1992).

Ekoloji bilgisi teknik anlamda küresel sorunlarının giderilmesi amacıyla kullanılırken, bu konuda toplumsal bir bilincinin oluşturulması da büyük önem taşımaktadır (Türe, 2013). Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelenin kazanılması; önce bireylerin, sonrada toplumların farkındalık düzeyinin artmasıyla doğru orantılıdır. Çünkü tüm doğal varlıklar kendi başlarına evrensel bir değere sahip oldukları için saygıyı hak etmektedirler (Barrow, 1997; Türe, 2010).

İnsanlığın hiçbir döneminde güvenilir bilgilere ve onları açıklama gücüne bilim dışında erişilememiştir (Armağan, 2013). Ancak, bilim adamları ve uzmanlar tarafından bu konuda yapılan binlerce çalışma ve etkinlik bulunmasına rağmen, sosyo-ekolojik boyutlara ulaşan iklim değişikliği konusunda insanların farkındalıklarının yeterince arttığını söylemek ise oldukça güçtür. O halde bilimsel olarak kanıtlanmış ve etkileri giderek artan iklim değişikliği konusundaki bilgiler ve çabalar neden yeterince etkili bir toplumsal algı yaratamıyor? Bu algının yaratılmasında sanat daha etkili bir rol üstlenebilir mi? İşte bu sorulara verilecek olan yanıtların araştırılması ve tartışılması çalışmamızın amacını oluşturmaktadır.

### **Bilim ve Sanatın Algılanma Özellikleri**

Hayal gücü, bilim insanları ile sanatçılar arasındaki en önemli ortak yönü oluşturmaktadır. Bilim, sanatı anlaşılabilir hale getiren ve sanatı akla yakınlaştıran bir ihtiyaçtır. Sanatın başarısı, bilime olan yakınlığı ile ilgilidir. Aradığı özellikleri bulan ve inanan izleyici, sanatın kendisine yüklediği yüksek motivasyonu alacak ve bunu başkalarına da taşıyacaktır (Tolstoy, 1996). Bu nedenledir ki; doğada bulunan yapısal biçim ya da örüntülere bilimin yüklediği anlam ile sanat eserleri arasında bir paralellik olması kaçınılmazdır. Ancak, bilim yarar ölçütünü sağlamaya çalışırken, sanat estetik doyum ve duyguya süreklilik sağlamaya yöneliktir (Williams, 2001; Kavuran, 2003). Varlıkları ve olayları anlamaya çalışırken sanat, doğayı ve olayları yansıtma konusunda bilimden farklı bir anlatım eğilimindedir.

İlk çağlardan beri sanatçılar, duyularıyla elde ettiği bilgiyi yeni bir bakış açısıyla yorumlayarak eserlerine aktaran insanlardır. Sanat gerçekliği betimler ve sergiler, ilişkileri estetik imgelerle anlatmaya çalışır ve doğaya ait gizleri izleyicisine sezdirir. Dolayısıyla beyinde hiçbir işlem yapmadan doğrudan algılanır ve herhangi bir süreci yoktur. Böylece sezginin önu açılarak düşünce ortamından elde edilen bilginin insanın içsel dünyasındaki seyahatinde klasik diyalektik mantık geçerliliğini yitirerek, günümüz bilim çevrelerince “fuzzy logic” olarak tanımlanan bir örtülü mantığın devreye sokulması sağlanmaktadır. Bilimsel mantık ise tartışır ve bir sonuca ulaşmak için muhakeme denen bir süreci yaşamak zorundadır (Williams, 2001). Çünkü bilimsel mantığın ikna edici bir yönü olmasına karşın, sanatın toplumun güzellik duygusu ve sezilerine dayalı algılarını yönlendirebilen motive edici bir güce sahip olduğu kabul edilmektedir (Welch, 2011).

Bu nedenle küresel ısınma ve iklim değişikliğinin dünyadaki tüm canlıların yaşamını yakından ilgilendirdiği bilimsel gerçeğinin, gerekli toplumsal farkındalığı yaratmada yeterince etkili olduğunu söylemek oldukça güçtür (Miles, 2010). Olayları kendine özgü bir diyalektik içinde ele alan sanatın oluşturduğu algı biçiminin, yaşanan bu sorun bağlamında bilgilenmeyi ve bilinçlenmeyi tetikleyebileceği ileri sürülmektedir (Feibleman, 1945; Feldman ve Robert, 1996). Çünkü her insan doğuştan doğaya dair evrimsel bir bilince sahip olduğu için zihnin temelinde ekolojik bilinç altı yatmaktadır (Ross, 2008). Günümüzde ortaya çıkan ekolojik sanat uygulamalarının temelinde de, dünyanın ekolojik ve çevresel bütünselliğinin korunması algısı bulunmaktadır. Sanatçının etkilendiği bu sürecin sonucunda ortaya çıkan sanat eserleri, hem duygusal anlamda hem de zihinsel anlamda izleyicisini etkileyerek birçok konuda beklenen farkındalığı doğurabilmektedir (Harrison ve Harrison, 1993; Kagan ve Kirchberg, 2008). İnsan beyninin biyolojik evrimleşmesi sonucunda oluşan şeylere yönelik algılama ve kavrama yetisindeki değişim milyonlarca yıl sürerken, toplumlarda kültürel evrimin ise bir insan ömrü içinde birkaç kez değişim gösterebildiği izlenebilmektedir. Bu durum kültürün en önemli bileşenlerinden olan sanatın, toplumsal algı değişiminde daha hızlı gerçekleşebilmesiyle açıklanmaktadır (Gormley, 2010).

Günümüzde bireylerin bilim ve sanat konusunda belirli oranda okur/yazar olmaları toplumların gelişiminde büyük önem taşımaktadır. Çünkü yaşadığımız süreçte hemen her türlü bilgi, konuşma, haber, açıklama ve yorum belli oranda bilimsel, teknolojik ve sanatsal içeriğe sahip olduğu için algılanabilmesi de belirli oranda birikimi gerektirmektedir (Sevgi ve İnce, 2004). Çeşitli kaynaklardan bireye ve topluma ulaştırılan ileti kodlarının doğru açılabilmesi, iletinin içerdiği bilgilerin, fikirlerin, duyguların ve değerlerin doğru algılanarak zihinde anlaşılır bir hale getirilebilmesiyle doğru orantılıdır (RTÜK, 2007).

Bilim iletişim açısından daha çok dilsel anlatımı kullanmaktadır. Sanat ise dil dışı yani görsel anlatım ağırlıklıdır. Görsel anlatımın, bilginin doğrudan iletilmesinin yanı sıra çoğunlukla imgeye dayanan ayrıcalıklı yanları da vardır. İnsanların biyolojik ve sosyal evrimi sonucu ortaya çıkan genetik kodlarında var olan; % 1 tadarak, %1,5 dokunarak, %3,5 koklayarak, %11 duyarak ve % 83 görerek öğrenme özelliği görsel anlatımın en büyük avantajını oluşturmaktadır. Doğası gereği sanat, iletisini doğrudan göstergeler yerine farklı yorumlar ve çağrışımlar oluşturarak

imgenin kendisini bir iletiye dönüştürebilmektedir. Böylece kendine özgü bu işleviyle izleyicisini ikna etmeye, bilgi vermeye ve onu bir şeye yönlendirmeye ya da vazgeçirmeye yardımcı olabilmektedir (Günay, 2008).

### **Görsel Sanatların Küresel İklim Değişikliği Algısı Üzerine Etkisi**

Toplum üzerinde iklim değişikliği temalı yapılan sanatsal ve kültürel etkinliklerin bilimsel, ekonomik ve politik anlamda yapılan tartışmalara göre daha etkili olduğu kanısı giderek daha çok ağırlık kazanmaktadır (Gormley, 2010). Son yıllarda sanat ile bilim arasındaki sinerjiden yararlanarak düzenlenen sempozyumlarda, iklim değişikliği konusunda toplumsal algısının nasıl artırılacağı tartışıldığı platformlar yaratılmaktadır. Çünkü insanlar, görsel sanat eserlerinde bilimsel olarak ifade edilenlerin çok ötesinde bir şeyler bulabilmektedir (Future Climate Dialogues, 2013). Bu etkinliklere bakıldığında ise dünyanın her yerinden sanat severlerinin büyük ilgiyle ziyaret ettiği Venedik Bienali, ilk kez sanatta bu kadar aşırı dozda bir iklim değişikliği vurgusu yapılan en yakın örneklerinden biri olmuştur (Venezia Art Biennale, 2013).

Bienaldeki Tuvalu Pavyonunda dikkati çeken ve uluslararası alanda büyük ilgi uyandıran çalışma ise Vincent J.F. Huang tarafından sergilenen “Uygarlık Uğruna” adlı eserdir. Tuvalu dünyadaki karbon salımı en düşük olduğu halde, küresel ısınmadan en çok etkilenecek ülkelerden birisidir. At başı şeklindeki petrol pompasının bir ucunda Tuvalu’nun sembolü olan ölü bir deniz kaplumbağası, öteki ucunda bacağından asılmış Wall Street’ in bir sığır tasarımıyla, petrol elde etmek için kaybettiklerimizin farkındalığını oluşturmaya çalışmaktadır (Görsel 1).



Görsel 1. Uygarlık Uğruna - Vincent J.F. Huang (55. Venedik Bienali 2013), (URL 1).

Brezilyalı sanatçı Nele Azevedo, küresel iklim değişikliğine dikkati çekmek için arktik bölgelerden getirdiği buzlardan yaptığı 1000 adet eriyen adam figürü 2009 yılında Berlin Konser Salonunu ve Gendarmenmarkt meydanı merdivenlerinde sergileyerek 30 dakikada nasıl eridiklerinin yarattığı algı, tüm dünyada büyük ilgi görmüştür (Görsel 2). Herkesin gözleri önünde damla damla eriyen buzdağından yapılan heykelcikler, bu çevre felaketine en çok dikkati çeken eserlerden biri olmuştur. Bu nedenle sergi dünyanın bir çok ülkesinde yapılan farklı etkinliklerde defalarca tekrarlanmıştır.



Görsel 2. Eriyen Adam - Nele Azevedo (Berlin 2009), (URL 2).

Steve Lawler (Mojoko) ve Eric Foerlander tarafından Singapur Sanat Müzesinde 2012 yılında sergilenen “Eriyen Süpermen” isimli heykel tasarımı yetişkinlerin yanı sıra özellikle çocuklarda küresel ısınma iklim değişikliği algısı ve farkındalığı konusunda oldukça etkili olduğu görülmüştür (Görsel 3).





Görsel 3. “Eriyen Süpermen” Steve Lawler (Mojoko) ve Eric Foenander (Singapur Sanat Müzesinde 2012), (URL 3).

Wolfgang Stiller in 2012 yılında düzenlenen *Uluslararası Kathmandu Sanat Festivalinde* sergilediği “*Kibrit Çöpü Adamlar*” isimli ahşap malzeme ağırlıklı heykelleri de iklim değişikliği üzerinde insan etkisinin algılanmasına önemli katkı yapan eserlerdendir.



Görsel 4. “Kibrit Çöpü Adamlar” 2012 Uluslararası Kathmandu Sanat Festivali- Wolfgang Stiller, (URL 4).

Aynı çabalara ilişkin ülkemizde örnekler bulunmaktadır. 24. Aydın Doğan Uluslararası Karikatür Yarışması’nda yıllardır karikatürcüler savaş ve adalet gibi dünyanın belli başlı sorunları özgün çizgileriyle izleyicisine ulaştırırken, son yıllarda küresel ısınmanın da çizerlerin gündeminde ağırlıkla yer aldığı dereceye giren eserlerden görülebilmektedir (Görsel 5, 6), (Milliyet, 2007).



Görsel 5. A. B. Corbo (Küba) (URL 5).



Görsel 6. C.B. Shibu (Hindistan) (URL 5).

22-31 Ağustos 2008 tarihleri arasında 77. kez yapılmış olan İzmir Enternasyonal Fuarı'nın teması, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği oluşturmuştur. İsmet İnönü Sanat Merkezi'nde gerçekleştirilecek Küresel Isınma Sergileri'nde ise fotoğraf ve karikatür sanatçılarının küresel ısınma ve iklim değişikliğine ilişkin özgün yorumları sergilenmiştir (Birgün, 2007).

David Buckland ve Yasmine Ostendorf küresel ısınmaya karşı bilim adamları ve sanatçıların birlikte kültürel değişimi nasıl yapabileceklerini göstermek için, buzullar üzerine devasa büyüklükte bir kutup ayısının resimlenmesi dünya medyasının ilgi odağı olmuştur. Böylece acil olarak çözüm bekleyen küresel ısınma konusunda sanatın toplumsal bilinç oluşumunu hızlandıran en önemli katalizörü olabileceği gözler önüne serilmek istenmiştir (Görsel 6).





Görsel 6. David Buckland ve Yasmine Ostendorf "Buzullar Üzerinde Kutup Ayısı" (The Guardian 2013), (URL 6).

Singapurlu resim sanatçısı Yin Lum tarafından yapılan resimler ise küresel ısınma ve iklim değişikliğinde yaşanan doğa olaylarını sanatçının dünyasından farklı bir izlenimle yansıtmaktadır (Görsel 7,8).



Görsel 7. Eriyen Buzul (92cm x122cm) - Yin Lum, (URL 7).



Görsel 8. Orman Yangını (60cm x120cm) Yin Lum, (URL 7).

Her göstergenin zorunlu olarak bir düzenlamı vardır. Ama sanat yapıtından söz etmek için ilgili göstergenin yorumu açık bir yanının da olması, her izleyicinin kendisinin dolduracağı bir kısmının olması gerekmektedir. Yin Lum eserlerinde izleyicisine bu fırsatı olağan üstü güzellikte sunmaktadır.

Fotoğraf görsel sanatlar içerisinde önemli bir unsurdur. Evrende var olan nesnelere anlık görüntülerinin ışığın etkisi kullanılmak suretiyle ve bir cihaz aracılığı ile kayda alınmış halidir. Fotoğraf örneksemeci yapısı nedeniyle görsel bir kod kullanarak iletisini oluşturur. Fotoğraf sanatçısı konusunu, sınırını ve bakış açısını seçer ama, seçtiği imgenin içine girmesede, objeler üzerine düşen ışıkla oynamak, ışığa hükmetmek ve bunu en güzel haliyle anlamlandırma çabası içindedir. Bu ayrıntı ise fotoğrafçılıkla ile fotoğraf sanatı arasındaki en önemli çizgiyi oluşturmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda en fazla örnekler fotoğraf ve grafik sanatçıları tarafından işlendiğini söyleyebiliriz. Bostonda Ocak 2014 ayında açılan “Climate Change in Our World” isimli renkli fotoğraf sanatı sergisi buna en iyi örneklerden biridir. Bu serginin fotoğraf sanatçısı ise Gary Braasch dır (Görsel 9).



Görsel 9. Buzullara Seyahat (Kuzey Bellingshausen Denizi) Gary Braasch (URL 8).

Kely Cheng ise bir çok platformda paylaştığı küresel ısınmayla birlikte son 20 yılda popülasyonlarının 1/3 ü yok olan chinstrap penguenleri üzerinden çektiği fotoğraflarıyla dikkatleri çekmeye çalışmaktadır (Görsel 10).



Görsel 10. Chinstrap pengueni - Keely Cheng, (URL 9).

*Christopher Furlong* ise küresel ısınmada en yüksek paya sahip olan kömür yakıtlı termik elektrik santrallerinin fotoğraf sanatı estetiği içinde olumsuz etkileri izleyicisinin yorumuna sunmaktadır (Görsel 11).



Görsel 11. Fiddlers Ferry Termik Elektrik Santrali – Warrington / Christopher Furlong, (URL 10).

Bulduğumuz her ortamda ve yararlandığımız her şeyde grafik sanatının uygulamalarını görebiliriz. Çünkü halkın günlük yaşamında yakından tanıdığı afiş, illüstrasyon, animasyon, çizgi filmler, endüstri grafiği ve çevre düzenlemeleri tasarımlarıyla bu sanat dalı, halkın eğitiminde büyük etkiye sahiptir (Armstrong, 2012). Söze dayalı anlatım gücünü aşan özelliğiyle grafik sanatı; aynı dili konuşamayan, yazamayan, hatta okuma-yazma bilmeyen insanlar için bile iletişim aracı olarak hayatımızda önemli bir yere sahiptir (Uçar, 2004). Bu nedenle, grafik sanatları her konuda olduğu gibi küresel ısınmanın toplum gündemine aktarılmasında da en yaygın kullanılan ve etkili olan sanat dallarının başında gelmektedir (Görsel 12-14).



Görsel 12. Christine Daniloff (URL 11).



Görsel 13. Dünya Doğa Koruma Fonu (The World Wide Fund for Nature (WWF)) Tarafından Kullanılan Grafik Tasarımlarından Bir Örnek (URL 12).



Görsel 14. Noah Libotte (URL 13).

## SONUÇ

Doğanın nesnelere, evrensel boyutu ile, öteden beri sanata konu olmuştur. İlk çağlardan beri sanatçılar da duyularıyla elde ettiği bilgiyi yeni bir bakış açısıyla yorumlayarak eserlerine aktaran insanlardır. Sanat insan bilincine kazandırılan bilgilerin, algılar dünyasından duyular dünyasına taşınma sürecidir (Mateas, 2001). Bu nedenle eğer bilimin belirlediği yol yanlışsa, sanatın belirlediği duyular da yanlış olacaktır. Sanat genel anlamda her türlü duygunun iletimiyken, bilim her türlü bilginin iletimidir. Çünkü sanat, bilimin oluşturduğu bilinç düzeyini duygulara dökmektedir (Tolstoy, 1996). Bu yaklaşımıyla sanatçı, doğada var olan ekolojik ve çevresel değeri kelime ve sözlerin sınırlılığından sınırsız algılanabilirlik seviyesine transfer edebilme gücüyle,



insanların ve toplumun farkındalıklarını arttırabilmektedir (Cady, 2013). Sanat, doğanın aynen yansıtılması değildir; nasıl bilim varlıkları ve olayları çözmeye ve formüle etmeye çalışıyorsa, sanat da varlıkları ve olayları anlamaya ve bilimden farklı bir şekilde anlatmaya yönelmiştir (Ergün, 2014). Bu etki gücüyle sanat, küresel anlamda doğayla uzlaşma arayışlarının en önemli göstergelerindendir (Luke, 1992). Sanatta ekoloji algısı sadece yaratılan eserlerde kalmamış, sanatçıya entelektüel bir derinlik kazandıracak bilgi birikimi yaratan sanat felsefesi ve eğitimi alanında da önemli bir fenomen olmuştur (Husserl, 2003).

Doğa temasının çağdaş ve sanatsal görselliğin altında, teknik - ekonomik, fakat yoğun olmayan bir olguyu gizlediği konusu tartışılmaktadır. Fakat gerçekte teknik gelişmenin ve endüstri toplumunun çevresini bozma gerçekliğini, kendini yineleyen, aldatici, yıldırıcı ve sürekli artan yıkıcılığını gündeme getirilmektedir. Gezegenimizi anlamamıza aracılık eden ekoloji gibi, ekolojik sanat olarak da tanımlayabileceğimiz çevresel sanatta da başlıca amaç; insanın çevresindeki organik yaşamla bütünleşmesidir. Doğaya yönelik sanat, materyalist toplum olarak mantığımızın mizacına ters gelen doğal değerlere yeniden yönelen ilgiyi besleyerek, bozulabilir denge içindeki bitki, hayvan ve insanı kapsayan bir ekolojinin farkına vardırılmaya ve çevre için saygıyı aşlamaya yardımcı olabilmektedir. Böylece kentin her hangi bir yerinde sergilenen bir heykel, resim ya da grafik tasarımı bile, yaşamında hiç sanat galerisini dolaşmamış olan insanlar üzerinde yeni ve sağlıklı bir ilgi oluşturacak işleve sahip olabilmektedir (Karavit, 2008).

Yapılan araştırmalar bir mesajın bilgiden çok estetiğe dayalı olan sezi yoluyla algılanma hızının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Gormley, 2010). Doğası gereği mantık yolunu kullanan bilimsel bilginin iletimi sezgi iletimi kadar kolay ya da kendiliğinden olan bir eylem değildir (Karaçay, 2013). Sezgi insanların doğasında olan mantık yürütmeden tamamen farklı türden bir yetenektir ve gerekli şartlar sağlandığında neticeye sıçramalarla ulaşır. Tüm bu araştırmalarımız ortaya koymaktadır ki; dünyamızın sürdürülebilirliğini etkileyen küresel iklim değişikliği olgusunun toplumsal olarak anlaşılması ve bu sürecin etkilerinin azaltılması için gerekli farkındalığın oluşturulmasında görsel sanatların etkinliği bilimin önüne geçebilmektedir.

## KAYNAKLAR

Armağan İ. *Toplumsal Yapı -Bilim ve Sanat*

<http://www.xn--edebiyatgretmeni-twb.net/bilim-ve-guzel-sanatlar-arasindaki-farklar.htm> (Erişim : 01.05.2014).

Armstrong H. (2012), (Çeviri : Mehmet Emir Uslu) *Grafik Tasarım Kuramı*, 152 s. *Espas Kuram Sanat Yayınları*, İstanbul.

Aydın R. (2011). *Bilim, Sanat ve Toplum*, Atılım Üniversitesi İz Dergisi, Sayısı: 12.

Barrow C. J. (1997) *Environmental and Social Impact Assessment: An Introduction*, John Wiley and Sons Inc., Switzerland.

*Birgün Gazetesi* (2007).

[http://www.birgunabone.net/life\\_index.php?news\\_code=1219271658&year=2008&month=08&day=21](http://www.birgunabone.net/life_index.php?news_code=1219271658&year=2008&month=08&day=21) (Erişim : 01.05.2014).

Caddy J. (2013). *The Confluence of Art and Ecology* <http://www.morning-earth.org/Graphic-E/BIOSPHERE/Bios-Sp-EcoFunctionArt.ht> (Erişim Tarihi: 14.01.2013).

Ergün M.(2014). *Estetik (Sanat Felsefesi)*, Felsefeye Giriş Kitabı.

<http://www.egitim.aku.edu.tr/sanatfelsefesi.pdf> (Erişim : 01.05.2014).

Feldman, S. Robert (1996). *Understanding Psychology*, 4 th Ed. Mc Graw-Hill Inc. New York.

Feibleman, J. K. (1945). "The Psychology of the Artist", *The Journal of Psychology Interdisciplinary and Applied*, Volume 19, Issue 2.

*Future Climate Dialogues* (2013). <http://www.aber.ac.uk/en/art/news-events/future-climate-dialogues/> (Erişim : 01.05.2014).

Gormley A. (2010). *Art in the Time of Global Warming, Long Horizons: an Exploration of aArt + Climate Change*, British Consil, London, UK.

Günay V. D. (2008) "Görsel Okuryazarlık ve İmgenin Anlamlandırılması", Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi, ART-E -01.

Harrison, H. and Harrison M. N. (1993). "Positions toward the Earth: Art and Environmental Awareness", *Leonardo*, (Art and Social Consciousness: Special Issue): Vol. 26, No. 5.

Husserl, E. (2003) *Fenomenoloji Üzerine Beş Ders*, (Çev: H. Tepe), *Bilim ve Sanat Yayınları*, Ankara, Syf: 93.



Kagan, S. and Kirchberg V. (editors), (2008). *Sustainability: a new frontier for the arts and cultures*, Verlag fur Akademische Schriften, Frankfurt, Germany.

Karaçay T. (2014). *Bilim ve Sanat* [http://www.baskent.edu.tr/~tkaracay/etudio/agora/sanat/BilimVe\\_Sanat.htm](http://www.baskent.edu.tr/~tkaracay/etudio/agora/sanat/BilimVe_Sanat.htm) (Erişim:01.05.2014)

Karavit C. (2008). *Doğadaki İz: Yeryüzü Sanatı*, Telos Yayıncılık, İstanbul.

Kavuran T. (2003). "Sanat ve Bilimde Gerçek Kavramı", *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 15, No:2, 225-237 s.

Luke T. W. (1992). "Art and the Environmental Crisis: From Commodity Aesthetics to Ecology Aesthetics", *Art Journal*, Vol. 51, No. 2, *Art and Ecology*, Summer.

Ross W. (2008). "The greening of art: ecology, community and the public domain", *Sajah*, Volume 23, Number 1.

Sevgi L. ve İnce N. (2004). "Bilimde Okur/Yazarlık: Bilim, Teknoloji, Toplumsal Algılama ve Etik", *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, CBT 897.

Mateas M. (2001). "Expressive AI: A Hybrid Art and Science Practice", *Leonardo*, Vol. 34, No. 2 pp. 147-153.

Miles M. (2010). "Representing Nature: Art and Climate Change", *Cultural Geographies*, 17 (1) : 19-35.

T.C. Radyo ve Televizyon Üstkurulu (2007). *İlköğretim Medya Okur Yazarlığı Dersi Öğretmen El Kitabı*, Ankara.

Tolstoy L. (1996). *What is Art?* Hackett Publishing, 213p.

Türe C. ve Türe C. (2009). "Ekonomik Büyümenin Yeryüzündeki Gölgesi: Ekolojik Ayak İzi", *ESO-Eskişehir Sanayi Odası Dergisi*, Sayı:1, Sayfa:64-68.

Türe C. (2012). "Küresel İklim Değişikliğinin Girişimcilik İklimine Etkisi", *Girişimcilik İklimi Dergisi*, Sayı:3 Sf: 30,

Türe C. (2013). "A methodology to analyse the relations of ecological footprint corresponding with human development index: eco-sustainable human development index" *Int. J. Sust. Develop.t & World Ecology*, Vol. 20, No. 1, 9-19.

Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*, İnkılap Kitapevi 200 sf.

Venezia Art Bienalle (2013). [www.labiennale.org/en/art/](http://www.labiennale.org/en/art/) (Erişim : 01.05.2014).

Williams, J. (2001). "Using art to communicate science", *Bulletin of the Ecological Society of Australia*, Vol. 31(3):2-3.

Welch, A. (2011). "Criticism: An artist's perspective", *Ceramics Art and Perception*, No. 84,

## Görseller İçin URL Erişimler

1.[http://www.unesco.org/new/en/venice/about-this-office/single-view/news/tuvalu\\_pavilion\\_at\\_the\\_2013\\_venice\\_biennale\\_raising\\_awareness\\_on\\_the\\_global\\_climate\\_change\\_issues\\_faced\\_by\\_small\\_islands/#.UyMRm\\_l\\_t8E](http://www.unesco.org/new/en/venice/about-this-office/single-view/news/tuvalu_pavilion_at_the_2013_venice_biennale_raising_awareness_on_the_global_climate_change_issues_faced_by_small_islands/#.UyMRm_l_t8E) (Görsel 1), (Erişim: 07.04.2014).

2.<http://www.dailymail.co.uk/news/article-1210783/Melting-men-Thousand-ice-sculptures-left-thaw-sun-highlight-climate-change-Arctic.html>, (Görsel 2), (Erişim: 07.04.2014).

3.<http://mattfraction.com/post/59947637613/actegratuit-nobody-can-save-us-by-steve>, (Görsel 3), (Erişim: 07.04.2014).

4.<http://www.ornotmagazine.com/project/climate-change-art/>,(Görsel 4),(Erişim: 07.04.2014)

5.[http://www.birgunabone.net/life\\_index.php?news\\_code=1219271658&year=2008&month=08&day=21](http://www.birgunabone.net/life_index.php?news_code=1219271658&year=2008&month=08&day=21) (Görsel 5), (Erişim: 07.04.2014)

6.<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2013/sep/23/climate-is-culture-global-warming-art>, (Görsel 6), (Erişim: 07.04.2014)

7.<http://www.yinart.com/new-contemporary-art-global-warming-art.htm>,(Görsel 7,8), (Erişim: 07.04.2014).

8.<http://www.worldviewofglobalwarming.org/pages/exhibit.php>, (Görsel 9), (Erişim: 07.04.2014)

9.<http://www.nydailynews.com/news/world/penguin-populations-plummet-climate-change-blamed-article-1.1099337>, (Görsel 10), (Erişim: 07.04.2014)

10.<http://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2009/nov/16/science-museum-climate-change> (Görsel 11), (Erişim: 07.04.2014)

11.<http://newsoffice.mit.edu/2011/communicating-climate-change-1027>, (Görsel 12), (Erişim: 07.04.2014).

12. Dünya Doğa Koruma Fonu (The World Wide Fund for Nature (WWF)) Tarafından Kullanılan Grafik Tasarımlarından Bir Örnek. (Görsel 13), (Erişim: 07.04.2014).

13.<http://graphicdesignjunction.com/2010/12/brilliantly-creative-photos-60-beautiful-photo-manipulation-art/>, (Görsel 14), (Erişim: 07.04.2014).