

Yeni Medya, Temel Bileşenleri ve Sanatın Değişen Estetik Dili*

New Media, Basic Components and Changing Aesthetic Language of Art

Ezgi Tokdil, Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, E-posta: ezgi.tokdil@gmail.com

Anahtar Kelimeler:

Lev Manovich, Yeni Medya, Yeni Medya Sanatı, Dijital Sanat, İnteraktif Sanat.

Öz

Bu araştırmada, Lev Manovich'in yeni medya yaklaşımından yola çıkarak, yeni medyanın özellikleri olarak tanımladığı görsel atomizm, montaj, tipografi ve yeni bakış kavramlarının görsel sanatlar ve sinema alanında göstergeleri ve açılımları karşılaştırmalı olarak incelenmektedir. Manovich'in 1920'lerin avangard tekniklerinin 20. yüzyılda modern toplumların bilgisayar arayüzleri ve yazılımlarına dönüştüğü iddiası temelinde, yeni bir kültürel form olarak yeni medyanın 1990'larda genel görünümü görsel sanatlar ve sinema alanından örneklerle analiz edilerek, 21. yüzyıl 'post-truth' çağında yeni medyanın sanatın içinde nasıl yer aldığı, hangi niteliklere sahip olduğu ya da yeni medya sanatının hangi alt kategorilere açıldığı örnekleme alınan çalışmalar yoluyla incelenmektedir. Bu araştırmanın amacı, başlangıcından günümüze kadar teknolojik gelişmenin ve bilgisayar tabanlı teknolojilerin sanatın içine nasıl nüfuz ettiğinin, nerede sanatı manipüle ettiğinin ve en sonunda hangi toplumlarda sanatın yönünü değiştirdiğinin örnekleme alınan sanatçı ve sanat eserleri yoluyla bütünsel olarak analizini yaparak değişen gerçeklik algısını ortaya koymaktır.

Keywords:

Lev Manovich, New Media, New Media Art, Digital Art, Interactive Art.

Abstract

In this research, Lev Manovich's approach to visual media and visual arts and cinematography of visual atomism, montage, typography and new perspectives, which are defined as features of new media, are examined comparatively. The post-truths of the 21st century were analyzed by analyzing Manovich's avant-garde techniques of the 1920s into computer interfaces and software of modern societies in the 20th century, by analyzing the general outlook of the new media in the 1990s with examples from visual arts and cinema as a new cultural form, in which the new media is included in art, what qualities it possesses, or in which subcategories of new media art are revealed. The purpose of this research is to reveal the changing perception of reality by analyzing technologically from the beginning to the end of the day, and analyzing how computer-based technologies penetrate art, manipulate art, and eventually change the direction of art in which societies.

*: Bu çalışma, 3-4 Mayıs 2018 tarihinde Aydın'da gerçekleştirilen 1. Uluslararası 'CICMS' Konferansı (Kültürel Bilişim ve İletişim & Medya Çalışmaları Konferansı)'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur

Giriş

Araştırmanın temel problemi, yeni medya sanatı olarak adlandırılan teknoloji toplumunun yarattığı sanatın 1920’lerde yaşanan avangard devrim ile benzer görüntü niteliklerini tanımlamak ve bu doğrultuda kültürün bir yüzyıl boyunca değişimini örnekleme alınan görsel sanatlar ve sinema çalışmaları üzerinden analiz etmektir. Genel tarama modeli kullanılan çalışmada elde edilen veriler doküman inceleme yöntemiyle bir araya getirilmiş, içeriksel ve yapısal olarak birbirleriyle ilişkilendirilmiş, bu doğrultuda 1920’ler ve 1990’lar arasında kültürün değişimi ve yaratılan yeni kültür formları analiz edilmiştir. Aynı zamanda betimsel içerik analizi yöntemi kullanılarak örneklem olarak seçilen çalışmaların temel sanatsal manifestoları araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma yeni medyanın temel bileşenleri ve görüntü özellikleri olarak görsel atomizm, montaj, yeni tipografi ve yeni vizyon alanları ile sınırlandırılmış, değişen estetik dil bu kavramlar üzerinden incelenmiştir. Bu görüntü niteliklerini tanımlarken kullanılan örneklem, aktarılmak istenen süreci en iyi yansıtan çalışmalardan seçilmiştir.

Yeni Medya, Yeni Medya Sanatı ve Temel Bileşenleri

Bilimsel gelişmeye paralel durmaksızın yaşanan ilerleme ve teknolojinin günlük yaşamın bir parçası haline gelmesi ile özellikle 1970’lerde bir kavram olarak ortaya atılan ancak 1990’larda internet teknolojilerinin gelişmesiyle yeni bir araştırma alanı olarak ortaya çıkan yeni medya literatürde farklı tanımlamalara sahiptir (Dilmen, 2007: 114). Bu tanımlamalar birbirlerinin eksikliklerini tamamlamalarının yanında her biri yeni medyanın sosyolojik, kültürel, politik, ekonomik açılarından yansımalarıdır. Aytekin’e göre (2013: 103); “Yeni medyaya (yeni iletişim ortamları) ilişkin tanımların bir kısmı belli bir teknoloji grubuna yöneldiği üzerinde yoğunlaşırken, diğer bir kısmı da geleneksel medya çerçevesinde süreç olarak açıklanması gerektiği görüşünde birleşmektedir”. Araştırma kapsamında yeni medya hem bir süreç hem de 21. yüzyılda yaşanan sosyal yapı ve düşünsel süreçteki değişimin bir nedeni ve sonucu olarak ele alınıp incelenmekte, bu doğrultuda sanat alanına yansımaları analiz edilmektedir. Altunay’a göre yeni medya kavramı (2012: 14); “bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan bireysel ve kitle iletişim ihtiyaçlarının çift yönlü ve anında gerçekleşmesine olanak tanıyan, kişi ya da kurumların zaman ve mekan sınırı olmadan farklı iletişim süreçlerini yönetebilmesi için çevrimiçi kalabilmelerini sağlayan sayısal çağdaş iletişim araç ve ortamlarının tümü” olarak tanımlanmaktadır. Özgül ise (2012: 4528); yeni medya kavramını açıklarken geleneksel medya ile karşılaştırmalı bir analizini gerçekleştirerek sinema ve televizyon alanından verdiği örnekle bu teknolojilerin bize gerçekliğin bir temsilini sunma iddiasında olduklarını ancak gerçekliğe gönderme yapsalar dahi her zaman ideolojik olarak koşullanmış bir gerçekliği yansıttıklarını, dolayısıyla da yansıtıcı bir işleve sahip olmaktan ziyade yaratıcı olduklarını ifade etmektedir. Yeni medya ise; “ (...) artık gerçekliğe verilen referansın dahi ortadan kalkmakta olduğu bir tür simülasyon dünyası yaratır (Özgül, 2012: 4528)”. Manovich’e göre yeni medyanın ortaya çıkması televizyon ekranlarında yaratılan yeni gerçekliğin bilgisayar verisi haline gelmesiyle gerçekleşmiştir (2001: 25). Manovich’e göre (2001: 25); grafikler, hareketli görüntüler, sesler, renkler, şekiller,

metin ve tüm bunları kapsayan mekanlar bilgisayar ortamına taşındığında ve her biri bir veri (kod) halini aldığı zaman ve mekandan bağımsız bir gerçekliğe dönüşürler ve böylelikle geleneksel medya yerini yeni medyaya bırakır. Zaman ve mekandan bağımsız olma özelliği kullanıcıların ve küreselleşen dünya çatısı altında erişim imkanına sahip olan tüm bireylerin söz konusu verileri istekleri doğrultusunda yönlendirebilmesini, değiştirebilmesini, parçalarına ayırabilmesini ve başka yazılımlara eklemeyerek sayısız yeni gerçeklik yaratabilmesini ifade etmektedir. Dolayısıyla Altunay'ın da ifade ettiği gibi yeni medya ve onun uzantıları olan internet tabanlı ekran biçimleri; “her şeyi kesip kopyalayabilen ve gerektiğinde bütün işlemleri geri alabilen bir kuşağın kullanımı için geliştirilmiş bir kültürel biçimin temsil yüzeyidir” (Altunay, 2013: 17).

Bu kültürel biçim belirli bir zaman diliminde belirli koşullar doğrultusunda geliştirilmiş bir iletişim dili değil, yaşamın varoluş koşulları doğrultusunda sürekli olarak ileriye doğru yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmenin getirisi olan olanakların yansımasıdır. Ancak bu olanakların ve yaratılan yeni iletişim dilinin gelinen en son nokta olduğu düşünülmemelidir. Tıpkı sanat tarihinde belirli dönüm noktalarının ardından sürekli olarak değişen estetik yapının varlığında olduğu gibi, medya alanında da yaşanan değişim ve dönüşüm ileriye doğru bir atılım olarak gelişimini sürdürecektir. Bu yaklaşım 21. yüzyıl toplumlarında kapitalist yaşam biçiminin yerini alan enformasyonel zemin ile tanımlanan temel yapısı ile birebir örtüşmektedir. Bu yeni toplum yapısı içerisinde bireyin hayatta kalabilmesi, sürekli olarak yeni bilginin üretilmesine bağlıdır. Üretilen her yeni bilgi de yerini başka bir bilgiye bırakır ve dolayısıyla küresel toplum yapısı içerisinde piyasaya sunulan bilgi bilgisayar tabanlı teknolojiler yoluyla dünyanın erişimine açılır ve tam da bu nedenle ortaya atıldığı anda eski konumuna taşınır. Bu doğrultuda medyanın interaktif konuma taşınmasının yanında insan topluluklarının ve tek tek bireylerin de mobil bir konumda yer aldığı bir toplum yapısı söz konusudur. İçinde yaşanan yüzyılın interaktif konumunu ve yeni düşünce biçimi olan mobilistik düşüncenin kaygan zemin olgusunu teknoloji merkezli ve yeni ekran kavramı üzerinden inceleyen Altunay'a göre (2013: 19); “yeni ekran kavramını kullanırken, buna karşılık gelecek teknik olanakların da değişimini ve dönüşümünü kabullenmek gerekir. (...) Yeni kavramı ancak eskiyene kadar varlığını sürdürebilir”.

Yeni medya kavramını geleneksel medya ile karşılaştıran ve bu medya türünün temelinde perspektif ideolojisinin bulunduğu görme biçiminin yattığını belirten Rosen'a göre (1986: 288-289; Özgül, 2012: 4533); “Perspektifte görülen nesnelerin sabit bir noktaya referansla düzenlenmesi ilkesi öznenin konumunun belirlenmesini sağlar ve perspektifle yaratılmış bir çerçeve devamlı ve hareketsiz bir bütün sunarak varlığın tamlığı ve homojenliği görüşünü üretir”. Bu yaklaşım televizyon ekranlarının karşısında bireyin konumunu en basit ifadeyle tanımlayan en anlamlı örneklerden biridir. Buradan hareketle eski medyanın izleyeni böylesi bir özne-nesne konumuna yerleştirdiğini belirten Özgül'e göre (2012: 4533); “perspektifin bir yandan izleyeni merkezi konumda tutarken diğer yandan ona neyi nasıl görmesi gerektiğini, belirlenmiş tek bir bakış açısını dayattığını belirtir”. Çakır'ın aktarımıyla (2013: 35); “Nietzsche'nin belirttiği gibi dünyayı bir “masal” haline dönüştüren medya “gerçeklik” duygusunu yok ederken sunduğu sonsuz sayıdaki söz ve görüntü ile, insanın konuşma ve düşünme yeteneğini de geriletir” (Akay, 1996: 282-284). 1950'lerde kapitalist toplum yapısına bir tepki ile ortaya çıkan ancak

onu kendi yararına kullanan Pop Art akımının yarattığı temsil gerçekliği de bu olmuştur. Akım sanatçılarının popüler kültür imgelerini kolajlarının içerisine yerleştirerek ortaya koydukları çalışmalarda figürler kompozisyonun biçimsel kurgusu içerisinde merkezi bir konumda yer alırken, aynı zamanda onları kuşatan yüzlerce imaj içerisinde birer nesne haline dönüşmüştür. Ancak 70’lerden sonra ortaya konulan çalışmalar öznenin nesne konumunu reddederek iki boyutla sınırlandırılmış yüzeyin dışına taşmış ve kendi yeni gerçekliğini yaratmıştır. 90’larda yeni medya ve internet teknolojileri özneyi bambaşka bir konuma taşıırken, yaratılan sanat eserleri de interaktif bir görünüm elde etmiş ve bilgisayar tabanlı teknolojiler akışkan bir yeni gerçekliğin önünü açmıştır. Bu doğrultuda sanat ve yeni medya sanatı farklı kategorilere ayrılmış (multimedya sanatı, dijital sanat, internet sanatı, interaktif sanat, yeni medya sanatı), bu kategoriler/biçimlendirme anlayışları medyanın farklı bir yönünü ortaya çıkarmış/ondan yararlanmışlardır.

Günümüz toplumlarının bilgisayar tabanlı biçimlendirme anlayışlarının sanata yansımalarına bakıldığında bu eğilimlerin her birinin tanımlanması, sanat ve sanatçı üzerindeki etkilerinin incelenmesi araştırma kapsamında önem taşımaktadır. Bu doğrultuda öncelikli olarak *multimedia sanatı (multimedia art)*; geleneksel ve yeni arasında konumlanarak her iki medya türünün özelliklerini kullanarak üretilen çalışmaları ifade etmektedir (Günümüz toplumlarının yeni gerçekliği içerisinde en çok kullanılan biçimlendirme yönelimidir). *Dijital sanat (digital art)*, yalnızca bilgisayar ortamında üretilen ve sayısal kodlar yoluyla görüntü gerçekliğine taşınan sanatı temsil etmektedir. *İnternet sanatı (net art)*; “İnterneti birincil media olarak kabul ederek üretilen her türlü sanat, kültür etkinliği veya olay olarak tanımlanabilir. Zaman zaman da bu işlemi yapmak için kullandığı medyayı, yani interneti, amaç haline getiren bir sanat kavramı” olarak tanımlanabilir (Kutup, 2010: 14). *İnteraktif sanat (interactive art)*; hem geleneksel hem de yeni medyanın kullanıldığı ve çalışmanın sanatçı ile izleyici etkileşimi ile tamamlandığı yaratımları kapsar. *Yeni medya sanatı (new media art)* ise teknolojik gelişmenin getirisi olan bu biçimlendirme anlayışlarının genel tanımı olarak ifade edilebilir. Bu nedenle tek tek bu sanat formlarına değinmek, her birinin görüntü gerçekliğini örneklendirmek yerine bütün olarak yeni medya sanatının değişen estetik dil üzerindeki etkisi araştırmanın temel yönelimidir. Bu yönelimin temel dayanağı ise Manovich’in 1920’lerin görsel sanatlar alanında ortaya konulan avangard tekniklerinin günümüz modern toplumlarında bilgisayar arayüzleri ve sayısal görüntülerine dönüştüğü iddiasıdır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen inceleme teknolojik gelişmenin bir yüzyıl boyunca sanatın içine nasıl nüfuz ettiğinin, hangi yönde değiştirdiğinin ve gelinen son noktada hangi temel prensiplere ve görüntü özelliklerine sahip olduğunun örnekleme alınan çalışmalar yoluyla analizini yapmaktadır. Manovich’in yeni medya tanımı incelendiğinde beş temel prensip dikkati çekmektedir; “Sayısal Temsil (Numerical Representation), Modülerlik (Modularity), Otomasyon (Automation), Değişkenlik (Variability), Kod Çevrimi (Transcoding)” (Aytekin, 2013: 105-106). Bunlar görüntünün bilgisayar ekranlarında yazılım haline gelmesini, sayısız ekran olarak çoğalmasını, mekanik (insandan bağımsız) bir süreç haline gelmesini ve birey ile bilgisayar ortamı arasındaki iletişim dilini ifade eder. Manovich bu karakter özelliklerinin görsel sanatlar ve sinema alanında gerçekleşen iki büyük devrim arasındaki süreçte görüntüsel özelliklerini tanımlarken; görsel atomizm, montaj, tipografi ve fotoğraf alanlarından verdiği örneklerle yeni medyanın temel prensipleri olarak ifade

ettiği olguları karşılaştırmaktadır. Bu doğrultuda yapılan araştırma bir yeniden inceleme niteliği taşımakta ve günümüz toplumlarının ortaya koyduğu teknoloji ile ilişkili sanatın arkasında yatan temel etkenlerin ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır.

Görsel Atomizm Yaklaşımı ve Bilimsel Gelişimin Sanata Yansımaları

Atomizm, fiziksel ya da zihinsel evrenlerin basit bölünemez parçacıklardan ve bu parçaların kümelenmesinden oluştuğunu ileri süren bir doktrindir. Felsefe ve psikoloji zihinsel parçaların bütünü oluşturmaları sorunsalı ile ilgilenirken, bilim atomun kendisini araştırmış (evrenin bölünemez parçacıklardan oluşması), sanat ise her iki düşünceyi (somut ve soyut göstergeleri) yansıtmıştır. Manovich'e göre görsel atomizm yaklaşımı; "karmaşık bir görsel mesajın, psikolojik etkileri önceden bilinen basit unsurlardan oluşturulabileceği fikrine dayanmaktadır" (2002: 4). Bu anlamda Empresyonizm sonrası ortaya çıkan Pointilizm (Noktacılık) akımının bu psikolojik teoriyi kullandığı ve bu anlayışın somut göstergelerini sunduğu görülmektedir. Akım sanatçıları; "tamamen renklerin etkisine ve gözün görme biçimlerine konsantre oldular. Yeni bilimsel bulgulara göre gözün retina tabakası resim algısını küçük noktalar şeklinde alıyor, bunlar daha sonra zihinde birleştiriliyordu" (Krausse, 2005: 80). Bu nedenle George Seurat ve Paul Signac gibi sanatçılar, boyayı kendinden önceki sanatçıların yaptığı gibi renk blokları şeklinde kullanmak yerine noktacılar (nokta kümeleri) halinde kullanmayı tercih etmiştir. Bu resimlerdeki renkli yüzeyler belirli bir mesafeden bakıldığında ancak renk alanlarına dönüşmekte ve biçimsel düzen anlaşılmaktadır.



Görsel 1. George Seurat, La Grande Jatte Adasında Bir Pazar Öğleden Sonrası, 1885, Tuval üzerine yağlıboya, 206x306 cm, Chicago Sanat Enstitüsü

Benzer şekilde Soyut Sanat (Abstract Art) akımının en önemli sanatçılarından Wassily Kandinsky de 1910'lardan itibaren atomistik bir ifade biçiminin peşinden ilerlemiş ve karmaşık bir sistem olarak tanımlanan dış gerçekliğin ve içinde yaşanılan evrenin bilinen basit geometrik parçalara ayrıştırıldığında bütüne gönderme yapabildiği gibi, tek tek bu parçaların da belirli anlamları çağırabileceği teorisinden yararlanmıştır. Nasıl Seurat'ın noktacı bir anlayışı benimsemesi gözün görme biçimleri ve rengin algılanışı

üzerine yapılan bilimsel incelemelerin bir sonucu olarak ortaya çıktıysa, Kandinsky'nin de nesnel gerçekliği basit geometrik biçimlere indirgemesi 1908 yılında Rutherford'un radyoaktivite çalışmaları sonucunda atomun varlığının saptanması ve bunun sanatçının düşünsel, psikolojik ve algılama düzeylerinde yarattığı etkinin sonucunda olmuştur. Biçim bozulmuş, anlamlı parçalarına ayrılmış (atom parçacıkları), yeniden bir araya getirilerek yeni bir gerçeklik yaratılmıştır. Atomun icadı yüzyıllar süren farklı bilimsel gelişmelerin, olağan bilim etkinliklerinin sonucunda gerçekleşirken, sanat alanında atomistik yaklaşımın, soyut sanatın ortaya çıkışı da hem kendi alanında deneyimlenen biçimlendirme anlayışlarının giderek yeni bir biçimsel dile uyarlanması sonucu, hem de bilim, felsefe ve toplumsal sistemlerdeki gelişim ve başkalaşım sonucunda yaşanmıştır.



Görsel 2. Kandinsky, Circles in a Circle, 1923

Manovich'e göre atomistik yaklaşım özellikle 1990'larda yeni medya içerisinde farklı bir yüzle yeniden ortaya çıkmıştır. Seurat'ın noktalarının bir araya gelerek yüzeyleri oluşturması, Kandinsky'nin işaretlerinin, geometrik biçimlerinin belirli bir anlam, biçim ya da sese işaret etmesi gibi; bilgisayar ekranlarında yer alan dijital bir görüntünün de benzer atomik bir yapıya sahip olduğunu, geometrik biçimler, çokgenler ya da vokseller gibi basit elemanların birer algoritmaları olduklarını ifade eder (Manovich, 2002: 4). Öyleyse dijital ortamda bir görüntü atom benzeri parçalara ayrılabilir, yeni pencerelerde görüntü yeniden üretilebilir, manipüle edilebilir. Bu doğrultuda yeni medyanın ve internet teknolojilerinin yarattığı sanal gerçeklik temelde pek çok piksel, alan ve katmanın bir araya gelmesi ile yaratılmış bir gerçekliktir; yani atom benzeri parçalar söz konusudur, bunların bir araya gelmesi ile görüntü gerçekliği yaratılır. Tıpkı Seurat ve Signac'ın biçimi oluştururken noktaları kullanması gibi, yeni medya da görüntüyü oluştururken bu yapıları birarada kullanır. Manovich bilgisayar veri tabanının atomistik yapısını tanımlarken; "dijital görüntünün piksellerden ve katmanlardan oluştuğunu, sanal üç boyutlu gerçekliğin basit çokgenlerden yapıldığını, web sayfalarının html ifadeleriyle temsil edilen ayrı nesnelere oluştuğunu, web üzerindeki nesnelere köprülerle birbirine bağlandığını" belirterek 1920'lerin avangard tekniklerinin (atomistik bir yaklaşım benimseyen biçimlendirme anlayışlarının) enfomasyon toplumunun bu yeni dijital gerçekliğinin en basit görünümünü olduğunu aktarır (Manovich, 2002: 4). Bu doğrultuda bilgisayar

ekranlarından yansıyan görüntünün ardında sayısız kodun ve katmanın yer aldığı, ancak izleyiciye aktarılan gerçekliğin somut bir biçimsel dil olduğu söylenebilir. 1920'lerden itibaren sanatçılar da bilimsel gelişmenin arkasında nesnel olarak var olan dış gerçekliğin atomlardan ve farklı katmanlardan oluştuğunu, bu katmanların süreç içinde birbirleriyle etkileşim içinde var olduklarını ve bütün olarak bir gerçeklik yarattıklarını farkettiler. Bu nedenle bütünü oluşturan parçaların peşine düştüler ve parçaların tanımlandığında bütüne dair göndermeler yapabileceğini keşfettiler. De Stijl akımının kurucusu Piet Mondrian da benzer bir indirgemeci yaklaşımla dış dünya gerçekliğini basit geometrik şekil ve çizgilerle ifade etmiştir. Nesneden bağımsızlaştırdığı kompozisyonlarında yatay ve dikey biçimlerle çizgisel bir yeni gerçeklik yaratmış, böylelikle bireysel söylem ortadan kalkmıştır. Krause'ye göre (2005: 98); "eserlerinin geometrik yapısıyla sabit ve saf bir gerçekliği yansıtmak, gerçeğin hakiki yüzünü yakalamak, doğal biçimlerin ardında yatan ebedi biçimlere ulaşmak istemiştir".



Görsel 3. Piet Mondrian, Siyah, Kırmızı, Sarı, Mavi ve Grili Kompozisyon, 1921, Tuval üzerine yağlıboya

1960'larda ise bilgisayar/internet sanatının öncü isimlerinden Hiroshi Kawano, Alman filozof Max Bense ve Amerikalı matematikçi Claude Shannon'dan ilham alarak yeni bir estetik dil yaratmak için bilgisayar yazılımlarından yararlanmış. Bu doğrultuda mühendislikte önemli bir teori olan Markov süreç modeli üzerine yoğunlaşarak bu modelin dilbilim ve müzik alanındaki yansımalarını kapsayan çalışmaların varlığına rastlamıştır (Kaprol, 2016: 1). Kaprol'un aktarımıyla (2016: 1); "markov zincirleri, olasılık tabanlı rastgele döngüler ile gösterilen matematiksel durumlardır. Bu zincirlerin özellikleri tüm çıktı geçmişini önemsemeden ya önceki durumla ondan hemen önceki durumun arasındaki özellikle belirlenir ya da sadece şimdiki durum ile belirlenir". Başka bir ifadeyle Markov süreci mevcut durum verildiğinde devam eden süreçteki durumların ilk durumdan bağımsız olmasını ifade eder. Markov modelini görsel sanatlara uygulamanın yolunu arayan Kawano, bunu yaparken de iki boyutlu temsil gerçekliğinin dışına çıkarak bilgisayar teknolojisinden yararlanmış, yazılım kodlarını görsel dile çevirerek matematik tabanlı bir bilgisayar sanatı yaratmıştır.



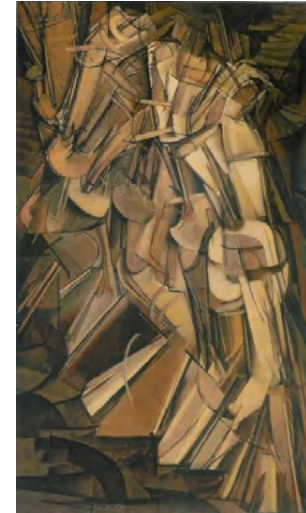
Görsel 4. Hiroshi Kawano, Design 3-1, Color Markov Chain Pattern, 1964

Görüldüğü gibi Kawano'nun bilgisayar yoluyla yarattığı yeni estetik dil, iki boyutlu bir yüzey üzerinde Mondrian tarafından zaten kullanılmıştı. Bilgisayar programlama kodları en basit tanımla sayısal ifadeleri kullanarak yazılımın/bilginin düzenlenmesini ifade eder. Kaprol'a göre; "Mondrian'ın resimleri de bilgisayar kodlarıyla benzer bir işi üstleniyordu, dünyayı yatay ve dikey çizgilerle ikili kod olarak ifade ediyordu (...)" (2016:1). Yani nesnel gerçeklik indirgeniyor, yatay ve dikey çizgilerle bölüntüleniyor, matematiksel bir eşitlik yaratılıyordu. Nesnel gerçekliğin atomun parçalanması gibi önceden tanımlanan ya da varlığı bilinen geometrik biçimlere ayrıştırılarak yeniden bir araya getirilmesi, Mondrian tarafından içinde yaşadığı yüzyılın bilimsel gelişmeleri etkisinde deneyimlenmiştir. Kawano'nun bilgisayar tabanlı çalışması ise farklı bilim alanlarının etkisinde kalsa da yine teknolojik gelişmeye paralel bir görüntü estetiği yaratmıştır. Teknik ve uygulama alanları farklı olsa da 1920'lerden itibaren öncü rolü üstlenen bu sanat eğilimlerinin, yeni medya teknolojilerinin atomistik yapısının basit uygulamaları oldukları görülmektedir.

Bilgisayar Ekranlarında Yeni Görüntüsel Nitelikler ve Görsel Sanatlarda Montaj

Tüm modern insan-bilgisayar arayüzleri tarafından paylaşılan temel özellik, ilk olarak 1968 yılında Douglas Engelbart tarafından icat edilen ve Alan Kay tarafından geliştirilen üst üste binen pencerelerdir (Manovich, 2002). HCI (Human Computer Interaction)'nın üst üste binen pencere sistemi, bir kütüphanede sıra sıra dizilmiş kitaplar ya da bir masanın üzerinde yer alan kağıt yığınları gibi bir araya getirilen bilginin düzenlenerek boyutlandırılması şeklinde işlemektedir. Bu doğrultuda bilgisayar ekranı kullanıcıya sınırlı bir yüzeye rağmen pratik olarak sınırsız miktarda bilgi sunabilir. Yani ekranda yer alan yazı, yazıyı kapsayan görüntü, Kandinsky ve diğerlerinin çalışmalarında olduğu gibi önce atomik parçalarına ayrılır sonra diğerlerinin üzerine yerleştirilir, birbirleriyle ilişkilendirilir. Manovich'e göre; 20. yüzyıl sinema alanında kullanılan montaj tekniği bu doğrultuda bilgisayar ekranlarında birbiri üzerine açılan pencere mantığıyla benzer bir görünüm sunmaktadır (2002: 8). Yeni medyanın temel prensiplerinden biri olarak ifade edilen modülerlik özelliği, 1920'lerin başlarından itibaren benzer bir yapıda resim ve fotoğraf alanlarında da varlık göstermektedir. Süreç içinde teknolojik gelişmeye paralel incelenen tüm alanlar biçimsel görünümünü, teknolojiyi kullanma biçimlerini, eklektik sistemlerini değiştirmiş ve geliştirmiştir. Bu doğrultuda yeni disiplinlerarası alanlar ortaya çıkmış, yeni medya sanatı bütün olarak bu sanat eğilimlerini ifade eden bir olgu olarak kullanılmıştır.

1910'lardan itibaren Pablo Picasso ve George Braque'nin kübist anlayışta ortaya koydukları kolaj çalışmaları montajın görsel sanatlar alanında en erken izleri olarak görülmektedir (kesyap, kurgu). Bu sanatçılar Manovich'in yeni medyanın temel bileşenlerinden biri olarak ifade ettiği atomistik yaklaşımı dış gerçekliğe uygulayarak görüntüyü parçalamış, yüzey üzerinde bu parçaları yeniden bir araya getirerek kendi yeni gerçekliklerini yaratmıştır. Ardından Fütürizm akımı sanatçıları eylemin farklı zamansal anlarını tek bir yüzeyde bir araya getirerek hareketli görüntüler elde etmiştir. Böylece iki boyutlu bir temsil biçimi olan resim, boyutlandırılmaya, hareket, ses ve gürültüyü dışa aktarmaya başlamıştır. Bunun yanında fütüristler; "geleneksel sanatın yok edilmesi gerektiğini ve makine çağına uygun yeni bir sanatın yaratılması gerektiğini" ilan etmiştir (Joyce, 2003: 394). Bu doğrultuda Gino Severini ve Umberto Boccioni gibi sanatçıların çalışmaları, sinema alanında yaşanan gelişmelere paralel dış gerçekliğin yorumlanarak yeniden biçimlendirildiği bir gerçeklik yaratmıştır.



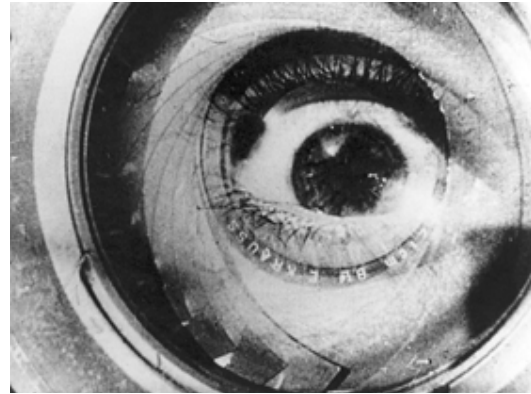
Görsel 5. Umberto Boccioni, *The Charge of the Lancers*, 1915 /

Görsel 6. Duchamp, *Nude Down the Stairs (Merdivenden İnen Çıplak)*, 1912

Bu sanatçıların öne sürdüğü teknik Manovich'in görsel atomizm adını verdiği olgunun resim alanında bir temsilidir. Dış dünyada hareket sonsuza dek sürdüğünden, atomik yapı sonsuza kadar var olur. Yani eylem sürekli olarak değişmeye ve parçalanmaya mahkumdur. Dış gerçeklikte, zaman (moment) atomik parçalara ayrılır ve daha sonra bu atomlar tek bir düzlemde yeniden konumlandırılır. 1920'lerden 1930'lara kadar konstrüktivist ve dadaist sanatçılar da (Rodchenko, El Lissitzky, Francis Picabia, Duchamp, Schwitters) benzer bir biçimlendirme tekniği üzerinde çalışmıştır. 1950'lerde ise değişen dünyanın değişen diline ayak uyduran sanatın Pop Art kolunu temsil eden Robert Rauschenberg, kesyap ve kurguyu kendi amaçlarına uyarlamış, bunu da toplama (asamblaj) olarak ifade etmiştir. Asamblaj giderek yerini yerleştirme sanatına (enstalasyon) bırakmıştır. Yılmaz'a göre; modernizmde denenen kavramlar (kesyap ve kurgu), postmodernizm sanatçıları tarafından da uygulanmış ancak farklı isimlere (asamblaj, montaj, enstalasyon) bürünmüştür (2013: 215-219). Kısaca modern biçimler,

postmodern kodlar haline gelmiş, postmodern kodlar ise 1990’lardan itibaren modern toplumların bilgisayar arayüzleri ve yazılımlarına dönüşmüştür.

Görüldüğü gibi, bilimin kendisi etrafındaki gerçekliğin değişmesi sonucunda yöntem ve araştırma alanlarını değiştirmesi gibi, sanat alanında da benzer bir süreç yaşanmaktadır. Evren hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak, dış gerçekliğin bilimsel ve teknolojik boyutta yeniden yorumlanmasını, bilimsel çalışmanın yöntem ve bulgularının değişmesi, dolaylı olarak felsefede yeni bir düşünme biçiminin yaratılmasını, bu yeni düşünce biçimlerinin sanat alanında sanatçı algısını genişletmesini, görme ve algılama düzeyinde farklılıkların ortaya çıkmasını, ortaya konulan sanat eserlerinde yeni ifade olanaklarının aranmasını, bunun sonucunda yeniden görünür kılınan (yaratılan) dış gerçekliğin giderek değişmesini beraberinde getirmiştir. Örneğin Sanayi Devrimi sonrasında ortaya çıkan makinelerin ve bilimin teknoloji boyutunda görünür kılınan diğer gelişmelerinin 1920’de elektrik motoru ile çalışan ilk kinetik konstrüksiyonun (heykel) yaratılmasını sağladığı ve bu sürecin, hareketin ilk kez sanat eserinde yerini almasının devamında fütürizm akımının ortaya çıkmasına neden olduğu bilinmektedir (Erbay, 2014). Dış gerçekliğin, nesnel dünyanın bilimsel gelişmeleri, teknolojik yeni gelişmelere kapı aralamış, teknoloji toplumsal yapıyı değiştirmiş, toplumsal yapının değişimi hız ve hareket olgusunu çağın temel dinamikleri haline getirmiş ve sanat bu kavramları yeni ifade olanakları bulmak adına yeniden yorumlamıştır. Benzer şekilde yeni yüzyılın teknolojik gelişmeleri sanat alanında bilgisayar merkezli yeni tekniklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Fütüristlerin değişen dünyanın değişen diline ayak uyduran hareketli görüntüleri gibi 20. yüzyılın yeni gelişmeleri de dijital sanat algısını ortaya çıkarmış, bilgisayar ortamında yeniden biçimlendirilen fotografik görüntü, gerek atomik parçalarına ayrılarak ve bu parçaların sanal ortamda üst üste bindirilerek yeniden biçimlendirilmesi gerekse manipüle edilerek yeniden yorumlanması gibi sanatçıya farklı çalışma alanları sunmuştur.



Görsel 7-8. Dziga Vertov, The Man with a Movie Camera, 1929

Sinema alanında yine 1920’lerden itibaren montaj tekniğinin kullanıldığı görülmektedir. Bu teknik doğrultusunda filmler üreten en önemli isimler Kuleshov, Pudovkin, Griffith, Eisenstein ve Dzigo Vertov’dur. Bu film yapımcıları her bir görüntünün bir dizi çekimin sentezinden oluştuğunu savunan kuramcılardır (Bordwell, 1972: 10). Joyce’a göre (2003: 394); “Montaj tekniği, iki farklı görüntünün yan yana yerleştirildiğinde

izleyicinin bu parçaların kaçınılmaz olarak ilişkili olduğu sonucunu çıkardığı teorisine dayanır". 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren montaj tekniği; "bir anlatı (yapay bir zaman ve mekan oluşturarak veya izleyicinin dikkatini bir anlatı noktasından diğerine yönlendirerek), ritmi kontrol etmek, metafor yaratmak ve retorik noktaları oluşturmak için kullanılmıştır" (Bordwell, 1972: 9). Tekniğin sinema alanında kullanımı iki farklı görünüme sahiptir; bunlardan ilki geçici (düz) montajdır ve günümüz film yapımcılarının kullandığı montaj tekniğidir, yani görüntü arka arkaya yerleştirilir ve değişen sahne sürekli. İkincisi ise 1920'lerin film yapımcıları tarafından benimsenmiş olan montaj tekniğidir ve farklı gerçeklikler tek bir anlık görüntü üzerinde üst üste bindirilerek düzenlenmektedir. Bu yaklaşım bir galeride sergilenen farklı fotoğraf karelerinin tek bir fotoğrafa indirgenmesi ve görüntünün üst üste yerleştirilmesi gibi bir algı yaratır. Manovich'e göre; bu teknikte, resim, ayrı ayrı resim çerçevelerine indirgenir ve daha sonra farklı sekanslarda (tekrarlanan) yeniden bir araya getirilir (atomistik yaklaşım) (2002: 8). Görüntünün üstüste bindirilerek zamansal bir süreklilik yarattığı montaj tekniğini tanımlarken Vertov'un 1929 yapımlı *Kamerahı Adam (Görsel 7-8)* filmini örnek veren Manovich'e göre (2002: 9); "çekimler bir araya getirilerek zamansal verimlilik sağlanır, ancak bu yaklaşım izleyicinin bilişsel sınırlarını zorlar. Üst üste bindirilmiş görüntüleri okumak zordur ve bilgi gürültü haline dönüşmektedir".



Görsel 9-10. Rodchenko, *Krisis*, 1923, Photo montage / Rodchenko, Photo montage

Fotoğraf alanında montaj tekniğinin kullanımı incelendiğinde de sinemada yer alan iki görüntü yerleştirme tekniğinin de farklı niteliklerde kullanıldığı görülür. Alexandre Rodchenko'nun fotomontajları bu anlamda en önemli yaratımlardır. İlkinde (*Görsel 9*) farklı fotoğraf kareleri tek bir görüntü gerçekliğine indirgenerek yan yana yerleştirilmiş, ikincisinde (*Görsel 10*) ise iki farklı görüntü üstü üste yerleştirilmiştir. Bu çalışma aynı zamanda fütürist sanatçıların yarattığı etkinin temsilidir, ancak burada teknolojik gelişmenin sanata yansımaları da görünür kılınmaktadır. Rodchenko'nun yarattığı zamansal montaj (*Görsel 10*), farklı yönere bakan figürün aynı kare üzerinde

üst üste yerleştirilmesi, insanın görme ve algılama düzeyinde bir sürekliliğin varlığını da ortaya çıkarır. Aynı yıllarda insan psikolojisi ve algısı üzerine yapılan çalışmalar sonucunda Gestalt adı verilen yeni bir teorinin ortaya çıkması da bu anlamda önemli bir ilişkidir. Almanya’da 20. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkan Gestalt psikolojisi, aklın çalışma prensipleri olarak bütünlük, paralellik, öz-düzenleme gibi ilkeleri benimsemiştir. İnsan psikolojisinin, bir bütünün parçası verildiğinde geri kalan yapıyı zihinsel olarak tamamlayabileceği, ilişkilendirebileceği ya da benzer etkide sistemleri bir araya getirebileceği gibi niteliklere sahip olduğu savunusunu yapmaktadır. Bu anlamda 1920’lerden itibaren öncü rolü üstlenen incelenen sanatçıların insan psikolojisinin bu yönünden yararlandıkları görülmektedir. Driscoll’e göre; “Akıl deneyimlerden, verilerin ötesinde yeni ve olası verimli tahminlere izin veren genel kodlama sistemleri yaratır” (Driscoll, 1994: 208; Clark, 1999). Gestalt teorisi sinema alanında farklı bir yaklaşımla Lev Kuleshov tarafından test edilmiştir. 1918’de *Engineer Prite’s Project (Görsel 11)* isimli filmde farklı imgeleri (yürüyen bir adam, bekleyen bir kadın, bir kapı, bir merdiven, bir ev) ayrı ayrı sahneler halinde çekmiş ve bunları tek bir filmde birleştirdiğinde izleyici birbiri ile ilişkili olmayan figür ve nesnelerin aynı anda var olduklarını varsaymıştır (Joyce, 2003: 395). Kuleshov’a göre sinema, tamamen ilgisiz bir malzemeyi mantıksal dizilere dönüştürebilen bir yeteneğe sahiptir. Kuleshov etkisi olarak da bilinen bu yaklaşım kısaca her görünür planın bir diğerini etkilediğini ve algılanma sürecini değiştirdiğini ifade eder. Aynı algısal yaklaşım Pudovkin, Eisenstein ve Hitchcock filmlerinde de görülmektedir.



Görsel 11-12. Lev Kuleshov, Engineer Prite’s Project, 1918 / Andy Warhol, Self Portrait, 1980

1960’lara gelindiğinde sinema alanında montaj tekniği filmin zamansal yönüne gönderme yapan bir araç olarak kullanılmıştır. Örneğin, Jean-Luc Godard’ın 1959 tarihli filminde (*Breathless*), ana karakter Marsilya’daki bir polis memuruna vurur, bir alandan geçer ve Paris’e ulaşır. Lev Manovich’in ifade ettiği gibi atomik parçalara ayrılmış görüntü, film üreticisi tarafından aralarındaki mesafenin kısaltılmasıyla yeniden birleştirilmiştir (2002). Bu, Andy Warhol’un çalışmasında (*Görsel 12*) görülen figürlerin bazılarının ortadan kaldırıldığı, sayısının azaltıldığı anlamına gelmektedir, böylece görüntünün hızlanması sağlanır. 1990’lara gelindiğinde ise görüntünün zamansal montajda olduğu gibi üst üste yığılması anlayışı yerini, geriye ve ileriye doğru yaratılan yeni bir alan

izlenimine bırakmıştır. Bu filmlerde her iki montaj tekniği de bir arada kullanılmış ve filmin zamansallığının yanında görüntü zamansallığı da yeniden yaratılmıştır. Kurosawa'nın *Dreams* isimli filminde montaj tekniğinin farklı bir yaklaşımla ele alındığı görülür. Birbirinden bağımsız sekiz rüya bir araya getirilerek düz montaj adı verilen en basit kolaj tekniği ile arka arkaya yerleştirilmiştir. Filmin altıncı bölümü olan *Crows (Kargalar)* isimli rüya, Manovich'in yeni medya yaklaşımının temel prensiplerinin sinema alanından en önemli örneğini sunmaktadır. Ana karakter bir galeride bir resmin önünde durmaktadır, bir süre sonra tablonun içine girdiği görülür. Sahne değiştiğinde farklı resimler arasında ilerleyen karakter farklı görüntülere geçer. Resimler, izleyicinin önünde birbirine kenetlenmiş pencereler gibi açılır ve yapay bir alan yaratılır. Bu yapay alan (her bir sahne) içerisinde zamansal montaj ve geçici montaj bir arada kullanılmıştır ve her bir pencere yeni bir görüntü gerçekliği sunmaktadır.



Görsel 13-14. Akira Kurosawa, *Dreams*, 1990

Görüldüğü gibi 1920'lerin film yapımcılarının avangard teknikleri, 1990'larda teknoloji geliştikçe ve teknik olanaklar arttıkça yeni bir boyuta taşınmıştır. Manovich'e göre (2002: 4); "yeni medya eski modernist biçimleri kullanmış, ancak bilgi toplumu için yeni bir avangardı temsil etmiştir". Bu teknik ve ürünler aslında bilgisayar ekranlarının ve arayüzlerinin basit birer temsilleridir ve yaklaşmakta olan teknoloji devrimine işaret etmektedir. Ancak 1990'lardan itibaren yaygınlaşan bilgisayarların karşısında oturan figür, montaj tekniği ile yapılan filmlerden farklı olarak, yeni bir gerçekliği deneyimlemektedir. Bu figür, karşısındaki imgeler arasında ilişkiyi korumakta, bir pencereden diğerine geçerken kendi seçimini yapmaktadır. Bu doğrultuda ekranda açılan sayısız pencere karşısında kendi yönetmeni, ressamı, fotoğrafçısı ya da editörü olmaktadır (Manovich, 2002: 5). Manovich'e göre (2002: 9); pencere arayüzünde iki karşıt montaj-zamansal montaj ve geçici (düz) montaj sonunda bir araya gelmiştir, bu doğrultuda bir seferde çok sayıda pencere açılabilir ve her pencere kendi bağımsız gerçekliğini yaratmaktadır. Bunun yanında bilgisayar teknolojisinin erişebildiği bu noktada ekranda açılan sayısız pencere, Vertov sinemasında var olan karmaşık ve gürültülü yapının zihinsel karmaşasını da ortadan kaldırır. Bunun nedeni sinema ve fotoğraf alanında kullanılan montaj tekniğinde olduğu gibi görüntüler (pencereler) saydam değil, opak ve kullanıcı bu nedenle tek seferde bunlardan yalnızca biriyle ilgilenmektedir (Manovich, 2002: 9).

Yeni Tipografi, Yazının Grafik Tasarım ve Sinemada Kullanımı

Tipografi; form ile bağlantılı yazmak anlamına gelir, sözlü ve yazılı iletişim ile ilgili harflerin ve diğer unsurların görsel, işlevsel ve sanatsal bir düzenlemesi ve bu unsurlarla

yaratılmış bir tasarım dilidir. “1920’lerde grafik tasarım ve tipografi alanında bir devrim yaşanmış, geleneksel simetrik düzenler reddedilerek, yerini yeni asimetrik ilkeler, biçimlendirme anlayışlarına bırakmıştır” (Manovich, 2002: 5). 1920’lerden itibaren ortaya konulan tasarımlarda, illüstrasyonlarda, fotomontajlarda, afiş ve diğer ürünlerde form ve yazı arasındaki ilişki şaşırtıcı bir şekilde asimetrik ve uyumlu düzenlenmiştir (O’Connor ve Kinchin, 2009). Sanat ve tasarım alanında Art Nouveau, Dadaizm, De Stijl, Rus İnşacılığı (Konstrüktivizm) ve Bauhaus gibi birçok modernist hareket, tipografinin yazınsal gerçekliğinin dışında biçimsel yapısını yaratımın merkezine taşımıştır. Bu yeni tipografik deney, 1910 ve 1920’lerden itibaren sanatçılara görsel olarak daha çarpıcı etkiler yaratma imkanı sunmuştur (Drucker, 1994: 2). Başlangıçta yalnızca bir düşüncenin temsil edilmesi amacıyla ortaya konulan afişlerde yer alan reklam tipografisi, giderek yeni medyanın önemli bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Bu çalışmalarda yer alan tipografik unsurlar; resim, fotoğraf ve sinema alanlarında ortaya konulan çalışmalarda olduğu gibi, farklı karakterleri kendi özgün anlamlarından uzaklaştırarak /kopararak sınırları belirli bir pencere içerisinde yeni bir gerçekliğe taşımıştır. Düz zemin algısı ortadan kalkmış, çok katmanlı /çok renkli bir yapı ortaya çıkmıştır. Çizgiler ve şekiller birbirleriyle ilişkilendirilmiş, sinemanın montaj tekniğinde olduğu gibi iç içe geçirilmiş, böylelikle yaratılan tasarımın boyutlandırılması sağlanmıştır. Bu yeni biçimlendirme anlayışı sanatçıya da tasarım sürecinde yeni bir özgürlük ortamı sağlamış, tasarımdan ayrı olarak başlı başına tipografinin hiyerarşik üstünlüğü benimsenmiştir.



Görsel 15-16. El Lissitzky, Typographic Design / Tschichold, The Woman Without Name, 1927

Ryan’a göre (2001: 6); “Dadaist deneyler ve fotomontaj tekniği, avangard sanatın fotoğraf ile olan ilişkisine ve onun tipografi ve metinle olan kombinasyonuna ilgi çekmek için özellikle etkili olmuştur”. Ardından gelen Konstrüktivizm akımı sanatçıları (Schmidt, Rodcenko, Tschichold ve diğerleri) bu doğrultuda önemli çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu sanatçılar arasında El Lissitzky’nin çalışmaları yeni tipografinin en çağdaş örneklerini sunmuş ve bu çalışmalar Doesburg, Schwitters ve Moholy-Nagy gibi sanatçıları etkileyerek tasarım ve tipografi alanında gerçekleşen önemli bir devrimin temsilcilerinden olmuştur (Ryan, 2001: 8).



Görsel 17-18. Typographic elements in Fringe, J.J. Abrams, Alex Kurtzman, Roberto Orci, 2008-2013 / Panic Room (David Fincher), 2002

Sinema alanında yazının kullanımı incelendiğinde; diğer alanlarda olduğu gibi teknolojinin yapımcıya yeni teknik imkanlar sunmasına paralel tipografik unsurların da ekran görüntüsü içerisinde yer aldığı görülmektedir. Burada tipografi tasarım boyutundan uzaklaşmakta, metinsel bir işleve sahip bir öge haline gelmekte, hareketli bir görüntü içerisinde dahil edilen metnin yerleştirilme biçimi onun yeni gerçekliğini yaratmaktadır. Bu doğrultuda sinema alanında ilk örnekler ancak 1990'lardan sonra görülmeye başlanmıştır. Yeni medya kapsamında geliştirilen yeni teknikler, animasyonlu medya uygulamaları, yeni program yazılımları tipografinin sinematografik örneklerde yer almasını sağlamıştır. 1999 yapımı Larry ve Andy Wachowski kardeşlerin yönettiği bilim kurgu filmi *Matrix* tipografik düzenlemelerin yer aldığı ilk film örneklerinden biridir. Benzer şekilde 2008'de yayınlanmaya başlayan *Fringe* serisinde ve 2002 yapımı *Panic Room* (David Fincher) filminde de hareketli tipografik elemanlar kullanmış, metin üç boyutlu ve hareketli bir biçimde uzaya yerleştirilmiştir. Bu sahnelerde (Görsel 17-18), 1920'lerin avangard tekniklerinin montaj uygulamalarında olduğu gibi, metinsel öğeler görsel unsurlarla bir arada yer almaktadır. Manovich'in atomistik yaklaşımında olduğu gibi, burada metin ve görüntü önce ayrılır (ayrı konumlarda yaratılır), daha sonra ekran içinde boşlukta bir araya gelerek yeniden konumlandırılır. Görüldüğü gibi 1920'lerin film yapımcılarının kullandığı geçici ve zamansal montajın her ikisi de bir arada kullanılmıştır. Ancak bu kez birbirine eklenen iki ya da daha fazla görsel değil, görüntü ve yazıdır.

Günümüzün bilgisayar ekranlarında da benzer bir yaklaşım vardır. Metin ve görseller sınırsız yaratılacakları içerisinde birbirleri ile ilişkilendirilerek, üst üste bindirilerek, farklı pencerelerde, farklı katmanlarda açılarak ya da tek bir arayüzde yeniden biçimlendirilerek var olurlar. Benzer şekilde işletim sistemlerinde bilgi klasörlere,

dosyalara ayrılabilir, her biri farklı bir isimle adlandırılabilir, veri parçalanabilir, kodlar yazılımlara, yazılımlar uygulamalara dönüştürülebilir. Bunun yanında Tschichold'un "yeni tipografinin özünün açıklık olduğu" düşüncesi de bilgisayar arayüzlerinde belirgin olarak gözlemlenmektedir. Manovich'in ifade ettiği gibi, bilgisayar ekranlarında birbiri üzerine açılabilen sayfaların görsel çözümlenmelerinde yeni tipografinin netliği açıkça görülmektedir. Bu doğrultuda "yeni tipografi ve modernist tasarım ilkeleri, meta-tasarım olarak adlandırılan ilkeler haline gelmiştir: Bir kullanıcının kendi aralarında bilgiyi düzenlemesi için kullandığı araçların yaratılması" (Manovich, 2002: 6).

Yeni Vizyon ve Yeni Medya Sanatında Fotografik Unsurlar

Yeni medyanın temel bileşenlerinden biri olan yeni vizyon, gerçekliğe yeni bir bakışı, görsel bilginin farklı şekillerde okunmasını, temsilini ve yaratımını ifade etmektedir. Bu anlamda diğer bileşenlerde olduğu gibi 1920'lerdeki biçimlendirme anlayışlarının 1990'lara gelindiğinde bilgisayar arayüzlerinde yeni anlamlar yüklendiğine, yeni işlevlere sahip olduklarına ve günümüz post-truth toplumlarının deneyimlediği üç boyutlu sanal gerçekliğin yalnızca basit fare hareketleriyle saniyeler içerisinde yaratılabildiğine şahit olunmaktadır. Bugün bir nesnenin yalnızca bir parçasının tanıtıldığı ya da bir yüzünün çizildiği, bir görüntünün sanal ortama taşındığı dijital platformdan basit bir şekilde 3-D görüntü elde edilebilmekte, benzer şekilde bir sayısal veri bir nesne temsiline dönüşebilmektedir. Bunun da ötesinde yalnızca bir yazılım kodu bilgisayar dışındaki teknolojik aygıtlar tarafından gerçek nesnelere olarak boyutlandırılabilir. Kısaca; "görsel epistemoloji düşüncesi bilgisayar çağında yeni bir boyut kazanmış, HCI ve bilgisayar veri analiz yöntemleri, 1920'lerin avangardları tarafından geliştirilen estetik teknikleri devralmıştır" (Manovich, 2002: 10-11).

Alışılmış perspektif kurallarının, bilindik görme biçimlerinin ve sistematik kompozisyon öğelerinin yerini 1920'lerde sıradışı perspektifler almıştır. Fotoğraflarında diyagonal kamera kullanımları, ufuk çizgisinin ortadan kaldırılması, yakınlştırılmış çekimler, tekrar eden görüntüler, geometrik formlar, doğrusal ve ritmik tekrarlar gibi biçimlendirme anlayışlarını tercih eden sanatçıların en önemlileri Moholy-Nagy ve Rodchenko'dur. Nagy, fotomontaj tekniğini de kullandığı çalışmalarında soyut ve deneysel bir dil yaratmış, 1920'lerin avangard tekniklerini kendi vizyonu ile birleştirmiştir. Sinemanın montaj tekniğini kullanmasına benzer bir yapıda aynı ya da farklı fotoğraf görüntüleri tek bir imge haline indirgenmiş ve bu imgeler tekrar eden formlara gönderme yapacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bunun yanında bu çalışmalar ileriye ve geriye doğru bir harekete çağrışım yaparak, geçici bir derinlik etkisi yaratmaktadır. Dış gerçekliğe bu yaklaşım, bilgisayar ekranlarının mekansal olmayan derinliğinde sonsuz sayıda açılabilen pencereleri çağrıştıran en doğrudan temsildir. Rodchenko'nun fotoğraflarında ise görme biçimlerini zorlayan aykırı bir yapı söz konusudur. Arnheim'e göre; "bir filmin ya da bir görselin sınırları, insan vizyonunun gerçek aralığı ile karşılaştırılmaz. Pratikte görme alanı sonsuz ve sınırsızdır" (1997:17). Ancak bir fotoğraf, bir resim ya da bir film sahnesinde görme ve algılama tek bir sahne ile sınırlandırılmıştır. Bir odada yer alan bir kişinin pozisyonu, başını hareket ettirmeden etrafındaki gerçekleri algılamasına izin verir (Gestalt teorisi). Bununla birlikte, bir fotoğraf sadece odanın bir açısına sabitlenerek, yalnızca tek bir parçayı görüntülemektedir. İnsan duyumunu deneyimlemek için, görüntüleri birbiri ardına stabilize etmek ve kamera eksenini açmak

gerekir. Bu görüntüler bir sıra halinde yer aldıklarında ve hızla hareket ettiklerinde, 1920'lerin avangard film yapımcılarının teknikleri ortaya çıkmaktadır. Sinemada, kamera aynı sahnenin farklı görüntülerini zamansal değişim sırasında kaydederken, kameranın etrafındaki tüm sahnenin algılanması, odadaki figürün pozisyonunu bozmadan gerçekliği duyumsaması gibi gerçekleşmektedir. Benzer şekilde Moholy Nagy ve Rodchenko'nun 1920'lerin öncü sanatçılarından sayılmaları da fotoğraf ve fotomontajlarında bu etkiyi yaratmalarından kaynaklanmaktadır. Kompozisyonun açısını değiştirerek, eylemin ya da sahnenin yalnızca anlık bir görüntüsü görünse dahi izleyenin devamını algılayabileceği bir konuma taşımışlardır.



Görsel 19-20. Moholy-Nagy, The Law of Series, 1925 / Rodchenko, Staircase, 1930

1990'larda bu yeni vizyonun görüntü stratejileri standart yazılım teknikleri haline gelmiştir. Yani oda içerisinde yer alan bir figürün yalnızca bir açıyı görebilmesine karşılık sanal ortamda bir figür bir bilgisayar faresinin yardımıyla kendisi etrafında dönerek tüm yüzeyleri tanımlayabilir. Kısaca Rodchenko gibi sanatçıların fotoğraflarında yarattıkları etki bilgisayarlar aracılığıyla bir teknik yazılım halini almıştır. Manovich'e göre (2002: 6); "Görsel görüntüye dönüştürülen verinin yapısını ortaya çıkarmak için bir bilgisayar kullanıcısı bu görüntüyü yakınlaştırabilir, pozitif görüntüyü negatif olana dönüştürebilir, renkleri yeniden tanımlayabilir, kontrastı azaltabilir, genişletebilir (...)". Bunun yanında bu sanatçıların fotomontajlarında görülen manipüle edilmiş, birbiri üzerine montajlanmış görüntüler de, yeni medyanın sınırsız sanal gerçeklik platformunda farklı bir boyuta taşınmıştır. Ferreira'ya göre (2013: 16); "yazılım aracılığıyla, medya yeni görsel yorumlara olanak tanıyarak yorumlanabilmekte ve yeniden üretilebilmektedir, veritabanları aracılığıyla medya, yeni sömürü yollarına izin verecek şekilde optimize olmakta ve manipüle edilmektedir". Bu doğrultuda yeni medyanın, tüm bileşenlerinin melez bir kombinasyonu olduğu anlaşılmaktadır. Fotoğraf ve görsel sanatlar, film, video ve dijital medya ile bir araya gelmektedir. Sinema resimsel bir dil geliştirirken, fotoğraf grafik temsilleri tercih etmektedir. Tipografi, resimsel bir görüntü yaratırken, hareketli medya, tipografinin resimsel yapısını kullanmaktadır. Benzer şekilde grafik kullanıcı arayüzleri (GUI) ve 3-D veri görselleştirmeleri de melez bir görünüm ortaya koymaktadır.

Türkiye'de Yeni Medya Sanatı ve Yeni Görüntüsel Gerçeklik

Yeni medya sanatı belirtildiği gibi video sanatı, internet sanatı, dijital sanat, multimedya sanatı, interaktif sanat vd. olarak sınıflandırılan biçimlendirme anlayışlarını

bütün olarak kapsayan, teknolojinin sunduğu ifade olanaklarını gerek enstalasyonlara dahil ederek, gerekse tek başına bir ifade aracı olarak sunan yeni dünyanın estetik dilidir. Teknoloji ilerledikçe yeni medyanın görüntüsel nitelikleri de giderek değişmeye başlamış, internet ağları ve yazılım programları sanatçıya düşünsel süreci görüntü gerçekliğine taşımada sınırsız bir özgürlük ortamı yaratmıştır. Teknolojinin kendisinin başlı başına bir sanat yaratımı halini alması makina (bilgisayar)-insan (toplum) ilişkisini de kökten değiştirmiştir. Kaprol'a göre (2016: 1); "Artık sanatçı doğayı üretimlerinde yansıtmak yerine, teknolojinin varlığını kabullenerek onu üretiminde kullanmış ve bilgisayarların sınırsız işlem gücü ile kendine birçok yeni ifade biçimi bulmuştur". Nasıl 1920'lerin avangard teknikleri 90'lara gelindiğinde bilgisayar yazılımlarına dönüştüyse ve bu doğrultuda farklı disiplinler bir araya gelerek eklektik bir yapı ortaya çıktıysa, bilgisayar teknolojisinin gelişmesi de; "(...) yazılım sanatı, pixel, dijital sergilemeler ve hatta sanal gerçeklik gibi yeni alanların dahil olması sanatsal çalışmalar olarak kabul edilen aralığı iyice genişletmiştir" (Kaprol, 2016: 1). Başlangıçta enstalasyonların bir parçası olarak video ve ses efektleri kullanılırken, 1980'lerin sonlarında geliştirilen bilgisayar ile videonun birleştirilmesi, projeksiyonda yeni teknolojik gelişmeler ile birlikte daha karmaşık video sanatının yaratılmasına yol açmıştır (Dempsey, 2002: 259). Günümüz enformasyon toplumlarının deneyimlediği dijital çağda ise; "(...) fiziksel uzam ile bağlantılı olan enstalasyon eserleri, sanal gerçeklikle iç içe girebilmekte, etkileşimli bir ortam yaratabilmektedir" (Sağlamtimur, 2010: 224).



Görsel 21-22. Nil Yalter, Nicole Croiset, 1980, Video Performans / Off The Record, 2016, Arter İstanbul

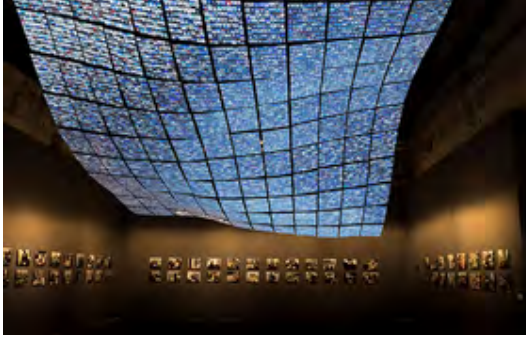
Batı'da 1960'lardan itibaren görülmeye başlanan yeni medya sanatının Türkiye'deki ilk örnekleri 1970'lerde Nil Yalter ve Teoman Madra gibi sanatçılar tarafından uygulanmıştır. Belirtildiği gibi bu ilk örnekler galeri mekanına yerleştirilen televizyon ekranlarından yansıyan video görüntülerdi. Bu videolar belirli bir kompozisyonun bir parçası olarak enstalasyonlara ekleniyordu ya da tek başlarına bir araya getirilerek belirli bir düzenek kuruluyordu. Aktarılmak istenen düşünce ya da izlenim görüntünün fiziksel yapısını da kapsamına dahil ediyordu (Nil Yalter'in çalışmasında (*Görsel 21*) videonun performansına dahil edildiği görülmektedir). Giderek bu çalışmalar benzer bir kullanım yapısında ancak videonun içeriğinin başlı başına bir sanat yapıtı olarak sunulması

şeklini almış, sanatçı; sinemanın ve 1920'lerin avangard film yapımcılarının görevini üstlenmiştir. İşe doğayı kopyalamakla başlayan sanatçı giderek imge üretici olmuş, günümüz dijital teknoloji çağında ise yazılım üreten bir konumda yer almaya başlamıştır. Teknolojinin ilerlemesi ile 90'ların televizyon ekranlarının yerini led ekranlara bırakması video sanatının yeniden yerleştirme sanatı ile bir araya gelmesine neden olmuş, ancak bu kez yerleştirme, ekranlardan yansıyan görüntülerden elde edilir olmuştur. Kutluğ Ataman'ın çalışmasında (*Görsel 24*) görüldüğü gibi ekranlar farklı boyut ve farklı uzamlara yerleştirilebilir hale gelmiş, böylece mekanın üç boyutlu derinliği farklı bir boyuta taşınmıştır. Sanatçının 56. Venedik Bienalinde sergilenen çalışması ise (*Görsel 25*) yine led ekranlardan yansıyan yüzlerce fotoğrafın galeri mekanının tavanına farklı düzlemlere yerleştirilmesi ile elde edilmiştir. Böylelikle ekranın stabil ve katı biçimsel kurgusu esnek ve hareketli bir etkiye doğru evrilerek yeni bir gerçeklik yaratmıştır.



Görsel 23-24. Kutluğ Ataman, 2004, 40 Projeksiyon Video Kurulum / İçimdeki Düşman, 2010, İstanbul Modern Retrospektif Sergisi

Giderek etkisini ve kapsamını genişleten yeni medya sanatı 21. yüzyılın başlarından itibaren bu alanda önemli çalışmalar yapan sanatçılar tarafından zamansal boyuta taşınmakta, bilgisayar ortamında belirli yazılım programları yoluyla üretilen çalışmalar gerçek mekanda sanal gerçeklik olarak sunulularak izleyici ile etkileşimli bir ortam yaratılmaktadır. Bu yeni ortamda izleyici hem projeksiyon yoluyla yansıtılan görüntünün içine girebilmekte, temas ederek aktarılan gerçekliği kendi gerçekliğine dönüştürebilmekte, görüntünün rengini biçimini değiştirebilmektedir. Beliz Demircioğlu'nun izleyicilerin görüntülere dokunabildiği, piksellerin tonları ve doygunluklarını değiştirerek farklı görüntüler elde edebildikleri *InTouch* isimli video yerleştirmesinde olduğu gibi (Sağlamtimur, 2010: 224). Bu yaklaşım Kurosawa'nın 1990'da sinemada gerçekleştirdiği etkinin (*Görsel 13-14*) teknolojik gelişmeye paralel daha da ileri götürülmesidir. Bu kez filmin ana karakteri değil, gerçek zamanlı bir uzayda (galeri içerisinde) izleyici ekranın içinde hareket edebilmekte, yansıtılan görüntünün içinde ilerleyebilmektedir. Candaş Şişman ve Refik Anadol'un çalışmaları da yaratılan bu üç boyutlu sanal gerçekliğe örnek olarak gösterilebilir (*Görsel 26-27*).



Görsel 25-26. Kutluğ Ataman, *The Portrait of Sakıp Sabancı*, 2014, 56th Venice Biennial / Candaş Şişman, *Deep Space Music* – Ars Electronica, 2012, Audiovisual Performance

Görüldüğü gibi teknoloji ilerledikçe sanatçının ifade olanakları sonsuz bir süreç haline gelmektedir. Manovich'in de belirttiği gibi düşünce kodlar halinde bilgisayar ekranlarına aktarılmakta, bu ekranlarda manipüle edilmekte, başka görüntülere eklemlenmekte ya da atomik parçalarına ayrılmakta, her bir parça yeniden biçimlendirilerek, farklı yazılımlarda hareketlendirilmekte, seslendirilmekte ve hatta bir ses bir görüntü haline dönüştürülebilmektedir.



Görsel 27. Refik Anadol, *Infinity Room*, 2015, Video Enstalasyon

Sonuç

Son olarak, Manovich'in de belirttiği gibi, yüzyılın başında avangard sanat yeni bir kültür formu olarak her alanda nesnel gerçekliğe yeni bir bakış açısı sunmuştur. Bu bakış açısı görsel sanatlardan film sanatlarına, reklam ve grafik tasarımdan bilgisayar ve multimedya yazılımlarına kadar, bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelere paralel insanlığın deneyimlediği büyük dönüşümlerle ortaya çıkmıştır. Görüldüğü gibi avangard sanatın başarısı yalnızca kendi dönemlerinde büyük atılımlar yapmalarından ya da var olan sanat eğilimlerine aykırı yönelimler gerçekleştirmelerinden kaynaklanmamaktadır.

Bu sanatçıları öncü konumuna taşıyan kullandıkları üslup ve yöntemlerin (ister görsel sanatlar, ister sinema alanından olsun) kendilerinden sonra gelen çağın temel dinamiklerine etkili düşünme biçimleri bırakmış olmalarından kaynaklanmaktadır. Kuşkusuz paradigma değişimi yeni bir dil kullanımını zorunlu hale getirmiş, buna rağmen eski kültür biçimleri de değişip dönüşerek günümüz iletişim toplumlarında var olmaya devam etmiştir. Elbette tarihsel süreçte bir noktadan sonra olağan bilimsel gelişmeler yerini büyük sıçramalara bırakmış, bu atılımlar yeni kültür formlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yeni medya sanatı ve alt kategorileri teknolojik gelişmeye paralel yaşanan bu atılımların sonucu ortaya çıkmıştır.

Yüzyılın sonunda gerçekleşen yeni avangard hareketi tüm sanatların bilgisayarlar ile ortaklığını temsil etmektedir. Yeni medya 1990'larda tüm teknik ve anlayışları dijital verilere dönüştürmüş, bilgi teknolojileri ile yeni bir zaman-mekan ilişkisi kurulmuştur. Teknoloji toplumunun enfomasyonu kullanma biçimi, eski avangardın geride kalmasına ve dijital bir çağın başlamasına neden olmuştur. Bu doğrultuda mevcut biçimlendirme anlayışlarının benzer düşünce sistemlerinde başkalaşıma uğradığı, kültürün biçim değiştirdiği ve iki boyutlu temsil yüzeyinden dışarı çıkararak boyutlandırıldığı görülmektedir. Bununla da yetinilmemiş, enfomasyon bireye düşüncenin sanatsal üretime dönüşümünde yeni teknik olanaklar sunmuştur. Bu yeni kültür ortamında 'eski'ye ait olan tüm anlatım biçimleri de yeni anlamlar yüklenmiş; estetik, gerçeklik, biçim, form, yüzey, boyut gibi kavramlar dijital çağ ve küreselleşen kültür içerisinde yerini başka anlatım biçimlerine bırakmıştır; Mondrian'ın kompozisyonlarının Kawano'nun yazılımlarına, Nagy'nin kompozisyon ve fotomontajlarının modern bilgisayar insan arayüzlerine dönüşmesi, Vertov sinemasının yerini 3-D görüntülere bırakması ve Kandinsky'nin atomik dünyasının bilgisayar kodları tarafından ele geçirilmesi gibi. Bu doğrultuda görüldüğü gibi hem biçim değiştirme hem de yeni oluşumların ortaya çıkması söz konusudur.

Sonuç olarak yeni kültür formları yaratılmış, sanat diğer her şeyde olduğu gibi bilgiyi ve teknolojik veriyi biçimsel yapıya ekleme çizgisini geride bırakarak ona teslim olmuş, başka bir ifadeyle kendi varlığını medya içerisinde temsil etmiştir.

Kaynaklar

Akay, Ali, (1996). "20. Yüzyıl Eşiğinde Medya ve Sanat", *Kıvrımlar*, İstanbul: Bağlam Yayınları.

Altunay, Alper, (2011). "Yeni Medya", *Fotoğraf ve Hareketli Görüntünün Tarihi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Altunay, Alper, (2013). "Kes-Kopyala-Yapıştır: Bir Sanat Yüzeyi Olarak Ekran", *Yeni Medya ve...* İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi, s. 13-41.

Arnheim, Rudolf, (1997). *Film as Art*, London: University of California Press.

Aytekin, Çiğdem, (2012). "Yeni Medyada Sosyal Ağ Uygulaması Olarak Twitter ve Fikir Madenciliği", *Yeni Medya ve...*, İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi.

Bordwell, David, (1972). "The Idea of Montage in Soviet Art and Film", *Cinema Journal*, 11, 2, 9-17.

Clark , Debby, (1999). "Gestalt Theory", *Instructional Technology Foundations and Theories of Learning*, <http://hci.liacs.nl/files/gestalt-excerpt.pdf> Erişim Tarihi: 09.04.2018.

Çakır, Mukadder, (2013). "Kitle İletişim Araçları ve Sanat", *Medya ve Sanat*, İstanbul: Parşömen Yayıncılık.

Dempsey, Amy, (2002). *Art in the Modern Era*, London: Thomas and Hudson Ltd.

Dilmen, Necmi Emel, (2007). "Yeni Medya Kavramı Çerçevesinde İnternet Günlükleri-Bloglar ve Gazeteciliğe Yansımaları", *Marmara İletişim Dergisi*, 12: 114.

Driscoll, Marcy Perkins, (1994). *Psychology of Learning for Instruction*, Needham Heights, MA: Allyn an Bacon.

Drucker, Johanna, (1994). *The Visible Word: Experimental Typography and Modern Art, 1909-1923*, London: The University of Chicago Press.

Erbay, Mutlu, (2014). "Kültür ve Toplum Üzerinden Sanat ve Bilim Arasındaki İlişki". *Art- Sanat Dergisi*. Sayı 2, s. 183-194.

Ferreira, Pedro, (2013). "Avant-garde and Experimental Cinema: From Film to Digital". *Master Thesis*, University of Porto, Faculty of Engineer.

Joyce, Mark, (2003). "Form: Montage" (Chapter 11), Jill Nelmes (Ed.), *An Introduction to Film Studies*, New York: Routledge.

Kaprol, Tuğçe, (2016). "Geçmişten Günümüze Yeni Medya ve Türkiye'deki Yansımaları", <http://www.artfulliving.com.tr/sanat/gecmisten-gunumuze-yeni-medya-ve-turkiyedeki-yansimalari-i-6667> Erişim Tarihi: 09.04.2018.

Krausse, Anna Carola, (2005). *Rönesanstan Günümüze Resim Sanatının Öyküsü*, Almanya: Literatür Yayıncılık.

Kutup, Nejat, (2010). "İnternet ve Sanat, Yeni Medya ve net.art". *XII Akademik Bilişim Konferansı Bildiri Kitabı*, Muğla Üniversitesi Basımevi, Cilt 1, 9-20.

Manovich, Lev, (2001). *The Language of New Media*, Cambridge: The MIT Pres.

Manovich, Lev, (2002). "Avant-garde as Software", *University of California*. <http://www.uoc.edu/artnodes/espai/eng/art/manovich1002/manovich1002.pdf> Erişim Tarihi: 09.04.2018.

Nietzsche, Friedrich Wilhelm, (2013). *Gezgin ile Gölgesi*, İstanbul: Say Yayınları.

O'connor, Aidan and Kinchin, Juliet, (Cur.) (2009). "The New Typography Exhibition". *The Museum of Modern Art* (December 23, 2009–July 25, 2010).

Özgül, Eda Gönül, (2012). "Bir Görme Biçimi Olarak Yeni Medya: Kamusal Bir Alan İmkanının Araştırılması". *Journal of Yasar University*, 26 (7): 4526 - 4547.

Rosen, Philip (der.) (1986). *Narrative, Apparatus, Ideology*, New York: Columbia University Press.

Ryan, David, (2001). *Letter Perfect: The Art of Modernist Typography 1896-1953*, California: The Minneapolis Institute of Arts.

Sağlamtimur, Zühal Özel, (2010). “Dijital Sanat”. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (3): 213-238.

Yılmaz, Mehmet, (2013). *Modernden Postmoderne Sanat*, İstanbul: Ütopya Yayınları.

Görsel Kaynaklar

Görsel 1. George Seurat, <http://www.galleryintell.com/artex/a-sunday-on-la-grande-jatte-by-georges-seurat/> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 2. Kandinsky, <http://www.wassilykandinsky.net/work-247.php> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 3. Piet Mondrian, <http://westlinnparks.net/library/crafternoon-mondrian-art> (erişim: 05.04. 2018).

Görsel 4. Hiroshi Kawano, <http://www.artfulliving.com.tr/sanat/gecmisten-gunumuze-yeni-medya-ve-turkiyedeki-yansimalari-i-6667> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 5. Umberto Boccioni, <https://www.wikiart.org/en/umberto-boccioni/the-charge-of-the-lancers-1915> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 6. Duchamp, https://en.wikipedia.org/wiki/Nude_Descending_a_Staircase,_No._2 (erişim: 05. 04.2018).

Görsel 7-8. Dziga Vertov, <http://www.medienkunstnetz.de/works/der-mann-mit-derkamera/> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 9. Rodchenko, <https://tr.pinterest.com/pin/434738170249841607/> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 10. Rodchenko, <http://lumieregallery.net/wp/238/alexander-rodchenko/> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 11. Lev Kuleshov, <https://www.youtube.com/watch?v=eRINiidSHrc> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 12. Andy Warhol, <http://raquelozano.weebly.com/blog/archives/11-2013> (erişim: 05.04.2018).

Görsel 13-14. Akira Kurosawa, <http://sanatkaravani.com/akira-kurosawa-dreams/> (erişim: 05.04. 2018).

Görsel 15. El Lissitzky, <http://cargocollective.com/laurenrives/El-Lissitzky-Magazine-Spread> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 16. Tschichold, <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/1013?locale=en> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 17-18. Typographic elements in Fringe, <http://22dakika.org/fringe-the-observer-gozcu-gorulen/> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 19. Moholy-Nagy, <https://www.wikiart.org/en/laszlo-moholy-nagy/the-law-of-series-1925> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 20. Rodchenko, <http://www.powerhousemuseum.com/imageservices/2011/04/portrait-of-a-young-woman-2/> (erişim: 09.04.2018).

Görsel 22-23. Nil Yalter, <http://www.nilyalter.com/works/13/the-rituals-by-nil-yalter-nicole-croiset-1980.html> (erişim: 10.04.2018).

Görsel 24. Kutluğ Ataman, <http://www.turkishculture.org/whoiswho/visual-arts/video-artist/kutlug-ataman-1857.htm> (erişim: 10.04.2018).

Görsel 25. Kutluğ Ataman, http://www.istanbulmodern.org/tr/sergiler/gecmis-sergiler/kutlug-ataman-icimdeki-dusman_269.html (erişim: 10.04.2018).

Görsel 26. Kutluğ Ataman, <http://www.sakipsabancimuzesi.org/tr/sayfa/sanatici-kutlug-atamanin-sakip-sabancinin-portresi-eseri> (erişim: 10.04.2018).

Görsel 27. Candaş Şişman, <https://www.ebruyetiskin.com/candas-sismanin-yeni-medya-sanati-eserlerinde-hareket/> (erişim: 10.04.2018).

Görsel 28. Refik Anadol, <http://www.artfulliving.com.tr/sanat/izleyiciyi-surece-dahil-eden-bir-uretim-i-4630> (erişim: 10.04.2018).