

DEĞİŞEN DÜNYADA KÜLTÜR, SANAT VE BİLİM İLİŞKİSİ

Benal Dikmen¹

¹Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Heykel Bölümü 34427
Fındıklı İstanbul

e-mail: benaldikmen@gmail.com

Özet: Kültürlerin iki unsuru olan sanat ve bilim, aralarındaki birçok zıtlığa karşın benzerliklere de sahiptirler ve birbirleriyle etkileşim içindedirler.

Sanatın tanımı çağlara, toplumlara ve sanat alanına göre değişiklikler göstermektedir. Günümüzde yaygın olarak, görsel sanatlar için kullanılan sanat kavramı, ilkçağda bilimlerle aynı sınıflandırmalara tabi tutularak insanın bütün diğer uğraşlarından doğan yaratıcı gücü için kullanılmıştır. Bu bağlamda, teknoloji sözcüğü de, sözlük anlamı açısından sanat kavramıyla ortak bir içeriği paylaşmaktadırlar.

En genel anlamıyla bilim, belli bir alanda ya da belli bir konuda ortaya konulmuş dizgesel bilgiler toplamı olarak tanımlanabilir.

Sanat, tarih boyunca birçok bilim dalından etkilenmiş, bilim ve teknolojideki gelişmeler sanat dallarının yeni biçimler kazanmasına ve yeni sanat dallarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Ancak modern çağda, estetiğin bir bilim dalı olarak tanımlanmasıyla sanatın kendisi bir bilim dalı haline gelmiştir.

Çağımızda bilim ve teknolojideki gelişmelerin sonucunda, küreselleşmenin de etkisiyle çağdaş biçimlerin ve tekniklerin çeşitliliği artmakta, yeni araçlar ve yollar, gelecekteki sanat dallarıyla birlikte yer almaktadır.

Anahtar kelimeler: Kültür, sanat, bilim, teknoloji, değişim.

Relations Between Culture, Art and Science in the Changing World

Abstract: Art and science have similarities as well as differences, and they continually influence each other.

The definition of art differs in each period of time, society and art domain. Today, by the concept of art we generally mean visual arts; but at the ancient times, the word 'art' indicated the creative force; just like sciences, and like them it was subject to classification. Under this point of view, art has a common meaning with technology. Science can be defined as the totality of systematic knowledge on a given area or issue.

Art has always been taking advantage from the results obtained by science. However, in modern times, with the recognition of esthetics as a scientific discipline, art itself became one.

As for our epoch, the relations between art, science and technology are far more complicated than in the past. In this world of interaction take part various modern forms and techniques.

Key words: Culture, art, science, technology, change.

1. GİRİŞ

Kültür kavramı, içerdiği çok sayıda anlamlar arasında bilim ve sanatı da kapsayarak, ister maddi isterse sembolik tanımıyla olsun, insanların sahip oldukları varsayılan bir özneliktir. Ancak kültürler kapalı ve saf değil, devingen ve melez sistemlerdir ve aralarında geçişler olduğu bilinmektedir. Araştırmacılar tarafından önceden belirlenebilen bir geleceğe sahip olmadıkları öne sürülen kültürler, tarih boyunca değişime uğramaktadırlar. Modern çağda, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin sonucunda elde edilen yeni kazanımlar, sanat üzerinde de etkisini göstermiş, yeni biçimlerin ve tekniklerin oluşmasına neden olmuştur.

Modern çağda, yeni ulaşım ve iletişim teknolojileriyle, uzaklıklar fiziksel ya da sanal olarak kısa zamanda kolayca aşılabilmekte, çeşitli ürünler, sermaye, insanlar, bilgi, imgeler, moda ve inançlar vb. sınırlar arasında akmaktadır ve küreselleşme bağlamında yoğun bir kültürel etkileşim gerçekleşmektedir. Bunlara bağlı olarak, kültürlerin iki ögesi olan sanat ve bilim arasında geçmişte olduğundan farklı, daha karmaşık bir ilişki gerçekleştiği gözlemlenmektedir.

2. BİLİM VE SANAT ARASINDAKİ BENZEŞİMLER VE AYRIMLAR

Kültürlerde yaratıcılığın iki unsuru olan sanat ve bilimin zıt kutupları oldukları düşüncesi yaygındır. Oysa, her iki disiplinin arasında benzerlikler ve ayrımlar vardır ve birbirleriyle etkileşim içindedirler.

En genel anlamıyla bilim, belli bir alanda ya da belli bir konuda ortaya konulmuş dizgesel bilgiler toplamı olarak tanımlanabilir. Bilim çoğu zaman doğal dünya üzerinde odaklanmış olarak görülürse de başlangıcından günümüze dek birçok alt dala bölünmüş ve yalnızca fiziksel olguları değil, sosyal olguları da içererek geniş bir alana yayılmıştır.

Bilime atfedilen özelliklerin nesnellik, akıl ve mantık ilkelerini kullanmak, deney ve gözleme dayanmak, genelleyicilik, kesinlik oranı en yüksek bilgiye ulaşma amacını taşımak olduğun ve bu özelliklerin öznellik, bireysellik, özgünlük olarak belirlenen sanatın genel özellikleriyle çeliştiği görülmektedir. Genel olarak akıl bilimle, duygu ise sanatla ilişkilendirilmekle birlikte, insanın akıl-duygu bütünlüğünden oluştuğu gerçekliği çağdaş kuramcılar tarafından daha sık vurgulanmaktadır.

Her iki disiplin de öncelikle insan davranışlarının ürünleri olarak temellerinde merak, ilgi ve sezgi taşımaktadır. Ayrıca, her iki girişim de sonuçta, destek bakımından, topluma bağlı bulunmaktadır. Toplum, doğrudan ya da seçilmiş kurumlar aracılığıyla, sanatın ve bilimin teknolojik ürünlerinin bir tüketicisidir. Ancak, bilim ve sanattan toplumun beklentileri farklı olduğu gibi, her ikisinin de ortaya koymuş oldukları sonuçlara ya da ürünlere gösterilen tepkilerde de farklılıklar görülmektedir.

“Estetik” terimi hangi anlamında kullanılırsa kullanılsın, sanatta çoğu kez tek başına yapının ereği olabilmekteyken bilimlerde ise en fazla bir araç olabilir. Bilimlerde estetik çok seyrek olarak kendi başına erek olur ve hiçbir zaman da birincil erek olmaz.

Sanatla bilim arasındaki bir diğer ayırım ise, onların kendi disiplinlerinin geçmişine karşı belirgin bir biçimde birbirinden ayıran tavırlarıdır. Çağdaşları onlara değişik bir duyarlılıkla yönelmiş olsalar da geçmişteki sanat yapıtları, sanat alanında yine önemli bir rol oynamaktadırlar. Geçmişin sanat yapıtları, bilimdeki eski bulguların aksine değer kaybına uğramazlar.

3. BİLİM OLARAK SANAT

Sanatın tanımı çağlara, toplumlara ve sanat alanına göre bazı değişiklikler göstermektedir. Günümüzde sanat, yaygın olarak, her ne kadar görsel sanatlar için kullanılsa da, kavram yüzyıllar boyunca sürekli olarak değişime uğramıştır. İngilizcede sanat anlamına gelen “art” sözcüğü, marangozluk, mimarlık, yontu, resim, dilbilgisi, retorik, mantık, aritmetik, geometri, gökbilim, müzik ve tıp gibi her türlü insanca beceriyi ifade etmek için kullanılan Latince “ars” ve Yunanca “techne” sözcüklerinden türetilmiştir. Buna göre, Batı dışındaki pek çok kültürde olduğu gibi Batı’da da Modern çağdaki anlamında bir sanat, zanaat ve bilim ayrımı yapılmamaktaydı. Bu bağlamda, Yunanca “techne” (sanat, zanaat) ve “logos” (bilgi, söz) sözcüklerinin bileşiminden oluşturulan ve bilimlerin uygulatıcısı ve yaygınlaştırıcısı anlamını taşıyan technologia/teknoloji kelimesi, sözlük anlamı olarak, sanat kavramıyla ortak bir içeriği paylaşmaktadır.

Batı’da, ilkçağda akıl ve el becerisi ayrımıyla bağlantılandırılarak, liberal sanatlar ve bayağı sanatlar olarak yapılmış olansanatların sınıflandırılma sistemi, bazı değişikliklerle Modern çağa kadar sürdürülmüştür. Bu bölünme-Modern çağda, eski liberal sanatlar şeması, güzel sanatlar, fen bilimleri ve insan bilimleri olarak ayrı kategoriler halinde ortaya çıkmalarına yol açacak

bir biçimde yeniden örgütlenmişti. Bilginin gelişimi, özerk dallara ayrılması ve her bölümün kendi içinde çok daha fazla uzmanlık gerektirmesiyle zaman içinde bilimler felsefeden ayrılmaya başladı. Her bilginin bilimsel doğrulanmayı gereksindiği bir çağda estetiğin de bilimsellik yoluna girmesi olağandı. "Estetik" ilk kez 1735 yılında, AlexanderGottliebBaumgarten¹ tarafından "güzel'in bilimi" olarak mantığın yan alanı olmaktan çıkarılarak yeni bir bilim dalı haline geldi.

4. BİLİM VE SANAT ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

Sanat, tarih boyunca bilimin ortaya koyduğu sonuçlardan ve olanaklardan yararlanmıştı. Sanat ise bilimlere verimli bir kaynak sunmaktadır. Bilim ve teknik tarihi düzeyinde eski resimler ve gravürler, basılmış kaynaklar ve el yazmaları, bitki, hayvan, anatomik açıklamalar, coğrafi bölge, gökyüzü ve gezegen betimlemeleri, Ortaçağ haritaları ve portolanoları², gibi bilimsel resimler, özellikle fotoğrafın bulunuşundan önceki dönemlerönemli birer belge özelliği taşımaktadırlar.

Sanatta ilk çağlardan beri ölçü ve düzenle ilişkilendirilmiş olan güzellik anlayışınıgerçekleştirebilmek üzere matematik ve geometriden yararlanılmıştır.

İlkçağlardan başlayarak altın oran, Fibonacci³ dizilimi ve diğer orantılandırma sistemleri yüzyıllar boyunca yetkin bir uyumu elde edebilmek için Eski Mısır (Piramitler), Grek, Roma, Osmanlı (Mimar Sinan Süleymaniye ve Selimiye camileri), Hindistan ve Çin (Budist mandalalarında⁴) gibi çeşitli kültürlerde kullanım sürekliliği göstermişlerdir. Çağımızda eski değerlerini yitirmiş gibi gözükseler dahi halen birçok çağdaş sanatçı tarafından çeşitli bağlamlarda kullanılmaktadırlar. Bu sanatçılar arasında Alexander Calder⁵, Kenneth Martin⁶ ve MarioMerz⁷'i sayabiliriz.

¹ AlexanderGottliebBaumgarten (1714-1762) Alman felsefeci

² Portolano: Deniz limanlarını ve derinliklerini, gelgitleri, bu limanlara giriş ya da çıkış yollarını açıkla-
malı bir biçimde betimleyen kitap ve bu betimlemeyi resimleyen eski deniz haritası.

³ Leonardo Fibonacci (1170-1250), İtalyan matematikçi.

⁴ Mandala: Hindistan kökenli dinlerde metafizik veya sembolik bakımdan meta veya mikro kozmosu gös-
teren biçimlere verilen ad.

⁵ Alexander Calder (1898-1976), ABD'li heykeltıraş ve ressam.

⁶ Kenneth Martin (1905-1984), İngiliz ressam ve heykeltıraş.

⁷ MarioMerz (1925-2003), İtalyan sanatçı.



Resim 1 Gize Piramitleri (yaklaşık M.Ö. 2250).



Resim 2 Mario Merz, Fibonacci Dizilimi (2002).

Antikdönemden beri bir çeşidi bilinen, ancak on beşinci yüzyılda Alberti⁸ ve Brunelleschi⁹'nin ortak çabalarıyla bilimsel temellere oturtulmuş olan ressamın özgü perspektifin bulunmuş ve PierodellaFrancesca¹⁰ ve Leonardo da Vinci¹¹ gibi sanatçılar tarafından geliştirilmiş olması matematik ve geometrinin yine sanatta kullanımına örnek oluşturmaktadır.

Ayrıca, bu dönemlerde, bilim insanı ve sanatçı kimliklerini kişiliklerinde birleştirmiş olan çok yönlü Rönesans sanatçıları için verilebilecek en iyi bilinen örnek ressam, heykeltıraş, mimar olmanın yanı sıra anatomi ve mühendislik üzerine çalışmalarını da tanınmış olan bilim sanatçısı Leonardo da Vinci'dir.

Sanatın bilimden tarih boyunca etkilenmiş olduğunu gösteren pek çok örnek bulunmaktadır. Ancak, bazı dönemlerde bu ilişkiler belirgin bir biçimde öne çıkmış, o sanatçı ya da akım adeta etkilendiği bilim insanı ya da buluşla birlikte anılır olmuştur.

İlk çağdan modern döneme kadar Euclid¹² geometrisi, Newton¹³ fizik ve optik yasaları vb. buluşlar sanatçılar üzerinde önemli bir rol oynamıştır. Ancak 19. yüzyılda Chevreul¹⁴ ve Helmholtz¹⁵ gibi fizikçilerin geliştirdikleri "aynı zamanda" (simultan) renk karşıtlık görüşünün empresyonist sanatçılar üzerinde çok önemli etkileri olmuştur.

⁸ Leon Battista Alberti (1404-1472), İtalyan ressam, şair, dil bilimci, felsefeci, kriptocu, müzisyen, ve mimar.

⁹ Filippo Brunelleschi (1377-1446), İtalyan heykeltıraş, kuyumcu ve mimar.

¹⁰ Piero della Francesca (1420-1492), İtalyan ressam.

¹¹ Leonardo da Vinci (1452-1519), İtalyan ressam, heykeltıraş, mimar, mühendis, matematikçi, anatomist.

¹² Eukleides (MÖ 330- MÖ 275), İskenderiyeli matematikçi.

¹³ Isaac Newton (1643-1727), İngiliz fizikçi, matematikçi, astronom, felsefeci, ilahiyatçı.

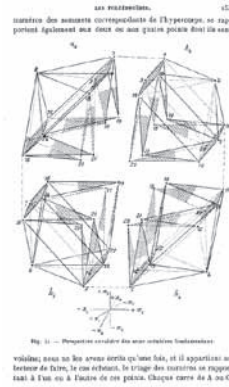
¹⁴ Michel-Eugène Chevreul (1786-1889), Fransız kimyager.

¹⁵ Hermann von Helmholtz (1821-1894), Alman fizyolog ve fizikçi.

Ayrıca 1905'te Einstein^{16'}ın özel görelilik kuramını ortaya koyması özellikle Picasso^{17'}nun ve kübizm sanat akımının üzerinde büyük etkisi olmuştur. Fransız matematikçi Maurice Princet¹⁸ kübizmin doğuşunda önemli bir rol oynamış ve hatta "kübizmin matematikçisi" olarak tanınmıştır. Pablo Picasso, Jean Metzinger¹⁹, Marcel Duchamp²⁰ gibi sanatçılar onunla işbirliği içine girmişlerdir. Ayrıca Picasso, *Avignonlu Genç Kızlar* (1907) adlı yapıtı için hazırlanmış olduğu taslak defterinde, Princet'in önerisiyle elde ettiği matematikçi Esprit Jouffret^{21'}in *Traité élémentaire de géométrie à quatre dimensions* adlı kitabındaki çizimlerin büyük ölçüde etkisi olmuştur. Benzer biçimde Escher'in²² geometrici Coxeter^{23'}in çalışmalarından esinlendiği bilinmektedir.



Resim 3 Pablo Picasso, Avignon'lu Genç Kızlar, (1907).



Resim 4 Esprit Jouffret, çizim, (1903).

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler tüm zamanlarda, bir yandan var olan sanat dallarının yeni biçimler kazanmasına, diğer yandan da yeni sanat dallarının ortaya çıkmasına yol açmıştır.

On dokuzuncu yüzyılda fotoğrafın bulunması mimesis/taklit etme anlayışını değiştirerek sanatta farklı bakış açılarının kazanılmasına neden olmuştur.

¹⁶ Albert Einstein (1879-1955), Yahudi asıllı Alman teorik fizikçi.

¹⁷ Pablo Picasso (1881-1973), İspanyol ressam ve heykeltıraş.

¹⁸ Maurice Princet (1875-1973) Fransız matematikçi.

¹⁹ Jean Metzinger (1883-1956) Fransız ressam.

²⁰ Marcel Duchamp (1887-1968), Fransız asıllı Amerikalı sanatçı.

²¹ Esprit Jouffret (d. 1837), Fransız matematikçi.

²² Maurits Cornelis Escher (1898-1972),

²³ Harold Scott MacDonald Coxeter (1907-2003), İngiliz asıllı Kanadalı geometrici.

Fotoğraf, hem yeni bir sanat dalı olarak hem de diğer sanat dallarının bir üretim tekniği olarak benimsenmiştir. Ayrıca, sanat yapıtını çoğaltma aracı olarak fotoğraf, sanat yapıtının biricikliğinin ortadan kalkmasına neden olarak, sanatın anlamının değişmesine ya da çoğalmasına neden olmuştur.

5. DEĞİŞEN İLİŞKİLER

Çağımızda ise sanat ve bilim arasındaki ilişkiler, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle geçmişte olduğundan çok daha karmaşık bir boyut kazandı.

Bu gelişmelerekoşut olarak, sanat alanındayeni araçlar ve yollar ortaya çıktı. Uluslar arası festival,bienal ve trienal gibi büyük ölçekli düzenlemeler sergilerin yanında yer almaya başladı.Sanatçı, sanat yapıtı ve seyirci arasındaki o geleneksel ayrım çizgisi önemini yitirdi. Batı merkezli biçim ve düşüncelerin üstünlüğü tartışılmaya başlandı.Ayrıca çağdaş biçimlerin, tekniklerin çeşitliliği artmakta, internet sanatı/net sanatı, video sanatı, dijital sanat/yeni medya sanatı, ses sanatı/işitsel sanat, interaktif sanat,enstalasyon/yerleştirme ve performans sanatı gibi yeni dallar ve türler, resim, heykel ve baskı gibi geleneksel sanatlarla birlikte yer almaktadırlar. Yirmi birinci yüzyılda sanat yapıtlarının bazıları artık atölyelerde değil, laboratuvarlarda üretilmektedir. Sanatçılar bilimsel ve teknolojik araştırmayla birlikte kültürel, felsefeye dayalı ve toplumsal sorunları araştırmaktalar. Yapıtları, biyolojiden iklim değişikliklerine ve yapay zekaya kadar uzanmakta. Günümüzde sanat birçok bilim dalıyla, örneğin mikrobiyoloji, fiziğin dalları, bilgi alıp verme teknolojileri, insan biyolojisi ve canlı dizgeller, hareket bilimi, robotik vb. ile birlikte gitmektedir.



Resim 5 Nam June Paik, Elektronik Otoban, (1995)



Resim 6 Michael Rees, Putto, (2011)

6. SONUÇ

Birbirleriyle zıt iki ayrı disiplin olarak oldukları düşünölen oysa birçok ayırımın dışında benzerliklere de sahip bulunan, kÖltÖrlerin iki unsuru olan sanat ve bilim, tarih boyunca etkileşimlerini sÖrdÖrmÖşlerdir.

Çağımızda, bilim ve teknolojidaki yeni gelişmelerin sonucunda, küreselleşmenin de etkisiyle sanat, bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiler farklı bir boyut kazanmıştır. KÖltÖrlerin tarihlerinden edinilmiş olan deneyimlere dayanılarak, devingen bir yapıya sahip oldukları bilinen kÖltÖrlerin gelecekte de bu dönüşÖmlerini sÖrdÖrecekleri ve bu bağlamda değişime ve gelişime açık olan, kÖltÖrlerin iki öğesi sanat ve bilimin de yeni ve belki de çok daha karmaşık etkileşimler içinde olacıkları öne sürÖlebilir.

7. KAYNAKLAR

- Acot, Pascal, 2005. Bilim Tarihi, Çev. Nermin Acar, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Everdell, William R. 2007. İlk Modernler, Çev. Hülya Kocaoluk, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Kuhn, Thomas S. 1994. Asal Gerilim, Çev. Yakup Şahan, Kabalcı Yayınevi, İstanbul.
- Lerry, Shiner 2004. Sanatın İcadı, Çev. İsmail Türkmen, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Timuçin, Afşar 1998. Estetik, İnsancıl Yayınları, İstanbul.
- Tomlinson, John 2004, Küreselleşme ve KÖltÖr, Çev. Arzu Eker, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Tunalı, İsmail, 1983, Felsefenin Işığında Modern Resim, Remzi Kitabevi A.Ş. Yayınları, İstanbul.
- Wilson, Stephen 2010, Art + ScienceNow, Çev. Benal Dikmen, Thames& Hudson, New York, ABD, p.6,7,8,11,12.