

Ümit Güvendi ULUTAŞ

Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, umutguvendiulutas@gmail.com, Nevşehir-Türkiye

ORCID: 0000-0001-7317-8422

SİNESTEZİ VE SANAT İLİŞKİSİ EKSENİNDE DİJİTAL SİNESTEZİ UYGULAMALARI: THE DIGITAL SYNESTHESIA PROJECT

Özet

Bilim ve sanat dünyasının birlikte ilgi duydukları bir fenomen olarak sinestez, bir duyu kipindeki herhangi bir uyarının başka bir duyu kipinde bir duyum uyandırmasını anlatır. Müziği renkli duymak veya birinin adını renkli görmek sinestez örnekleridir. Sinestez fenomeni ilk önce bir anomali gibi algılanmış ve kavram olarak başlangıçta biyolojik bir durumu tanımlamıştır. Fakat zaman için yapılan çalışmalar sinestezinin biyolojik ve kültürel olarak iki türde var olabileceğinin düşünülmesine neden olmuştur. Sinestez her iki tür için de birlikte algılamak şeklinde kavramlaştırılmıştır. Bu kavramsallaştırma sinestez fenomeni ve sanat arasındaki köprünün kurulması bağlamında kilit rol oynamaktadır. Böylelikle tarihi süreçte pek çok sanatçının yapay ya da diğer ifade ile kültürel bir sinestez üretebilmek için çalıştıkları görülür. Bu çalışmada sinestezinin yapay olarak üretilebileceği hipotezinden hareket edilmekte ve ayrıca sinestez olamayan sanat izleyicisinde sinestezik bir etkinin yaratılabileceği fikri ve uygulamaları üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı gelişen teknolojinin sinestez deneyimini sanatsal olarak yaratmada oldukça önemli imkanlar sunduğunu göstermek ve çağdaş sanat içinde önemli bir yere sahip olan dijital sanat uygulamalarının sahip oldukları yeni olanakları ile yapay sinestez üretimini nasıl gerçekleştirdiklerini incelemektir. Nitekim dijital sanatın teknolojik gelişimle yüksek bağlantısı her geçen gün yapay sinestezinin sanatsal bağlamda yaratılması adına önem taşımaktadır. Bu bağlamda 2016 yılında gerçekleştirilen 'The Digital Synesthesia Project' isimli sanatsal ve bilimsel proje özel bir önem sahiptir. Çalışmada hem sinestez ve sanat arasındaki genel ilişkinin gösterilmesi, hem de dijital olanaklar ile sanatsal yapay sinestez üretilmesi adına bu proje incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sinestez, Dijital Sanat, Metafor, Yapay Sinestez, Güncel Sanat.

DIGITAL SYNESTHESIA APPLICATIONS ON THE AXIS OF SYNESTHESIA AND ART RELATIONSHIP: THE DIGITAL SYNESTHESIA PROJECT

Abstract

As a phenomenon which draws attention of both the worlds of science and art, synesthesia describes a stimulant in a mode of sensation which awakens a sense in another mode of sensation. Hearing the music colorfully or seeing the name of a person colorfully are the examples of synesthesia. At the beginning, the phenomenon of synesthesia was regarded as a malformation and, as a concept at the beginning, described a biological occasion. However, the studies conducted throughout the time have led the thought that synesthesia may exist in both biological and cultural forms. Synesthesia was conceptualized as perceiving together for both types. The aforementioned conceptualization plays a key role in terms of establishing a bridge between the phenomenon of synesthesia and art. Thus, it may be observed that numerous artists tried to produce artificial or, in other words, a cultural synesthesia throughout the history. This study starts from the hypothesis that synesthesia could be artificially produced, and it focuses on the idea and applications that a synesthete effect can be aroused in a non-synesthete art observer. The main objective of this study is to reveal that the developing technology provides significant opportunities in creating the experience of synesthesia in artistic forms and

to analyze how digital art applications which have an important place in the modern art produce artificial synesthesia through the new opportunities they have. As a matter of fact, the high connection between digital art and technological development is gaining importance day by day in terms of creating artificial synesthesia from the perspective of art. In this sense, the artistic and scientific project called 'The Digital Synesthesia Project' which was conducted in 2016 has a special importance. In this study, the aforementioned project was analyzed in order to both reveal the relationship between synesthesia and art and to produce artistic artificial synesthesia through employing digital opportunities.

Keywords: Synesthesia, Digital Art, Metaphor, Artificial Synesthesia, Contemporary Art.

1. Giriş

Bir çocuk, oyuncağının üzerindeki bir harfin renginin yanlış olduğunu söylüyorsa, bu çocuğun sinestezi olması muhtemeldir. En ilginç ve merak uyandıran algısal fenomenlerden birisi olan sinestezide, duysal uyarım (hatta bir uyarıcıyı hayal etme) ek bir eşzamanlı deneyimi veya zihinsel temsili ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, sinestetler⁴ yiyecekleri tadarken sesleri görebilir, sözcükleri koklayabilir, renkleri tadabilir veya dokunsal şekiller hissedebilir. Olağandışı olarak tanımlanan bu deneyimler istemsiz, otomatik, kendine özgü ve zaman içinde nispeten tutarlıdır. Bazı sinestetler, diğer insanların sinestetik deneyimlerini paylaşmadıklarını fark ettiklerinde ise şaşırır ve hayal kırıklığına uğrarlar (Rogowska, 2015: 1). Bu özel algısal deneyimin normal olup olmadığı ise sıkça sorulmaktadır. Bunun cevabı ise normal olanın nasıl belirlendiğine göre değişecektir. Normallik tartışması bir taraftan da sinestezi fenomeninin araştırmalarında insan algısıyla ilgili pek çok şeyin keşfedilmesine neden olmuştur. Bu doğrultuda gerek bilim insanları gerekse sanatçılar sinestezi deneyiminin yapay olarak üretilebileceği fikri etrafında birtakım çalışmalar yapmışlardır.

Uzun süredir bilim dünyasının ilgisini çeken ve araştırmalara konu olan sinestezi fenomeni sanat dünyasında da eş zamanlı bir merak konusu olduğu gibi sanatsal içerik ve biçimleri bile etkileyecek düzeye ulaşmıştır. Günümüzde dijital teknolojilerin sanat alanında varlığını güçlendirdiği bir süreç yaşanmakta ve bu süreçte de sinestezi fenomeninin sanata yansımaları da daha fazla özel örneklerle gözlemlenmektedir. Bu çalışma öncelikle sinestezinin yapay olarak üretilebileceği hipotezinden hareketle diğer ifade ile sinestet olmayanlarda sinestezik bir etkinin yaratılabileceği fikrinden ve yapılan eski uygulamalardan yola çıkarak dijital teknolojilerle üretilen sanat eserleri ve sinestezi ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç ekseninde sinestezi fenomeni ile sanat arasında ilişki literatür taramasıyla ortaya konulmuştur. Ayrıca dijital sinestezi kavramı ekseninde sanat eserlerinin sinestet olmayanlar için üretilen sinestetik uygulamalardaki kuramsal ve kavramsal varoluşları incelenmiştir. Bilim ve sanat arasındaki kadim ilişkinin çağdaş yansımaları olarak tanımlayabileceğimiz *The Digital Synesthesia Project*⁵ (2016) kapsamındaki sanatsal çalışmalar ise çalışmanın son kısmında incelenmiştir. Bu incelemeler ekseninde dijital sanatın yapay bir sinestezi üretmek için oldukça fazla imkana sahip olduğu ve bunu yaparken sinestezik metaforlara başvurulduğu gösterilmiştir. Çalışmanın son kısmında bu bağlamda amaca uygun olan on bir sanatçı ve bir sanatçı gurubun *The Digital Synesthesia Project* kapsamındaki sanatsal çalışmalarının yapay sinesteziyi nasıl tasarlandıkları ve uygulandıklarına değinilmektedir.

2. Sinestezi Fenomeni

Sinestezi eski Yunanca'da birlikte anlamını taşıyan 'syn' ve duyum anlamındaki 'aisthesis' sözcüklerinden türemiştir. Literatürde duyuların birbirine karıştığı nörolojik bir fenomen olarak tanımlanır. Örneğin, bir kişi bir sesi, renk veya tat olarak deneyimleyebilir; koku olarak bir renk ve tat, renk veya dokunsal bir izlenim olarak bir kokuyu algılayabilir. Sıradan durumlarda beyin, gözler tarafından ışık (ve dolayısıyla renkler), kulaklar tarafından ses (ve dolayısıyla kelimeler), burun tarafından kokular, ağız tarafından tatlar ve cilt tarafından alınan sinyallerin kodunu çözer.

⁴ Sinestet kavramı sinestezi fenomenini doğal yollarla yaşanan kişilere verilen isimdir.

⁵ *The Digital Synesthesia Project*, dijital sanatın sinestezisini araştıran disiplinler arası bir sanatsal araştırma alanı olmuştur. Bireylere sinestetik deneyimler sunmayı mümkün kılan teknolojik, estetik ve medya koşullarına özellikle odaklanmıştır. 2013-2016 yılları arasında Viyana Uygulamalı Sanatlar Üniversitesi Dijital Sanatlar Bölümü tarafından gerçekleştirilen proje kapsamında dijital sinestezi etiketi altında araştırma ve sanatsal çalışmalar üretilmiştir (Digital Synesthesia, 2021).

Sinestezi meydana geldiğinde bir duyunun uyarılması, duyu merkezinin diğer bölümlerinin istemeden uyarılmasını tetikler. Başka bir deyişle, duyulardan biri aracılığıyla algılanan bir uyarın, otomatik olarak başka bir duyuyu harekete geçirir (Cavallaro, 2013: 44).

Sinestezi alanın en önemli araştırmacılarından birisi olan Cytowic, insanlık tarihi boyunca sinestezinin var olduğunu iddia etmiştir. Cytowic'in aktarımla Aristoteles, Johann Wolfgang von Goethe ve Sir Isaac Newton gibi ünlü düşünür ve bilim insanlarının, örneğin bir ses frekansını belirli bir ışık dalga boyu frekansı ile eşleştirmek için farklı algı boyutları arasında benzetme yaparak akıl yürüttükleri bilinmektedir. Cytowic'in ifadesiyle bilinen ilk sinestet birey 1872 fotoğraflanmıştır. Bu kişi sekiz yaşındaki Ellen Emerson'dur. Emerson'un renkli kelimeler gördüğü kayıt altına alınmıştır. Renkli kelimeler en yaygın sinestezi türlerinden birisidir (2002: 33).

Müziği renkli duymak ya da birinin adını renkli görmek pek çok kişi için oldukça sıra dışı hatta imkânsız bir durumdur ancak pek çoğumuz için fantastik gelen bu durum bir fenomen olarak gözlemlenmektedir. Bu durum, bir duyu kipindeki bir uyarının hemen başka bir duyu kipinde bir duyumu uyandırdığı zaman ortaya çıkan nörolojik bir fenomen olan sinestezidir. Kelime anlamı olarak "sinestezi" birlikte algılamak şeklinde kavramlaştırılmıştır. Medyada ise sinestezi denildiğinde genellikle bu fenomen nörolojik bir kusur olarak tanımlanır. Benzer şekilde, sinesteziler tarafından danışılan nörologlar, sinestezileri sıklıkla sinestezilerinin muhtemelen doğuştan gelen bir beyin kusuru olduğu konusunda bilgilendirir. Sinestezide, beynin görsel ve işitsel korteksler gibi normalde iletişim kurmayan bölgelerinin "karışma" olarak bilinen belirtileri gösterdiği bilim insanları tarafından açıklanıyor. Sinestet olarak tanımlanan bu insanlar dünyayı bizden farklı bir şekilde deneyimlemektedirler. Onlar için diğer insanların müziği renkli duyamadıklarını ya da birinin adını rensiz görmeyi nasıl bir şey olduğunu düşünmek oldukça zordur (Campen, 2010: 1). Sinestezide, bir duysal kanalda bir duyumu deneyimleyen kişi, istemsizce başka bir duysal kanalda bir duyumu da deneyimlemektedir. Tespit edilen en yaygın deneyim, sesleri duyarken renk görmek olarak bildirilmiştir. Bu çapraz modal duyumu, bu durumu yaşayan belirli bir bireyde yaşamı boyunca tekrarlanabilir. Bu şekilde belirli bir ses veya kelime her zaman aynı rengin algılanmasına yol açmaktadır (Chambelvd., 2010).

Belgelenmiş birçok sinestezi formu bulunmaktadır. Sayılar, harfler, kelimeler, haftanın günleri ve müzik tonları gibi uyarınlar algılanan renk ve şekli tetikleyebilir ya da tat, koku ve kimi zaman ağrı da şekil algılarını üretebilir. Sinestezi fenomeni uzun süre çürütülmüş ve sadece bir merak olarak ele alınmıştır. Son yıllarda ise konuya ilişkin bilimsel ilgi çoğalmıştır. Nöropsikolog Richard Cytowic ilk modern çalışmalardan birini gerçekleştirmiş ve temel bir doğrulamanın yanı sıra sinestezinin nörolojik temeli olan gerçek bir fenomen olduğunu ortaya koyarak bu durumun bir dizi tanısal ve klinik özelliğini bilim dünyasına duyurmuştur. Cytowic sinestezinin istemsiz ortaya çıkarılmış, bastırılmayan veya kontrol edilemeyen otomatik bir algısal deneyim olduğunu çalışmaları ile ortaya koymuştur. Sinestetik algılar Cytowic'e göre "dayanıklı ve jeneriktir", bu durumda bir bireyin çapraz duysal bağlantılarının yaşamları boyunca değişmediği ve sinestetik algıların "ayrıntılı" olmaktan ziyade temel ve genel olduğu anlamı ortaya çıkmaktadır. Cytowic ayrıca sinestetik algıların olağandışı bir şekilde akılda kalıcı olduğuna da dikkat çekmektedir. Araştırmalara göre bazı sinestetler tetiklenen algılarını, uyandıran uyarıcıyı hatırlamalarına yardımcı olan bir indeks olarak kullanmaktadır. Cytowic, sinestezinin, bilgiye bağlandığı, bir kesinlik duygusu eşliğinde duysal bir deneyim olarak ortaya çıktığını vurgular. Bu yüzden sinestezi fenomeni doğrudan deneyimlenen, bir kesinlik hissinin eşlik ettiği bir aydınlanma olarak görülür (akt. Whitelaw, 2008:262).

Psikolog Lawrence E. Marks, çalışmalarında sinestezinin insan türünün yalnızca küçük bir bölümünün sıra dışı deneyimlerine işaret etmenin ötesinde olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda sinestezinin varlığı bizlere algının doğası ve şeyleri algısal olarak benzer kılan durumlar hakkında birtakım bilgiler sunmaktadır. Marks'a göre sinestezi, insanlık tarihi açısından da önem taşıyan benzerlik veya benzeşme kavramlarının sinir sistemine nasıl yerleştiğini

anlamamıza yardımcı olabilir. Psikolog Mike J. Dixon ise, “sinestezi fiziksel uyaranların algılanmasını etkileme kapasitesi, genel olarak hayati bir biliş yönünün anlaşılmasına yardım edebilir” demektedir (Akt. Cavallaro, 2013: 5). Bunun ötesinde sinestezi ve sanatlar arasında da muazzam bir ilişki bulunduğundan söz edilmektedir. Bu ilişki hem sanatsal üretim hem de sanatsal algıda karşımıza çıkar.

3. Sanat ve Sinestezi

Sanat; şiir, resim, heykel, sinema, video ya da müzik gibi farklı formlarında, duyarlar arasında köprü kuran ve görünüşte ilgisiz kavramları ilişkilendiren sinestetik bir deneyim olarak görülmeye başlanmıştır. Bunun sebebi ise duyarlarımızı ve görünüşte ilgisiz fikirlerimizi birbirine bağlayan somutlaştırılmış analogiler ve metaforlar yaratma potansiyelidir (Cavallaro, 2013: 143). Sanat ve sinestezi arasındaki ilişki basit bir tesadüf olarak görülmemektedir. Edebiyatta, şiirde ve güzel sanatlarda sinestezi, sentez fikrini ve sanatların birliğini takip ederek duyarların tonunu değiştirmek için bir stil oluşturmanın yolu olarak ifade edilmiştir. Bu nedenle sinestezi zihinsel imgeleme, metafor, analogi ve uzak çağrışımlarla yakından ilişkili olduğundan, sinestetlerin de sıklıkla sanat eğilimli oldukları görülür. Gerçekten de bazı araştırmacılar sinestetlerin sanatsal faaliyetlerde daha fazla yer aldığını öne sürmüştür. Yapılan bir çalışmada sanatın meslek olarak tercih edilmesindeki nüfus ortalaması olan %2'ye kıyasla, sinestetlerin %24'ünün sanatsal mesleklerde yer aldığını bulmuştur. Başka bir çalışma ise sinestetlerin yaratıcı sanatlarla meşgul olmak için daha fazla zaman harcadıklarını ve bunun en azından kısmen deneyimlenen sinestezi türüne bağlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bilim adamları, sinestetlerin belirli çağrışımlara aşağıdan yukarıya daha iyi erişime sahip olduğu, ancak bunları daha esnek bir şekilde (farklı düşüncede) kullanamayacakları sonucuna varmışlardır (Rogowska, 2015: 110). Sanat üretiminde sinestetlerin⁶ varlığı sanat ve sinestezi ilişkisinin ilk boyutu olarak karşımıza çıkar⁷. Diğer boyut ise sanat izleyicisine sanatsal çalışmalarla sinestezi deneyimi yaşatmaktır.

Sinestezi ile sanatın yaratılması ve kabulü arasındaki ilişki incelenirken gerçek sinestezi ile sanatsal sinestezi arasında kategorik bir ayrım yapmak gerekmektedir. İlki istemsiz ve biyolojik bir algısal fenomen olarak ortaya çıkar bu nedenle sinestezi yaşayan bir kişinin dünyayı her zaman algılama biçiminin ayrılmaz bir parçasıdır. İkincisi, kendi vizyonlarını iletmenin bir aracı olarak algısal harmanlamayı kullanan sanatçıların yarattığı duyarlar arası etkilerin kasıtlı inşasından oluşmaktadır⁸. Sinestetik sanat kavramı, yaratıcılarının ne doğal eğilimleri ne de estetik tercihleri ile ilgilidir. Bu durum alımlayıcılarla ilgilidir ve alımlayıcıların kendilerindeki duyarlar arası eğilimlerin bir sonucu olarak sinestetik etkiler uyandırabilen eserleri içerir. Bu nedenle, sinestetik özellikleri düşünülmeden yaratılan bir sanat eseri bile, alımlayıcıya bağlı olarak hitap ettiği duyuyu değil, aynı zamanda duyusallığın diğer kısımlarını da uyarabilir. Böyle bir duruma izin vermeye istekli alıcılar tarafından her eser sinestetik bir olay olarak deneyimlenebilir (Cavallaro, 2013: 5). Sinestetik sanatsal tasarımın amacı, tutarlı bir genel izlenim elde etmek için mümkün olduğu kadar çok duyasal izlenimi koordine etmektir. Sinestetik tasarımın kökleri elbette sinestezi fenomenine dayanır. Sanatsal tasarımların sinestetik olması duyarlar arası ilişkilerin sistematik düzenlenmesine atıfta bulunur. Sinestetik tasarım, tüm insanların sezgisel olarak duyarlar arasında bağlantı kurma yeteneğine sahip olduğu gerçeğine, diğer ifade ile her öznenin potansiyel olarak

⁶ İngiliz ressam David Hockney (1937) sinestet sanatçılara bir örnek olarak verilebilir. Sanatçı ses, renk ve şekil arasında sinestetik çağrışımlara sahiptir (Cytowic, 2002: 312).

⁷ Gerçek sinestetler tarafından yaratılan sanat, bu sanatçıların nesnelere ilişkin algılarını yapay nesnelere dönüştürme biçimlerine odaklanmaktadır. Sinestezi farklı bireylerde farklı yaratıcılık biçimlerini ne ölçüde serbest bıraktığı tam olarak bilinmemektedir. Duyu harmanlama, yalnızca belirli insanlara bir dizi duyum kazandırmaz. Aynı zamanda ve daha da önemlisi, onları çok çeşitli yaratıcılık türleri ile donatır. Bunların ise durumdan duruma önemli ölçüde farklılık gösterdiği izlenmiştir. Bu nedenle, örneğin, tüm müzik odaklı sinestetler, ses deneyimlerini aynı tür görüntülere çevirmezler (Cavallaro, 2013: 5). Bu bağlamda göstergelere dönüşen sinestetik algının temel bir gösterge sistemi yarattığını iddia etmek yersiz olacaktır.

⁸ Bilim sinestezi hakkında ne kadar çok şey ortaya çıkarırsa, sinestezi ile sinestezi olmayan algı arasındaki sınır çizgisinin çizilmesinin zorluğu ortaya çıkmaktadır. Bazı olası psödo-sinestetik fenomenlerin gerçekliği hakkındaki tartışmalar, son yıllarda sinirbilimsel araştırmaların önemli bir parçası olmuştur. Cytowic, Ramachandran, Hubbard, Martino ve Marks gibi araştırmacılar sinesteziyi güçlü veya gerçek ve gerçek olmayan ve zayıf sinestezi olarak sınıflandırmışlardır. Örneğin zayıf sinestezi yalnızca metaforik veya çağrışımsal olduğunu iddia etmişlerdir. Bu nedenle, Marks ve Mulvenna, gerçek sinesteziyi gerçek olmayandan ayırt etme çabası içinde, geleneksel sinestezi ile sınır oluşturan altı sinestezi benzeri algısal durumun ana hatlarını çizmişlerdir. Zayıf Sinestezi, yaklaşık 150 yıldır araştırılan sinestezi olgusudur. Duyusal uyaranları işlerken beynin bir tür işlev bozukluğu yaşadığı fikriyle bağlantılıdır (Göllpointner, 2015: 196).

sinestet olması durumuna dayanmaktadır. Sinestetik tasarım, çoklu algısal bir metodoloji olarak uygulandığı takdirde, duyuşsal modlar arasındaki tüm olası bağlantı araçlarını kapsayacaktır. Örneğin, endüstriyel ürünlerin geliştirilmesinde görsel ve işitsel nitelikleri koordine etmek için sistematik bir prosedür şimdiye kadar geliştirilmemiştir. Ancak görsel sanatlar, müzik ve edebiyatta uzun zamandır bağlantılar aranmaktadır (Sidler, 2010: 143).

Sanatla üretilen sinestezi 'Sentetik veya Yapay Sinestezi' olarak tanımlanmakta ve görme, ses, dokunma, tat veya koku gibi bir duyunun gerçek bilgilerinin çapraz modlu bir cihaz veya aracı kullanılarak başka bir duyuya eşlenmesini anlatmaktadır. Son otuz yılda tıbbi araştırmalar, işitme veya dokunma yoluyla bir miktar görme veya dokunma yoluyla bir miktar işitme eşdeğeri sağlayan giyilebilir yapay duyuşsal cihazlar geliştirmeye odaklanmıştır. Bu gelişmelerin sanata yansımaları da bir hayli ilginç örnekleri ortaya çıkarır. Duyuları birleştiren eserlere genellikle literatürde 'sinestetik sanat' ismi verilir. Sinestetik sanatın gelişiminde ise modernistlerin çok duyulu sanata olan ilgisinin öncü olduğu bilinir. 19. yüzyıldan bu yana sanatçılar ve mucitler, istemsiz sinestetik deneyimlerin algısal ve duyuşsal mekanizmalarını araştırmış ve denemiştir. Batı sanatında, bir sanatsal ifade biçimi olarak bu bilimsel keşif, çeşitli sanat formlarında karşımıza çıkmıştır. Kübistlerden Fütüristlere, Otto Fischinger'in çalışmalarına ve Fluxus hareketinin sanatçılara kadar pek çok sanatçı sinestezi fenomeni yapay olarak sanatlarında üretmek için uğraş vermişlerdir. Zaman içinde edebiyat, resim, renkli piyanoların yaratılmasıyla müzik, 1960'ların psychedelic sanatı ve elektronik multimedya kadar zengin bir çeşitlilik içinde sinestezi fenomeni ile sanat arasında güçlü bir ilişki yaratılmıştır (Vajpeyi, 2001: 20).

Görüldüğü üzere sinestetik fenomen ve yapay sinestezi sanatçıların ilgilerini bir hayli çekmiştir. Sinestetik görüşlerin etkisi müzikal performanslarda ve yeni ortaya çıkan film ortamında farklı zaman ve sanatçılar tarafından ortaya konulmaya çalışılmıştır. 1915 yılında bir sinestezi uzmanı olan Skrjabin, renkli piyanosunu geniş bir dinleyici kitesine sunmuştur. 1925 yılında ise renkli piyano girişimi Alexander Lásló tarafından geliştirilmiştir ve yeni renkli piyano ile pek çok konser yapılmıştır. Sanatçının "Farblichtmusik" orijinal isimli "renkli müzik" performansı 1925-27 yılları arasında Almanya'da yaklaşık 1000 kez tekrar etmiştir. Gösteriler hakkında çok sayıda yazı yazılmış ve toplamda 40.000'den fazla insan sinestezi yaşamak için bu performansa gelmiştir (Schuler, 2016: 70).



Görsel 1. Sinestetik etki yaratmak için kullanılan müzik aletinin iç mekanizması ve klavyesi (Sidler, 2010: 148).

Sanatçılar kadar izleyiciler için de merak konusu olan sinestezi ve sinestetik sanatı, 19. yüzyılın sonlarındaki sembolist ressamların da araştırdıkları bilinmektedir. Bu ressamların sinesteziye olan ilgilerinin iki temel nedeni vardır. Birincisi, birçok görsel sanatçı, o dönemde evrensel ve ruhani niteliği nedeniyle müziği sanat merdiveninin en yüksek basamağı olarak görüyordu. İkincisi, ünlü müzik insanı ve besteci Wagner tarafından önerilen etkili ve bütünlüklü sanat eseri anlamına gelen "Gesamtkunstwerk" fikri, görsel, işitsel ve diğer duyuşsal unsurların bir Gestalt⁹ deneyiminde

⁹ 1912'li yıllarda Almanya'da yaşayan önemli bir grup psikolog, "Gestalt Prensipleri (Teorisi) olarak adlandırılan bir çeşit görsel algı teorileri ortaya atmışlardır. Bu teorilerin en önemli kurucuları M. Wertheimer, W. Kohler ve K. Koffka'dır. Bu teoriler ve ilkeler birkaç sene içinde yorumlanıp, geliştirilirken; Rudolf Arnheim'in 1954 tarihinde yazdığı "Sanat ve Görsel Algı: Yaratıcı Gözün Psikolojisi" adlı kitabı bu teorileri ön plana çıkarmıştır. Algı pratiklerine dayanan bu teorinin temel presibi "benzer biçimler gözü benzer biçimde uyararak sanatta/tasarımda organizasyon yaratırlar" ilkesiyle özdeşleştirilir. Bu psikolojik kuram benzerliklerin işitsel, renksel veya biçimsel olsalar da bir organizasyonun parçası olabilirler mantığından doğmaktadır (Kaptan, 2018: 245).

uyumlu olduğunu varsayıyordu. Pek çok sanatçı için bu sürecin içinde sinestezi, bir duyu kipliğinden diğerine deneyimin aktarılması olgusu olarak tanımlandı. Bu meselenin en ilginç hususlarına değinen Kandinsky, Bauhaus derslerinde insan sinirlerini bir piyanonun telleriyle karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma yan yana duran iki piyanodan birine bir nota vurulursa, ikinci piyanodaki aynı notanın yankılanması deneyimine dayanmaktadır. Daha sonra Bauhaus akademisinde iki temel sorun araştırılmıştır. Bunlar uyumsuzluk ve zamansallıkla ilgilidir. Kandinsky ile birlikte Schoenberg bu açıdan sinestetik uyumsuzluk soruna dikkatlerini yöneltirler. Schoenberg, atonal ahenksiz uyum teorisini yayınladıktan sonra, Kandinsky bu ilkeleri resim ve tiyatrodaki kullanmak istemiştir. Buna göre Kandinsky bir tiyatro eseri olan *Der Gelbe Klang*'da üç tür hareketin; görsel hareket (film), müzikal hareket ve fiziksel hareketin (dans) karıştırılmasını denemiştir (Campen, 1999: 10).

Renkli işitmeye sahip bir sinestet olduğu söylenen Kandinsky, resimsel soyutlamaları müzikal ve sinestetik analogilerle şekillendiren bir grup sanatçının en bilinenidir. Whitelaw'un ifadesi ile Kandinsky'nin *Concerning the Spiritual in Art* isimli kitabında duyum ve özellikle rengin, ruhu bir müzik aleti gibi titreştirebildiği belirtilmektedir. Whitelaw, sanatçının bu ifadesindeki temel amacı, müzikle karşılaştırılabilir mutlak veya 'nesnel olmayan' bir görsel sanat biçiminin ortaya konulması olarak okur. Goethe'nin felsefesiyle şekillenen bu model üçgen şeklinde tanımlanmıştır. Hem ses hem de renk, zirvedeki ruhsal veya daha yüksek titreşimden türer; bu nedenle, ses ve rengin doğal bir karşılığı yoktur, ancak aynı nihai anlamı içerdiği sürece birbirine karşılık gelir. Whitelaw'un belirttiği üzere savaşlar arasındaki ikinci bir görsel müzik dalgasında, Paul Klee, Man Ray, Georgia O'Keefe ve Arthur Dove gibi sanatçılar, uyum, kontrpuan ve ritmi soyut resim düzleminde eşleştirmeye çalışarak daha somut ve yapısal benzeşme modellerini benimsemişlerdir. Sinestezi kendisi bu bağlamda değişen bir rol oynar. Kandinsky ve besteci Alexander Scriabin bunu deneyimlemiş görünüyor diyen Whitelaw, diğer birçok sanatçının ise sinestetik benzeşmelerden ilham aldığı vurgular. Kandinsky'nin nota-renk benzeşmelerinin Schoenberg üzerindeki etkisini tartışan Cook ise "kültürel sinestezi" düşüncesini önermektedir. Burada duysal benzeşme fikrinin gerçek deneyiminden bağımsız bir kültürel değer taşıyabileceği ifade edilir. Kültürel sinestezi; uyarılmış, önerilmiş, ima edilmiş veya idealleştirilmiş sinestezi olarak tanımlanmıştır. Kültürel sinestezi görsel müzik geleneğine hakimdir ve gerçek, spontane, otomatik görsel-işitsel benzeşmelerin çok az örneği vardır (akt. Whitelaw, 2008: 265).

Shaw-Miller'a göre sinestezi, iki temel anlamlandırma düzeyinde kendini göstermektedir. Bunlar nörolojik ve kültürel olarak tanımlanmıştır. Okumakta olduğunuz bu çalışma ise kültürel düzeyde sinestezi ve sanat arasındaki bağlantıyla ilgili olup, kültürel sinestezi duysal duysal arası uyum yapabilme kapasitesine ve potansiyelini odaklanmaktadır. Bilim adamları kültürel sinesteziyi "sözde sinestezi" olarak da adlandırır. Kültürel sinesteziyi nörolojik sinesteziye ayırt etmek için sıklıkla metafor kavramı kullanılmaktadır. Ancak metafor burada basit bir retorik araç olarak algılanmamalıdır. Shaw-Miller'a göre metafor sadece kelimelerden ibaret bir dil meselesi olmanın ötesindedir ve insanın düşünce süreçleri büyük ölçüde metaforiktir. Dilsel ifade olarak metaforlar mümkündür ve kavramsal metafor teorisinde incelenmektedir. Sinestetik metaforlar ise belki de metaforun ve anlamın genel kuralının özel durumları oldukları için son derece yaygındır. (2013: 13).

4. Sinestezi, Metafor ve Sanat ilişkisi

Klasik yazarların, metafor kavramını genel olarak birbiriyle ilişkisiz iki sözcük ya da tümceciğin birleşimi şeklinde tanımladıkları bilinmektedir. Bu yazarların yapılan bu birleştirmeyi estetik kaygılarla ilişkilendirdiği görülür. Örneğin Aristoteles, metaforu dilin kullanılmasında bir "tat" yaratma yöntemi olarak tanımlamıştır. Genel anlamda klasik yazarların metafor kavramına yaklaşımları, düşünceyi aktarmaktan ziyade bir süsleme unsuru olarak görme geleneğini başlatmıştır (akt. Sennett, 2011: 84). Günümüzde metaforları bilişsel olarak vazgeçilebilir süslemeler olarak görme eğilimi sona ermiştir. Söylemimizin bilişsel anlamına katkıda bulunan metaforlar gündelik yaşamın her alanı ve

özellikle sanat¹⁰ alanı için vazgeçilmezdir. Örneğin düşünür Nietzsche, tüm konuşmaların metaforik olduğunu iddia eder. Metaforların anlama nasıl ve ne şekilde katkıda bulunduğu ya da ne katkı sağladığını nasıl fark ettiğimiz konusunda henüz bir fikir birliği oluşmamış olsa da bunların eksilteli benzetmeler olarak çalışmadıkları tezi üzerinde bir fikir birliği ortaya çıkmıştır (Audi, 1999: 562).

Metaforlar, öznelce bilinmeyen deneyimleri bilinen deneyimler ile kavramak için kullanılan araçlardır. Metaforların düşüncemizde bilişsel bir işlevi bulunur. İyi anlaşılmayan veya tanımlanması kolay olmayan deneyimleri anlamamıza, organize etmemize ve bunlar hakkında konuşmamıza yardımcı olurlar. Campen'in güçlü vurgusuyla sinestezi, bu metafor tanımına uymamaktadır. Bunun ilk nedeni sinestetik algılar sözel değil, deneysel olarak ortaya çıkar. Sinestezi, bir algılama biçimidir ve metafor kullanımındaki kavramların kasıtlı olarak kurgulanmasına benzemektedir. Campen'e göre metafor ve sinestezi arasındaki ilişki bu sebeple özel bir metafor kategorisi olabilir. Bu kategori "sinestetik metaforlar" şeklinde tanımlanır (Campen, 2010: 91-92).

Kavramsal metafor teorisi olarak bilinen ve 1970 sonrasında ortaya çıkan bakış açısı, metaforun günlük dilde ve düşüncede her yerde bulunduğunu savunur. Metafor, salt şiirsel veya retorik süslemeden ziyade, insanların dünyayı sıradan kavramsallaştırma biçiminin önemli ve temel bir parçası olarak görülmeye başlanmıştır. Bu bakış açısı sinestezi ve metafor arasındaki ilişkiyi geleneksel semantik metafor kavrayışına göre daha derinlemesine ve tutarlı kurmak adına önemlidir. Kavramsal metafor teorisi ışığında, bazı araştırmacıların sinestetik metaforun somutlaştığını öne sürdüğü görülmektedir. Sinestetik metaforunda haritalamanın yönlülüğü rastgele değildir, daha çok genel bir modeli takip eder. Diğer ifadeyle daha somuttan daha soyuta doğrudur. Bu eğilim, diğer metaforlar gibi sinestetik metaforun da metaforik olarak bilişsel ve düşünme sürecini bünyesinde barındırdığını göstermektedir. Aynı zamanda, sinestetik metaforların hepsinin dünyadaki bedensel ve kültürel deneyimlerimize dayandığını gösterir (Yu, 2012).

Sinestezi ile ilgili kabul gören argüman, sinestezi ve metaforun fiili olarak eşanlamlı olmadığını tamamen kabul etmektedir. Bununla birlikte, sinestetik boyutu olan çalışmaların sanatsal söylemin metaforik boyutunu genişlettiği de iddia edilmektedir. Bu tür bir sanat, sınırlandırılmış sanatsal yorumlara meydan okuyarak, çoklu ve açık uçlu kod çözmelerini olanaklı kılar. Diğer bir deyişle, sanatta ve yaşamda geleneksel bölümlere ayırmaya istekli olduğu sürece herkesin çabalayabileceği bir gerçeklik olarak sinestezinin çok yönlülüğüne ulaşılır. Bir eserin sinestetik etkilerine katılım (participation) için alıcının bir uzman, bir sanat eleştirmeni, bir bilim adamı veya bir sanatçı olması gerekmez. Sanatta sinestezi, karşılıklı bağlantılılık ilkesiyle mümkündür. Karşılıklı bağımlı gerçeklikler olarak sanat alanı ve sıradan yaşam alanı, birbirleriyle çarpışmaya başladığında metaforik boyut da genişler (Cavallaro, 2013: 143-169).

1996 yılında yapılan bir çalışmayla sinestetik metaforların anlamlarının sabit ve doğuştan olmadığı, aynı zamanda semantik süreçler aracılığıyla üretildiği ortaya konulmuştur. Ayrıca diğer metaforlarda olduğu gibi zaman ve kültürel unsurlar tarafından biçimlendirildiği gösterilmiştir. Aynı çalışmada sinestetik metaforların eğilimleri, dilsel ve kültürel süreçler yoluyla diğer metaforlarla aynı şekilde inşa edilir, gelişir ve bu eğilimler dilsel bir bakış açısından araştırılabilir sonucuna ulaşılmıştır. Sinestezi ve sinestetik metaforlar arasında tam bir uyum olmasa bile işitmeye odaklanmalarında önemli ölçüde örtüşürler. Bununla birlikte, önemli ölçüde farklılıklar da söz konusudur. Sinestetik metaforlar hem bir dereceye kadar nörolojik hem de bir dereceye kadar çevremizdeki fiziksel dünyanın mantıksal varsayılan sonuçları ve bir bütün olarak insan biyolojisinin mantıksal zorunlulukları olarak tanımlanmıştır (Day, 1996).

Her insanın sinestetik algılara sahip olabileceğini iddia eden Merleau-Ponty'ye göre, birleşik ön bilinç algısında sinestezi ve sinestetik metaforların ortak bir zemini bulunmaktadır. Her ikisi de düşünür tarafından bilinç öncesi akıştan bilinçli algıya çıkan gestaltlar olarak tanımlanır. Karakter olarak farklı olsa da her iki algı türü de mevcut duyuşsal

¹⁰ Sanatsal anlam oluşturma düzeyleri bağlamında metafor oldukça önemli bir öge olarak tanımlanır. Sanatsal anlamda yaratılan metaforunda temel amaç benzetmedir. Böylelikle sanatçı bu süreçte anlamı metaforla düz anlamların ötesinde farklı bir şekilde kodlar (Kaptan ve Sayın, 2020).

kelime dağarcığından farklı soyut kelimelere sahip kişiler tarafından etiketlenir. Merleau-Ponty, bir öznenin çevresinin bilincine varmaya başladığı anda, bu bilinç akışından ayırık sesleri ve renkleri hemen soyutlamaya başladığını vurgulamaktadır. Sinestetik algılar ve sinestetik metaforlar hakkında konuşmak için insanlar, mevcut beş duyu teorisini yansıtan bir dil kullanırlar. Dilin kullanımı, orijinal olarak bölünmemiş deneyimi; işitme, görme, dokunma vb. gibi farklı duyu alanlarına göre çoklu duyu algılara ayırır. Sinestetik algıların ve sinestetik metaforun deneyimsel temelini anlamak için, önce insan algısının dil ve kültür tarafından nasıl ve kaç duyu alanına bölündüğünü keşfetmenin önemini vurgulayan düşünür duyu modellerinin kültürler arasında farklılık gösterdiğini ifade eder. Çeşitli sembol sistemleri, duyu alanlarının çeşitli bölümlerini üretmiştir. Merleau-Ponty'nin tanımladığı gibi, çevrenin ön bilinçli birleşik deneyimi, kültürümüzün sembol sistemleri tarafından önceden programlanan bilinçli algımız tarafından iki, beş, on iki, yirmi veya daha fazla duyu alanında haritalanmaktadır. Çevrenin ön bilinçli deneyimi, sınırları olmayan sinestetik bir durumdur. Sinestetik metaforlar kadar sinestetik algılar da üretebilir, bu da iki olgunun neden dolaylı olarak ilişkili olduğunu açıklar. Çünkü hem sinestetik algılar hem de sinestetik metaforlar ortak bir zemine sahiptirler (akt. Campen, 2010: 102).

5. Dijital Sanat ile Yapay Sinestezi Üretimi

Yapılan çalışmalar ve sanatçıların çabalarına dayanarak görsel ve işitsel ortamın fiziksel parametrelerinin açık bir benzeşme sistemi sağlamadığı ifade edilmelidir. Medyadaki ve sanattaki bu tür benzeşmelerin, kültürel pratikler ve psikolojik tercihler tarafından koşullandırılmış olduğu ve çoğunlukla keyfi olarak tanımlandığı görülür. Dijital teknolojilerin ise çeşitli ortamlardaki olayları birleştirme ve senkronize etme araçlarını daha iyi sağladığı deneyimlenmiştir. Sinestetik sanatta kalıcı ve evrensel benzeşmeler kurmak da aslında oldukça zordur. Dijital teknoloji bu açıdan sanatsal diğer deneyimlere göre daha avantajlı görülmekte ve çevremizdeki dünyayı algılamak için sinestetik birleşme üreten çoklu duyu alanlarında, çoklu ortamlarda çalışan yapılar yaratmayı olanaklı kılmaktadır (Vajpeyi, 2001: 25).

Manifestolar çağı olarak nitelenen yirminci yüzyılda toplumsal alanda yaşanan pek çok gelişim, dönüşüm ve travma modern sanatın temel süjesi olarak birbirinden farklı disiplin ve formlarda sorgulanmıştır (Aytaş, 2020: 15). Bu süreçte modern bilgisayar biliminin icadıyla, ilk kez yeni teknolojilerin yardımı sayesinde sinestetik özelliklerin sanatsal anlamda gerçekleştirilmesine izin veren bir atılım gerçekleşmiştir. Süreç yaşanırken tanım olarak "dijital sinestezi" kavramı kullanılmaya başlanmıştır. 1960'ların başında birkaç avangart sanatçı insan algısında yeni sınırlar yaratmak için bu sürükleyici ve heyecan verici teknik ortamlar üzerinde çalışmaya başlamıştır. Süregelen çalışmalarla multimedya etkinlikleri büyük ilgi görmüştür. Ayrıca sürecin içerisinde pek çok yeni sanatsal kavramın ortaya çıktığı bilinmektedir. Örneğin Mimar olan Charles ve Ray Eames, 1959 yılında Moskova'daki bir Amerikan sergisi için bir multimedya sunumunu kavramsallaştırdılar. Yedi büyük monitörde, 1950'lerin Amerikan yaşam tarzını belgeleyen yedi farklı film aynı anda gösterildi. Çalışmanın ismi ise "A Day in the Life of the United States" şeklinde belirlenmişti. 1960'ların ortalarından itibaren, sanattaki bu yeni hareket, genişletilmiş sanat veya film denilmesine neden oldu. Bunların yanı sıra "intermedial", "transmedial" veya "karma medya" gibi ifadeler de bu süreçte ortaya çıkmıştır (Schuler, 2016: 71).

Whitelaw'ın tanımıyla en temelde dijital sinestezi, medya sanatlarının yanı sıra ana akım dijital medyanın üretiminde ve kullanımında ortaya çıkan bir mecazdır. Yazar bilgisayar kullanıcılarının müzik çaralarında yerleşik olarak bulunan ses görselleştiricilerini de bu konunun bir örneği olarak görür. Bu tür yazılımların gösterdiği gibi, görsel-işitsel ilişkiler artık bir algoritmaya, ses verileri yorumlayan ve görüntü yayan resmi bir prosedüre indirgenmiştir (Whitelaw, 2008: 259). Dijital sinestezinin amacı, dijital sanatın duyu alanları arasındaki deneyimler yaratma yeteneklerini keşfetmek ve sinestezi olmayanlar için sinestetik deneyimler sağlamaktır. Bu varsayımsal bir yetenek olarak tanımlanmakla birlikte dijital sanatın benzersiz, özel teknolojik ve medya koşullarına, her şeyden önce algoritmaların

programlanmasına dayanmaktadır. İnsan hayatının oldukça büyük bir parçasına dönüşen programlama, güncel sanatsal bir kategori olarak dijital sanatı diğer tüm sanatlardan ayıran nitelikler ve estetik temele sahiptir. Yalnızca kod, insan-makine-etkileşimini, makine-makine-etkileşimini ve makine ağlarını mümkün kılar ve bunların üçü de dijital sanatın güçlü uzamsal-zamansal inşasının ön koşullarıdır. Sanat yapıtlarının estetik görünümünün yanında, sinestetik deneyimleri tetikleyen algı özelliklerinin etkileşimi ve duyuların iç içeliği hakkında bilgi sağlayan sanatsal medya, biçimler sayesinde var olur. Dijital sanatın çoklu ortam koşulları bağlamında, biçimle ortaya çıkan tetikleyici göstergeler, duyuların unutulmuş bir alanının temsilcisi olarak da değerlendirilmektedir. Bu tür bir sanat yalnızca geleneksel beş insan duyusunun alanını genişletmekle kalmaz, aynı zamanda kelimenin tam anlamıyla somutlaşmış yapısıyla tüm fiziksel algı ve bilişsel süreçleri kapsadığı ve bütünleştirdiği düşünülebilir (Gsöllpointner, 2016: 12-16). Bu süreçte sanatçıların dijital sinestezi üretimi veya sinestezik metaforların geliştirilmesi adına mühendisler, bilişim uzmanları ve yapılacak işe göre başka teknik personeller de bir ekip içinde çalışmaya başladığı görülür. Sanatçılar fikirlerini bu ekiplerle somutlaştırmaya çalışırlar. Bu çalışma elbette deneysel yönüyle de önem taşır. Çağdaş sanatçıların bilgi işleme ve bu bilgi ile yapay dijital sinesteziler üretmesi bu anlamda oldukça heyecan verici bulunmaktadır.

Marks ve Mulvenna “sinestetik olmayan bireylerin sanat eserlerine, özellikle de multimedya sanatına tepkileri ne olabilir?” sorusunu sormuş ve dijital teknolojiler aracılığıyla üretilen sanat yapıtlarının sinestezi veya çapraz-duyusal benzeşmeyi etkinleştirdiği ölçüde dijital sinestezinin ortaya çıkabileceğini ifade etmiştir¹¹. Dijital sinestezi deneyimleri kendine özgü, evrensel veya ikisi birden gerçekleşebilmektedir. Yazarların da ifade ettikleri gibi bir sanat eserine verilen izleyici tepkilerine benzer bir şekilde bir dijital sanat eserine verilen algısal, bilişsel ve duygusal tepkiler de algılayanın eğilimleri ile birlikte sanat eserinin maddi özelliklerine bağlıdır. Yazarların üzerine düşündükleri diğer soru ise “Dijital sanat eserleri, sinestet olmayan bireylerde bile, sinestezi veya sinestezi benzeri deneyimleri uyandırmak için bir kapasiteye sahip olabilir mi? şeklindedir. Bu sorunun yanıtı ise eski ve daha yeni mevcut kanıtlara dayanarak sinestetik olmayan yetişkinlerde sinestetik deneyim veya onun simülasyonunun üretebileceğidir. Dijital teknolojilerin ortaya çıkışı, gizli benzeşmelerden yararlanmak için yeni fırsatlar yaratmıştır. Bu fırsatlar ise sanatsal olanaklarda büyük bir değişimi tetikler. Nitekim multimedya çalışmaları ile sanatçılar işitsel, görsel ve dilsel deneyimler arasında açık bağıntılar kurabilmişlerdir. Bu bağlantıların evrensel karşılıkları olduğu gibi kendine özgü imaları taşıyan çapraz duyulu etki alanları ve ilişkileri de doğrudan izleyicilerin kullanımına sunulur. Dijital sanatta, diğer sanat biçimlerinde olduğu gibi, sanatçılar hem aşırı aşına olunan evrenselliğin hem de kendine özgü anlaşılmazlığın yaratılabileceğini tecrübe etmişlerdir (2016: 32).

Çağdaş sanatçıların, sanat dünyasında uzun süredir devam eden yapay sinestezi üretme mücadelesinde elbette ellerindeki teknolojik imkanlar nedeniyle önemli bir yere sahip olacakları düşünülmektedir. Bu süreçte ise yapılan pek çok araştırma ve sanatsal çalışmanın içinde dijital sinestezi üretimi adına öncü olan *The Digital Synesthesia Project*'in özel bir yeri söz konusudur.

6. The Digital Synesthesia Project

'The Digital Synesthesia Project', Viyana Uygulamalı Sanatlar Üniversitesi Dijital Sanat Bölümü'nde gerçekleştirilen bir sanatsal araştırma projesidir. Proje, Avusturya Bilim Fonu FWF tarafından desteklenmiştir. 2013'ten

¹¹ Sinestezinin yapay olarak dijital araçlarla üretilebileceği fikrini sanatçılar gibi bilim insanları da desteklemekte ve bu hipotezi kanıtlamak adına pek çok bilimsel çalışma da yapılmaktadır. Bunlara örnek olarak MIT de yapılan Digital Synesthesia projesinden bahsedebiliriz. Özetle, bu projede insan-bilgisayar arabirimi fikrini geliştirmeye ve insan-dünya etkileşimine yol açmaya çalışan bir grup bilim insanı, kullanıcıların duyusal yeteneklerinin dışındaki bilgileri algılayarak dünyayı deneyimlemelerinin bir yolunu bulmayı amaçlamaktadırlar. Çalışmanın temel çıkış noktası modern teknolojinin, doğal duyu tayfımızın ötesindeki dünyadan gelen bilgileri algılama yeteneğine sahip olmasıdır. Buna ek olarak, beynimizin ve vücudumuzun bu yeni bilgiyi duyusal araç setimizin bir parçası olarak birleştirmesi için hala gerçek bir yol bulunamamıştır. Böylece çevremizdeki dünyayı yeni ve keşfedilmemiş yollarla anlayabiliriz diyen çalışmacılar, çalışmanın uzun vadeli vizyonunu, kullanıcılara istenen deneyime bağlı olarak duyuları açık kapatma yeteneği vermek olarak belirlemiştir. Bu proje, Ultimate Media girişiminin bir parçasıdır ve medya içeriğinin gezinmesi ve keşfi için uygulanacaktır (M.İ.T., 2021). Bu ve benzeri bilimsel ve sanatsal projeler giderek artan bir merakın ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır.

2016'ya kadar yürütülen projede, dijital sanatın duyular arası duyuşsal deneyimler yaratma ve sinestetik olmayanlar için sinestetik deneyimler sağlama olanakları araştırılmıştır. Disiplinler arası proje, dijital teknolojileri sanatsal araştırma ortamına aktarmaya çalışmaktadır. *The Digital Synesthesia Project* sinestezi olan sanatçılarla ve onların ürettikleri sanatla ilgilenmemekle birlikte dijital sanatın sinestetik olanaklarını araştırmaktadır. Bu nedenle bir araştırma projesi olan *The Digital Synesthesia Project* çok sayıda dijital sanat eseri yaratmak için sanatçılar, sanat tarihçileri, medya teorisyenleri ve sinirbilimcilerinin bir arada çalışmasına olanak sağlayarak bu farklı disiplinlerin arasındaki iş birliği üzerine inşa edilmektedir (Gsöllpointner, 2015: 191-192). Bu çalışmada bahsi geçen projedeki eserlerin sinestetik metafor veya yapay sinestezi üretimlerindeki dijital teknolojileri nasıl kullanıldığı üzerine odaklanılmaktadır.

Ruth Schnell, Katharina Gsöllpointner ve Romana Schuler'ın *The Digital Synesthesia Project*, olarak tanımladıkları girişimleri, dijital teknolojilerin olanaklarını sanatsal araştırma ortamına yansıtmakla ilgilidir. Bu girişim ayrıca bilimsel sinestezi araştırmalarının kapsamını genişletmekle bağlantılıdır. Projeye katılan sanatçılar bilimin ışığında duyu organlarının ve insan beyninin izlenimlere işlediği özel uyarınları tetikleyerek bellek ve algı araştırmalarındaki çözülmemiş sorulara yanıt bulmayı amaçlamışlardır. Sanatçılar diğer taraftan deneysel ve algısal sanat alanında dijital sanatın yarattığı sanatsal bir evrime önemli bir entelektüel katkıda bulunmuşlardır. Dijital sanat uzun süredir sanatçıların peşinde oldukları yapay sinestezi yaratma mücadelesinde geleneksel sanatsal medyadaki sinesteziden farklı bir varoluşa işaret eder. Dijital sanat eserleri multimedya ve teknolojiye dayanmaları nedeniyle, nesnelleştirilebilir sinestetik algının sanatsal üretimine daha fazla izin verirler. Araştırma projesinin amacı, dijital sanat eserlerinin algılanmasında sinestetik mekanizmaların sunumu için sanatçı ve araştırmacılara bir deney platformu sunmaktır. Projenin gözlem süreci, bir proje web sitesi şeklinde iletişimsel ve estetik geri bildirim döngüleri kullanılarak gerçekleştirilir. Ayrıca disiplinler arası çalıştaylar, araştırma röportajları, disiplinler arası bir sempozyum ve bir sergi de araştırma sürecine dahil edilmiştir. Projenin sergi kısmında sanatçılar, nörobilimler ve bilişsel bilimlerdeki mevcut bilgi birikiminden faydalanmıştır. Böylece dijital sanat eserlerinin algılanmasındaki sinestetik oluşu araştırılmış ve bu nedenle de sinestezi araştırmaları alanında yeni bilimsel bilgilerin ortaya çıkma potansiyeli yaratılmıştır (Putz-Plecko, 2015: 277).

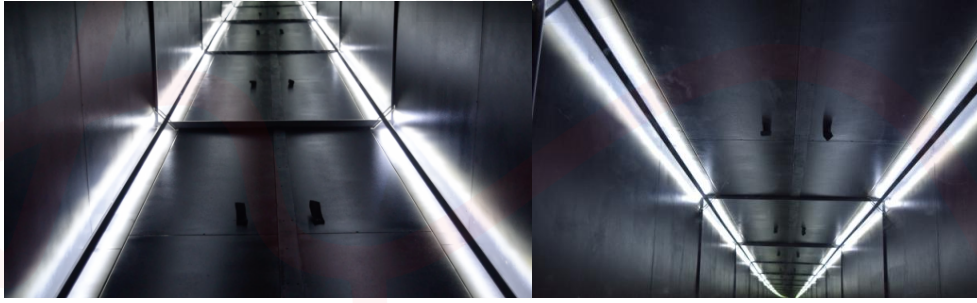
Analog sanat formlarından dijital sanatlara doğru sürekli ilerleyen bir gelişme tartışmasız 21. yüzyıl sanatına damgasını vurmuştur. Bu gelişme sanatla ilgili araştırmaların psikofiziksel ve bilgi alanında yeni estetik üretim koşullarını arayış için itici güç olmuştur. Bu bakımdan, dijital sanatların gelişmiş disiplini, sanat ve algısal araştırma arasında bir bağlantı kurmak için optimum koşullar yaratmıştır. *The Digital Synesthesia Project*, bu düşünceler kapsamında sanatsal araştırma medyası olarak dijital teknolojileri tanıtarak araştırmada bilimsel spektrumunu genişletir (Digital Synesthesia, 2021). Dijital sanat ve yapay sinestezi üzerine çalışan Gsöllpointner, bu çalışmada aşağıda incelenen *The Digital Synesthesia Project* adlı projeden ve temel hareket noktalarından söz etmektedir. Bu projede dijital sanat eserlerinin, algı biçimlerini bir duyuşsal alandan diğerine tam olarak nasıl çevirdiği, bu süreçlerde hangi görüntü, ses, dokunma, tat, koku, dil ve diğer metaforların kullanıldığı, multimedya, etkileşimli, zamana dayalı sanat eserlerinin belirli estetik kalitesinin nasıl yaratıldığı, ikili kodların, sanat yapıtlarının kavranmasında nasıl bir rol oynadığı ve öncelikle hangi duyulara hitap edildiği" gibi temel sorunlar araştırılmıştır (Gsöllpointner, 2015: 186). Aşağıda projede yer alan ve temel sorunlar üzerine somut çalışmalar ortaya koyan sanatçılar ve eserleri incelenmektedir.

Projede yer alan isimlerden ilki olan Anke Eckardt '*Vertival 2*' isimli çalışması ile yapay sinestetik bir deneyim yaratmayı amaçlamanın yanı sıra sanatçının projede yer alan ve bir serinin parçası olan bu eseri ile insan duyumunun kararsızlığını araştırmaktadır. Eckardt'a göre çelişkili ve paradoksal mekânsal bilgiler bile görsel ve sesli uyarıcılar yoluyla üretilebilir. Aşağıda Görsel 2. de gösterildiği üzere sanatçının bahsettiği mekânsal bilgi ile ilgili fikirler, dışarıdan alçak ve küçük olan bir boşluğun beklenmedik bir yükseklik kazanabilmesini sağlayan çalışmasıyla somutlaştırılır. Görsel 3. de gösterildiği gibi iç ve dış perspektif arasındaki tutarlılık bulunmamaktadır. Çalışmada alan,

açık ve dikey tünel halinde görünür. Yansıyan ışıkla, akustik dürtü yanıtları ve Shepard etkileri¹² yoluyla ilgili boyut hakkında bilgi verilmektedir. Dış dünyanın gerçekliği insan gözlemlerinden bağımsız olarak kabul edilir. Bu konuda 'Vertical 2', gerçekleri sorgulayan ve ziyaretçilerin sanallığı sentezlemelerini sağlayan kasıtlı estetik bir nesne gibi görünmektedir (Anke Eckardt, 2021). Bu çalışmadaki sinestetik deneyim ses ve ışık yoluyla mekânsal algının bilgisin değiştirilmesi ile ilgilidir. Duyulan ses bir görseli izleyicinin zihninde canlandırır diğer taraftan aynalar ve ışık da mekânsal hacmin algısal olarak büyümesine olanak sağlar. Yaratılan bu illüzyon çapraz duyuşal modlar arasında yaratılan ilişki ile mümkün olmuştur.



Görsel 2. Anke Eckardt 'Vertical 2' dıştan görünüm (ankeekardt.com, 2021).

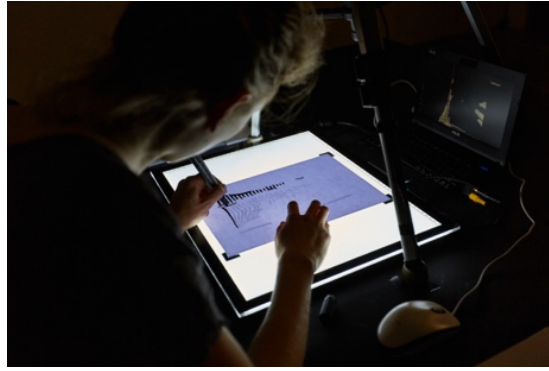


Görsel 3. Anke Eckardt 'Vertical 2' isimli çalışmadan algı yanılsaması yaratan aşağı ve yukarı iç görünüm (Anke Eckardt, 2021).

Viena'da yürütülen proje ve gerçekleştirilen sergiye katılan diğer bir isim ise sinestezi konusunda başka çalışmaları da olan Ulla Rauter'dır. Sanatçı projede 'Sound Calligraphy'¹³ isimli eseri ile izleyici karşına çıkmıştır. Rauter'ın (Digital Synesthesia, 2021) tanımıyla projesi, konuşulan kelimelerin spektral ses bilgilerini içeren kaligrafi el yazısından oluşur ve canlı bir performans sırasında, özel bir kamera ve yazılımdan oluşan tarayıcı vasıtasıyla kaligrafi el yazısı sese dönüştürülür. Çizimler aslında sadece bir insan sesini taklit eden frekans katmanlarıdır. Bu sesler aslında gürültüden çok daha fazlası değildir ve yapaydır. Ancak izleyici, performans sırasında kelimeleri tanımaya başlayabilir. Beynin yapıcı davranışı nedeniyle, izleyiciler duyulan gürültü içinde anlamlı mesajlar ararlar.

¹² Roger Shepard tarafından ortaya atılan işitsel bir illüzyon modelidir. Daha fazla bilgi için "Shepard melodisi" kavramı incelenebilir.

¹³ Sanatçının bu eseri video olarak da sergilenmektedir. Eserin videosuna <https://vimeo.com/user2764418> adresinden veya sanatçının kendi Vimeo kanalından ulaşılabilir.



Görsel 4. Ulla Rauter'ın 'Sound Calligraphy' isimli yapay sinestetik performansı.

'Sound Calligraphy' izleyiciye bir görselin ses olarak algılanması deneyimini yaşatır. Sinestezi fenomenin en sık rastlanan türlerinden birisinin yapay hali olarak eser, izleyiciye bu sesleri ve eş zamanlı gördükleri görselli yorumlama imkânı sunar. Eser bu haliyle sinestetik bir metafor olarak üretilecek yorumları izleyicilerin kültürleri bağlamında sınırsızlaştırmıştır. Yapay bir sinestetik deneyim olarak eserin çapraz duyuşsal etkisi gerçek sinestezi yaşayanların deneyimlerinin anlaşılması adına da önemlidir.

The Digital Synesthesia Project'in en ilginç çalışmalarından birisi "The Flying Umbrella Project" 'dir. Sanatçı Alan Kwan tarafından üretilen performans, havada çiftleşen şemsiye şeklindeki özelleştirilmiş uçan makinelerden oluşur¹⁴. Bu şemsiye robotlar havada öpüşür, kucaklaşır ve çiftleşir. Aynı zamanda, bu vücut hareketlerinden ve yakın temaslardan dijital olarak belirli ses frekansları üretilir ve izleyicilerin bu yapay yaşam organizmalarının şehvetini yalnızca görmeleri değil, aynı zamanda duymaları da mümkün hale getirilmiştir. Bu sanatsal hava performansı proje içinde; hareketli ve sesli, çapraz duyuşsal algısal deneyimler yaratmada uçan robotların kullanımını araştırmıştır. 15 dakika süren performansta izleyicilere insan operatörler tarafından uzaktan kontrol edilen bu yapay yaşam formlarının şehvetini deneyimletilmiştir. Aynı zamanda, robotların jestleri, uçuş hareketleri ve birbirleriyle olan temaları, performans için gerçek zamanlı bir film müziği oluşturmak için ses sinyallerine dönüştürülerek sinestetik bir deneyim yaratılmıştır (Alan Kwan, 2021; Museums Quartier Wien, 2021).



Görsel 5. Alan Kwan, 'The Flying Umbrella Project' (Museums Quartier Wien, 2021)

Kwan'ın uçan şemsiyelerle gerçekleştirdiği performansı bir sinestetik metafordur. Bu metafor yapay bir sinestetezi veya bir sinestezi simülasyonu üretmek amacıyla şemsiyelerle insan cinselliği üzerine üretilen erotizmle görsel ve sesli benzeşmeler yaratır. Bu performansla birlikte üretilmek istenilen sinestezinin izleyici yönünün de olduğu ve her izleyicide aynı etkilerin üretilmesinin çok da mümkün olmadığı hatırlanmalıdır. Özetle izleyicinin edilgen olmadığı ama sanatçının da cinsel sinestetik çağrışımları uçan şemsiyelerle

¹⁴ Çalışmanın videosuna "https://www.youtube.com/watch?v=f0_YdzmdGdU" adresinden veya sanatçının kendi Youtube kanalından ulaşılabilir.

yaratmaya çalıştığı görülür. Sanatsal anlatımın boyutlarının genişletildiği projedeki diğer işler gibi “*The Flying Umbrella Project*” insan duyularının çapraz eşleştirilmesi konusuna farklı bir bakış açısı sunar.

1998'den beri Lancel ve Maat, birlikte çalışan sanatsal ortaklardır ve The Digital Synesthesia'da ‘*EEG Kiss*’¹⁵ isimli eserleri ile izleyiciye önemli bir sinestetik deneyim yaşatmışlardır. Bu çalışma, ayna nöronlara dayanan estetik bir deneyim olarak veri görselleştirme, ses ve bir öpücüğün birlikte yaratılmasını paylaşmaktadır. *E.E.G. KISS*'de ses manzarası, öpücüğün E.E.G.¹⁶ akışına dayanır. “Bir öpücük biyolojik geri bildirim verilerine dönüştürülebilir mi?” sorusu Lancel ve Maat için çok beyinli bilgisayar arayüzleri olarak tanımlanan ‘Multi BCI’ aracılığıyla sosyal ve duyuşsal bağlantıları, mahremiyeti, empatiyi, kırılganlığı ve güveni eleştirel bir şekilde araştırmaya yönlendirmiştir (Werkleitz, 2021).



Görsel 6. Lancel ve Maat ‘*EEG Kiss*’ düzenleme 1. (Lancel vd, 2019)



Görsel 7. Lancel ve Maat ‘*EEG Kiss*’ düzenleme 2 (Lancel vd, 2019)

Lancel ve Maat (Lancel vd, 2019:211-217), yansıtımlı duyuşsal dokunuşu arayüzlemek için çalışmalarında yeni yaklaşımlar denemişlerdir. Yapıtlarında dokunan ve dokunulan kişinin, dokunsal bağlantının atfedildiği aynı kişi olması gerekmez. Paradoksal olarak, bu orkestrasyonlarda, katılımcılardan diğer katılımcılarla dokunsal bir ilişki kurmak için kendilerine dokunmaları veya okşamaları istenir. Projede yer alan *EEG KISS*'te, çok modlu, çok beyinli elektronik yerleştirmeler ile paylaşılan samimi sosyal dokunma deneyimi keşfedilir. Katılımcılar hem estetik hem de duyuşsal bir deneyimi teşvik etmek için samimi bir

¹⁵ Çalışmanın örnek videosuna “<https://vimeo.com/user8319653>” adresinden ulaşılabilir. Ayrıca sanatçıların Vimeo kanalında ‘*EEG Kiss*’ projesi ile ilgili pek çok başka video doküman bulunmaktadır.

¹⁶ EEG, insan beyindeki sinir hücreleri tarafından üretilen elektriksel faaliyetlerin kayıt altına alınmasını sağlayan cihazdır.

öpücüğü hissetmeye, görmeye, dokunmaya ve paylaşmaya davet edilir. Düzenlemelerde bire bir ve çok kullanıcı katılım birleştirilir. Katılımcıların 'öpüşen' beyin dalgaları ölçülür ve çevredeki seyirciler ile paylaşılan EEG verileri olarak görünür hale getirilir. Seyirciler, sırayla, öpücüğü izlemeye davet edilir. Çalışmanın diğer düzenlemesinde, öpücüğün EEG verileri, gerçek zamanlı EEG verileriyle öpüşenleri çevreleyen bir zemin projeksiyonuna çevrilir. Aynı veriler, beyin bilgisayar arayüzü tarafından oluşturulan bir müzik notasına yazılım vasıtasıyla çevrilir. Bu sanatsal düzenlemeler, sosyal dokunuş yoluyla paylaşılan çok modlu, çok beyinli bilgisayar etkileşiminde samimi deneyimler için sürükleyici, ilgi çekici bir ortam sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu sanatsal orkestrasyonlarda, katılımcılar samimi bir öpücük deneyimini hissetmeye, görmeye, dokunmaya ve paylaşmaya davet edilir. 'Kimi öptüğünüz ve kimin öpüldüğü, gördükleriniz ve duyduklarınız' arasındaki tanıdık ilişki kasıtlı olarak bozulur ve yeni, ortak bir duyusal sentez paylaşılır.

EEG KISS insan zihninde dokunma hissi sonrasında oluşan fakat görülmeyen elektrik sinyallerini görsel ve işitsel hale getirmektedir. Dokunsal duyu böylelikle veriler halinde başka duylara dönüştürülür diğer duylarla çaprazlanır. Bu yapay sineztezi beynin yaşadığı dokunma duyusunun yazılım vasıtasıyla başka duylara dönüştürmesinin ötesinde tüm bunları başka izleyiciler için görülür ve duyulur kılmaları sebebiyle sinestetik bir metafor olarak değerlendirilmelidir. Belki de pek çok izleyici bu sanatsal deneyimle dokunma hissini görsel ve işitsel ifadesi ile bu çalışmada ilk kez karşılaşmaktadır. Bu sebeple de üretilen sanatsal imgenin gücünün bir hayli fazla olduğunu iddia etmek yanlış olmayacaktır. *EEG KISS* isimli sanatsal deneyim ayrıca bilimsel çalışmalar ve sanat arasındaki ilişkinin ufuk açıcı boyutlarını tekrar tekrar sorgulamak ve sanat eğitimlerini yeniden gözden geçirmek adına da önemlidir.

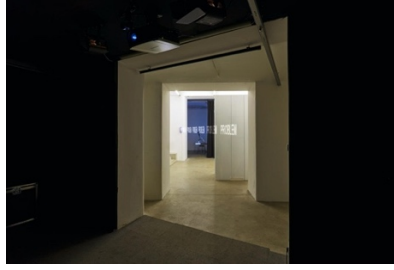
The Digital Synesthesia Project bir yandan yapay sinestezi üretimi ve etkilerine odaklanırken diğer yandan da bilim ve sanatı bir araya getiren sanatçılara yer vermiştir. Özellikle ses dalgaları ve DNA gibi bilimsel konuları sanatsal projelere taşıyan Marcello Mercado da projede '*Bestiary for the Minds of the 21st Century: Genomic Opera*' isimli çalışmasıyla yer almıştır. Mercado (Digital Synesthesia, 2021) projesinin amacın çeşitli karışık genomlara dayalı 3D baskılı nesnelere oluşturmak ve 3D baskı hatalarının olasılıklarını keşfetmek olarak belirler. Çalışmada hem sinestetik bir etki yaratılmaya uğraşıldığı hem de bilimsel bilgiden faydalandığı görülür. Buna göre farklı türlerdeki genetik bilgi parçaları rastgele karıştırılmış ve belirlenen algoritmalar aracılığıyla bunlar önce ses dosyalarına dönüştürülmüştür. Sonrasında elde edilen ses dosyaları ise dokunulabilecek 3D baskılı nesnelere dönüştürülmüştür. İzleyiciler, sesleri görselleştirmek için bir dönüştürücüye bağlı özel bir mikrofon ile 3D yazdırılmış nesnelere ovalayarak etkileşime girer. Paralel olarak operanın her sayfası fotoğraflanarak ses arşivlerine dönüştürülmek üzere sonogram yazılımı ile taranır. Böylece, performans pek çok kombinasyonu barındıracak şekilde izleyici ile buluşur.



Görsel 8. Marcello Mercado'un '*Bestiary for the Minds of the 21st Century: Genomic Opera*' isimli performansı (Digital Synesthesia, 2021).

Mercado bu performansıyla bilimsel ve soyut olan verileri önce ses dalgalarına çevirerek somutlaştırmaktadır. Duyuların birbirlerini etkileme potansiyelini ise ses dalgalarını görünebilen ve dokunulabilen üç boyutlu nesnelere çevirerek ortaya çıkarır. Bu sinestetik metafor, izleyiciye sunduğu özel deneyimi ile bilim ve sanatın özellikle çağdaş sanatçılar için ne denli iç içe olduğunun da kanıtı niteliğindedir ve pedagojik bağlamda da değerlendirmek için müsaittir.

Proje'in diğer bir sanatçısı Ruth Schnell uzun senelerdir çalıştığı "Mirrors of the Unseen" isimli serisinden 'Motu #4 – #6' adlı eserler ile fiziki olarak görünenin gerçekliğini sorgulatmaktadır. Alışılmış görme süreci, bu çalışmalarda ışıktan yapılmış kelimeler ve simgeler tarafından bozulur. Üç adet yanıp sönen LED çubuğundan çıkan ışıklar fiziki ortamda hologram gibi süzülürler. Bu yarı saydam (yazılı) görüntülerin önüne hiçbir şey geçemez. Onlar mevcuttur ve aynı zamanda mevcut değildirler; sadece bireysel algı onları izleyici için erişilebilir kılmaktadır. Buna göre eserler tematik temsilin dokusunu birbirine bağlar. 'MotU #4 – #6' için çubuklara yansıtılan kelimeler ve simgeler, sıralama ve ritimleştirme yoluyla çağrışımsal olarak yoğunlaştırılan sinestezi alanından kavramları içerir (ruthschnell.org, 2021).



Görsel 9. Ruth Schnell 'Motu '#4 – #6' adlı eserlerden bir görüntü (ruthschnell.org, 2021).

Gerçeklik kurgulanan bir durumdur ve bakış açılarına göre değişir. Sanat ise fiziki dünyadaki çoğunlukla kabul edilen gerçekliği tarihi süreçte tekrar ettiği gibi yeni gerçeklikler üretmek için de önemli ölçüde imgesel bir mücadele vermiştir (Ulutaş, 2017). Bu açıdan Ruth Schnell *Motu #4 – #6* görsel ve dokunsal algının karışmasına neden olacak ayrıca kinestetik boyutlu bir çalışma sunmaktadır. İzleyiciler görsel algının güvenilmez olduğu kanısına bu işle sürüklenmekte ve hareket ederek gerçekliği bedenlerinin de yardımıyla üretmeye zorlanmaktadır.

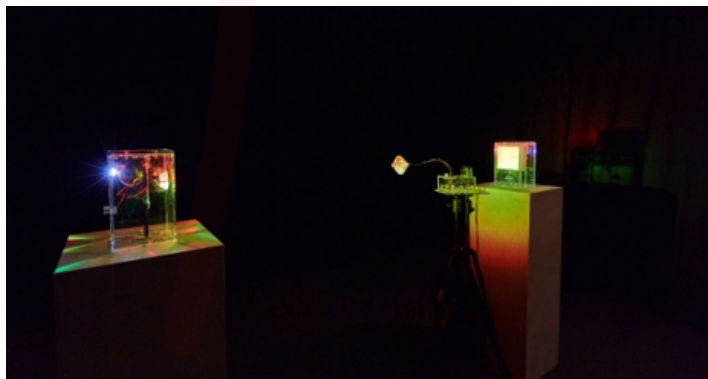
Arttırılmış veya sanal gerçeklik uygulamaları da dijital sinestezi için önemli avantajlar sunmaktadır. *The Digital Synesthesia Project*'de karşımıza çıkan Jeffrey Shaw ve Sarah Kenderdine 'IN_SIDE VIEW' isimli sanal gerçeklik uygulamalarıyla sinestetik yapay bir deneyim yaratmışlardır. Jeffrey Shaw'un (Jeffrey Shaw, 2021) anlatımıyla çalışmaları, bir sandalyede oturan izleyicinin başa takılan bir VR ekran kullanarak bir dizi stereoskopik panoramik fotoğrafı keşfedebildiği bir yerleştirmedir. Sandalye döndürüldükçe bir dizi panoramik sahne izleyiciye gösterilir. İzleyici, bu sahne değişikliklerini ağızlarında tutulan ve dille çalışan bir düğmeyi kullanarak kontrol eder. *IN_SIDE VIEW*'de duyular anlamsız bir şekilde birleştirilir, dünya tekrar bir araya getirilir.



Görsel 10. Jeffrey Shaw, Sarah Kenderdine 'İN_SIDE VIEW' isimli sanal gerçeklik uygulamaları (Jeffrey Shaw, 2021).

'İN-SIDE VIEW' isimli bu çalışma ayrıca kinestetik ortam özelliklerini iki 'ters' düzeyde tanımlar. İlk olarak, hareketli resimler ve hala oturan ziyaretçi ilişkisi tersine çevrilmiştir. Panoramik görüntü sabittir ve izleyici sandalyenin eksenini etrafında hareket ederek sabit olan görüntüyü izleyebilir. İkinci olarak, hareketin yanı sıra teknik bir arayüz olarak bir dil düğmesi kullanması görmede dokunmanın katılımı sağlar. Dil ile kontrol edebilme özelliği görmenin kinestetik/hareketsel yönünü bilinçli olarak algılanabilir kılmanın ötesinde aynı zamanda görmenin dokunsal ve dokusal yönleriyle olan ilişkisini de sağlayarak yapay bir sinestezi üretir. (Gsöllpointner, 2018: 262).

Proje sergisinde izleyici ile buluşan 'Transmission+Interference'¹⁷ isimli enstalasyon aynı isimli bir serinin devamı olup David Strang ve Vincent Van Uffelen tarafından oluşturulmuştur. Sanatçılar, sesin hem yaratıcısı hem de vericisi olarak ışığın içindeki yaratıcı potansiyeli keşfetmek ve izleyici deneyimi yaratmak istemişlerdir. Bunun için sesin görselleştirilmesinden ışık, ses ve nesne arasındaki rezonans ve geri bildirim döngülerine dayalı görsel-işitsel bir deneyim yaratmışlardır. Üç bölümden oluşan bu enstalasyon aynı zamanda izleyici etkileşimlidir. İzleyici etkileşimi ile sinestetik bir iletişim sistemi oluşturmak için dijital cihazları kullanma adına önemli bir örnek olan enstalasyon, sinestetlerin farklı deneyimlerinden yararlanmış ve bunu eğlenceli bir ortamı keşfetmek için sunmuştur. Enstalasyon aynı zaman da bir sinestetin benzersiz deneyimini daha iyi anlamak için farklı düzeylerde ayarlanabilir niteliktedir (Digital Synesthesia, 2021).



Görsel 11. David Strang ve Vincent Van Uffelen, 'Transmission+Interference' isimli enstalasyon (Digital Synesthesia, 2021.).

Tamiko Thiel ve Christoph Reiserer ise projeye izleyici etkileşimli ve katılımlı çalışmaları 'I am Sound'¹⁸ la önemli bir katkı sağlamışlardır. Bu çalışma karanlık bir odada gerçekleştirilir. Oda kameralı ve

¹⁷ Bu enstalasyon serisi ile ilgili daha detaylı bilgi almak için <https://www.transmit-interfere.com> adresi ziyaret edilebilir.

¹⁸ Çalışmayı "<https://www.youtube.com/watch?v=u8obuO5APRc>" adresinden izleme imkânı bulunmaktadır.

mikrofonlu bir ışık havuzuna ve müzik aletine dönüştürülmüştür. Odanın tavanından 12 metal levhadan oluşan bir perde sarkıtılır. Bu parçalı metal perde hem görüntünün yansıtılmasına yarar hem de metalofon ismi verilen bir müzik aletidir. Bir müzik aletine dönüştürülen bu oda izleyici hareketi ile çalışmaktadır. İzleyici odadaki ışığa girer ve kendi yüzünü oldukça büyük bir şekilde özel tasarım olan parçalı ekranda görür. Fakat bu görüntü kübist bir portreye benzeyecek şekilde bölünmüştür. Yumuşak, parıldayan bir ses odayı doldurur. Katılımlı bu enstalasyonda katılımcının yüzü kişisel minimalist bir müzik kompozisyonuna dönüşür. Yeşil çizgiler katılımcının yüzünü tarar. Çalışmada katılımcının sessiz olması istenir. Çok yüksek sesle konuşulursa ekranda görülen yüzün binlerce piksele bölünmesi durumu ortaya çıkar (Mission-Base, 2021). Çalışma görüldüğü üzere müzik ve görselliği bir arada kullanarak görme ve duyma duyularını eşleştirmeye yöneliktir. Yüzün görüntüsü ve bu görüntüden üretilen ses eşleştirilir. Kendini aynada görme deneyimi bu çalışmayla sesli bir aynaya dönüştürülmektedir. Yazılım vasıtasıyla görsel sinestetik bir metafora sesin de dahil olmasıyla dönüşür. Nasıl ki sinestetler nesnelere, yazılar vb. şeyleri sesli görme eğilimine sahipse bu çalışma da sinestet olmayanlara yapay bir sinestetik deneyim sunar.



Görsel 12. Tamiko Thiel ve Christoph Reiserer'in '*I am Sound*' isimli etkileşim ve katılımlı sinestetik enstalasyonları (Mission-Base, 2021).

Ses ve görüntünün eşleştirilmesi konusunda geleneksel pek çok sanatçının çalıştığı bilinmektedir. Dijital teknolojilerin devreye girmesi ile yapay sinestezi üretiminde çağdaş sanatçıların da farklı tür ve üsluplar ile bu alanda yerlerini aldıkları görülür. Peter Weibel bu sanatçılardan birisi olarak "*Data Music*" isimli çalışmasıyla *The Digital Synesthesia Project*'in bir parçası olmuştur.



Görsel 13. Peter Weibel'in '*Data Music*' isimli sinestetik enstalasyonu (ZKM, 2021).

Peter Weibel dijital katılımlı enstalasyonunu beş çitallı boş bir çerçeve olan bir müzik standı şeklinde üretmiştir. Kübist tarzda tasarlanan çalışma bir tür soyut geometrik gitar meydana getiren beş yatay telden oluşmaktadır. Teller, çeşitli müzik bestelerinin depolandığı bir bilgisayara bağlıdır. Hoparlörler ise ayrıca

bilgisayara bağlanmıştır. Müzik, fiziksel olarak bilgisayarda veri olarak depolandığı, diğer ifade ile önceden programlandığı için, ziyaretçinin bir algoritma ile programlanmış veri olan bir arayüz (müzik standı) üzerinden müzik icra ettiğini söyleyebiliriz. Ayrıca, katılımcının performansı bir kamera tarafından kaydedilir ve bir ekrana yansıtılır. Ses ve görüntü birbiriyle senkronize edilmiştir. Katılımcılar ne zaman bu enstalasyonun önüne geçse, kendilerini ayna benzeri bir şekilde yansıtılmış olarak görürler. Ziyaretçinin müzik standıyla performans sergilemeye başladığı anda, görüntüsü bozulur ve görselleştirilmiş akustik veri akışı olarak görünür (Digital Synesthesia, 2021; ZKM, 2021). Burada sanatçı akustik sese göre katılımcının gerçek görüntüsünü bozmakta ve böylece ses ile görüntü eşleşmesi gerçekleştirmektedir.

The Digital Synesthesia Project kapsamında bir sanatçı gurubunun da yer aldığı görülür. Bu sanatçı gurubu 'Kondition Pluriel'¹⁹ isimindedir ve gurubu oluşturan sanatçıların 'At Play', isimli çalışmaları ile projede yer aldıkları bildirilmiştir. Gsöllpointner (2018: 263), bu sanatçı grubunun çalışmasını etkileşimli, duyarlı görsel-işitsel enstalasyon olarak tanımlamıştır. Çalışma ziyaretçileri kurulumun mimari peyzajını oluşturmak için plastik saklama kutuları ile istifleme kombinasyonları yapmaya davet eder. Enstalasyon karanlık bir odaya kurulur. Kullanıcılar tarafından taşınabilen, dengelenebilen, istiflenebilen otuz küçük ve büyük gri saklama kutusu enstalasyonun en önemli parçasıdır. Kutuların üzerine, mülteci kamplarının ve göçmen gruplarının TV görüntüleri ve dijital görüntüler yansıtılır. Kullanıcılar plastik kapları hareket ettirdiğinde, görünmeyen bir teknik hareket sensor sistemi sayesinde karmaşık bir ışık, görüntü ve ses ortamıyla etkileşime girilir. Bu çalışmanın önemli bir kısmı, aynı anda etkileşimde bulunan kullanıcı sayısına ve bunların birbirleriyle etkileşime girip girmediğine veya nasıl etkileşime girdiğine bağlı olmasıdır. Bilgisayar programı, kurulumda hareket eden kişilerin sayısı ve konumu ile kaydırılan kutuların değişen durumları hakkında bilgi aktarır. Dijital videoların kalite ve frekansının çıktısı, yine kullanıcılarla ve görsellerle karşılıklı olarak bağlantılı olan, sırasıyla yüksekliğini, akustik rengini ve geldiği yönü değiştiren ses kompozisyonu ile ilişkilidir ve etkileşime girer.



Görsel 14. Kondition Pluriel 'At Play' (Gsöllpointner, 2018: 263).

Kondition Pluriel'in projede bir eseri daha bulunmaktadır. Bu eserin ismi 'Diver' dır. Diver, sanal gerçeklik gözlükleri ile gerçekleştirilen etkileşimli bir kurulumdur. Ziyaretçiler, bir Olimpik dalgıcın gövdesine takılı sekiz kamera tarafından önceden kaydedilmiş birden fazla bakış açısını yeniden düzenlemeye davet edilir. Çalışma, içeriden görülen bir gerçekliğin gizli yüzlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma, temsil ile performans, organik ile mekanik arasındaki ve kontrolün merkezileşmesi ile paylaşılması arasındaki gerilimi yansıtır. Dalışın tekrarlanan görüntü dizileri onu içinden çıkılmaz bir insan sonrası makineye dönüştürmektedir (Kondition Pluriel, 2021)

¹⁹ Sanatçı gurubu 'Kondition Pluriel' ile ilgili daha fazla bilgi için <http://www.konditionpluriel.org> adresi ziyaret edilebilir. Ayrıca gurubun Vimeo kanalından gerçekleştirdikleri projeler takip edilebilir.

Proje kapsamında karşılaştığımız Karl Heinz Jeron düşüncecinin bilimle bir arada sınırsız bir sanatsal üretim sağlayacağı yönündeki kanıyı güçlendiren '*Space Time*' isimli işini sunmaktadır. Çalışma özetle bir analog radyo kontrollü saatin birikmiş zaman hatasının, senkronizasyonlar arasında ölçümüne dayanır ve bahsi geçen saatin darbelerinin vuruş hızını kaydeden bir sensor kullanılmıştır. Birkaç radyo kontrollü saatten oluşan *Space Time* enstalasyonu, saatlerde yaşanan yanlışlığı, elektronik osilatörler²⁰ ve hoparlörler ile duyulabilir hale getiriyor (Jeron, 2021).



Görsel 15. Karl Heinz Jeron'nun '*Space Time*' isimli dijital sinestetik çalışması (Jeron, 2021).

7. Sonuç ve Değerlendirme

Dünya üzerindeki toplumlarda çok az kişi tarafından yaşanan ve diğer insanların pek çoğunun ne olduğu hakkında bilgisi dahi olmadığı sinestezi fenomeni, bilimsel anlamda keşfinden bugüne insanın algısal deneyimleri üzerine sanatçıların da ufuk açıcı çalışmalar yapmasına olanak tanımıştır. Bu özel fenomen birbirleri ile ilişkili olmayan duyuların birbirlerini tetiklemesi ile ilgili olup, bu durumun yapay olarak üretilebilmesi adına bilim insanları ve sanatçıların çalışmalarını tetiklemiştir. Sinestezi fenomeninin özellikle sanat alanındaki etkisi bilim ve sanat arasındaki son derece önemli ilişkinin de tekrar vurgulanması adına önemlidir. Nasıl ki Görecelik Kuramı ve Kuantum Fiziği sanatı ve sanatçıları etkilediyse ve onların gerek içerik gerekse biçimlerine nüfuz etmeyi başardıysa sinestezi fenomeni ve onunla ilgili bilimsel bulgularda sanatçıları bir hayli etkilemiştir. Üstelik bu fenomenin doğrudan duyum alanı ile ilgili olması sanatla arasındaki ilişkininde güçlenmesi noktasında dikkat çekici bir durumdur. 19. yüzyılla birlikte duyum alanını etkilemek için imgesel bir mücadele veren pek çok sanatçı bu bağlamda sinestezinin yapay olarak üretilebileceği inancıyla duyusal çaprazlama yapma üzere çalışmalar yürütmüştür.

Sinestezinin sanat alanında yapay olarak üretimi elbette kültürle bağlantılıdır ve biyolojik olarak gerçekleşen sinestezi fenomeninden aslında bu bağlamda ayrılır. Kültürel kodlara bağlı olarak üretilmek istenen yapay sinestezi literatürde sinestetik metafor olarak tanımlanır. Sanat literatürü adına son derece önemli bir kavram olan metaforun sinestezi ile ilişkisi özünde sanat izleyicisine deneyimlemesi fiziki dünyada mümkün olmayan şeyleri deneyimletmekle alakalıdır. Bu deneyim sanatçılar tarafından defalarca tuval üzerinde, yazılarda, müzikte denenmiş ve belli sonuçlar elde edilmiştir. Bildirildiği üzere sinestetik metaforlarda sanat izleyicinin de özel bir gayreti olması gerekir. Teknolojik imkanların son elli yılda giderek artması, bilgisayar ve yazım imkanlarının neredeyse sınırsızlaşması, mühendislik ve diğer bilimsel alanlardaki gelişmeler ise sinestetik metaforların üretimini olumlu anlamda etkilemiştir. Yapay sinestezi veya sinestetik sanatsal metaforlar üretmek için sanatçıların bu olanakları ciddi anlamda kullandıkları ve bu doğrultuda da bilim insanları, mühendis ve teknisyenlerle iş birliği içinde çalıştıkları görülmektedir. Sanatçılar için bu açıdan sinestetik bir etki üretmek, içeriğin kendisi olmasa bile aktarılmak istenen içeriğin biçimsel sınırlarını belirleyen bir odak noktası olmuştur. Bu durumda sanat ve bilim iş birliğinin hat safhaya ulaştığı gözlemlenmektedir. Kurulan sanatsal ekipler veya gruplar, içerik üreticisi sanatçılar ve bu içeriğin nesneleşmesini sağlayan bilimsel bilgiye sahip teknik ekiplerden oluşmaktadır. Bu ekiplerin ürettikleri sanatsal yapay sinestezi ise dijital sinestezi olarak literatüre geçmiştir.

²⁰ Çalışmada kullanılan Osilatör isimli cihaz elektronik bir düzenektir.

Tüm bunların ışığında araştırmaları halen devam eden sinestezi fenomeni ve yapay sinestezi alanında 2016 yılında oldukça önemli bir proje başlatılmıştır. Bu proje *The Digital Synesthesia Project* ismini taşımaktadır. Oldukça geniş bir kapsamı bulunan projede pek çok sanatçı, araştırmacı ve bilim insanı görev almıştır. Projenin amacı dijital sinestezi üretimi ile ilgili yeni verilere ulaşmaktır ve bu bağlamda sanatçılar desteklenmiş ve üretilen işlerle bir de sergi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada yukarıda bu proje sergisinde yer alan işler incelenmiş olup dijital sinestezi kavramı ve sanatsal uygulamaların sanat alanı için ne tür bir katkı sağladığı üzerine düşünülmüştür. Buna göre şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Sanatçılar yapay bir sinestetik etki yaratmak adına biçimsel düzenlemelerinde yazılımcılar ve diğer teknik personelle ekipler halinde çalışmışlardır.
- Yaratılmak istenen yapay sinestezi sanatçılar için bir çıkış noktasıdır ve başka içeriklerle birleştirilmiştir.
- Sinestezi üzerine yapılan bilimsel çalışmalar proje kapsamında yer alan sanatsal işlerin üretiminde oldukça büyük bir paya sahiptir ve bu durum sanat ile bilim arasındaki iş birliği ve sanatçının bilimsel bilgi ile ilişkisi açısından son derece önemlidir.
- Dijital sanat ve yazılımın günümüzde ulaştığı imkanların insan duyumunu geliştirme ve değiştirme noktasında ne kadar ileri bir düzeyde olduğu gözler önüne serilmiştir.
- Dijital sinestezi sinestetik metaforlar üretmek adına klasik sanatlara göre daha yetkindir ve insan duyularını yapay olarak çaprazlama becerilerine yazılım ve diğer teknolojiler ile ulaşmaktadır.
- Sanat alanında dijital sinestezi çalışmalarının sanatın tanımı ve kavramlaştırması adına yeni bakış açıları geliştirdiği belirlenmiştir.

Kaynakça

- Aytaş, M. (2020). Sinemanın Sınırlarını Genişletmek: Sanattan Sinemaya Avant-Garde Tavrı. Can, A. Aytaş, M, Konyalı N.A. (Ed) *Deneyisel Sinema* içinde (s.13-42). Literatürk
- Audi, R. (1999). *The Cambridge Dictionary Of Philosophy*. Cambridge University Pres.
- Campen, C. V. (1999). Artistic And Psychological Experiments With Synesthesia. *Leonardo*, 32(1), 9-14. <https://doi.org/10.1162/002409499552948>
- Campen, C. V. (2010). *The Hidden Sense: Synesthesia In Art And Science*. Mit Press.
- Cavallaro, D. (2013). *Synesthesia and the Arts*. McFarland.
- Chambel, T., Neves, S., Sousa, C., & Francisco, R. (2010). Synesthetic Video: Hearing Colors, Seeing Sounds. *Proceedings of the 14th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* içinde (s. 130-133).
- Cytowic, R. E. (2002). *Synesthesia: A Union Of The Senses*. MIT press.
- Day, S. (1996). Synaesthesia And Synaesthetic Metaphors. *Psyche*, 2(32), 1-16.
- Gsöllpointner, K. (2015). Digital Synesthesia: The Merge of Perceiving and Conceiving. Grabbe, L.C., Rupert-Kruse, P. Schmitz, N. M. (Ed) *Yearbook of the Moving Image Studies* içinde (s. 187-234). Böhner.
- Gsöllpointner, K. (2016). Syn-aesthetics Of Digital Art. Gsöllpointner, K., Schnell, R., & Schuler, R. K. (Ed.) *Digital Synesthesia* içinde (s. 10-28). De Gruyter.
- Gsöllpointner, K. (2018). Digital Motion Unseen. *5th Biennial Research Transdisciplinary Imaging Conference, TI2018*, 18-20 April 2018, Edinburgh, UK. DOI: 10.6084/m9.figshare.6104741

Kaptan, A. Y. (2018). Temel Sanat ve Tasarım Eğitimi. Ünalın H. T. (Ed.). *Temel Fotoğrafçılık* içinde (s. 83-122). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Kaptan, S. & Sayın, Z. (2020). Grafik Tasarım Bağlamında İletinin Görsel Tasarımlara Dönüştürülmesi Süreçleri". *İdil*, 69 (2020 Mayıs): s. 805–820. doi: 10.7816/idil-09-69-0

Lancel, K., Maat, H., & Brazier, F. (2019). EEG KISS: Shared Multi-Modal, Multi Brain Computer Interface Experience, İn Public Space. Nijholt, A. (Ed.) *Brain Art* içinde (s. 207-228). Springer,

Marks, L. E., & Mulvanna, C. M. (2016). Synesthesia: Perception, Language, K., Schnell, R., & Schuler, R. K. (Ed.) *Digital Synesthesia* içinde (s. 29-34). De Gruyter.

Putz-Plecko, B. (2015). Provocation as a constructive element in the arts and in education to Foster societal development and innovation: experience and knowledge as forms of social relations. Bast, G., Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (Ed) *Arts, Research, Innovation and Society* içinde (s. 269-285). Springer, Cham.

Rogowska, A. M. (2015). *Synaesthesia And Individual Differences*. Cambridge University Press.

Schuler, R. K. (2016). Digital Synesthesia: Reminiscing about Science and Art. Gsöllpointner, K., Schnell, R., & Schuler, R. K. (Ed.) *Digital Synesthesia* içinde (s. 65-80). De Gruyter.

Sennett, R., & Durand, K. (2011). *Otorite*. Ayrıntı.

Shaw-Miller, S. (2013). Synaesthesia. Shephard, T., Leonard A., (Ed) *The Routledge Companion To Music And Visual Culture* (s. 31-42). Routledge.

Sidler, N. (2010). Synesthetic Design of Music Visualization Based on Examples from the Sound-Color-Space Project. Konsorski-Lang, S., Hampe, M. (Ed.). *The Design of Material, Organism, and Minds* içinde (s. 143-153). Springer.

Ulutaş, S. (2017). *Sinema Estetiği: Gerçeklik ve Hakikat*. Hayalperest Yayınevi.

Vajpeyi, P. (2001). Designing Rich Sensory Experiences with Strategies of Transformation and Augmentation. *New School University, New York*.

Whitelaw, M. (2008). Synesthesia And Cross-Modality İn Contemporary Audiovisuals. *The Senses and Society*, 3(3), 259-276. <https://doi.org/10.2752/174589308X331314>

Yu, X. (2012). On the Study of Synesthesia and Synesthetic Metaphor. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(6), 1284-1289. doi:10.4304/jltr.3.6.1284-1289

İnternet Kaynakları ve Görsel Kaynaklar

Alan Kwan (2021, Mayıs). The Flying Umbrella Project

<https://www.kwanalan.com/flying>

Ankeekardt (2021, Mayıs). VERTICAL 2

<http://ankeekardt.com/?page=70&lang=1>

Digital Synesthesia (2021, Ocak) The Digital Synesthesia Project

<https://digitalsynesthesia.net>

Jeffrey Shaw (2021, Mayıs) IN_SIDE VIEW

https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/in_side-view/

Jeron (2021, Aĝustos). Karl Heinz Jeron

<https://jeron.org/space-time/>

Kondition Pluriel (2021, Haziran). Kondition Pluriel

<http://www.konditionpluriel.org>

M.İ.T (2021, Haziran). M.İ.T. Projects

<https://www.media.mit.edu/projects/digital-synesthesia/people/>

Mission-Base (2021, Temmuz). I am Sound

<http://mission-base.com/i-am-sound/index.html>

Museums Quartier Wien (2021, Temmuz). Alan Kwan, The Flying Umbrella Project

<https://www.mqw.at/institutionen/q21/programm/2016/03/absage-tonspur-intervention-alan-kwan-hkgusa-the-flying-umbrella-project>

Ruth Schnell (2021, Mayıs). MotU #4, #5, #6, 2016

<https://ruthschnell.org/en/works/motu-4-6/>

Werkleitz (2021, Haziran). Kissing Data Symphony

<https://moveto.werkleitz.de/en/kissing-data-symphony-11/>

ZKM (2021, Aĝustos). Peter Weibel

<https://zkm.de/en/data-music>