

Psychedelic Sanat ve Kozmoloji Bağlantısı *

The Connection of Psychedelic Art and Cosmology

ÖZET

Psychedelic sanat, 1960'lı yılların sanatında bir dönüşüm yaşanmasına neden olmuştur. İnsanın hem bilinçaltı hem de algı sınırlarında daha öteye geçme arzusunun yansımasıdır. Bu sanat yaklaşımında zaman kavramının ve kuralların yok edilmesinde, kullanılan psychedelic maddelerin etkisi ortadadır. Pek çok sanatçı bu maddeyi merak ederek denemiştir ve sanatlarına yansıtmıştır. İlk olarak edebiyatta kendini gösterir. Daha sonraları müziğe ve tasarıma oradan da sanatın içerisine bir yayılım gösterir. Psychedelic sanat genel olarak incelendiği zaman kozmoloji ile olan bağlantısı görünür. Kozmoloji evrenin kökenini, doğasını, yapısını ve evrimini bilimsel açıdan incelemektedir. Modern kozmolojinin sunduğu bilgiyle evren, Big Bang ile başlamıştır ve sürekli genişlemeye devam etmektedir. Bu teoriyle beraber, evrenin nasıl şekillendiği ve insanın evrene tam olarak nasıl bir anlam yüklediğini sorgulamaktadır. Kozmoloji, evrenin başlangıcını ve büyüklüğünü anlayabilmek adına matematiksel ve fiziksel modeller kullanırken; psychedelic sanat, evrenin fiziksel ötesindeki soyut anlamlara odaklanmaktadır.

Psychedelic sanat ile evren kozmolojisinin bağlantısı, insan bilincinin ve evrenin doğasıyla bir bağlantı kurabilmektedir. Psychedelic sanatta da evren kozmolojisinde de spiritüel ve bilimsel yönden yaklaşımlar bulunabilmektedir. Bu makalede, psychedelic sanat ve kozmolojinin nasıl iç içe geçtiği ve birbiriyle nasıl bağlantı kurduğuna dair bazı temel kaynaklar ve bakış açıları sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Psychedelic Sanat, Psikodelik, Kozmoloji, Evren, Evren Kozmolojisi, LSD

ABSTRACT

Psychedelic art caused a transformation in the art of the 1960s. It reflects the desire of people to go beyond both the subconscious and the boundaries of perception. The effect of psychedelic substances used in the destruction of the concept of time and rules in this art approach is obvious. Many artists have tried this substance out of curiosity and reflected it in their art. It was first seen in literature. Later, it spread to music and design and from there to art. When psychedelic art is examined in general, its connection with cosmology is seen. Cosmology scientifically examines the origin, nature, structure and evolution of the universe. With the information provided by modern cosmology, the universe began with the Big Bang and continues to expand. With this theory, it questions how the universe was shaped and what exact meaning humans attribute to the universe. While cosmology uses mathematical and physical models to understand the beginning and size of the universe, psychedelic art focuses on abstract meanings beyond the physical universe.

The connection between psychedelic art and the cosmology of the universe can establish a connection with the nature of human consciousness and the universe. Spiritual and scientific approaches can be found in both psychedelic art and the cosmology of the universe. This article presents some basic sources and perspectives on how psychedelic art and cosmology are intertwined and connected.

Keywords: Psychedelic Art, Psychedelic, Cosmology, Universe, Cosmology of the Universe, LSD

GİRİŞ

Psikodelik sanat ilk defa 1960'larda ortaya çıkan ve özellikle psikoaktif sınıf etkisi altında yapılmış sanatsal ifade biçimidir. Soyut imgeler, sembolizm, geometrik formlar ve görsel halüsinasyonları kullanarak insanın bilincine dair algı derinliklerine açılan bir kapıdır. Algının sınırlarını zorlayarak, zihinsel ve spiritüel anlamda görseller sunar. Parlak neon ve kontrast renkleri kullanarak ışık ve gölge oyunları ile izleyiciye görsel halüsinasyon ve illüzyonlar yaratır. Bu halüsinasyonlarla kişi zaman ve mekan olarak mutlak algıyı sorgular. Sanatçılar eserlerinde, insan bilinci ve evrenin anlamı üzerine imgeler oluşturur. Bu şekilde evrensel bilince dair tasvirlerle karşılaşabilmektedir. Bu tasvirlerin bağlantılarını kurarken psychedelic sanatın sembolleri ile kozmolojinin

Ecem Durgun¹
Dide Akdağ Satır²

How to Cite This Article

Durgun, E. & Akdağ Satır, D. (2025). "Psychedelic Sanat ve Kozmoloji Bağlantısı" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:11, Issue:5; pp:961-981. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15535854>

Arrival: 21 April 2025

Published: 30 May 2025

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

* Bu araştırma makalesi birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasının bir bölümünü içermektedir.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0009-0002-9290-0454

² Doç. Dr. Dide Akdağ Satır, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Sanat Bölümü, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0001-6238-8731

sembolleriyile olan bağlantısı üzerinden ilerlenilmiştir. İkisini asıl birbirine bağlayan şey psychedelic sanatın doğadan ilham almasıdır. Zamanı ve mekanı yok etmesi ve doğanın içinde varlığını koruması onu evrenin kozmolojik bütünlüğüyle olan birlikteliğini ortaya çıkarmaktadır. Kullanılan geometrik formları renk ve ışığın kullanımı, soyut varlığı, optik yanılsamaları, zaman ve mekânı ortadan kaldırmasıyla kozmolojinin istediği olan özellikleri barındırmaktadır. Bu da ikisinin birbirlerine daha fazla yaklaşmasını sağlayabilmektedir. Araştırmının temel problemini psychedelic sanat ve evren kozmolojisinin sembolleri oluşturmaktadır. Evrene olan merak duygusunun sanat mekanlarının içerisine geçmesinde psychedelic sanatla olan birlikteliği de ön plandadır.

PSYCHEDELİC UYUŞTURUCULARIN PSYCHEDELİC SANATA DOĞRU EVRİMİ

Psychedelic kelimesi, Eski Yunanca da *psyche* yani “ruh, psişe, iç dünya” ve *delos* “açığa çıkarmak” anlamlarından türemiştir (Horozcu, 2013). İç dünyanın benliklerinin ortaya çıkmasıyla bağlantılıdır. Bir nevi gözle göremediğimiz, ruhsal âlemin tezahür etmesi olarak görülür (Akay, 2017). Kelime anlamı olarak “*halüsinasyon yaratan*” ve “*halüsinasyonla bağlantılı*” anlamlarına gelmektedir (Hafızoğlu, t.y.). Mary L. Peng’in (2023) makalesinde, psychedelic kelimesi genel anlamı olarak “zihni açığa çıkarma” veya “zihin tezahürü” olarak yer almaktadır. Krippner’in (2016) makalesinde de psychedelic sanatın “kozmetik sanat” olduğunu ve eş anlamlısının da “aşkın sanat” olduğundan bahsetmektedir. Ruhumuzun iç dünyasının, karmaşık kozmik bilincini açığa çıkararak farklı bir zamanda ve boyutta var olmamıza neden olmaktadır.

Psychedelic sanat, LSD tipi uyuşturucular ve ilgili maddelerin yutulması sonucu ortaya çıkan sanat eserleridir. Bu uyuşturucular asırlar boyu mistik deneyimler elde etmek amaçlı dini törenlerde de kullanılmaktaydı (Horozcu, 2013). Şamanist toplum bu uyuşturucuları transa geçmek için yaptıkları ritüellerde (ayinlerde), algıda bir değişiklik yaratmak için kullanmıştır (Rios & Katz, 1975). Eski California Yerlileri, Tatula bitkisiyle elde ettikleri içkiyi inisiyasyon törenlerinde kullanmıştır. Şamanların vizyoner görüntüleri görmeleri için seremonide kullanılacak kaba, biraz suyla karıştırıp içirirlerdi (Horozcu, 2013:151). Amaçları, öteki dünya ile bağlantı kurmak, içsel benliklerin içine girip farklı deneyimler yaşamaktır. Tamamen spiritüel ve kozmik bilinç deneyimlerinin içine girilmektedir. Bu deneyimler eski kadim dinlerde uygulanan deneyimlere dayanmaktadır. Peyote, kutsal mantarlar, ayahuasca, gibi maddelerde psychedelic deneyim yaratılması için kullanılmıştır. Şamanlar ayrıca, bilincin derinlerine yolculuk etmek için Ayahuasca çayı’nın halüsinasyonik etkisinden de yararlanmışlardır.

1938 yılına gelindiği zaman Albert Hofmann, LSD’yi icat eden ve 1943 yılında da deneyen ilk kişi olmuştur (Csiernik, 2011). Hofmann’ın ilkten amacı LSD’yi keşfetmek değildi. Rahim üzerinde olumsuz yan etkileri olmayan bir dolaşım ve solunum uyarıcısı yaratmak için liserjik asitten türevler araştırıyordu. Fakat onun bu araştırmaları LSD’yi tesadüfen keşfetmesine neden olmuştur (Beyond the Streets, 2022).

LSD maddesi, tahıllardan oluşan bir küften elde edilmiştir ve en güçlü psikodelik madde olarak bilinir. Sadece küçük dozlarda alındığı zaman bile etkisini hemen gösterebilmektedir (Gerald Heard, akt. Horozcu, 2013). Bu da LSD’nin çok güçlü bir madde olduğunu göstermektedir. LSD, renksiz, tatsız ve kokusuz bir yapıdadır (Tanrıvere, 2017). Hem hap olarak hem de sıvı olarak yutulabilmektedir. Bir diğer kullanım yöntemlerindense çeşitli kağıtlar üzerinde emdirilerek veya bu kağıtların dil üzerinde hem emdirilerek hem de dilin altında bekletilerek kullanımıdır (NIDA, 2016). LSD’nin küçük doz kullanımıyla ilgili deneyimi, Hofmann’ın yaşadığı algı değişiklikleri üzerinden bilinmektedir. Hofmann 1943 yılında çalışmasını tekrardan sentezleyerek yanlışlıkla denemiştir. Bu psychedelic deneyimi bisiklette yolculuk yaptığı sırada yaşar ve kaleidoscopic, fantastik görüntülerin üzerine doğru aktığını, dönüşen daire ve spiralleri gördüğünden bahsetmektedir (Hofmann, 1980). Hofmann’ın tesadüfen yaşadığı bu deneyimi LSD’nin küçük doz kullanımıyla ilgili örneği olarak görülebilir. Farklı bir bilinç durumunu gerçek hayatın içerisinde yaşamıştır.

Psychedelic ve dissosiyatif uyuşturucuların sağlık üzerindeki etkilerini araştırıp destekleyen NIDA (2016); LSD ve Psilocybin uyuşturucuları kullanan kişilerde canlı renklerde şekilleri görüp, anıları da canlı olarak yeniden deneyimlediklerini; Ketamin ve PCP dissosiyatif uyuşturucuları kullanan kişilerde de çarpık şeyleri görüp duyma deneyimlerini yaşadıklarını belirtmektedir. Bu bakımdan psychedelic deneyimler hem içsel hem de dışsal farkındalığı büyük ölçüde değiştirmektedir (Masters & Houston, 1968). Düşünceler daha akıcı hale gelir, daha özgür ve sınırsız bir dünyanın, konsantrasyonun yüksek seviyelere çıkmasına neden olabilmektedir.

Psychedelic deneyimin fenomenlerine bakıldığı zaman; görsel algı ve işitsel olaylar, dokunsal fenomenler, vücut algısındaki değişimler, sinestezi, mekansal ve zamansal algıdaki değişimler, bilinçaltının ve kolektif bilinçaltının açığa çıkması olarak sayılabilir. Görsel algı düzeyinde, göz kapalı olduğu sırada farklı renklerden oluşan fraktallar, geometrik görüntüler ve kendini tekrar eden şekiller oluşur. Müzik genellikle ışık ve dokunulabilir bir nesnenin biçimi haline gelir ve felsefi boyuta geçer. Sesler ise daha derin ve yüksek çıkar. Vücut algılarındaki değişiklikler ise sıklıkla “Alis Harikalar Diyarında Sendromu” ortaya çıkar. Dört tane sıklıkla görülen görsel illüzyonla karakterize edilir: “makropsi”, “mikropsi”, “teleopsi” ve “pelopsi”dir. Sinestezide de renk, ses, tat ve dokunma

duyularında dönüşümsellik yaşanır. Yani renkleri duyabilir, sesleri görebilir ve renklere dokunulabilir. Mekansal ve zamansal algıdaki değişime bakıldığında ise zamanda genişleme veya daralma yaşanır. Burada bilinçaltı ve kolektif bilinçaltındaki değişimlerde, bilinç ve farkındalık yüzeyi belirginleşir (Bein, 2018). Buda zamanın konumunda ve mekanın gerçekliğinde yeni deneyimlerin keşfine doğru bir bakış açısı sunmaktadır. Psychedelic'in ne kadar farklı bir ruhsal deneyim olduğu bu bakış açılarıyla anlaşılabilir. Psychedelic sanat, parlak neon renkleri, çarpık ve karmaşık desenlerle karakterize eder ve insanların psychedelic uyuşturucuların etkisi altında yaşadıkları görsel deneyimlerden ilham alarak taklit etmektedir (Peng, 2023). Bu akıma, Psychedelia'da denilmektedir. Psychedelia (Psikedalia) terimini kullanan ilk kişinin kim olduğuyla ilgili net bir cevap bilinmemektedir. Fakat 1957 yılında halüsinojen ilaçlara alternatif bir tanım olarak Humprey Osmond kullanmıştır. Fakat terimin bu kadar popülerleşmesine neden olan Aldous Huxley'in "Doors of Perception" (Algı Kapıları) kitabıyla karşıt kültür ikonu olan Timothy Leary'nin "Turn on, Tune in, Drop out" sloganıdır (Akay, 2017). Aldous Huxley, Algı Kapıları kitabına, peyote'nin etkin bir maddesi olan meskalin uyuşturucusunu deneyerek yaşadığı değişimleri aktarmıştır (Roquentin, 2019). Fakat psychedelic çağın en büyük etkisini Timothy Leary'i sağlamıştır. Leary'nin deneyleri, psikedelik çağın bireysel ve toplumsal olarak dönüşümü için bir yörünge sağlar. Leary, psikedelik deneyleri, insan doğasının bilincinin tam merkezinde kaçınılmaz olarak değiştirecek tarihi bir hareketin parçası olarak görmüştür (Bein, 2018). LSD'nin babası olarak bilinir. Anthony Russo, Leary'nin iş arkadaşıdır ve Meksika yolcuğu yaparken halüsinasyonik bir mantarla yaşadığı deneyimi arkadaşı Leary'e anlatır. Bundan etkilenen Leary'de 1960 yılında arkadaşı Russo ile Meksika'nın Cuernavaca şehrine gider. İlk halüsinasyonik sihirli mantarını yiyerek beyninin içindeki gizemli derinliğe yolculuk yapar ve bu onun hayatında bir dönüşüm yaşamasına neden olur. Bu şekilde Harvard Üniversitesi'nde "Psilocybin Project"e başlar ve 60'lı yıllarda hippie kültürünün gelişmesinde önemli katkılar sağlar (Özbirinci, 2015). Onun bu katkısıyla psychedelic deneyimin sanatın içine girmesi "hippie" hareketinin kapsamı doğrultusunda 1960 ve 80'li yıllarda, LSD'nin kullanımı yüksek seviyelere ulaştığı dönemlerde görünmektedir. (Tanrıvere, 2017:99). 60'lı yılların, karşı kültür hareketleri sonucunda büyük bir bilinç hareketi patlak vermişti ve sonucunda Psikedelik uyuşturucuların deneyleri yoluyla bilişsel, ruhsal ve hümanist sınırları ölçen ve test eden bir yaklaşım doğmuştur. Karşı kültür hareketinde, çoğunlukla gençler ve ergenlerin, toplumsal normların dışına çıkıp geleneksel değerleri protesto ve reddetmenin yollarına dayalı hâkim bir yaşam biçimine doğru gitmişlerdir. Bu dönem, herkesin eşit haklarının olduğunu, barışçıl ve hoşgörülü bir dünyayı savundukları bir zamandır (Bein, 2018). LSD ve Psilocybin mantarlarının keşfiyle beraber sanatı ciddi anlamda dönüştürürler. Zaman ve mekan kavramları çarpıtılarak yeni arayışlara doğru yol almışlardır. Psychedelic sanat pek çok sanat akımından etkilenip kendini geliştirmiştir. Yine aynı şekilde bu sanat akımları da psychedelic sanattan beslenip kendilerini geliştirmiştir. Bu sanat akımları olarak en başta, Art Nouveau, Op Art, sürrealizm, gibi sanat akımları sayılabilmektedir (Beyond the Streets, 2022).

Barry Melton, yeni bir dünya kurmalarına karşın, eski dünyayla paralel ilerlemesine rağmen onunla mümkün olduğunca az ilgisi olacağını söylemiştir (Farrell, 1984). Kişinin biliş ve algısını değiştirdiği bilinen psikedelik uyuşturuculardan etkilenen sosyal ve sanatsal değişimlerle karakterize edilmiştir (Bein, 2018). Psychedelic sanatın özellikleri; kaleidoskopik dönen desenler, çarpıtılmış ve gerçeküstü görseller, parlak neon renkler, soyut şekillerin hareketleri (psychedelic bilinci uyandırıp geliştirmek için) olarak yer almaktadır (Peng, 2023). Psychedelic sanatta metafizik ve fantastik gerçeküstü öğelere de sıklıkla rastlanır (Hacıoğlu, 2024). İzleyicinin gerçeklik algısını değiştirerek gerçeküstü formlar olan soyutluğuyla beraber izleyici de merak duygularını uyandırabilmektedir. Tıpkı psychedelic uyuşturucuların yaptığı gibi sanat eserlerinde de kişiyi mistik bir yolculuğa çıkarmakta ve kişinin içsel dünyasını açığa çıkarmaktadır. Algının sınırlarını zorlayarak makrokozmetik ve mikrokozmetik deneyimleri birleştiren yansımalarıyla karşılaşılmaktadır. Bu çıkarımlar kişinin sanat üzerinden, kendi bilinçaltında ve ruhsal aleminde dolaşması kişinin psikolojik olarak ortaya çıkarımlarını göstermektedir. Hatta bunun üzerine psychedelic deneyimlerin terapötik olarak bakıldığında bir rahatlama amacı güdüldüğünü göstermiştir. Psychedelic'in gelişimiyle birçok sanatçı iç ve dış dünyalarındaki bakış açılarını değiştiren öforik halüsinasyonları denemişlerdir (BBC, 2017). Psychedelic sanat zaman ve mekan algısını değiştirirken aslında illüzyonik ve halüsinasyonik etkisiyle bunu sağlamaktadır. Kişinin gerçek dünyasıyla bağını kopartarak onunla oynamaktadır.

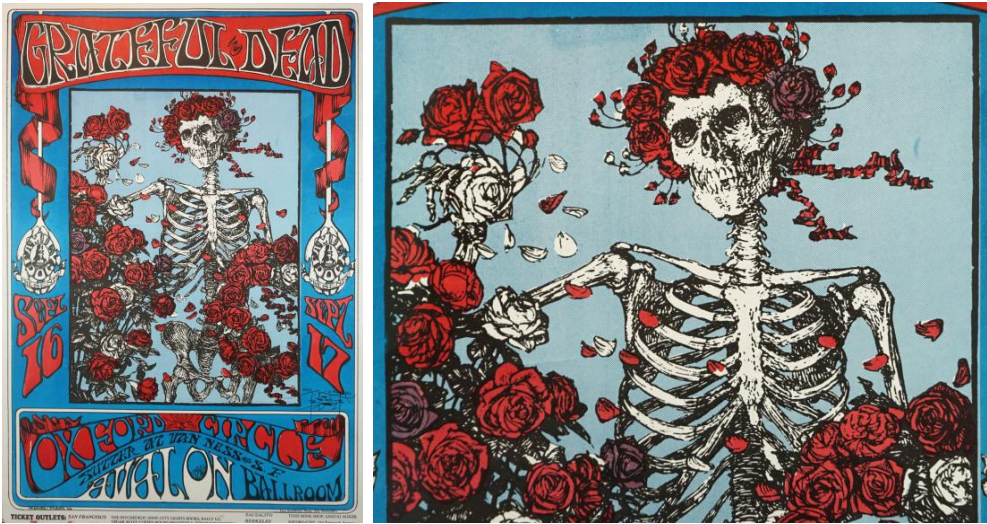
60'lı yıllar da psychedelic sanat özellikle müzik ve tasarım alanında etkisini göstermiştir. Rock gruplarının albüm kapakları ve posterleri psychedelic üslupla tasarlanmıştır. Victor Moscoso, Alton Kelley, Stanley Mouse, Rick Griffin ve Wes Wilson bu poster sanatçılarının önemli beş figürü (beşlisi) olarak gösterilebilir (Meyer, 2021).



Görsel 1: Victor Moscoso Poster Çalışmaları

Kaynak: URL 1

Victor Moscoso, akademik eğitim ve deneyime sahip ilk rock poster sanatçısıdır. Kullandığı stilinde formları ve renkleri kullanarak optik illüzyonlar yaratmıştır. Renk kullanımında, yoğun kontrastlara yer verir (SAAM). Renkler aşırı parlak ve canlıdır. Birbirini tamamlayan ve göz kamaştıran kontrast renklerin baskın kullanımı hakimdir. Çalışmalarına bakıldığı zaman, pop art sanatının etkilerine rastlanır. Ayrıca op art sanatının illüzyonik dönüşleri de yer almaktadır. Yazılar, görsel imgelerin parçası haline gelmiş ve ikonografi; eğimli ve bükümlü olarak şekil değiştirmiştir. Yazılar daha geri planda, renk ve görsellik ön planda; yazıyı az da olsa kamufle etmektedir. Yazı, renk ve imgelerin parçası haline gelmiştir.

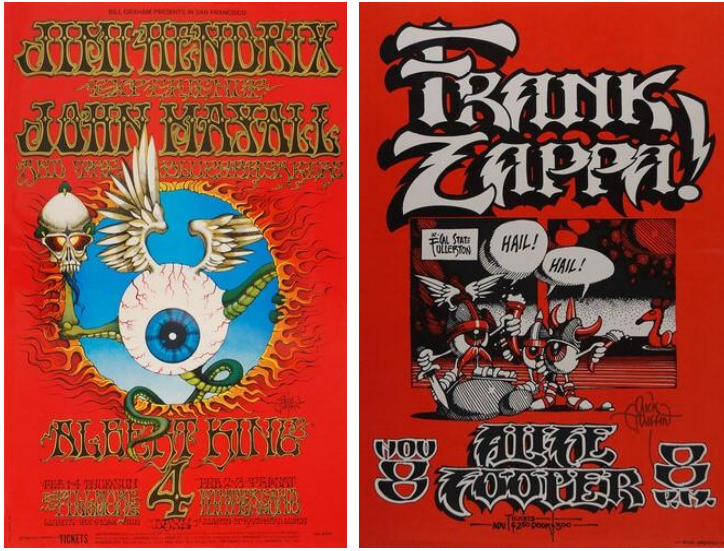


Görsel 2. Stanley Mouse ve Alton Kelley'in "Kafatası ve Güller" Posterleri

Kaynak: URL 2

Alton Kelley, Stanley Mouse ile sanatsal bir ortaklık kurmuştur. Birlikte Mouse Studios'u kurmuştur. Avalon Balo Salonu'ndaki Grateful Dead gösterisi için ünlü "kafatası ve güller" psychedelic rock posterini birlikte tasarlamışlardır. Kelley'in çizim yeteneği yoktu. Bu sebeple Mouse ile çok güzel bir ikili olmuşlardır. Kelley solaktı ve sehpanın sağ tarafında çalışırken; sağlıklı olan Mouse da sehpanın sol tarafında çalışarak güzel çalışmalar ortaya çıkarmışlardır. Mouse çizimleri yaparken; Kelley'de düzenlemeleri yapardı. İkisinin yapmış oldukları psychedelic çalışmalar "Belle Epoque döneminde Henri de Toulouse Laurtec'in Fransız poster sanatının 20. Yy Amerikan karşılığı olarak kabul edilmiştir". Mouse, sadece poster yaparak eğlendiklerini ve ne yaptıklarını düşünmek için zamanları olmadığını ve bu çılgın zamanda sanat eserlerini yarattıklarından bahsetmiştir (Bahr Gallery, t.y.).

Stanley Mouse, rock tarihinin kalıcı imgelerini üretmiştir (Mouse Studio). Posterlerinde fantastik karakter ve yaratıkların varlığı, sürrealist bir sanat tarzını anımsatmaktadır. Farklı renkleri bir arada kullanmasına karşın baskın olarak kırmızı ve mavi çalışmaları görünmektedir.



Görsel 3. Rick Griffin “Konser Posterleri”

Kaynak: URL 3

Rick Griffin, 60’lı yıllarda psychedelic görsel estetiğinin oluşumunda önemli bir role sahip sanatçılardandır. Hem albüm kapakları hem de konser afişleri tasarlamıştır. Yaşadığı ve içinde olduğu toplumun hem kültürel olarak hem de sosyal yansımalarını posterlerine aktarmıştır. Çalışmalarını yaparken çizgi karakterlere, bazen cinsellikle ilişkilenen detayları ve çarpıcı dikkat çekici renk yoğunluğunun olduğu posterleriyle tanınmaktadır (Bant Mag, 2016).



Görsel 4. Wes Wilson Poster Çalışmaları

Kaynak: URL 4

Wes Wilson, psychedelic poster tasarım kariyerine küçük olan bir San Francisco matbaası olan Contact Printing’de başlamıştır. Wilson’un deyimine göre psychedelic poster yaratan ilk sanatçının kendisinin olduğuydu. Tasarımlarını doğaçlama olarak gerçekleştirmiştir (SAAM). Hareketliymiş algısı yaratan ve eriyen harflerin yani “psychedelic yazı tipi”nin öncüsü olarak da bilinmektedir (Hacıoğlu, 2024). Çalışmaları baskın olarak tipografi üzerinden yürümektedir. Birbirlerine kontrast ve zıt renkler baskın şekilde kullanılmıştır. Yazıların sürekli şekil ve boyut değiştirmesi, çarpıtılmış olması ve renk kullanım tercihleriyle optik bir yanılsama ve hareketlilik katmaktadır. Fantastik yaratıklar ve görseller çarpıtılmış imgeler olarak yer alır.

Genel olarak psychedelic sanatın beşlisine bakıldığında yoğun parlak renkler, çarpıtılmış illüzyonik imgeleri fantastik dünya alemine sıklıkla rastlanılmaktadır.

Psychedelic sanatın toplumda giderek yaygınlaşması ve etkilerinin anlaşılamamasından kaynaklı 1970’li yıllarda ‘Substance Act’ ile Amerika’da kullanımları yasaklanmıştır (Selamet, 2021). O dönemlerde psychedelic sanat yaratmak için bu maddeler sıklıkla kullanılmaktaydı. 1990’lara gelindiğindeyse Rave Kültürü ile beraber, psychedelic sanat, dijital çağda büyük bir canlanma yaşamıştır (Meyer, 2021). 2006’da R. R. Griffiths’in yayımladığı bir makalenin sonucuyla beraber psychedelic tekrardan uyanır ve bilim dünyasında da bu ilaçlara karşı

ilgi tekrardan artar (Selamet, 2021). Dijital sanatın ilerlemesiyle beraber, animasyon ve sesin kullanımıyla herhangi bir psychedelic madde kullanımı olmadan da kolayca oluşturulabilmektedir (Peng, 2023). Dijital olarak üretilen çalışmalarda insanların hayal dünyalarına çoğunlukla odaklanmaktadır. Bunu sanal gerçeklik algısı yaratarak gerçekleştirirler ve ses ve rengi kullanarak sağlarlar (Hacoğlu, 2024). Teknolojik gelişmelerin varlığı, kullanılan malzemeye beraber mekânın yeniden dönüşümüne neden olmuştur. Dijital sanatta yaratılan imgeler sanatta bir özgürlük getirdiğinden dolayı psychedelic sanat üretmek daha kolay olmaktadır. Buna bağlı olarak da psychedelic uyuşturucu kullanımı olmadan da sanat üretmenin pratik bir yöntemi doğduğu söylenebilmektedir.

Teknolojik eğilimlerle üretilen halüsinasyonik psychedelic sanat üretimleri toplumda “yeni LSD” yolculuğu olarak adlandırılmıştır (Meyer, 2021). Bu bakımdan yeni psychedelic uyuşturucular olarak, dijital sanat görülebilir. Dijital sanatın ürettiği, ya da malzemenin doğru kullanımıyla üretilen psychedelic deneyimler; gerçek mekanın içerisinde halüsinasyonik etkiler bırakabilmekte ve psychedelic uyuşturuculara ihtiyaç kalmamaktadır. Kişi deneyimi gerçek mekânın içerisinde canlı olarak yaşayabilmektedir. Günümüzün dijital psychedelic sanatçılarına birkaç örnek verilmek gerekirse, Alex Grey, Miguel Chevelier ve Yayoi Kusama verilebilir.



Görsel 5. Alex Grey Eserleri

Kaynak: URL 5

Alex Grey, çocukluk yıllarında böcek ve ölü hayvanları toplayıp arka bahçesine gömerdi. Ölüm teması da iskelet çizimlerine, heykellerine ve resimlerine yansımıştır. 1975 ve 80’li yıllarında Harvard Tıp Fakültesi’nde Anatomi alanında, tıp öğrencileri için diseksiyon ve kadavralar hazırlamıştır. Bu süre zarfında da tıp kütüphanesinde psychedelic ve paranormal alanlarında zaman geçirmiştir. Harvard’daki çalışmaları sırasında da Tibet Budizmiyle tanışmıştır. 2014 yılında yayınlanan “İkinci Psychedelic Devrim- Alex Grey: Mistik Sanatçı” yazısında karşı kültür tarihçisi olan James Oroc; Alex Grey’in çalışmalarının psychedelic sanatın yeni dalgasının bir parçası olduğunu açıklamıştır: “2006’da çizimlerinin gerçek Burning Man yapısına dahil edilmesi, onun bu neslin en önemli psychedelic sanatçı olarak seçilmiş statüsünü adeta taçlandırdı” demiştir. LSD’yi bulan Albert Hoffman da; “Alex Grey’in sanat eserleri, bilim insanlarının araştırdığı moleküller, cisimler ve yıldızlarla dolu somut dış dünyalar ile mistiklerin bildiği ışık, gölge ve ruhsal varlıklarla dolu soyut vizyoner iç dünyaları bir araya getiriyor” demiştir (Alex Grey). Onun bu yeni keşifleri psychedelic sanatta ilerlemesine ve sanatın gelişiminde öncülük olmuştur. Çalışmalarında kozmik boyut yer alır. İnsan figürlerinin anatomik çizimleri, kozmik boyutta gösterilir. Bu dünyanın ötesinde farklı bir boyutun kapılarını aralar. Yoğun canlı renk kullanımları ve yarattığı karmaşa da görsellik belli bir kaostan içinde bir düzeni barındırmaktadır. Ruhani boyuta geçişi, çakralar ve auraların renk kullanımları göze çarpmaktadır. Fraktal, kaleidoskop ve mandala’nın etkileri çalışmalarında yer alır. Farklı boyutlar ve kapılar eserlerinde zaman ve mekan kavramının yok olmasına neden olmuştur. Eserlerindeki karmaşanın düzeni devrim ve hareketlilik katmıştır. Yaptığı optik illüzyonlarıyla göz eserin içerisinde sürekli hareket halindedir. Alex Grey’in eşi, Allyson Grey, psikedelik deneyimiyle ilgili tecrübesini bir röportajında, uzay ve zaman ağında düğümlenme, en yüksek kimliğimizin matrisi üzerindeki perdeyi kaldırdığını ve varoluşumuzun en derin ifşası olarak ömür boyu sanatımızın konusu olacağından bahsetmiştir (Grey, 2018). Gerçekten de günümüze bakıldığı zaman sanat yapma aracı olarak malzemenin kullanımında psychedelic sanatın izleri rahatlıkla okunabilmektedir. Üstelik farklı sanat akımlarından beslenmiş olması bu sanat dilinin sürekli hâkim ve yaygın olarak gelecekte de aktif olarak kullanılacağını göstermiştir. Zaman ve mekânın içerisinde psychedelic deneyimin izleri barınmaktadır. Çarpıtılmış mekân imgeleri, sonsuzluk dünya kavramları bunun sonuçları olarak görülebilir.



Görsel 6. Miguel Chevelier Enstalasyon Çalışmaları

Kaynak: URL 6

Miguel Chevelier, sanal ve dijital çalışmalarıyla uluslararası olarak tanınan bir sanatçıdır. Çalışmaları deneyseldir ve birbirini tekrarlayan temaları araştırıp incelemektedir. Sanat tarihinden referans aldıklarını, dijital ortamları kullanarak yeniden formüle etmektedir. Dünya çapında birçok yerde, müzelerde, galerilerde ve kamusal alanlarda eserleri sergilenmiştir. Çalışmaları sürekli başkalaşım geçirmektedir (Miguel Chevelier). Eserleri psychedelic düzeyde, karmaşık desenler ve çizgilerden oluşur. Dijital sanatın yansıttığı neon renkler psychedelic sanatın özelliklerini göstermektedir. Çalışmaları etkileşimlidir ve kişinin hareketine bağlı olarak ortam sürekli değişmektedir ve aynı kalmamaktadır.



Görsel 7. Yayoi Kusama, Sonsuzluk Odaları, Love Forever, 1966/1994

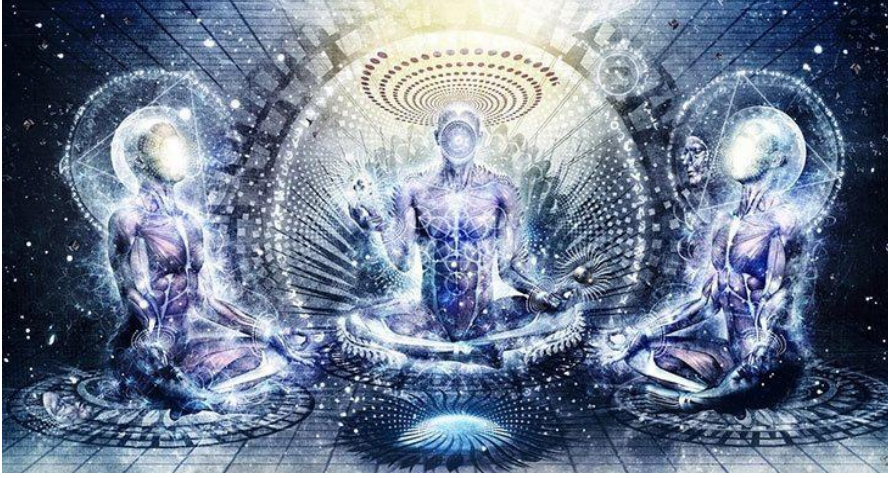
Kaynak: URL 7

Japon sanatçı Yayoi Kusama, avangart ve sürükleyici sanat enstalasyon çalışmalarıyla tanınır. Sanatına 1950'lerinde performans, heykel ve resim üzerine deneysel çalışmalarıyla başlamıştır. Çalışmalarında parlak renklerin olduğu, tekrarlayan geometrik formların özellikle puantiyeleri ve sonsuzluk temalarını içerir. İkonik çalışması "Sonsuzluk Odası"yla ayna ve ışığı kullanarak izleyiciyi sonsuz bir dünyanın içine sokar. Kusama, yaşadığı halüsinasyonlarla, OKB ve zihinsel sorunlarıyla mücadele etmek için sanatını bir terapi olarak kullanmaktadır. Eğlenceli, dünya dışı bu tuhaf sanatı onu uluslararası ün yapmasına ve dünyanın prestijli müzeleriyle galerileriyle sergiler açmasına neden olmuştur (WNDR Müzesi, 2023). Bulunan Infinity Room (Sonsuzluk Odaları) ve puantiyeleriyle yapmış olduğu hipnotik sanatı tüm izleyicilerin dikkatini çekmektedir. Aynaları ve yansımalarıyla deneyler yaparak izleyiciyi de bu deneylerin bir parçası haline getirmiştir. Kişide algısal olarak değişiklikler yaratarak psychedelic sanatın içine doğru sürükler. Infinity Room çalışmalarına birkaç örnek verilecek olursa "My Heart is Filled to the Brim with Sparkling Light, Love Forever, You Who are Getting Obliterated in the Dancing Swarm of Fireflies, Beauty Described by a Spherical Heart, eserleri örnek verilebilir.

Gittikçe artan dijital sanatın kullanımı da psychedelic sanatın yaratımını daha da kolaylaştırmıştır. Psychedelic sanatın, popüleritesi, onun etkisinin müzelerin içerisine de girmesine neden olmuştur. WNDR Müzesi, Dondurma Müzesi, İllüzyonlar Müzesi ve Teamlab Borderless Mori Building Digital Art Museum bu müzelerden bazılarıdır. WNDR Müzesi'nde psychedelic üretimler yapan Yayoi Kusama'nın enstalasyon çalışmaları da bulunmaktadır. Müzelerin dışında psychedelic olarak sürükleyici sanat enstalasyonları ve deneysel projelerin yapıldığı eğlence yerleri de bulunmaktadır. Bunlara Meow Wolf ve Otherworld örnek olarak verilebilir.

Psychedelic Sanatın Özellikleri

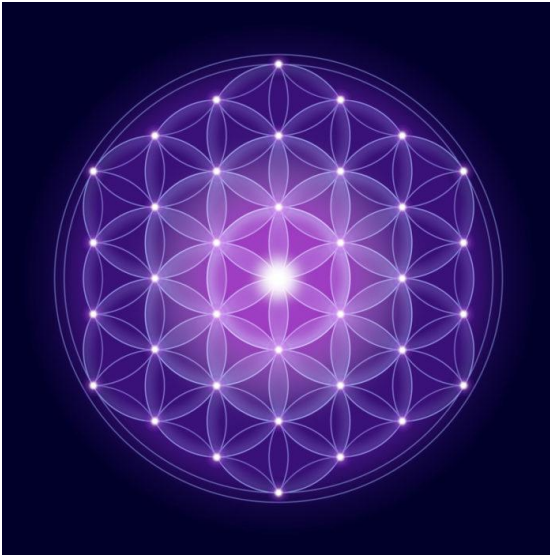
Psychedelic sanat, LSD gibi uyuşturucuların deneyimleri sonucu dış dünyada görülen görüntülerin bir yansımasıdır. Bu yansımalar sonucunda psychedelic sanat yapmanın bazı teknikleri bulunmaktadır. Bu özellikler; spiritüalizm, geometrik formlar (mandala, fraktal, kaleidoskop), spiral, soyut, optik illüzyonlar, zaman ve mekan çarpıtmaları, fantastik yaratıkların varlığı ve parlak yoğun kontrastlı renklerden oluşmaktadır.



Görsel 8. Spiritüel Boyut

Kaynak: URL 8

Spiritüalizm, metafizik bir yaklaşımdır ve “varlığın bedenden bağımsız bir ruh”u olduğunu savunmaktadır (Cengiz & Çarıkçı, 2019:645). Yaşamı anlamlandırmaya odaklanabilir ve gerçekliğin görünmeyen yanıyla yani manevi değeriyle ilgilenir (Cengiz & Çarıkçı, 2019). Kendi içerisinde birçok farklı alanlara ayrıldığı görülmektedir. Bu ayrımlar yapıldığında, anlayışlar kendi içerisinde değişkenlik gösterir. Falcılık, paranormal olaylar, rüyalar, ruhçuluk, astral seyahat bu alanın kapsamı arasındadır. Spiritüalizm’in içerisine son yıllarda Hipnoz kavramı da eklenmiştir. Bunun nedeni hipnozun kullanılarak kişilerin geçmiş ve gelecekte yolculuk yapabileceklerine inanılmasından gelmektedir (Hürriyet, 2020). Diğer spiritüel pratikler de; “Reiki, tanra, şifacılık, şamanlık, bioenerji, alternatif tıp ve astroloji”dir (Cengiz, Küçükural & Gür, 2022). Bu pratiklerin en genel amaçları, kişinin kendi iç benliğini özgürce dışarıya çıkarması ve kendi olması açısından önemli yaklaşımları oluşturmaktadır.

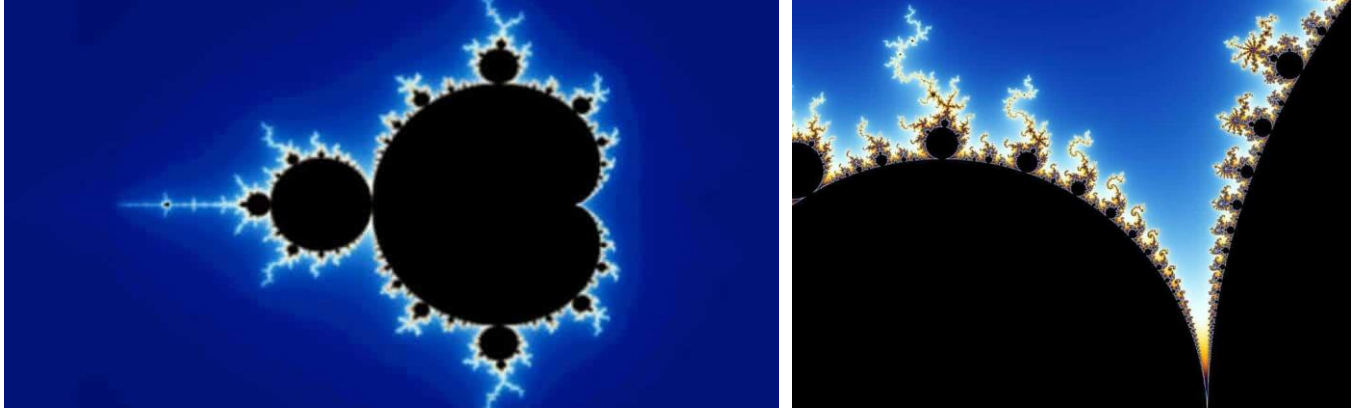


Görsel 9. Kutsal Geometri

Kaynak: URL 9

Mandala, kelimesi Sanskritçe, enerji ve öz anlamına gelen “manda” ile kap anlamına gelen “la” kelimelerinin birleşiminden doğmuştur. Yani “enerjiyi tutan kap” anlamına gelmektedir. Hislerin, duyguların ve dileklerin mandala yaparken tutulduğuna dair bir inanç sistemi yer almaktadır (Ergür vd.; 2021). Mandala yapmanın olumlu ve olumsuz düşünceleri toplayarak içsel düşüncelerin arınmasında rol oynadığı düşünülmektedir (Karataş & Oğuz, 2021). Felsefede mandalaya güzel enerji yüklendiği zaman tılsım yerine geçerek üzerinizde taşıyabileceğinizi; tam tersi olumsuz duyguların yüklenmesiyle de mandalayı yakıp küllerini savurmak şifalanma süreci olarak görülmektedir (Ergür vd.; 2021). Bu şifalanma sürecinde meditasyon aracı olarak da kullanılmaktadır. Meditasyon

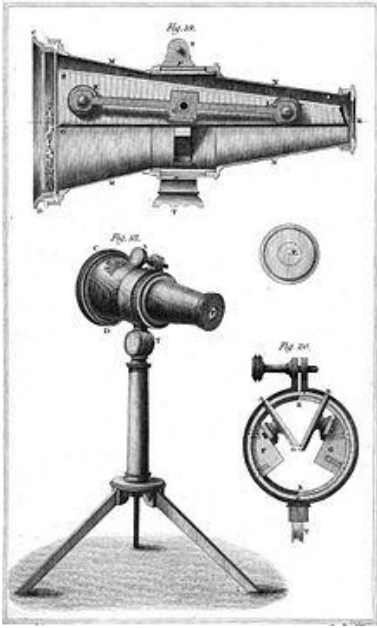
aracı olarak kullanılan mandala, makrokozmos (evren) ve mikrokozmos (insan) arasındaki dengeyi sağlayan iki kozmosun ortası olan ‘mezokozmos’ görevini üstlenmektedir. Mandalayla, bilincine yön veren kişi, iç yaşamına dair, öz benliklerini açığa çıkarmasıyla ruh özgür kalmaktadır (Karataş & Oğuz, 2021:181-182). Bu durum mandalanın metafizik boyutunu ortaya koyar. Bu şekilde kişinin kendi iç benliğine dönüşte önemli bir araç olmaktadır. Mandala’nın şifalanma sürecinin dışında asıl altında yatan sembolik dili, evrene dair Kutsal bir geometri’nin oluşumunu göstermektedir. Kutsal Geometri, evrene dair tüm bilgileri ve gizemleri taşıyan, ilahi varlığın düzenine denir. Kutsal geometri de evren’e dair denge ve uyumu görmek mümkündür. Bunlar mikrokozmos ve makrokozmostaki denge ve uyumlardır. Bunları tasvir etmek için geometrik oranlar kullanılmıştır ve bu geometrik oranlar ‘Kutsal Geometri’ler olarak bilinmektedir. Bu kutsal geometriyi oluşturmak için pek çok formdan yararlanılır. Bunlar; küre, yaşam çiçeği, nokta, daire, altın oran, vesica piscis, spiraller, torus, fraktallar ve üçgenler olmaktadır. Bu semboller tam olarak da doğanın kendisini oluşturmaktadır.



Görsel 10. Mandelbrot Kümesi

Kaynak: URL 10

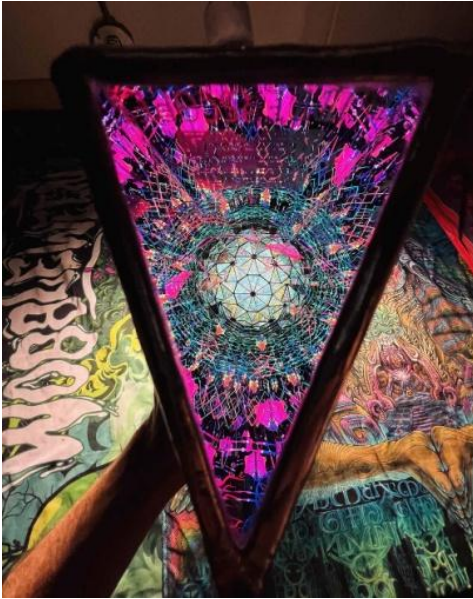
Fraktal; düzenli ve sıralı olarak parçalara bölünerek oluşan küçük parçalarının bir bütün olarak oluşturduğu düzensiz geometrik şekillere denir (Özkanlı, 2022). Fraktal geometri ile ilgili araştırmalar, 1918 yılında Fransız matematikçi olan Gaston Maurice Julia’nın karmaşık sayılardaki polinomların yinelenmesiyle ilgili gözlemler yapmasıyla başlamıştır. “Julia Kümesi” denen bu keşifte, yineleme işleminden karmaşık sayıların görsel bir formu elde edilir (Wahyudi, Hendarto, Rokhman & Darusalam, 2023). Onun yaptığı bu çalışmalarından sonra çok uzunca bir süre başka bir araştırmaların olmadığı görülmektedir. Ta ki Benoit’a kadar. 1960 yılında Benoit Mandelbrot, yine kendi adıyla anılan “Mandelbrot Kümesi”ni keşfedip fraktal geometrinin esas kurucusu olarak yer almıştır. Kaotik görüntüsüne benzerliğinden dolayı da “kaosun resmi” olarak anılmaktadır. (Cınbarcı, 2016). Benoit, Latince “kırıklı” anlamına gelen fractus sözcüğünden “fractal” terimini üretir ve 1982 yılında “The Fractal Geometry of Nature” kitabını yayınlayarak, fraktal üzerine önemli bir kaynak olma özelliğini taşımasına neden olur. Bilgisayar ortamında, matematik formüllerini kullanarak doğa resimlerini sonsuz bir döngü içinde oluşturmuştur (Hoffman, 2010). Bu anlamda her ne kadar ilk araştırmaları Julia yapmış olsa da ‘fraktal’ kelimesinin ilk çıkış kaynağının Mandelbrot olduğu görülmektedir. Fraktallar, basit bir formdan başlayarak giderek daha da karmaşık hale gelen aynı formun tekrarlarından oluşur. Tekrarlarla oluşan bu kopya formlar sonsuzca devam etmektedir (Esmer, 2022). Öklid geometrisi ile hesaplanmanın zor olduğu pürüzlü, girintili- çıkıntılı biçimler, fraktal geometri sayesinde, hesaplanması ve tanımlanmasında kolaylık sağlanmıştır (Özkanlı, 2022). Karmaşık bir kaosta olan doğa düzenlerinin ve karmaşık yapıların hesaplanması fraktal sayesinde kolaylaşmıştır. Kaotik görüntüsüne benzerliğinden dolayı ‘kaosun geometrisi’ olarak da tanımlanmaktadır. Bu sebeple kaosun da bir düzeninin olduğu, fraktal anlamında bir yeniliktir ve kendi içinde bir düzeni barındırdığını kanıtlama niteliğindedir (Değirmenci, 2009). Matematik’in ve sanatın estetiksel olarak güzel uyumu olarak görülür. Psychedelik uyuşturucuların etkisi altında bulunduğu zaman kişi dış dünyada fraktal geometrik formları yaygın olarak deneyimlemektedir. Yanlışlıkla psychedelic uyuşturucuyu deneyen, Hoffman’da, bisikletiyle tur yaptığı sırada bu fraktal deneyimi yaşamıştır.



Görsel 11. Brewster'ın Kaleidoscope'u

Kaynak: URL 11

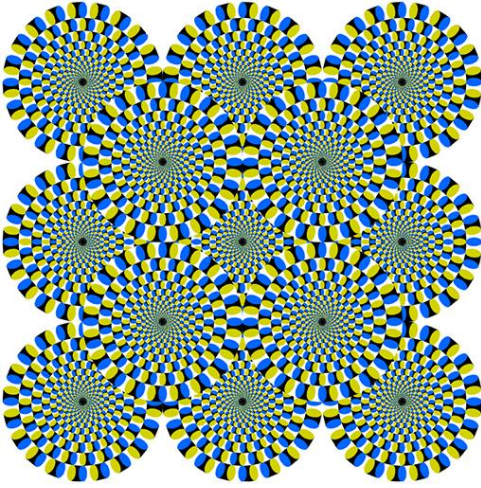
Kaleidoskop, kelimesi adını Yunanca Kalos (güzellik), Eidos (biçim) ve skopeo (izlemek) anlamlarından almaktadır (Artdis, 2024). Bunların birleşimiyle ortaya, “güzel biçimleri izlemek” gibi bir anlam çıkmaktadır. Bu aleti yapma fikri Brewster’a 1814 yılında, cam levhalar arasındaki ardışık yansımalarla ışığın polarizasyonu üzerine bir dizi deney sırasında gelmiştir. 1815 yılında bu çalışmasını “Philosophical Transactions”da yayınlamıştır (Brewster, 1819). Kaleidoscop, içine bakıldığı zaman renkli ve güzel desenleri göstermeye yarayan bir alettir. Desenler, ışığın yansımasıyla meydana gelir ve dürbünü her hareket ettirip yönünü değiştirince desenlerde de değişiklik olmaktadır. Türkçe de “çiçek dürbünü” olarak geçmektedir.



Görsel 12. Budderscop

Kaynak: URL 12

Günümüzde sanatçı Kaleb Weber, aynalardan kullanarak kendi tasarladığı el yapımı “Star Budderscopes”ları da kaleidoscopik görüntüler oluşturmaktadır. Malzeme olarak “vitray, kurşunsuz lehim ve ayna” kullanmıştır (Kaleb Weber). Oluşturduğu bu “Budderscopes”ları tıpkı kaleidoscop gibi küçük bir hareket halinde şekilde ve görüntüde değişiklikler oluşturarak psychedelic bir deneyim yaşatmaktadır.



Görsel 13. Akiyoshi Kiatoka'nın 'Roating Snakes' eseri

Kaynak: URL 13

Optik illüzyon, “gerçek” olan görüntülerin, manipüle edilmesi, yanıltılması ve kandırılması sonrası gerçekliğinin farklı şekilde görülüp algılanmasına denir. Orada var olmayan ya da olan şeyin çok farklı şekil veya renkte görünmesine neden olur (Bakırcı & Sever, 2014). Bu illüzyon yönteminin bir çok farklı türü olduğu görülmektedir. Illüzyonlar beyinde algı değişikliği yaratırken, geometrik formlardan, renklerin kullanımından, hareketten, üç boyutlu formun algısal değişikliğinden yararlanabilmektedir. Algılardaki yanılsamacı kandırmacalar bu şekillerle sağlanmaktadır. Illüzyonları kendi içinde perspektif illüzyon ve geometrik illüzyon olarak alt alanlara ayırmak mümkündür. Perspektif illüzyonlar, düz bir yüzeydeki üç boyutlu görüntüleri temsil etmektedir (Alias, t.y.). Bu illüzyonlara örnek olarak Escher'in çalışmaları verilebilir. Geometrik illüzyonlar ise; “düz ya da kavisli çizgilerden oluşan bazı şekillerin görsel sistem tarafından çarpıtılması ya da hatalı algılanmasına” denir (Karakaş, 2017). Bu illüzyonlarda hem hareket halinde hem de hareket olmadan halüsinasyonik bir illüzyon etkisinin yaratıldığı görülmektedir. 1960'lı yıllarda ortaya çıkan Optik sanat, bilimle sanat arasındaki etkileşimin metodudur ve iki boyutlu yüzeyde yanılsamanın yapıldığı anlatım biçimlerine denir (Lehimler, 2015). Dijital çalışmalarda bilinen en ünlü op art illüzyonu 2003 yılında Akiyoshi Kiatoka'nın yaptığı 'Roating Snakes' adlı eseridir (Jahangiri, 2015).



Görsel 14. Sutu (Aka Stuart Campbell) "Safia- Starlight" Vr

Kaynak: URL 14

Parlak renkler, psychedelic sanatın önemli özelliklerindendir. Çok çeşitli renk kullanımı birbiri içine girmektedir. Bu renkler yüksek kontrastlı parlaklıklardan oluşur. Psychedelic deneyimi simüle etmek için renk kullanımı çok baskın bir şekilde kullanılmaktadır (Alias, t.y.). Bu baskınlık abartılı şekillerde hep ortaya çıkar. Öyle ki kişinin gözlerini kamaştıracak düzeydedir. Birçok farklı rengin kullanımı algılarda farklı oluşumları tetiklemektedir.

Soyut sanat, doğada bulunan gerçekliğe dair nesneleri tasvir etmek yerine renkleri ve biçimi kullanarak betimleme sanatına denilmektedir (Bulduklu & Bulduklu, 2020:34). Psychedelic sanatın içerisinde çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Geometrik formlar, renk kullanımları, illüzyonik görüntüler soyut bir görüntü oluşturmaktadır.

EVRENİN BİLİMİ: KOZMOLOJİ

Toplumdan topluma bakıldığında tarih boyunca evren hakkında sürekli değişen ve dönüşen çok fazla görüş yer almaktadır. Evrenin ne olduğu, içeriğinin ve büyüklüğünün ne olduğuna, ne zaman ve nasıl var olduğuna, ne kadar süreceğine dair, kısacası evren'in kökenine dair çok fazla görüşler yer alır. Bunların dışında farklı kültür ve toplumların mitolojilerinde de evren oluşumuna dair çok fazla hikayelerin olduğu görülmektedir. Tıpkı bir çocuğun sürekli sorup cevabını öğrenmeye çalışması gibi evrenin kökeniyle de ilgili günümüze kadar çeşitli sorular sorarak

gerçeğe ulaşmaya çalışmışlardır. Fakat konunun ilerlenecek evren fikriyle ilgili olarak çok eskilere değil günümüze yakın olan evren kavramına dair bilgiler üzerinde durulacaktır. Binlerce bilim insanlarının ortaklaşa fikir birlikleri ve çabaları sonucunda ortaya atılan görüşlerin gelişmesiyle günümüzde ortaya çıkmış bir ‘evren’ fikrinin varlığından söz edilebilmektedir.

Evren kelimesi, sözlük anlamıyla “var olan her şey” olarak geçmektedir (Gribbin, 2012). Yani çevremizde gördüğümüz tüm oluşumlar evreni kapsamaktadır. Eskiden evren kavramıyla ilgili olarak Güneş’in ve beş gezegenin (Venüs, Merkür, Mars, Jüpiter ve Satürn), Dünyanın yörüngesinin etrafında dolaştığı düşünülmekteydi (Gribbin, 2012). Günümüzün evren kapsamı alanından çok daha dar bir anlama gelmektedir. Gezegenlerin sadece Dünya’nın çevresi etrafında döndüğüne dair daha sığ ve dar bir anlam ortaya çıkmıştır. Günümüzde her bir gezegenin birbirini etkileyip, birbirleri etrafında döndüğü bilinmektedir.

Evrenin genel tanımına bakıldığında ise “geçmişte var olmuş, bugün var olan ve gelecekte var olacak her şeyin oluşturduğu bütünlük” olarak tanımlanır (Sunay, 2011:13). Bu tanımla beraber sözlük anlamında kast ettiği anlamını daha geniş kapsamlı olarak ele almıştır. Uzay boşluğunda yer alan gezegenler, yıldızlar, gökadalara, enerji alanları kısaca evrenin içinde yer alan tüm oluşumlar bu tanımın içerisine girmektedir. Tanımın içerisinde geçen bir diğer detay da geçmiş, bugün ve gelecek kavramlarıyla beraber, ‘zaman’ oluşumunu da evren’in bir parçası olarak sunmasıdır. Günümüzde hala evren’in büyüklüğü, yaşının kaç olduğunu, içeriğinin ve sonunun ne zaman olacağına dair araştırmalar yapılmaktadır. Özellikle, büyük patlama sonucu olan evren’in genişlemesi ile ilgili çalışmalar yer almaktadır. Bu genişlemeyle beraber evren soğumaktadır (Petersen, 2019). Büyük patlama yani big bang; modern kozmolojik bir teoridir ve maddenin aşırı yoğun ve sıcak noktadan genişlemesi sonucu Evren’in oluştuğudur. Uzayın ve zamanın başlangıcı olarak görülür. Büyük patlama olarak bahsedilmesi gerçek bir patlama değil, evrenin doğuşu, uzay ve zamanın günümüze kadar genişlemesini başlatmasıdır. Bu olay sonrasında ilk madde parçacıkları yaratılmıştır (Petersen, 2019).

Evrenin genişlemesi ve soğumasına dair görüşlerin yer aldığı bir zamanda; Stephen Hawking’in söylemine göre 20.yy öncesinin düşünce yapılarında evrenin genişleyebileceğine ya da büzülmesinin olabileceğine dair düşüncelerin yer almadığından bahsetmektedir (Hawking, 2015). Yani eski fikirlerin ve düşüncelerin incelenmesi bağlamında, evren’in sonsuz ve değişmez kalacağı düşüncesi yer almaktadır.

Bugünkü evren anlayışımızda ‘Nicolas Copernicus’un yol gösteren kesintisiz araştırmayı başlatan kişi olduğu bilinmektedir. 1543’te yayımladığı “Revolutionibus Orbium Coelestium” (Göksel Kürelerin Devinimleri Üzerine) kitabıyla beraber her şey değişmeye başlar (Gribbin, 2012). Yaptığı çıkarımlarında Dünya’nın Güneş yörüngesinde hareket ediyor olması gerektiği önermesini değil, aynı zamanda Dünya’nın Güneş’e eşlik eden gezegenlerden sadece biri olduğu çıkarımı yapmasıdır. Diğer bir önermesi de Güneş’in sıradan bir yıldız olabileceği önermesiydi (Gribbin, 2012). Bu az önce de bahsedildiği gibi eski evren tanımı olan gezegenlerin sadece Dünya’nın etrafında dönmesinin değil; sadece bu gezegenlerden biri olduğuna dair yapılan geniş kapsamlı bir tanımlamadır. Güneş de evrenin önemli bir cismi olmaktan çıkmıştır.

1920’lerde Amerikalı Gökbilimci Edwin Hubble’ın, uzak gökadalardaki yıldızlardan gelen ışığı gözlemleyişinden elde ettiği sonuçlarla ve Einstein’ın kütleçekimi tanımının sonuçlarını inceleyen fizikçilerin önerileriyle, evrenin kökeniyle ilgili değişiklik yaşanmıştır (Barrow, 1998). Hubble evrenin genişlediğini keşfetmiştir. Evrenin gezegen ve yıldızların yerel gezintilerini izleyebileceğimiz değişmez bir arena olmadığını, dinamik bir durumda olduğunu bulmuştur. Bu 20. Yy biliminin en büyük keşfiydi ve Einstein’ın genel görecelik kuramının evren hakkındaki öngörüsü olan ‘evren’in durağan olamayacağı’nı doğruluyordu (Barrow, 1998). Evren sürekli hareket halinde ve sürekli bir değişim içerisinde.

Kozmolojik ilke bize evrenin bir ‘kenarı’nın olmadığını söyler. Çünkü bir kenarı olması eş dağılımlık ile çelişirdi. Ayrıca evrenin bir merkezi de olamazdı. Çünkü aksi durumda evren, merkez dışındaki bir noktadan bakıldığında her yönde benzer görünmezdi, bu da eş yönlülük ilkesine aykırı olurdu. Bu Kopernik ilkesinin, şimdi gerçekten kozmik ölçeklere genişletilerek yeniden ifade edilmiş halidir (yalnızca bir merkezde bulunmuyor değiliz, *hiç kimse evrenin merkezinde değil çünkü evrenin bir merkezi yok!*) (Eric & Mcmillan, 2016:259).

Kozmik, kelimesinin anlamına bakıldığında ise evrensel olan veya evrenle ilgili demektir. Kozmik enerji de “evrenin tümünde var olan, sınırsız ve sonsuz bir enerji kaynağıdır”. Kozmik enerji; evreni komple kapsayan sınırsız varlığı bulunur. Yüksek bir titreşimi vardır ve tüm canlıların enerjilerini etkileyebilmektedir. (Karar, 2023). 1901 yılında Kanadalı bir psikiyatrist ilk kez Kozmik bilinci yayımlar. Bu bilinç birçok alanda yer almıştır. Özellikle bilim ve sanat dünyasında çok fazla ilham kaynağının olduğu söylenebilir. Bu düşünürler içerisinde Einstein, Pierre Teilhard de Chardin ve Alan Watts’de yer almaktadır (Bucke, 2021).

Kozmik bilince, evrendeki bilim denmektedir. Uzak ve zamandan sıyrılarak kozmik bilince girerek kainat anlamlı hale gelmeye başlamaktadır. Bu şekilde kainata ait hadiselerin nedenini ve nasıl olduğunu araştırmak kolay hale gelebilmektedir (Türkmen, 2006). Ruh anlamında kendini geliştiren bir insan bilgiye erişmeye başlar ve kendi içindeki sırlara, kozmik bilgilere kolaylıkla ulaşabilmektedir. Evrenle olan bağlantımız içimizdeki enerjinin evrenin enerjisiyle bağlı olduğunu göstermektedir.

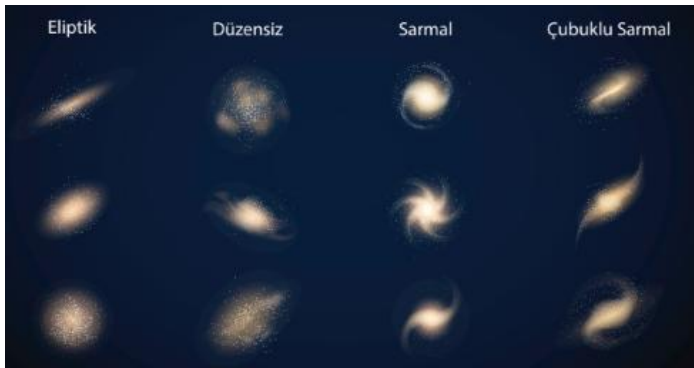
Kozmolojiyi Oluşturan Bazı Temel Taşlar

Mikro ve Makro Kozmos, kelimelerinin kökeni kozmos kelimesi olan kosm- ile eski yunan da “küçük” anlamında olan mikro ve “büyük, uzun” anlamında kullanılan makro kelimelerinin birleşiminden oluşmuştur (Partridge, 2006). Fransızca kökenli (13.- 14. Yy) *macrocosme* kelimesi ile Latin kökenli (12. Yy) *macrocosmus* kelimelerinden gelmektedirler. Mikrokozmos, küçük evreni temsil eder ve insan bedeniyle ilişkilendirilir. Kendi düzenini kuran dünya, kendine yetebilen ve dünya ile evrenin temsili olarak insanın doğası ile deneyimlerini ifade etmektedir. Makrokozmos ise düzenli ve uyumlu olan dünya ve evreni, bütünü oluşturmaktadır. (OED, 2024) Mikro ve makro kozmos, insanı ve evrendeki yerini tanımlamak adına antik Yunan filozofları tarafından geliştirilmiştir (Ziomkowski, t.y.). Doğadaki düzeni açıklamaya çalışan Erken Yunan filozofları Eflatun, Pisagor ve Empedokles; desenleri inceler. Modern anlayışla zamanla desenler kademeli olarak gelişmiştir. Doğada kendilerini tekrarlayan ve sonsuzca tekrarlayan simetrik desenler bulunur. Bu desenler, mikro- atomik/ kuantum, makro- atomik/ galaksiye kadar yani salyangoz kabuklarından sarmal galaksilere kadar tekrarlar. Desenler, toplu olarak tüm galaksileri ve kozmosu karakterize etmektedir. (Pathak, 2014). Donald L. Hamilton, “The Nature of Universal Space” adlı kitabında; doğa yasalarının evrende bulunan tüm fiziksel yasaları içerdiğinden bahseder. Hepsisi mükemmel bir uyum içerisinde iç içe geçmiştir ve kendine özgü görevleri bulunmaktadır (Pathak, 2014). Ortaya atılan bu düşünce parçalı bulunan kanıtların ondan önceki filozofların da bunların başka bir versiyonunu dile getirmektedir (Ziomkowski, t.y.).

Zaman, Arapça bir kelimedir ve vaktin azlığını ve çokluğunu belirtmektedir (Ağarı, 2023:126). Encyclopedia Britannica’ya göre zaman; “uzay boyutu olmayan, ölçülebilen bir süreçtir” (Sarigül, 2013).

Einstein, 1905 yılında “Zur Elektrodynamik Bewegter Körper (Hareketli Cisimlerin Elektrodinamiği Üzerine)” başlıklı makalesini, *Annalen Der Physik* dergisinde yayınlarak ilk defa özel görelilik teorisinin esaslarını açıklamıştır (*Annalen der Physik*, 1905:15, akt.Akbaş, 2003:29). Bu şekilde 20. Yy’ın modern kozmolojisi yeniden yazılmıştır. İnsanlığın zaman- uzay’a karşı düşüncelerinde entelektüel anlamda bir devrim niteliğindedir. Bilimsel kozmolojinin modern çağı 1915 yılında Einstein’ın genel rölativite (izafiyet) (görelilik) teorisini yayınlamasıyla başlamıştır. Bu teoriye göre madde ve hareketin özellikleri, uzay ve zamanın deformasyonu ile ilişkilidir. Uzay ve zaman, mutlak ve maddesel cisimlerden bağımsız düşünülemeyeceği, evrenin evriminin katılımcıları olarak düşünülmesi gerektiğidir (Coles, 2019). Bu kuramla beraber evrenin uzay ve zaman olarak kökeninin anlamları derinleşti ve ne olduğu daha net anlaşılmıştır.

Uzak, gökcisimlerinin atmosferlerinin ötesindeki bölgeye denmektedir. Bizim için dünya atmosferinin sona erdikten sonrasının ötesine denir (Sunay, 2011). 1900’lü yılların başından önce yaklaşık 2000 yıl boyunca uzayın, eter diye bilinen görünmez bir maddeyle dolu olduğunu ve ışık dalgalarının da onun içinde ilerlediği düşünülürdü. Fakat elektromanyetik kuram ve görelilik teorisine birlikte ışığın ilerlemesi için herhangi bir ortama gereksinim olmadığı ve uzayın da “boş” olduğu anlaşılmıştır. Fakat uzay tamamıyla boş değildir. Farklı bölgelerinde “boşluk” düzeyi yani madde miktarı farklılık göstermektedir. Gezegenlerin birbirleri arasındaki boşluğun aynı şekilde olmaması buna örnektir (Sunay, 2011).



Görsel 15. Galaksi Türleri

Kaynak: URL 15

“Galaksi; kütleçekimi etkisiyle bir arada tutulan yıldızlar, yıldız artıkları, yıldızlar arası gaz, toz ve karanlık madde sistemlerine verilen bir isimdir” (Bakırcı & Elçi, 2019). Galaksinin oluşması ve evrimiyle ilgili Büyük Patlama sonucu oluşan artıkların “kozmoz mikrodalga arka plan ışıması hakkındaki modellere dayanmaktadır. Evren genişleyip soğuyarak gaz ve toz kümeleri oluşturur ve kümeler zamanla beraber yoğunlaşarak galaksileri oluştururlar (Bakırcı & Elçi, 2019). Galaksiler incelendiğinde kendi içerisinde farklı türleri olduğu bulunmaktadır. Hubble’ın galaksi sınıflandırması; sarmal (spiral) galaksiler, çubuklu sarmal (spiral) galaksiler, eliptik galaksiler, merceksi galaksiler ve düzensiz galaksiler şeklindedir (Kutluer, 2020). Sarmal galaksiler; rüzgar güllerini andırır. Uzun dönen kanatları yıldızlar, büyük miktarlarda gaz ve tozdan meydana gelmektedir. Genç yıldızlar çok yaşlı yıldızlara göre daha sıcak yandıklarından dolayı bu galaksiler evrendeki en parlak galaksilerdir (NASA, akt.TUA, t.y.). Çubuklu sarmal galaksilerde merkezde çok sayıda yıldız bulunmaktadır (Demircan, 2021). Merkezinden geçen ve şişliğin ötesine, diske uzanan yıldızlararası madde çubuğuna sahiptir. Sarmal kolları merkezdeki şişlik yerine çubuğun uçlarının yakınlarından çıkıntı yapmaktadır (Kutluer, 2020). Eliptik galaksiler, basık daire veya elips görüntüsündedir. Bu galaksiler yaşlı yıldızlardan oluşur. Bu nedenle spiral galaksiler gibi parlaklığı yoktur. Az miktarda gaz ve toz maddelerini içermektedir (NASA, akt.TUA, t.y.). Merceksi Galaksiler ise eliptik ve sarmal galaksi arasında geçiş durumundadır. Sarmal galaksilere benzemektedirler fakat kolları yoktur. Çekirdek ve halkadan oluşurlar (Kutluer, 2020). Son olarak Düzensiz galaksiler ise ortak bir şekle sahip değildir. Diğer galaksilere göre en ufaklarıdır. Gaz, toz ve genç yıldızlardan oluşabilmektedirler (NASA, akt.TUA, t.y.). Bu formlar spirallik görşelliğiyle döngüsel bir çağrışım yapmaktadır.

Zamanın Döngüselligi, ya da döngüsel zaman; düşüncesi Eski kavimlerde çok yaygın kullanılan bir inanç sistemidir. Eski Mısır döneminde yılların sürekli tekrardan yaşanıyormuş gibi ele alınmasında etkili olmuştur. Yılları yeni bir başlangıç olarak görmektedirler. Bir diğer döngüsel zamanı benimseyen uygarlık da Eski Meksika-Amerika Uygarlıklarıdır. Zamanın ortadan kalkıp duracağına inanmaktadırlar. Hint Uygarlığında da döngüsel zaman, farklı bedenlerde yeniden doğmayı temsil etmektedir (Ersan, 2021). Günümüzde tanımına bakıldığı zaman, Anadolu Üniversitesi’nin (t.y.) anabilgi kavram açıklamasında döngüsel zaman “dünyanın güneşin, ayın da dünyanın çevresinde dönmesinden kaynaklanan gün, ay, mevsimler ve yılın sürekli olarak tekrarlanmasından kaynaklanan bir algılama biçimi” olarak geçmektedir (Anadolu Üniversitesi).



Görsel 16. Lorenz Çekicisi (Kelebek Etkisi)

Kaynak: URL 16

Kaos Teorisi, “periyodik, doğrusal olmayan (non- linear), dinamik ve bağlantılı öğeler ile karakterize edilen karmaşık sistemleri ele almayı sağlayan, kavramsal, matematiksel ve geometrik yöntemlerin bileşimidir” (Gökmen, 2009:66). Kaos’un kelime anlamına bakıldığı zaman ise düzensizlik ve düzensizlik yaymak isteyen güçtür. “Düzenli evren” anlamına gelen “kozmoz” kelimesinin zıddıdır. Kaos kuramının mantığı, çok küçük olan bir nedenin çok daha büyük sonuçları doğurmasıdır. Bu kuram düzensizliğin içerisinde bir düzen yaratmaktadır (Değirmenci, 2009). Kaos kelimesini kullanan ilk kişi Poincare olmuştur. Norveç Kralı II. Oscar, Güneş Sistemi’nin fiziksel ve matematiksel anlamda bir dengede olup olmadığını ispatlayana bir ödöl vereceğini duyurmuştur. Poincare de buna karşılık Güneş Sistemi’nin analitik olarak çözölemeyeceğini çünkü sistemde bulunan her cismin başlangıç koşullarının (gezegenlerin konumu, hızları ve yönleri gibi) eksiksiz ve hatasız olarak ölçölemeyeceğini gösterir. Yani başlangıç koşullarının hassas bağıllığından dolayı küçük bir ölçüm hatasının bile çok büyük farkların doğurabileceğinden bahsetmektedir. Bu da tarihe “üç cisim problemi” olarak geçmiştir. (Kocabaldır & Bakırcı, 2020). Kaos teorisinin gelişmesinde Poincare’nin dışında birçok önemli isimlerin de katkısı olmuştur. Kurt Lewin’in çözme ve dondurma modeli, Rene Thom’un felaket (catostrophe) teorisi, Edward Lorenz’in çekim unsurları (strange attractors) ve Robert May’ın karmaşık dinamiklerin basit denklemler aracılığıyla temsil edilebilmesi bunlara örnek verilebilir (Spronck & Compennolle, 1997). Bunlardan en çok bilinen

ya da daha doğrusu duyulan *lorenz çekicisi* yani *kelebek etkisi*'dir. Meteoroloji uzmanı Edward Lorenz 1963 yıllarında hava tahminleri üzerine çalıştığı sırada lorenz çekicisi ortaya çıkmıştır (Köse, 2020). “Lorenz çekicisi üç boyutlu uzayda herhangi bir hacim işgal etmez” (Koçak, 2000:96). Matematiksel olarak modeli yapıldığı zaman birbirini hiçbir zaman kesmeyen iç içe geçen iki spiralden oluşmaktaydı. Bu spiral görüntünün kelebeğin kanat çırpışına benzemesinden kaynaklı Lorenz ona “Kelebek Etkisi” adını vermiştir (Altunoğlu, 2011). Kelebek Etkisi; “Dünyanın herhangi bir noktasında küçük bir kelebeğin kanat çırpmasıyla, başka bir dünyanın öbür ucunda bir yerde büyük bir hava olayına sebep olmasıdır” (Köse, 2020). Kelebek Etkisi'nin spiral görüntüsü, kaos kuramı için önemli bir kavram olan ‘fraktal’ geometrinin kendisidir. Fraktal, “kendi parçalarını belirli bir örüntüyle tekrarlayarak sonsuzca gitmesiyle oluşan geometrik formlardır” (Kocabaldır & Bakırcı, 2020). Her ne kadar düzensiz bir görüntü oluştursa da aslında kendi içinde bir düzen oluşturmaktadır. Bu nedenle fraktala “kaosun geometrisi” de denilmektedir ve kaosun somut bir örneğini göstermektedir. Kaos Teorisinin anlaşılması, evrenin işleyişinin anlaşılmasını da kolaylaştırmaktadır.

Çoklu Evren kavramı kafa karışıklığı yaratmaktadır. Matematikçiler ve fizikçiler bu evreni, tanımlayabilmek için denklemler ve bilgisayar modelleri geliştirerek mecazen aramaktadırlar (Gribbin, 2012). Bu evreni tanımlayabilmek için boyut kavramını çok iyi anlayabilmek gerekmektedir. Bu boyut kavramını anlayabilmek için Einstein'e bakmak gerekmektedir. Einstein analitik geometriyle beraber bunu 4. boyut olarak zaman üzerinden tanımlamaktadır. Bunun daha iyi anlaşılabilmesi için de hiperküpten faydalanılabilir. Hiperküp çok boyutlu uzayı anlamak adına kullanılan geometrik bir formdur. 4. Boyutu anlamakta zorluk yaşanıldığından ötürü, küplerin kullanımıyla öteki boyut ve evren kavramlarının daha iyi anlaşılması sağlanmıştır (Demircan, 2017). Şekilleri beynimizde üç boyutlu olarak algıladığımızdan ötürü hiperküpü algılamak çok zor olabilmektedir. Fakat onun gerçek olmadığı anlamına gelmemektedir. Tıpkı çoklu evrenlerin varlığı gibi. Çoklu Evren kelimesi, Oxford İngilizce Sözlüğü'ne göre ilk kez Amerikan psikolog William James (romancı Henry James'in kardeşi) tarafından 1895'te kullanılmıştır. Fakat o fiziksel evrenin doğasıyla değil, mistisizm ve dini deneyimlerle ilgilenmiştir (Gribbin, 2012). Çoklu evren terimini Oliver Lodge'nin de kullandığı bilinmektedir. Fakat o birçok evreni değil, birçok gezegeni kast etmiştir (Gribbin, 2012). Burada uzay boşluğunda yer alan gezegenleri çoklu evren olarak tanımlamıştır.

Sonsuzluk Evreni (evrenin sonsuzluğu), fikri dört yüzyılın öncesine kadar gidebilmektedir fakat Thomas Digges, evren'in sonsuz olabileceğini bilimsel bir yayında öneren ilk kişidir. Uzaysal kapsamda sonsuz olduğunu ileri sürerek; “Yıldızlar küresi, güneş etrafında küresel yükseltide sonsuz bir şekilde kendisini uzatarak düzene oturmuştur” demiştir (Gribbin, 2012:109). 1576'da Thomas Digges, “Prognostication Everlasting” kitabında evrenin sonsuz olduğunu belirtmiştir. Bu sonsuzluk düşüncesini gökyüzüne baktığı bir teleskopla beraber Samanyolu'nda her yöne yayılmış bir sürü yıldızın olduğunu görmesiyle başlar. Buna bağlı olarak yıldızlarla kaplı Evren'in sonsuz olduğunu belirtmiştir. Stephen Hawking'e göre sonsuz bir evrende her bir nokta merkez olarak düşünülebilir. Çünkü her bir noktanın her iki tarafında sonsuz sayıda yıldız yer almaktadır. Günümüzde, evren modelinde, kütleçekim kuvvetinin varlığını bilerekten sonsuz ve durağan bir evrenin olanaksız olduğunu bildiğimizden bahsetmektedir (Hawking, 2015). Bir uzay boşluğunda perspektif açılarından düşünülecek olunursa eğer bir kenarının olmadığı bilinmektedir. Bu da sonsuzluk hissiyatını doğurmaktadır. Üstelik sürekli hareket halinde olan ve büyüklük ve küçüklükleri değişkenli olan yıldızlar da belli bir merkezin varlığını zorlaştırmaktadır. Bu da algısal bir değişimle sonsuzluğun olduğunu göstermektedir. Sonsuzluk evreni, insan bilincinin derinliklerinde evrenin kozmik yapısına dair sorgulamaları da kapsamaktadır. Gerçeklik zaman ve mekan kavramında insanın algıları ve bulunduğu boyut sınırlı ve sabittir fakat uzay boşluğunda bu durum böyle değildir.

PSYCHEDELİC KOZMOS: PSYCHEDELİC SANATIN EVRENLE DİYALOĞU

Psychedelic, belli bir aurayı, farklı bilinçsel durumları, tını, evrenle bütün olma çabasını ve varoluşsal aydınlanma hedefini ifade eder. İlk zamanlar kendini Aldous Huxley ve Timothy Leary gibi yazarlar ve şairler tarafından edebi bir akım olarak göstermiştir fakat daha sonraları müziğin içerisinde de yer edinmeye başlamıştır. (Çelikoğlu, 2015). Müzikle beraber de afişlerin içerisine girmeye başlamış ve sanatı etkisi altına almıştır.

Psychedelic'in yaşattığı deneyimler sayesinde gerçekliğe dair bağlantılar kopmaktadır ve genel anlamıyla evreni algılamada ve fikir yürütmede büyük değişimler yaşanmaktadır. Aldous Huxley, meskalin maddesiyle yaşadığı psychedelic deneyimde öteki dünyaya ait görüntülerin değil; dış dünya da yani nesnel gerçekliğin içerisinde yaşanan değişimlerin olduğundan bahsetmektedir (Huxley, 2018:13). Bu da her ne kadar gerçekliğin ötesinde yaşanan bir deneyim olsa da gerçek evrenin içinde olan farklı bilinç deneyimlerinin olduğunu anlatmaktadır. Birçok sanatçı bilinçli zihinle beraber evrene dair en derin anlamları keşfetmek için psychedelic deneyimi kullanmışlardır. Bu durum da kişi de zaman ve mekan algılarının sürekli değişkenlik yaşamasına neden olmuştur. Psychedelic maddenin kullanımında bu zaman algılarında değişikliklerde 1 saat kişiye 1 saniye gelebilmektedir. Özellikle LSD kullanan denekler uzay- zamanı ve üç boyutu aştıklarını söylemişlerdir. Tabi ki bunların hepsi

sadece bir yanılsamadan ibaret olmaktadır (Çelikoğlu, 2015). Evren de zaman kavramı yoktur ve evreni saran karanlık madde yer almaktadır. Thomas Digges, evren'in sonsuz olduğunu bilimsel yayında öneren ilk kişi olmaktadır; "Yıldızlar küresi, güneş etrafında küresel yükseltide sonsuz bir şekilde kendisini uzatarak düzene oturmuştur" demektir (Gribbin, 2012:109). Her yerin siyah olduğu bir alanda ve özellikle Albert Einstein'in görelilik ilkesiyle, üç boyutlu mekanın olmayışı evrende zamanın olmayışını göstermektedir. Bu da psychedelic sanatı hem zaman ve mekanın olmayışıyla hem de sonsuzluğuyla beraber birleştirmektedir.

Psychedelic sanat üretirken sonsuzluk hissi uyandırması açısından spiraller, fraktallar, kaleidoscopic görsel görüntüler aracılığıyla da zamanı döngüsel olarak aktarmaktadır. "Spiral; an kavramını, aynı anda hem evrim hem de yeniden doğuşu anlatır. Doğada hortum, girdap, gökyüzü galaksisi ve mimaride bir merdiven şekli altında görülmektedir. Tekrarın çevrelediği zamansal bir döngüdür" (Gardin & Olorenshaw, 2014). Evrenin içerisine bakıldığı zaman, döngüsel olarak zamanın varlığından söz etmek mümkündür. Her yıl doğada yaşadığımız mevsimlerin geçişi buna örnek olarak verilebilir. Döngüsel zamanın her yıl kendi dönemine göre sürekli tekrar ettiğinden bahsedilebilir. Her gün güneşle başlar ve güneşin batmasıyla bir sonraki döngüsel zaman başlamaktadır. Evrenin kozmolojik görüntüleri incelendiği zaman da spiral formlara ve fraktal görüntülere de rastlanmaktadır. Evrenin spiral görüntüsüne örnek olarak "spiral galaksiler" verilebilir. Spiral galaksiler, sıcak genç yıldızların oluşturduğu yıldız ve gaz kümeleridir. Bilim insanlarının araştırmaları sonucu keşfettikleri çoğu galaksi de spiral görüntüdedir. Spiral Galaksilerin dışında, Samanyolu da spiral örneği olarak gösterilebilir (Akpınar, 2018). Evrenin matematik ile olan bağlantısından da söz etmek mümkündür. Galileo, evrenin gözlerimizin önünde açık olduğunu ve onu anlayabilmek için dilini yani yazıldığı harflerin dilini öğrenerek kavrayabileceğimizden bahsetmektedir. Bu dilin matematik olduğunu ve bunun için de onun harf dili olan üçgen, daire gibi diğer geometrik formların anlaşılmasından geçtiğinden bahseder. Bunları çözemeyenlerde karanlıkta bir labirente dolaşmaktadır. (Tali, 2016). Evrenin yaratılışında düzen, uyum ve denge hakimdir. Mikrokozmos ve makrokozmostaki uyum ve denge belirli sayılar ve geometrik oranlarla kendini gösterir. En küçük hücremizden varıncaya kadar atomlardan, galaksilere değin geometrik oranların izlerine rastlanılmaktadır (Tali, 2016). Psychedelic sanatın bir diğer özelliğinden olan fraktal da doğada kaostan geometrisi olarak bilinir ve kozmolojide yer edinmektedir. Evrenin holografik fraktal bir evren olabileceğine dair teoriler yer almaktadır. Bu teoriler karanlık madde ve kozmik ağ çerçevesinde ilerlemektedir. Karanlık madde büyük patlama sonrası uzaya örümcek ağı şeklinde dağılmıştır ve evrenin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Karanlık madde uzayda dağılırken fraktal bir görüntü oluşturur. Fakat normal madde dengesiz dağılmaktadır. Çünkü çarpışarak, atomlar ve moleküller oluşur. Daha sonra bunlar ısınarak nükleer füzyon etkileşimleriyle fraktal düzeni bozmaktadır. Bu bozulma karanlık maddeye de etki edebilmektedir. Bu sebeple bu konu hala fizikte güncel araştırma konusu olarak yer almaktadır. Madde ve enerjinin uzaya dağılımı açısından evren kısmen fraktaldır. (Demircan, 2021).

Psychedelic sanat mikrokozmos ve makrokozmos yapıları da içermektedir. Mikrokozmos, küçük evrendir ve insan bedeniyle ilintilenir. Mikrokozmos ise büyük evreni temsil etmektedir (OED, 2024). Mikrokozmos daha bireysel ve içsel dünyamızı temsil ederken makrokozmos ise daha evrenseldir ve büyük ölçeklidir. Psychedelic deneyimler insanın iç dünyasındaki derinliklerin yansımaları olabilmektedir. Psychedelic sanatta zihinsel ve manevi deneyimler içsel dünyalarla ve evrenle bağlantı kurabilmektedir. Psychedelic sanatla olan bağlantıları psychedelic sanatçı Alex Grey'in eserlerinde rahatlıkla görülebilmektedir. Alex Grey eserlerinde insan vücudunu kozmik ve derin ruhsal boyutlarda ele almaktadır. İnsanın beyin, damarları, sinir sistemine dair yansımaları onun mikrokozmos yapısını yansıtırken; evrene dair yıldızları, galaksileri betimleyişi makrokozmos bir boyutu yansıtır. Bu ikisinin bağlantısı eserlerinde net görülebilmektedir ve evrenin psychedelic sanatla olan bağlantısını daha net ortaya koyabilmektedir.

Psychedelic sanat yapmak için renk kullanımı da çok önemlidir. Renkler oldukça parlak ve kontrastlığın yoğun olduğu çalışmalar bulunmaktadır. Renklerdeki parlaklık, göz kamaştırıcılık izleyicinin dikkatini çekmektedir (Alias, t.y.). Kozmoloji görselleri incelendiği zaman da karanlığın içinden çıkan galaksiler, yıldızlar, bulutsular, samanyollarının vb. parlak yansımaları psychedelic sanata yaklaşmasına neden olmaktadır.

Bu akım, soyutlama ve sembolizmi birleştirerek, zihinsel ve farklı bilinç hallerinin deneyimsel yansımalarıdır (Ünel, 2023). Psychedelic sanat oluşturulurken anlamsız semboller ve geometrik şekiller soyut olarak karşımıza çıkabilmektedir (Alias, t.y.). Spiraller, mandalalar, geometrik formlar kozmoloji düzeninde var olan sembollerdir. Karanlık madde'nin içinde olan her madde (galaksiler, yıldızlar, bulutsular, kozmik ağ vb.) soyut olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu da psychedelic sanat üretme de kozmolojinin maddelerinden yararlanılması için kaynak sunabilmektedir.

SONUÇ

Evren kozmolojisinde görülen insanın evrendeki yerini ve bilincini anlama çabası psychedelic sanatın içerisinde de görülmektedir. Psychedelic sanat, evrenin derinliklerine dair derinsel yolculuk keşfini sunarken, bilinç ve algı

sınırlarının ötesine geçer; kozmoloji ise evrenin fiziksel gerçekliğini anlamaya dayalı bilimsel veriler sunmaktadır. Bu nedenle bu iki alan arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Evreni ve insanlığın ne olduğunu anlamak adına farklı yöntemleri bulunsalar da ikisi de birbirlerini tamamlamaktadır. Psychedelic sanat, evren kozmolojisini anlamak için görsel yöntemi kullanabilmektedir. Evrenin soyutluğu, metafiziksel özelliği, görsel içerikleri ve sembolizm yönleri bunlardan bazılarıdır. Kozmoloji de evrenin fiziksel yasaları ve özelliklerine dair nesnel ve somut bilgiler içermektedir. Evrenin yasalarında bir süreklilik arz etmesi, psychedelic'in yansıttığı görsel değişkenlik ve hareketliliğinin görüntüsünü yansıtmaktadır. Makro ve mikro kozmos arasındaki bağlantının kendisidir. Bu bakımdan psychedelic sanat, atomlar, hücreler, doğa ve evren arasındaki her şeyin birbirine bağlı olduğunu görsel bir dille ifade eder. Bu sebeple psychedelic sanatın evrenin sanatsal bir dili olarak görülebilir. Evrenin soyut oluşu ve sonsuzluğu; psychedelic sanatın soyutluğunu ve sonsuzluğunu karşılamaktadır. Her ikisinin de yansıttıkları görsellik ve sembolik anlamlar birbirine yakın olmasından kaynaklı ikisi arasında keskin bir bağın olduğunu apaçık ortaya koymaktadır. Kozmolojideki zamanın yokluğu, psychedelic sanatta da görülmektedir. Evrenin parlak ışık yansımaları, psychedelic sanatın neon parlaklığına yaklaştırmaktadır. Karanlık maddenin içerisinde olan gezegenler, gökadalari, yıldızlar, bulutsular vb. soyut görünümünden dolayı yine psychedelic sanatın içerisinde varlığına işaret etmektedir. Hem görsellik olarak hem de sembolik özellikleri açısından psychedelic sanat, evren kozmolojisinden beslenerek kendisini geliştirmektedir.

KAYNAKÇA

- Ağar, M. (2023). Zaman Kavramı: Nedir – Ne Değildir?. *Karabük Türkoloji Dergisi*, 6(1), 123- 148.
- Akay, B. T. Y. (2017, 4 Aralık). 10 Maddede Zihinsel Gösteri: Psikodelia Akımı. 10 Layn. <https://10layn.com/10-maddede-zihinsel-gosteri-psikedelia-akimi/>
- Akbaş, M. (2003). Einstein'in Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (I): Mehmed Refik Fenmen ve Kerim Erim. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları (Studies in Ottoman Science)* 4(2), 29- 60.
- Akpınar, B. (2018, 25 Kasım). Uzayın Sanatçı Kişiliği: Spiral Galaksi Nedir? Webtekno. <https://www.webtekno.com/uzayin-sirlarindan-biri-spiral-galaksi-nedir-h57493.html>
- Altunoğlu, S. (2011, 1 Mart). Kaos Teorisi'ne Giriş: Tarihi ve Felsefesi. <https://serdara.com/kaos-teorisi-tarihi-ve-felsefesi/>
- Alias, (t.y.). *Psychedelic Art A Trip Through Mesmerizing Visuals*. RGB Wiki. <https://rgb.wiki/psychedelic-art> 2024 tarihinde erişildi.
- Artdis. (2024). *Kaleidoscope Exhibitions*. <https://www.artdis.org.sg/kaleidoscope/>
- Bahr Gallery. (t.y.). *Alton Kelley Biyografi*. <https://www.bahrgallery.com/artist-master/alton-kelley>
- Bakırcı, Ç. E. & Elçi, A. (2019, 30 Eylül). *Galaksi Nedir? Farklı Galaksi Tipleri Nelerdir? Galaksiler Nasıl Oluşur ve Evrimleşir?* Evrim Ağacı. <https://evrimagaci.org/galaksi-nedir-farkli-galaksi-tipleri-nelerdir-galaksiler-nasil-olusur-ve-evrimlesir-638?srsId=AfmBOooa54Lxo0oreHkUnjJdLQldHclB96yvK2GTPNQuLXP4LEsaVXgw>
- Bakırcı, Ç. M. & Sever, M. Ç. (2014, 23 Ekim). *Optik İllüzyonlar: Zihnimiz Bizi Nasıl Kandırıyor?* Evrim Ağacı. https://evrimagaci.org/optik-illuzyonlar-zihnimiz-bizi-nasil-kandiriyor-2881?srsId=AfmBOoqSvyN65_DVGP3a9N0XXOHvTQL0kWQ6qRU3bAJx4IOXaMBLTuc
- Bant Mag. (2016, 18 Ağustos). *1960'ların psikodelik poster akımının öncüsü: Rick Griffin*. <https://bantmag.com/1960ların-psikodelik-poster-akımının-öncüsü-rick-griffin/> 2024 tarihinde erişildi.
- Barrow, J. D. (1998). *Evrenin Kökeni*. (Çev.:Sinem Gül), Varlık Bilim Yayınları, İstanbul.
- BBC. (2017, 12 Ocak). *The LSD Cult That Transformed America*. <https://www.bbc.com/culture/article/20170112-the-ldc-cult-that-terrified-america> 2024 tarihinde erişildi.
- Bein, E. (2018). The Influence of Psychedelic Drugs on Art in The 1960's.
- Beyond the Streets, (2022, 16 Mart). *Trippy Art- Tripping Through History*. <https://beyondthestreets.com/blogs/articles/trippy-art-tripping-through-history>
- Bucke, R. M. (2021). *Kozmik Bilinç- İnsan Zihninin Evrimi Üzerine* (çev., C. Yücel), Lotus Yayınları.
- Bulduklu, E., & Bulduklu, D. (2020). ELEŞTİREL BİR İLETİŞİM BİÇİMİ OLARAK SOYUT RESİM SANATI ve MİMARİDE KULLANIMI: WASSILY KANDINSKY ÖRNEĞİ. *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 34-44.

Brewster, D. (1819). *A Treatise on The Kaleidoscope*. https://books.google.com.tr/books?id=76xjAAAACAAJ&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Cengiz, H., & Çarıkçı, İ. H. (2019). Materyalist ve Spiritüalist Dünya Görüşlerinin Otantik Tutum ile İlişkisi Üzerine bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 24(3), 643- 654.

Cengiz, K., Küçükural, Ö. & Gür, H. (2022). Türkiye’de Spiritüel Arayışlar Deizm, Yoga, Budizm, Meditasyon, Reiki vb. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 31(1), 375- 380.

Cınbarcı, A. (2016). Fraktal Geometri ve Evrim. *Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 101- 108.

Coles, P. (2019). *Kozmoloji Çok Kısa Bir Başlangıç*. (Çev.:Fusun Limboz), İku Yayınevi, Bağcılar: İstanbul. (Orijinal çalışma 2001’de yayımlandı).

Csiernik, R. (2011). *Substance Use and Abuse*. Toronto: Canadian Scholars’ Press. 123(99).

Çelikoğlu, Ö. (2015). Psychedelic Sanat. Sanat, Gerçeklik ve Paradoks, Uluslararası Sanat Sempozyumu, 8- 10 Ekim 2015, *Reality Paradoks*. s.219- 231, Muğla

Değirmenci, B. F. (2009). *Fraktal Geometri ve Üretken Sistemlerle Mimar Tasarımı*, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Demircan, K. (2021, 9 Ocak). *Fraktal Evren Teorisi Nedir ve Nasıl Çalışır?* <https://khosann.com/fraktal-evren-teorisi-nedir-ve-nasil-calisir/>

Demircan, K. (2017, 14 Ocak). *Hiperküp: Evren Neden Üç Boyutlu?* <https://khosann.com/hiperkup-evren-uc-boyutlu/>

Demircan, K. (2021, 25 Şubat). *Samanyolu Neden Çubuklu Sarmal Galaksi?* https://khosann.com/samanyolu-neden-cubuklu-sarmal-galaksi/#google_vignette

Gardin, N. & Olorenshaw, R. (2014). *Larousse Semboller Sözlüğü*. (Çev.:Beyza Akşit). Bilge Kültür Sanat, Cağaloğlu: İstanbul.

Rios, D. & Katz, M. F. (1975). Some Relationships Between Music and Hallucinogenic Ritual: The Jungle gym in Consciousness. *Ethos*, 3(1), 64- 76.

Ergür, İ., Ergür, E. & Ergür, E. (2021). Mandala ve Sanat Terapisine Tarihsel ve Klinik Bakış. *Türkiye Bütüncül Psikoterapi Dergisi*, 4(7): 36- 48.

Eric, C. & Mcmillan, S. (2016). *Astronomi Bir Bakışta Evren*. (Çev.:Sıtkı Çağdaş İnam, Mutlu Yıldız, Ayşe Ulubay). Nobel Yaşam, Kadıköy: İstanbul.

Ersan, Ş. (2021). Zaman Algısı ve Zaman Algısının Mc Taggart ile Dönüşümü. *AUSBD*, 4(8), 153- 162.

Esmer, S. S. (2022, 20 Mayıs). *Fraktal Desenler Oluşturalım*. Tübitak Bilim Genç. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/fraktal-desenler-olusturalim> 2024 tarihinde erişildi.

Farrell, J. J. (1984). *The Spirit of The Sixties: The Making of Postwar Radicalism*. Routledge, Published in Great Britain, New York.

Gökmen, A. (2009). Kaos Teorisi’nin Genel Bir Değerlendirmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 61-77.

Grey, A. (2018). *Interview With Allyson Grey*. Retrieved From Allyson Grey. <https://www.allysongrey.com/interview>

Gribbin, J. (2012). *Çoklu Evrenler, Kuantum Fiziğinin Evrenleri*. (Çev.:Emin Karabal), Alfa Bilim, İstanbul: Cağaloğlu.

Hacıoğlu, S. (2024, 31 Temmuz). *Sanat Dönemleri Serisi: Psychedelic Sanat*. Söylenti Dergi. <https://www.soylentidergi.com/sanat-donemleri-serisi-psychedelic-sanat/>

Hafizoğlu, Ç. (t.y.). *Psychedelic Rock Anlamı Nedir?* Gold Plak. https://www.goldplak.com/psychedelic-rock-anlami-nedir/?srsltid=AfmBOoofrCvjhTJTMBwLezqaL63DiXS5DZB6LYtcEoovY5HP9_IKifhL

Hawking, S. (2015). *Zamanın Kısa Tarihi*. (Çev.:Barış Gönülşen), Alfa Bilim, İstanbul: Bayrampaşa.

- Hoffman, J. (2010, 16 Ekim). Benoit Mandelbrot, Novel Mathematician, Dies at 85. *The New York Times Gazetesi*. <https://www.nytimes.com/2010/10/17/us/17mandelbrot.html> 2024 tarihinde erişildi.
- Hofmann, A. (1980). *LSD: My Problem Child*. McGraw- Hill Book Company.
- Horozcu, Ü. (2013). Psikodelik İlaçlar ve Mistik Deneyim: Mistik Deneyimin Kısa Yolu. *Journal of İstanbul University Faculty of Theology* (28), 141- 174.
- Huxley, A. (2018). *Algı Kapıları*. (Çev.: Mehmet Fehmi İmre). Ankara: İmge Kitabevi.
- Hürriyet*, (2020, 12 Kasım). Spiritüalizm Nedir? Tinselcilik Ne Demek? Felsefede Spiritüalizm (Öteki Alemcilik) Akımı Özellikleri, Kurucusu ve Temsilcileri. [https://www.hurriyet.com.tr/egitim/spiritualizm-nedir-tinselcilik-ne-demek-felsefede-spiritualizm-oteki-alemcilik-akimi-ozellikleri-kurucusu-ve-temsilcileri-41660537#:~:text=Spirit%C3%BCalizm%2C%20ruh%20g%C3%B6%C3%A7%C3%BC%20\(reenkarnasyon\),madeci%20felsefeler%20tepki%20olarak%20do%C4%9Fmu%C5%9Ftur](https://www.hurriyet.com.tr/egitim/spiritualizm-nedir-tinselcilik-ne-demek-felsefede-spiritualizm-oteki-alemcilik-akimi-ozellikleri-kurucusu-ve-temsilcileri-41660537#:~:text=Spirit%C3%BCalizm%2C%20ruh%20g%C3%B6%C3%A7%C3%BC%20(reenkarnasyon),madeci%20felsefeler%20tepki%20olarak%20do%C4%9Fmu%C5%9Ftur)
- Jahangiri, S. (2015). *The Concept of Illusion From Design's Perspective: A Study on Optical Illusions in Product Design*, Yüksek Lisans Tezi (İng)., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı, İstanbul.
- Karakaş, S. (2017). *Geometric Illusion- Geometrik Yanılsama*. Prof. Dr. Sirel Karakaş Psikoloji Sözlüğü. <https://www.psikolojisozlugu.com/geometric-illusion-geometrik-yanilsama> 2024 tarihinde erişildi.
- Karar, (2023, 4 Mayıs). *Kozmik Ne Demek: Kozmik Enerji ve Kozmik Bilincin Gizemi*. <https://www.karar.com/guncel-haberler/kozmik-ne-demek-kozmik-enerji-ve-kozmik-bilincin-gizemi-1748872>
- Karataş, H. & Oğuz, M. (2021). Budizm’de Mandala Anlayışı ve Mandala Çeşitleri, *Journal of Social Sciences*, 31, 177-199
- Krippner, S. (2016). Ecstatic Landscapes: The Manifestation of Psychedelic Art. *Journal of Humanistic Psychology*, 57(4), 415- 435.
- Kutluer, S. (2020, 23 Eylül). *Galaksiler I: Evrenin Yapıtaşları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Astronomi Kulübü. <https://astronomi.itu.edu.tr/genel/galaksiler-i/>
- Kocabaldır, A. & Bakırcı, Ç. M. (2020). *Kaos Teorisi Nedir? Doğadaki Kaostan Söz Ederken Neyi Kastediyoruz?* Evrim Ağacı. https://evrimagaci.org/kaos-teorisi-nedir-dogadaki-kaostan-soz-ederken-neyi-kastediyoruz-8198?srsltid=AfmBOorqsV6ZtNeQM5CfVzmMQ13qFFr38tt14_0OcEOClA5q-BpvIAY8
- Koçak, K. (2000). Kaos ve Atmosfer. *Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi*, (391), 94- 97.
- Köse, Y. (2020, 3 Mayıs). *Düzensizliğin Düzeni “Kaos Teorisi”*. Akıl Defterim. <https://www.tpocg.org/blog/duzensizligin-duzeni-kaos-teorisi>
- Lehimler, Z. (2015). *Afiş Tasarımında Optik Yanılsama*, Sanatta Yeterlik Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Grafik Ana Sanat Dalı, İstanbul..
- Masters, R. E., & Houston, J. (1968). *Psychedelic Art*. New York: Grove Press.
- Meyer, I. (2021, 2 Haziran). *Psychedelic Art- An Exploration of The Psychedelic Aesthetic in Art*. Art in Context. <https://artincontext.org/psychedelic-art/> 2024 tarihinde erişildi.
- NIDA (National Institute on Drug Abuse), *Psychedelic and Dissociative Drugs*. <https://nida.nih.gov/research-topics/psychedelic-dissociative-drugs#scope> 2024 tarihinde erişildi.
- OED, (Oxford English Dictionary), (2024). *Oxford University Press*. <https://www.oed.com/?tl=true> Erişim Tarihi: 23.12.2024
- Özbirinci, Y. (2015, 24 Ekim). *LDS'nin Tarihine Damga Vurmuş 6 Ünlü İsim*. Gaia Dergi. <https://gaiadergi.com/ldsnin-tarihine-damga-vurmus-6-unlu-isim/>
- Özkanlı, N. N. (2022). Seramik Formlarda Fraktal Sanat ve Boşluk. *Balkan Müzik ve Sanat Dergisi*, 4(2), 77- 96.
- Partridge, E. (2006). *Origins: A Short Etymological Dictionary of Modern English*. Routledge, Taylor&Francis Group e-Library, 4218 p.
- Pathak, S. (2014). *Harmony exists universally from Microcosm to Macrocosm: Peaceful Coexistence is the Nature of Everything*, International Seminar on Harmony and Peace Through Education and Culture, Shridhar Üniversitesi, Hindistan.

Peng, M. L. (2023). *Exploring The Impact of Psychedelic Art and Its Implication in The Field of Medicine and Health: A Pilot Trial*. [Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Master of Public Health], Yale School of Public Health.

Petersen, C. C. (2019). *Evren 101 Güneş Sistemi'nden Solucan Deliği'ne Evren Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey*. (Çev.:Özlem Özarpacı), Say Yayınları, İstanbul.

Roquentin, A. (2019, 19 Mart). *Aldous Huxley'in Meskalin Etkisiyle Yazdığı Eseri: Algi Kapıları*. Ekşi Şeyler. <https://eksiseyler.com/aldous-huxleyin-meskalin-etkisiyle-yazdigi-eseri-algi-kapilari>

SAAM, Artist Victor Moscoso. American Art. <https://americanart.si.edu/artist/victor-moscoso-18206> 2024 tarihinde erişildi.

SAAM, Artist Wes Wilson. American Art. <https://americanart.si.edu/artist/wes-wilson-27389> 2024 tarihinde erişildi.

Sarıgül, T. (2013). Zaman Nedir? *Tübitak Popüler Bilim Dergileri e-arşiv. Merak Ettikleriniz*. 20- 21.

Selamet, E. (2021, 13 Mart). *Psychedelic Rönesans*. Ulubat Blog. <https://blog.ulubat.org/index.php/genel/psychedelic-ronesans/>

Spronck, W. & Compennolle, T. (1997). Systems Theory and Family Therapy; From a Critique on Systems Theory to a Theory on System Change. *Contemporary Family Therapy*, Vol, 19(2). 147-175.

Sunay, Ç. (2011). *50 Soruda Evren*. Bilim ve Gelecek Kitaplığı, Kadıköy: İstanbul.

Tali, M. (2016, 22 Ekim). *Yaratılışın dili matematik ve kutsal geometri*. Yuvaya Yolculuk. <https://yuvayayolculuk.com/yaratilisin-dili-matematik-ve-kutsal-geometri.html>

Tanrıvere, U. (2017). Türkçe ve Almancadaki Ortak LSD Jargonunun Semasiyolojik Analizi. *Hacettepe Üniversitesi Yabancı Dil Olarak Türkçe Araştırmaları Dergisi*(3), 97- 106.

TUA. *Gökada (Galaksi) Tipleri*. Türkiye Uzay Ajansı. <https://tua.gov.tr/tr/blog/evren/gokada-galaksi-tipleri>

Türkmen, K. (2006, 30 Ocak). *Evren Bilim/ Kozmik Bilinç*. Milliyet Gazetesi Pembe Nar. <https://www.milliyet.com.tr/pembenar/evren-bilim-kozmik-bilinc-537663>

Ünel, H. (2023, 14 Ağustos). *Psychedelic Akım Nedir? Psychedelic Sanat Akımı Nedir, ne zaman Çıkmıştır?* Fırtına Haber. <https://firtinahaber.com/haber/16095923/psychedelic-akim-nedir-psychedelic-sanat-akimi-nedir-ne-zaman-cikmistir>

Wahyudi, E. E., Hendarto, J., Rokhman, N. & Darusalam, A. R. (2023). Konstruksi Pola Fraktal Berdasarkan Bentuk Dasar Persegi Menggunakan Transformasi Affine. *Jurnal Ilmiah Ilkominfo- Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*. 6(1), 87- 97.

WNDR Müzesi, (2023, 28 Mart). *Yayoi Kusama at WNDR Museum*. <https://wndrmuseum.com/experience-kusama-at-wndr/>

Ziomkowski, R. (t.y.). *Mikrokozmos ve Makrokozmos*. Encyclopedia. <https://www.encyclopedia.com/history/dictionaries-thesauruses-pictures-and-press-releases/microcosm-and-macrocosm>

İnternet Kaynakları

<https://anabilgi.anadolu.edu.tr/?contentId=204738> /2024 tarihinde erişilmiştir.

<https://www.alexgrey.com/bio/> /2024 tarihinde erişilmiştir.

<https://www.miguel-chevalier.com/biography> /2024 tarihinde erişildi.

<https://budderscopes.com/> /2024 tarihinde erişildi.

<https://mousestudios.com/about/> /2024 tarihinde erişildi.

Görsel Kaynakları

URL 1: https://www.sfmoma.org/artist/Victor_Moscoso/ Erişim Tarihi: 26.12.2024

URL 2: <https://www.bahrgallery.com/band-items/first-printing-skeleton-roses-1966?view=slider#2> / Erişim Tarihi: 26.12.2024

- URL 3:** <https://www.rickgriffindesigns.com/concert-posters/> / Erişim Tarihi: 18.02.2025
- URL 4:** <https://www.wes-wilson.com/> Erişim Tarihi: 26.12.2024
- URL5:** <https://www.alexgrey.com/> Erişim Tarihi: 26.12.2024
- URL 6:** <https://www.miguel-chevalier.com/> Erişim Tarihi: 26.12.2024
- URL 7:** <https://www.gzt.com/arkitekt/sinirli-alanda-sinirsiz-alan-duygusu-sonsuz-aynali-odalar-3565517> Erişim Tarihi: 17.02.2025
- URL 8:** <https://www.derki.com/ruh/ruhsallik/spirituel-kontratlar-ile-karmik-kontratlar/> /Erişim Tarihi: 14.02.2025
- URL 9:** <https://hibiscusmooncrystalacademy.com/how-to-cleanse-crystals/> / Erişim Tarihi: 14.02.2025
- URL 10:** <https://www.muendisbeyinler.net/mandelbrot-kumesi-nedir/> / Erişim Tarihi: 14.02.2025
- URL 11:** <https://en.wikipedia.org/wiki/Kaleidoscope> /Erişim Tarihi: 14.02.2025
- URL 12:** <https://budderscopes.com/gallery/> /Erişim Tarihi: 14.02.2025
- URL 13:** <https://www.open.edu/openlearn/health-sports-psychology/making-sense-ourselves/content-section-3.3> /Erişim Tarihi: 15.02.2025
- URL 14:** <https://www.sutueatsflies.com/art/safia-starlight> / Erişim Tarihi: 18.02.2025
- URL 15:** https://www.basarisiralamalari.com/7-sinif-galaksiler-konu-anlatimi/#google_vignette / Erişim Tarihi: 18.02.2025
- URL 16:** https://tr.wikipedia.org/wiki/Kelebek_etkisi / Erişim Tarihi: 15.02.2025