

# İÇ MİMARLIK ALANINDA GÜNCEL AKADEMİK ÇALIŞMALAR



Editör: Prof. Dr. Murat DAL  
& Öğr. Gör. Barış KARATAŞ



**BİDGE Yayınları**

**İç Mimarlık Alanında Güncel Akademik Çalışmalar**

**Editör:** PROF. DR. MURAT DAL & ÖĞR. GÖR. BARIŞ  
KARATAŞ

**ISBN:** 978-625-8995-30-5

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2026-03-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

[www.bidgeyayinlari.com.tr](http://www.bidgeyayinlari.com.tr) - [bidgeyayinlari@gmail.com](mailto:bidgeyayinlari@gmail.com)

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /  
Ankara





## İÇİNDEKİLER

KONUT İÇ MEKAN TASARIMINDA MODERNİST  
PARADİGMANIN SINIRLARI ..... 1

*ŞEYMA KOYUNCU*

EKSPRESYONİZM ÖNCESİ RESİM SANATI İZLEĞİNDE  
MÜZİĞİN GÖRÜNTÜSÜ ÜZERİNE ÖN-DENEME ..... 22

*FERHAN KIZILTEPE*

DESIGNING WITH LIGHT FOR HEALTH AND  
WELL-BEING: BIOPHILIC INTERIORS AND  
SOLID-STATE LIGHTING TECHNOLOGIES ..... 53

*AYŞE NİHAN AVCI*

# BÖLÜM 1

## KONUT İÇ MEKAN TASARIMINDA MODERNİST PARADİGMANIN SINIRLARI

ŞEYMA KOYUNCU<sup>1</sup>

### Giriş

Modernist paradigma, iç mekan tasarımının teorik ve pratik temellerinde bir asırdan fazla bir süredir egemenliğini sürdürmektedir. Yirminci yüzyılın başlarındaki endüstriyel çağın ruhundan doğan, modernist paradigma; işlevsellik, rasyonalite, evrensellik ve süslemenin reddi gibi ilkeleri desteklemiştir (Hitchcock & Johnson, 1995). İç mekan tasarımında bu ilkelerin karşılığı olarak ise açık plan, malzemenin dürüstçe kullanımı, standartlaştırılmış estetik ve sembolizm yerine verimliliğin önceliklendirilmesi olarak kendini göstermiştir. Modernizmin ağırlığının hissedildiği büyük bir zaman diliminde modernizm bir stil tercihi olmaktan çıkıp tasarım eğitimi, mesleki uygulamayı ve eleştirel söylemi şekillendiren farklı bir çerçeve olmuştur.

Tarihsel sürecin güçlü etkenlerden biri olan modernizm paradigması, çağdaş sosyal, kültürel ve çevresel koşullarla karşı karşıya kaldığında çeşitli kavramsal ve pratik sınırlamalar söz

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Gör., Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Orcid: 0000-0002-0615-1630

konusu olmuştur. Modernist paradigmanın evrensellik iddiası, iç mekanların karakterini oluşturan kullanıcı deneyimlerinin, kültürel kimliklerin ve bağlamsal özgünlüklerin eşitliliğini gizler bir duruma gelmiştir. Ayrıca modernizmin soyutlama ve standardizasyona verdiği önem; duyuşal zenginliği, duyuşal katılımı ve iç mekanı yalnızca görsel ve işlevsel bir yapıdan çok yaşanmış bir ortam olarak ele almayı gerektiren kullanıcıların gündelik pratiklerini ötelemeye eğilimlidir. Oysa Pallasmaa (2005)'nın ifade ettiği gibi mimari deneyim; yalnızca görsel değil, çok duyuşaldır ve bu yönde bir yaklaşım gerektirmektedir.

İçinde bulunulan dönemde, tasarım teorisinde ortaya çıkan farklı bakış açıları ve eleştirel yaklaşımlarla birlikte modernizmin iç mekan tasarımı için kapsamlı bir çerçeve sunma yeterliliği sorgulanmaktadır. Uzun yıllar süren modernizmin ve modernist paradigmanın sorgulanmayan, olduğu haliyle kabul edilen anlayışı sarsılmaya başlamıştır. Postmodern anlayış ile birlikte fenomenolojik, feminist ve sömürgecilik karşıtı bakış açıları, sürdürülebilirlik ve sosyal eşitliğe yönelik artan kaygılarla beraber, modernist düşüncenin indirgemeci tavrı değerlendirilmektedir. Bu çalışma ile tartışılması teklif dahi edilmeyen, bir inanç biçimini almış modern paradigmanın; iç mekan tasarımındaki sınırları ve çıkış noktası, onun tarihsel bağlam içerisindeki konumu ve evrildiği durum teoride ve pratikteki eksikleri ele alınarak çağdaş iç mekanların karmaşıklığı, çokluğu ve deneyimsel derinliği tartışılmaktadır. Özünde modernistlerin mekânsal sorunların nesnel, matematiksel iyileştirme yoluyla çözülebileceği varsayımına dayanan evrensel bir iç mekan arayışının, insan yaşamının karmaşıklığını ve ev yaşamının evrimsel doğasını göz ardı ettiği (Hill, 2003) düşüncesine odaklanan bu çalışmada iç mekanın statik, önceden belirlenmiş bir yapıt olmadığına dikkat çekilerek iç mekanların hafıza, kimlik ve kullanıcı eylemiyle şekillenen dinamik,

ilişkisel canlı yapılar olarak görülmesi gerekliliği ortaya koyulmaktadır.

## **Mekan Fenomeni**

Mekan fenomeni fikir birliğine varılamamış ve düşünürler tarafından sıklıkla tartışılan bir konudur. Mekanın bir kap veya yer olarak metafiziksel yorumlarından mekânsal üretimin fenomenolojik ve sosyo-politik analizlerine kadar mekanı ontolojik bir zeminde ele alan, bilişsel yapı içerisinde değerlendiren, varoluşsal koşul ve sosyal kurgu olarak açıklayan yaklaşımlar olmuştur. Bu tartışmalar Antik Yunan'a kadar dayanmaktadır. Platon, Aristoteles, Descartes başta olmak üzere günümüze gelene kadar mekanın ifade ettiği anlam ve tanımı varyasyonlar geçirmiştir. Ancak bu felsefi, kültürel ve tasarım odaklı bakış açıları, iç mekanı yalnızca fiziksel bir eleman olarak değil, çok katmanlı bir anlam üretim alanı ortaya koymaları açısından iç mekanın özgün doğasının daha anlaşılabilir olmasına yardımcı olurlar.

Platon (2015) mekanı; her daim aynı kalan, değişmeyen, ilkinin kopyası olan ve doğan her şeyi içine alan, kapsayan bir öz olarak tanımlamaktadır. Ona göre mekan, kapsadığı şeylere benzeme eğilimi göstermeden içine aldıklarını harekete geçirerek onları şekle sokar. Platon'un mekan fenomeni daha nesnenin kendisine uyum sağlamasına odaklıdır. Bu fikri Aristoteles (2019), yer kavramı ile ilişkilendirerek yeniden formüle eder ve onu soyut bir kap olarak değil çevreleyen cismin iç sınırları olarak tanımlamıştır. Cisimler değişse bile yer varlığını sürdürmeye devam eder, ancak kendisi bir cisim olamaz. Descartes (2017) ise bu mekanı ilişkisel, sürekli ve içerdiği varlıklardan bağımsız ele alınamaz bir şekilde konumlandırılan yaklaşımlardan farklı olarak mekanı, nesnenin ölçülebilir niteliği olan uzantıyla özdeşleştirir. Mekan ve nesne arasındaki ayrımı ortadan kaldırarak mekansallığın maddenin özünde var olduğunu ileri sürer.

Mekanın içerdiği bir diğer varlık olan insanı da ele alan düşünce ise Kant ile birlikte ortaya çıkar. Kant mekanı dış dünyadan insan bilişinin yapısına taşır. Ona göre mekan, sezginin a priori bir biçimi, deneyimin olasılığı için gerekli bir koşuldur ve öznenin bağımsız olarak var olamaz. Tam tersine olguların nasıl algılandığını özne yapılandırır (Akarsu, 1963). Bu bakış açısı doğrultusunda mekan, insan algısından ayrılamaz hale gelir. Heidegger (2018) ise mekanın salt geometrik ya da biçimsel yorumlarını reddederek ve bunun yerine mekansallığı varoluşsal dünyada olma yapısına dayandırarak derinleştirir. Mekana fenomenolojik açıdan yaklaşarak ikamet, aşinalık ve yaşanmış katılım yoluyla ortaya çıktığını savunur. Onun içeride kavramı yalnızca fiziksel bir sınırlamayı ifade etmez varoluşsal bir durumu da ifade eder. Bu nedenle iç mekan, ikamet yoluyla anlam kazanır, insan varoluşunun ortaya çıktığı yer haline gelir.

Mekan fenomenini insandan öteye taşıyarak tamamen sosyal olarak üretildiği düşüncesini savunan Lefebvre (2016) ile mekan toplumsal bir nitelik kazanmaya başlamıştır. Algılanan mekan, kavranan mekan ve yaşanan mekan üçlüsüyle mekanın aynı anda maddi, kavramsal ve deneyimsel olduğunu ifade etmeye çalışan Lefebvre (2016), mekanın sosyal ilişkiler, ekonomik sistemler ve tarihsel süreler tarafından şekillendiğini öne sürer. Bu bakış açısıyla iç mekan, onu üreten ve düzenleyen kültürel ve politik güçlerden ayrı düşünülemez bir nitelik kazanır.

Bu felsefi temeller tasarım teorisiyle birlikte ele alındığında, iç mekan olgusu temelde anlam oluşturma süreçleriyle bağlantılı olarak ortaya çıkar. Mekan fenomeni ile ilgili söylemler mekanın asla yalnızca bir kap olmadığını ortaya koymaktadır. Mekan, duvarlar içinde sadece yaşamak için oluşturulmuş bir boşluktan öte, geleneklerin, alışkanlıkların, bir anlamda topluma dair bütün deneyimlerin sıkıştırıldığı, bellekle birlikte ele alınan ve bellekten gelen bilgiye dayanan bir kavram olarak tanımlanır (Asiliskender,

2004). Ching (2011) mekanı içinde sadece hareket edilen bir eleman olmaktan öte biçimler görülen, sesler duyulan ve etki alanı içindeki öğelerin estetik özelliklerini de taşıyan bir fenomen olarak ele alır. Mekan fiziksel bir olgudan ibaret değildir; etki alanına başka nesnelere katıldığında görsel bir ilişki ortaya çıkar ve bu nesnelere arasında çoklu bir ilişki oluşur. Mekan da bu ilişkileri algılayan insan tarafından şekillenir.

İnsanın mekanı ile olan ilişkisinde varoluş biçimi önem kazanır. Çünkü bu, mekanı kendisine ait kılmaya ve kendisi için görmek üzerine kurulu aktif bir varoluştur. İnsan, mekanı herhangi bir bölümünde yalnızca yer kaplamayıp mekanı içinde kendisi için yaşanılacak bir alan inşa eder (Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 2014). Bu durum, mekanı özgün doğasında insan ile aktif olarak bir iletişimde olması gerektiğini gösterir. Bu durumu Casey (2001) mekanı “space” (uzam) ve “place” (yer) kavramları üzerinden değerlendirerek açıklar ve uzamın nesnelere göreli konumuyla; yerin ise onların insan yaşamı için taşıdığı anlam ve önemle ilgili olduğunu söyler. Yer kavramını; mekanı kavramı ile birlikte ele alarak mekanı insanın yaşam öyküsünü oluşturan kültürel, toplumsal etkilerin ve insan deneyimlerinin tamamını içerdiğini savunur.

Fenomenolojik olarak ele alındığında mekanı kavramı bir yapı-söküme uğratılmış, tarihsel kökenine inilerek derinlemesine sorgulanmıştır. Bunun sonucunda da mekanı fenomeninin aslında çoklu anlamların kesişimini barındırdığı gerçeğiyle karşılaşmıştır (Ulubay & Önal, 2020). Özellikle Norberg-Schulz (1982)’un mekanı ve yerin aynı anlama gelmediği, “yer”in belirgin bir karaktere sahip olan mekanı olduğu düşüncesi bu anlamsal kesişimlerin başlıcasıdır. Norberg-Schulz (1982)’a göre bir yer, sadece geometrik bir boşluk değil, belirgin bir karaktere sahip bir mekandır. “Genius loci” (yerin ruhu) olarak adlandırılan bu karakter, insanın günlük yaşamında

yüzleşmek ve uzlaşmak zorunda olduğu somut bir gerçekliği ifade eder.

Bütün bu mekan fenomenine dair sorgulamalar gösteriyor ki mekan, geçmişten beri sürdürülen bir tartışma konusudur. Ancak gelinen noktada mekan; fiziksel bir gerçekliğin ötesinde, insan, yer, zaman gibi diğer öğeler ile olan ilişkisi açısından değerlendirilmesi gereken ontolojik bir zemin, algısal bir yapı, varoluşsal bir koşul ve sosyo-kültürel bir kurgudur.

### **Konut İç Mekanının Özgün Doğası**

“İç” kelimesinin anlamı tarih boyunca manevi bir ifadeden mekânsal olana doğru istikrarlı bir genişlemeye gitmiştir. İngilizceye 15.yüzyılın sonlarında giren bu kelime, başlangıçta iç ve dış arasındaki temel sınırı tanımlarken aynı zamanda insan ruhunun içsel doğasını da açıklıyordu. 18.yüzyılın başlarında benliğe odaklanma, bireysel özneliği ve içsel karakteri ifade etme için kullanılan bu kelime “içsellik” kavramıyla ilişkili bir şekilde dönüşmüştür. Sonrasında yine aynı yüzyılın ortalarında jeopolitik bir boyut kazanarak bir devletin iç işlerine veya bir bölgenin iç bölgelerini tanımlar hale gelmiştir. Ancak kelimenin bir binanın mimari iç mekanını açıklayan en modern çağrışımı 19.yüzyıla tarihlenmektedir. Modern çağrışımında “iç” kelimesi sanatsal etki, odaların görsel temsilleri ve tiyatro sahne tasarımlarıyla ilişkilendirilmeye başlanmıştır (Rice, 2004).

Bu anlamsal gelişim süreciyle değerlendirildiğinde iç mekan ve iç mekan tasarımı kavramsal bir özgünlükle ortaya çıkar. Baxter (1991) iç mekan tasarımını mimarlık üzerinden tanımlayıp kökeni mimarlığa dayanan ama ondan bağımsızlaşmış ayrı bir disiplin olarak tanımlar. Piotrowski (2011) ise kullanıcının yaşam kalitesini arttıran çok yönlü bir alan olarak ele alır. Ancak bu tanımlar ya da ifadeler tam anlamıyla iç mekanın ya da iç mekan tasarımının ifade ettiği anlamı karşılamaz. Çünkü iç mekan kullanıcının mekanla

kurduğu ilişki üzerinden değerlendirilmesi gereken hem estetik hem de pratik ihtiyaçlar bağlamından ayrı tanımlanamayacak, kullanıcının fiziksel ve ruhsal deneyimlerini besleyip anlamlı kılan, kullanıcının yaşam deneyimini dönüştüren bir araçtır (Dodsworth & Anderson, 2015). İç mekan ise yalnızca mimari değil, mimari kabuğun dekorasyon yoluyla kaplanması sonucunda oluşmuş bir yüzeydir (Rice, 2004). Ancak iç mekanı, gerçeklikten koparılmış deneyimler üreten maddi bir mekan olarak tanımlayan başka bir yaklaşım da söz konusudur. Buna göre iç mekan, daha postmodernist bir bakış açısıyla iç ve üretken emekten ayrılmış bir alan olarak ortaya çıkar ve iç mekanda özne, nesnelere ve mobilyalar aracılığıyla psikolojik olarak kendisiyle yüzleşir. Daha açık biçimde ifade edilmesi gerekirse; iç mekanın kullanıcısı, eşyaları metalaşmış karakterlerinden ayırarak onlara sahip olmaktadır (Benjamin, 1999).

Konut i mekanına bakıldığında ise konut ve ev kavramları üzerinden bir irdeleme gereksinimi doğmaktadır. Çünkü iç mekana dair var olan tartışmalar ve tanımlamalar “konut” ve “ev” kavramlarının anlaşılmasıyla anlam bulacaktır. Konut, çevrenin bir parçası olarak fiziksel bir anlam ifade ederken ev insanların çevreleriyle kurdukları ilişki üzerinden açıklanarak daha duygusal temelli anlam yüklü bir olguya karşılık gelmektedir. Modernist paradigma açısından bu nedenle ev kelimesini kullanmanın doğru olmayacağı ne sürülebilir çünkü bu çalışmada modern konutun ev olamama sorunsalına odaklanılmaktadır. Bu nedenle modernist paradigmanın sınırlarının tanımlanabilmesi için “ev”in ne ifade ettiği büyük bir önem taşımaktadır.

Ev, mekânsal olarak yerleştirilmiş, zamansal olarak tanımlanmış, önemli ve özerk bir fiziksel ereve ve kavramsal bir sistemdir. Bu sistem, ev içi gündelik yaşamın fiziksel ve soyut yönlerinin, aynı anda birden fazla mekânsal ve zamansal ölçekte düzenlenmesi, dönüştürülmesi ve yorumlanması için kullanılır (Benjamin, 1999). Ev çoğu kişinin en değerli mlks olarak gördüğü

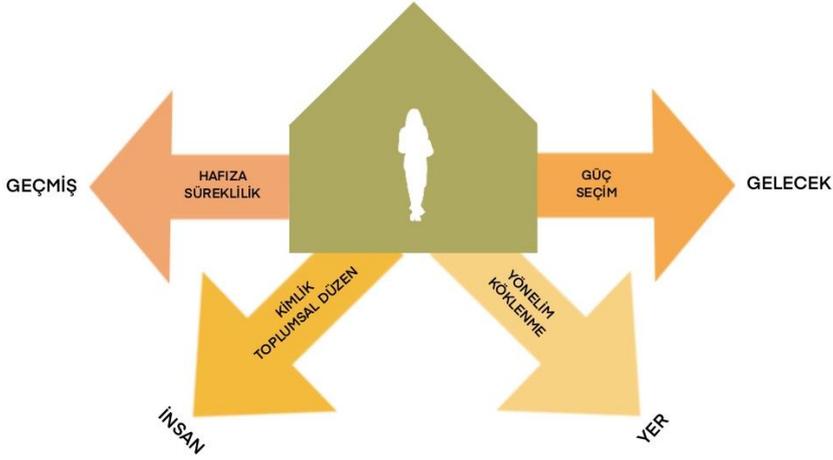
yerdir. Ancak maddi bir varlık değil yaşamının en önemli parası olarak en değerli olarak tanımlanır (Monk, 2005).

De Botton (2014), ev iç mekanı içerisinde yer alan bütün öğelerin kimliğe dikilmiş birer anıt olduğunu söyler. Oysa ev, kimliğin ortaya çıktığı köken bir yer ya da sonradan gelinen bir yer değildir, olunan bir yerdir. Ev, ortamların bir toplamı ve nesnelere organizasyonu ve mekanın biçimlendirilmesidir. Ama yalnızca bu nitelikten ibaret olmayıp bir alan bir ifadedir de. Bir yerden diğerine taşınırken bireyin yanında taşıdığı nesnelere, mobilyalar; son eşyalar yerleştirilip alan tamamlanmış görüldüğünde gelen duygu ya da sevilen insanların varlığı da eve ilişkindir (Wise, 2000). Ev bir nesne değil bir ilişkiyi ifade eder. Dovey (1985) konutun bir nesne veya çevrenin bir parçası olmayı karşıladığını ancak evin sakinler ve yaşadıkları yerler arasında duygusal temelli ve anlamlı bir ilişkiye karşılık geldiğini söyler. Ev kutsal, güvenli bir yer, kesinlik ve istikrar yeri olarak bireyin mekandaki varoluşunu düzenlediği bir ilkedir. Havel (1992) ise bu mekânsal varoluşu evin tüm elemanlarının insanın ayrılmaz bir parçası ve kimlikten ayrı düşünülemez bir unsur olduğu şeklinde anlatır. Ona göre evinin tüm yönlerinden mahrum kalan insan kendisinden ve insanlığından mahrum kalmış olur.

Ev bireyin kendisi olabildiği, rahat ve güvende hissettiği, kendisini özgürce ve tam olarak ifade edebildiği bir yer, onun dünyadaki öznelliğinin yansıması ve kendini gerçekleştirme olanak sağlayan bir ortamdır ve kişinin veya bir topluluğun güvende ve mutlu olabileceği bir yer sunar (Tucker, 1994). Ev, mekan deneyimine düzen, bütünlük ve anlam kazandıran bir ilişki şemasıdır. Kişi ile dünya arasındaki bir dizi bağlantıdır. Hem kişi ile yerin birleşmesi hem de içinde ortaya çıktığı daha geniş mekânsal, zamansal ve sosyokültürel bağlam ile barınma deneyimi arasındaki bağlantılar bütünüdür. Ev bireyi yönlendirir ve onu geçmişe,

geleceğe, fiziksel çevreye ve toplumsal dünyaya bağlar (Dovey, 1985).

Şekil 1 İlişkiler ağı olarak ev



Kaynak: (Dovey, 1985)

Bütün bu irdelemeler açısından değerlendirildiğinde konut ya da duygusal karşılığı olarak adlandırılabilir ev iç mekanının doğasında bağ kurma, ait hissetme, toplumsal ve sosyal ilişkileri oluşturma ve yaşam deneyimi yatar. Çünkü konut fiziksel bir varlık olarak bulunurken; ev insanla anlam kazanan ve anlamını insanın ona attığı bir değer ya da olgu olarak ortaya çıkar.

### **Modernizmin Varsayımları ve Konut İç Mekanında Sınırları**

Modernizm, geleneksel, alışılmış ya da yerleşik olan şeylerin yeniye uyarlanması üzerine kurulu bir düşünce tarzı ve bir inan sistemi olarak tanımlanır. Mevcuttaki öğretiyi bütünü, değişen koşullara uyarılma eğilimi ve hareketidir (Cevzici, 1999). Modernizmin başlangıcına dair ve özellikleri üzerine ortak bir paydada buluşulamamış olmasına rağmen Victoria Döneminde odaklanılan gerçekçiliğe bir tepki olduğu ve içsel olarak kendinden

bile şüphe duymaya yönelik bir hareket olduğu söylenebilir (Marshall, 2005).

Modernizm belirli bir modernlik anlayışına dayanan kapsamlı bir düşünce sistemidir. Modernist yaklaşım insan ölçeğindeki küçük detaylardan çok büyük sistemlere, altyapılara ve teknolojik ilerlemeye odaklanır. Şehirler, ulaşım, enerji, iletişim ve üretim sistemleri gibi büyük teknik sistemler modern yaşamın temel belirleyicileridir. Modernizmin en temel varsayımlarından biri, teknolojinin ve rasyonel planlamanın toplumu daha iyi, daha düzenli ve daha verimli hale getireceğidir. Bu anlayışa göre mimarlık ve şehir planlama, toplumu düzenleyen ve modern yaşamı mümkün kılan araçlardır. Mimarlıkta modernist paradigma bu nedenle sadece estetik bir yaklaşım değildir, sosyal ve kültürel bir projedir. Çünkü modernist mimarlar mimarlığın toplumun nasıl yaşayacağını şekillendirebileceğine inanmışlardır (Misa, 2004). Mimarlık açısından modernizm; teknolojiye dayanan ve geçmişten gelen mimari ifade türlerini değiştirmeye odaklanan bir girişimdir (Colquhoun, 1969). Endüstri Devrimi'nin tetikleyici güç olduğu modernizmde teknoloji mimarlığa yeni bir yön belirlemiştir. Endüstrileşme ile birlikte yeni teknolojiler geliştirilmiş, malzemeler değişmiş, tercih edilen eski formların yerini yeni yapısal formlar almıştır. Özellikle yenilik ve sağlamlık temelinde bir inancın egemen olduğu modernizmde makineleşme tasarımının da odağı olmuştur. Temel geometriler tercih edilmiş, basit formlar kullanılmış ve makinelerin işleyişi tasarımların ilham kaynağı olmuştur (Kırcı, 2013). Modern mimarlık makine çağının imgelerini benimsemiştir ve yapılı çevrenin tüm unsurlarını arındırmak ve basitleştirmek için imgeye dayalı bir mantık yürütmüştür (Buras, Katona, Mehaffy, & Salingaros, 2025).

Modernist mekanlar, mahremiyet ve görünürlük üzerine mimari dinamiklerle uyum içindedir. Sınıfı belirleyen mekânsal hiyerarşiler, evi çevreleyen konumlar ve gündelik rutinler, özel

yaşamın yapısını açıkça şekillendirir. Aynı zamanda mekan üzerine modern söylemle daha incelikli biçimlerde şekillenir. Ev içi mekanın modernist mimari ve iç mekan tasarımı sözlüklerinden alınan kavramsal kelime dağarcığı, örneğin içsellik fikrini ele alacak olursak, mimarlık iç mekanlarıyla ilişkilendirilen belirli özel alan fikirlerine dayanır (Rosner, 2005).

Modern mimarlığın kuramcıları başta çok şey vaat ediyorlardı. Modern binaların daha ucuz olacağını, savaş ve barış sorunlarını çözeceğini, sosyal ve ekonomik adaletsizliği sona erdireceğini öne sürdüler. Kısacası, modern mimarlık mutluluk vaat ediyordu. Ancak vaatlerinin çok azını yerine getirebildi. Özellikle modern binaların daha ucuza inşa edileceği düşünülüyordu, hatta hafif metaller ve plastikten yapılan birçok bina, tuğla, taş ve ahşap gibi geleneksel malzemelerle yapılan yapılardan çok daha pahalıya mâl oldu (Blake, 1979). Modern mimarlığın öncüleri salt işlevsel kullanım ve kullanımın desteklenmesi için gerekli strüktürel araçlar tarafından belirlenen yeni bir üslup yaratmaya çalışmışlardır. Yeni mimarlıkları bizzat kendini açığa vurmaktan başka bir bildirimde bulunmayacaktı. Ancak bildirimsiz bir mimarlık oluşturduklarını düşünen bu teorisyenler aslında bir bildirimde bulunuyorlardı. Sonsuz bir araç-amaç döngüsüne yakalanmışlardı. Mimarlığın kendinde ve kendine özgü bir şey olduğunu kabul etmekte gönülsüz davranarak onun yalnızca yararlılık amacı için bir araç olduğunda ısrar ediyorlardı (Roth, 2019). Bu nedenle de özellikle konut iç mekanında bazı sınırlılıklarla karşılaştılar.

Corbusier (2015), bu yeni mimarlığı geçmişle kıyasladığında bir devrim olarak adlandırır ve yüzyıllar boyunca strüktürel özellikler ve bezemelerle ilgili yavaş şekilde gelişen mimarlığın endüstrileşmenin ürünleri olan demir ve çimento ile elli yıllık bir süre içerisinde “büyük bir yapım gücünün ve kuralları alt üst olmuş bir mimarlığın” ortaya çıktığını söyler. Ayrıca konutu çağın sorunu olarak adlandırır ve bu sorunun çözümüne yönelik değer yargılarının

ve konutu oluşturan ögelerin değiştirilmesi gerektiğini öne sürer. Bu sorunun üzümünün ise seri üretimde yattığını savunur. Ortaya çıkan bu yeni büyük endüstrinin bina yapımı ile ilgilenmesi ve seri üretim anlayışının konuta dahil olması gerektiğini belirtir.

Le Corbusier, yeni ve modern mimariye yönelik olarak tarihi mimarlık formlarıyla çalışmanın yetersiz olduğunu söyleyerek beş temel ilke açıklamış ve modern mimarlığı bu ilkelere dayandırmıştır. Yapının topraktan pilotilerle yükseltilmesi, hem teras hem de bahçeyi bir araya getiren bahçe teraslar kullanılması, iç mekanda taşıyıcı duvarların kullanılmadığı açık plan anlayışının tercih edilmesi, en iyi havalandırma ve aydınlatmayı sağlayan yatay pencereler şeklinde açıklıkların kurgulanması ve cephenin herhangi bir yük taşımasına gerek olmayan serbest cephelere yer verilmesi bu beş ilkeyi oluşturur (Bridge, 2019). Modernist mimarlık ya da Amerika'daki adıyla Uluslararası Stil'in temel özellikleri beton, cam ve elik malzeme kullanımı, süslemenin kesin olarak reddi, asimetri ve malzemeye duyulan bağlılıktır. Aynı zamanda ktle yerine hacme daha çok önem verilmesi sebebiyle kalın taşıyıcı duvarlardan arınan yapılar hafiflik ve şeffaflık hissi vermekteler. Özellikle Corbusier'in de ilkelerinden biri olan pilotiler bu hafiflik ve şeffaflık hissini oluşturmak için güçlü bir araçtı. Yine Corbusier'in belirttiği geniş yatay pencerelerle de yapının havada uuyormuş hissi pekiştirilebiliyordu (Wilkinson, 2023). Modern mimarlar bu şekilde adeta yaptıkları binaların dönem koşullarında artık bir furya haline gelmiş olan gelecek, hız, teknoloji ve bilimi yansıtmasını istiyorlardı. Hatta onların dönemin otomobillerine ve uçaklarına benzemesini, makineleşmenin gücünü ve hareketliliğini temsil etmesi gerektiğini düşünüyorlardı (de Botton, 2014).

Corbusier modern evi "yaşamak için makineler" olarak adlandırır ve onları temiz çizgiler kullanılan süsten arınmış düz evler olması gerektiğini belirtmiştir. atıları düz olmalı, açık plan olan evlerde yaşam ve uyku alanları ayrı bölümlere konumlandırılarak

koridorlara gereksinim azaltılmalıdır. Ayrıca bu evlerde bütünleşik, kolay kullanıma olanak tanıyan ve en az hareket gerektiren mutfaklar gömme dolaplar ve geniş tezgahı ile bir laboratuvar görünümünde olmalıdır (Dingle & O'hanlon, 1997). Corbusier'in evi "yaşamak için makine" olarak tanımlamasıyla özetlenen modernist paradigma, fiziksel bir konuttan yaşanılan bir yuvaya veya eve geçişi engelleyen işlevselci bir sınır oluşturmuştur. Modern ev yalnızca işleve indirgenerek "kendi varlığının sonuna kadar arkasında duran ancak kullanıcının varlığını görevleri yerine getirmekle sınırlandırmış ve yaşamak için makine olma vurgusundan arınmamıştır" (Koyuncu & Kaptan, 2022). Modern mimarlığın ikonik örneklerinden olan ve modernist paradigmanın mimarideki destekçileri olan mimarların tasarımları bu konut iç mekanının eve dönüşememe sürecinin en önemli örneklerini oluştururlar. Çünkü modernist paradigmanın konutu bir ev ya da yuva değil, bir performans alanı olarak kurgulanmaktadır. Modern mimar da kullanıcıyı mekanı kendi hayatıyla dolduracak bir özne olarak değil tasarladığı makinenin düzgün çalışması için belirli eylemleri gerçekleştirmesi gereken bir operatör olarak görür.

Le Corbusier'in Villa Savoye'u, erken modern mimarinin en önemli örneklerinden biri ve yirminci yüzyılda ev kavramını yeniden tanımlayan bir yapı olarak kabul edilir. Yapı modernizmin ilk aşamasının bir anıtı haline gelmiş ve sadece bir konut olarak değil aynı zamanda yeni mimarlığın beş ilkesini açıkça sergileyen mimari bir ifade olarak da önemini göstermiştir. Villa Savoye bulunduğu konumda hiçbir şeyi bozmayan bir nesne gibi arazinin ortasına yerleştirilmiştir. Ev, geometrik ve açık planlı, pilotiler üzerinde yükseltilmiş bir küp olarak tasarlanmıştır. Evin her tarafının açık olması sebebiyle cephesi, önü ve arkası yoktur. Corbusier evin içinde yukarı doğru çıkan rampalar ve merdivenler dizisiyle mimari bir gezinti yolu oluşturmuştur. Büyük bir kısmının dolaşıma ayrılmış olması nedeniyle çevreyi seyretmek için bir sahne görevi de

görmektedir (Murphy, 2002). Ancak Villa Savoye çeşitli nedenlerle tartışmalara neden olmuştur. Colomina (1992), Corbusier'in aslında yaşanabilir bir mekan yaratmayı başaramadığını savunmuştur. Ona göre Le Corbusier Villa Savoye'da geleneksel ev yaşamından ve mesken kavramlarından bilinçli şekilde vazgeçmiştir. Bu yapıda ev olarak adlandırılabilir hiçbir şey bulunamadığını çünkü insanların kendilerini tamamen yeni bir şeyin içinde hissettiklerini söylemektedir. Benton (1984) ise yaptığı incelemeler sonucunda mimarın evin maliyeti konusunda müşteriyi yanılttığını ve mekanik ve yapısal sorunları düzeltmekte başarısız olduğu ortaya koymaktadır. Evin sahibi olan Emilie Savoye 1930 yılından 1937 yılına kadar Corbusier ile mektuplaşmış ve bu mektuplarda evindeki birçok sorunu ele almıştır. 6 Eylül 1937'de Madame Savoye Le Corbusier'e yazdığı mektupta "holde yağmur yağıyor, rampada yağmur yağıyor ve garajın duvarı tamamen ıslanmış durumda. Dahası her yağmur yağdığında su basan banyomda da hala yağmur yağıyor" ifadelerini kullanmıştır.

Le Corbusier'in Villa Savoye'undaki fiziksel sorunlar, sahiplerinin 1938'de evde yaşamaktan vazgeçmelerine neden olmuş ve 1940'taki son kısa ziyaretlerinden sonra evi kesin olarak terk etmişlerdir (Siou, 1988). Sonraki yıllarda bir gün evin restore edileceği düşüncesiyle evi satmayan Madame Savoye içinde bulunduğu arazideki toprağı işlediği senelerde binayı bir ahır olarak kullanmıştır ve yaşamak için bir makine olarak tasarlanan ev, tarım yapmak için bir makine dönüşmüştür (Murphy, 2002). Villa Savoye'un düz çatısı sebebiyle yaşanan teknik sorunu ele alan mektuptan sonra Savoye "nihayet kendiniz de tasarladığınız bu evin, içinde yaşanması olanaksız bir yer olduğunu kabul etmiş bulunuyorsunuz" ifadeleri (de Botton, 2014) Villa Savoye'un bir konut olarak başarısız olduğunu ve modern mimarının bir manifestosu olarak kaldığını göstermiştir. Villa Savoye modernist paradigmanın sınırlamalarını teknik sorunlar ve geleneksel ev

formundan ve yaşamından kopukluğu nedeniyle yaşanabilir bir ev olamamasıyla göstermektedir.

Modern mimarlığın ikonik konut yapılarından biri olan Mies van der Rohe'nin Farnsworth Evi ise Plano Illinois'de bulunan bir haftasonu evi olarak tasarlanmış olup tek katlı, çelik çerçeveli, cam perde duvarlı ve zeminden hafifçe yükseltilmiş bir evdir. Açık kat planıyla iç mekan alanı artırılmış olup aynı zamanda çıkıntı şeklinde bir teras kurgulanmıştır. Evin merkezinde yer alan şömine ile ise açık plan kesintiye uğratılmıştır. Farnsworth Evi, doğayla iç içe olacak şekilde cam ağırlıklı şekilde tasarlanmıştır ve içinde bulunduğu ortamdan onu ayıran öge yalnızca çelik çerçevesidir (Bridge, 2019). Farnsworth Evi de Villa Savoye'da olduğu gibi yaşanamama sorunsalıyla Ev sahibi Edith Farnsworth ve Mies van der Rohe arasında yasal bir anlaşmazlığa neden olmuştur. House Beautiful dergisinde modernizmin eleştirilmesi için bir başlangıç noktası olarak evi tanımlayan Elizabeth Gordon, modern mimaride az çoktur yaklaşımı olarak bilinen hareketin aslında mistik ve radikal olduğunu öne sürmüştür. Gordon'a göre bu hareket yaşanamazlığı, boşluğu ve depolama alanının yokluğunu destekler ve bundan dolayı da bir tür mülkiyet yoksunluğuna neden olur. İnsanlığın en yaşanmaz konut tipini oluşturduğu iddia edilen bu modern evlerin yazın sıcak kışın ise aşırı soğuk olmasının nedeninin dikdörtgen cam formlarının olduğu belirtilmiştir (Friedman, 2006). Bu evin dört tarafının cam olması Edith Farnsworth'un sürekli olarak bir hayvan ya da gece bekçisi gibi izlendiğini hissetmesine ve her zaman gergin ve huzursuz olmasına neden olmuştur (Barry, 1953). Bu ev, modernizmin ve uluslararası üslubun görkemli bir örneği haline gelmiş olmasına rağmen pratiklik açısından ev yaşamına uygun değildir. Saydam ve çok geniş bir dikdörtgensel şekle sahip olması nedeniyle mahremiyet sağlamıyordu. Herhangi bir perdeleme sistemi bulunmayan camları, sıcak yaz güneşinin içeri girmesine, kışın ise yoğunlaşmadan ileri gelen terlemeye sebep olacağından

zorlu iklim koşullarına karşı koruma sağlamıyordu (Bridge, 2019). Farnsworth Evi'nde Rohe, fiziksel duvarları cama dđnüřtürerek kullanıcı varoluşunu öteleyerek yapının modern mimari varoluşunu zirveye çıkarır ancak tasarımındaki radikal şeffaflık, kullanıcısinın özel hayatını kamusal bir performansa dđnüřtürerek psikolojik mahremiyeti fiilen yasaklamaktadır.

Villa Savoye'un ve Farnsworth Evi gibi ikonik modern konutların mekânsal mantığı, belirli ve disiplinli bir yaşam biçimi gerektirir. Açık planlar, az sayıda bölücü duvarlar ve geniş cam yüzeyler görsel olarak etkileyici ama kavramlar olarak eksik mekanlar yaratır. Ancak bu nitelikler gündelik ev yaşamı üzerinde sınırlamalar oluşturabilir. Her iki evde de şeffaflık ve mahremiyet eksikliği, teknik sorunlar, esneklikten çok estetik düzene yapılan vurgu, kullanıcının yaşam tarzını mimariye uydurmak zorunda olduğunu ve mimarinin kullanıcıya uyum sağlamadığını gösterir. Bu durum, konut iç mekan tasarımında modernist paradigmanın temel bir sınırını ortaya koyar. Modernizm evrensel ve rasyonel yaşam mekanları yaratmayı amaçlamış olmasına rağmen gerçek ev yaşamının karmaşıklığını, düzensizliğini ve değişen ihtiyaçlarını göz ardı etmiştir.

## **Sonuç**

Konut iç mekan tasarımında modernist paradigmanın sınırlarını inceleyen bu çalışma, modernist düşüncenin konut alanında en temel sorunlarından birini ortaya koymaktadır. Modernizm konut tasarlamada oldukça başarılıdır ancak ev ya da yuva yaratmada her zaman başarılı olamamıştır. Modernist paradigma, iç mekanı rasyonel, işlevsel ve ölçülebilir bir varlığa indirgemiiştir. Oysa mekan fenomeniyle ilgili olarak yapılan tartışmalar gösteriyor ki; mekan nötr bir kap değil, insan algısı, hafıza, sosyal ilişkiler ve kültür anlamlar tarafından şekillendirilen ilişkisel ve deneyimsel bir yapıdır. Bu anlamda iç mekan yalnızca

geometri, işlev veya verimlilik yoluyla tam olarak anlaşılabilir. Onun yaşanmış ve deneyimlenmiş bir ortam olarak da anlaşılması gerekir.

Modernist paradigmanın sınırları, indirgemeci ve deterministik bir yaklaşımla daha doğru ortaya koyulabilir. Modernizm, daha iyi biçimlerin, daha iyi teknolojilerin ve daha iyi planlamanın otomatik olarak daha iyi yaşam ortamları ve bunun sonucunda daha iyi bir toplum üreteceğine inanıyordu. Bu inanç mimari ve iç mekan tasarımında önemli yeniliklere yol açarken insan yaşamının karmaşıklığını ise göz ardı etmiştir. İnsanlar şemalara ve kalıplara göre yaşamaz ve evler makineler gibi çalışmaz. Evler; hafıza, kimlik, çatışma, rahatlık, rutin ve değişim yerleridir. Fiziksel olduğu kadar duygusal ve sembolik bir ortam da oluştururlar.

Konut bitmiş bir nesne olarak tasarlanamaz. Tamamlanmış ve kontrollü kompozisyonlar olarak tasarlanan modernist iç mekanın aksine ev asla bitmiş değildir. İnsanlar taşındıkça, yaşlandıkça, rutinlerini değiştirdikçe, yeni eşyalar edindikçe ve yeni ilişkiler geliştirdikçe zaman içinde evrim geçirir. Mobilyalar yeniden düzenlenir, odaların işlevi değişir, duvarlar yeniden boyanır ve eşyalar eklenir veya çıkarılır. Bu açıdan ev bir ürün değil bir süreçtir. Bu anlayış modernistlerin tasarımın keskin ve katı, değiştirilemez fikrine karşıt bir durumdur.

## Kaynakça

Akarsu, B. (1963). Kant'da Mekân ve Zaman Kavramları. *Felsefe Arkivi*, 14, 108-122.

Aristoteles. (2019). *Fizik*. (S. Babür, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Asiliskender, B. (2004). Kimlik, mekan ve yer deneyimi. *Kültür ve İletişim*, 7(14), 73-94.

Barry, J. A. (1953). Report on the American battle between good and bad modern houses. *House Beautiful*, 95, 172-173.

Baxter, P. (1991). Thirty years of growth in the literature of interior design. *Journal of Design History*, 4(4), 241-250.

Benjamin, W. (1999). Paris: Capital of the nineteenth century. R. Tiedemann içinde, *The arcades project* (s. 14-26). The Belknap Press of Harvard University Press.

Benton, T. (1984). Villa Savoye and the architects' practice. *Le Corbusier: Villa Savoye and other buildings and projects, 1929-1930* (s. ix-xxii). içinde Garland Publishing.

Blake, P. (1979). The modern movement: What went wrong? *The Wilson Quarterly* (1976-), 3(1), 121-127.

Bridge, N. (2019). *Mimarlık 101: Mimari üsluplar, önemli yapılar ve ünlü mimarlar hakkında bilmeniz gereken her şey*. (F. Sezer, Çev.) Say Yayınları.

Buras, N. H., Katona, V., Mehaffy, M., & Salingaros, N. A. (2025). A critical history of architectural modernism. *Journal of Architecture and Urbanism*, 49(1), 23-36.

Casey, E. S. (2001). Body, self and landscape. *Textures of place: Exploring humanist geographies*, 403-425.

Cevizci, A. (1999). *Paradigma felsefe sözlüğü*. Paradigma Yayınları.

Ching, F. (2011). *İç Mekân Tasarımı-Resimli*. (B. Elçioğlu, Çev.) İstanbul: YEM Yayın.

Colomina, B. (1992). The split wall: Domestic voyeurism. *Sexuality and space*. içinde Princeton Architectural Press.

Colquhoun, A. (1969). Typology and design method. *Perspecta*, 71-74.

Corbusier, L. (2015). *Bir mimarlığa doğru*. (S. Merzi, Çev.) Yapı Kredi Yayınları.

de Botton, A. (2014). *Mutluluğun mimarisi*. (B. T. Altuğ, Çev.) Sel Yayıncılık.

Descartes. (2017). *Felsefenin İlkeleri*. (M. Akın, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.

Dingle, T., & O'hanlon, S. (1997). Modernism versus domesticity: The contest to shape Melbourne's homes, 1945-1960. *Australian Historical Studies*, 27(109), 33-48.

Dodsworth, S., & Anderson, S. (2015). *The fundamentals of interior design*. Bloomsbury Publishing.

Dovey, K. (1985). Home and homelessness. *Home environments* (s. 33-64). içinde Boston, MA: Springer US.

Friedman, A. T. (2006). *Women and the making of the modern house: A social and architectural history*. Yale University Press.

Havel, V. (1992). *Summer meditations*. Knopf.

Heidegger, M. (2018). *Varlık ve zaman*. (K. Ökten, Çev.) İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Hill, J. (2003). *Actions of architecture: Architects and creative users*. Routledge.

Hitchcock, H., & Johnson, P. (1995). *The international style*. W.W. Norton & Company.

Kırcı, N. (2013). *20. yüzyıl mimarlığı*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Koyuncu, Ş., & Kaptan, B. (2022). Modern Ev Temsilinde İç Mekân ve İnsan: "Mon Oncle" Filmi Üzerinden Bir Değerlendirme. *Yaratıcı Düşünce ve Tasarım Üzerine Faruk Atalayer Anısına* (s. 175-215). içinde Pegem Akademi.

Lefebvre, H. (2016). *Mekânın üretimi*. (I. Ergüden, Çev.) İstanbul: Sel Yayıncılık.

Marshall, G. (2005). *Sosyoloji sözlüğü*. (O. Akınhay, & D. Kömürcü, Çev.) Bilim ve Sanat Yayınları.

Misa, T. J. (2004). Modernism in architecture: Choices, context and consequences. *Tekniikan Waiheita*, 22(3), 5-19.

Monk, T. (2005). Önsöz. G. Towers içinde, *An introduction to urban housing design: At home in the city*. Architectural Press.

Murphy, K. D. (2002). The Villa Savoye and the modernist historic monument. *The Journal of the Society of Architectural Historians*, 61(1), 68-89.

Norberg-Schulz, C. (1982). *Genius loci-towards a phenomenology of architecture*. Rizolli Publishers.

Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Chichester.

Piotrowski, A. (2011). *Architecture of thought*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Platon. (2015). *Timaios*. (F. Akderin, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.

Proshansky, H. M., Fabian, A., & Kaminoff, R. (2014). Place-identity: Physical world socialization of the self. *The people, place, and space reader* (s. 77-81). içinde Routledge.

Rice, C. (2004). Rethinking histories of the interior. *The Journal of Architecture*, 9(3), 275-287.

Rosner, V. (2005). *Modernism and the architecture of private life*. Columbia University Press.

Roth, L. M. (2019). *Mimarlığın öyküsü: Ögeleri, tarihi ve anlamı*. (E. Akça, Çev.) Kabalcı Yayıncılık.

Siou, O. (1988). *Les Heures Claires, histoire de la Villa Savoye*. Chronos.

Tucker, A. (1994). In search of home. *Journal of Applied Philosophy*, 11(2), 181-187.

Ulubay, S., & Önal, F. (2020). Mekân Üzerine Sorunsallar ve Kavrayışlar: Fenomenoloji Kuramının Yirminci Yüzyılın Mekân Anlayışına Etkileri. *Megaron*, 15(4), 606-613.

Wilkinson, P. (2023). *Gerçekten bilmeniz gereken 50 mimarlık fikri*. (V. Atmaca, Çev.) İstanbul: Bkz Yayıncılık.

Wise, J. M. (2000). Home: Territory and identity. *Cultural Studies*, 14(2), 295-310.

## BÖLÜM 2

# EKSPRESYONİZM ÖNCESİ RESİM SANATI İZLEĞİNDE MÜZİĞİN GÖRÜNTÜSÜ ÜZERİNE ÖN-DENEME

**Ferhan KIZILTEPE<sup>1</sup>**

### 1.Giriş

Dünya üzerinde kurduğu uygarlığın Prehistorik dönemlerinden itibaren ses nesnelere üreten insanoğlunun, çeşitli ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirdiği ve ait oldukları müzik pratiklerinin duysal üretim araçları olan çalgılar, bu üretim alanı içinde önemli bir alt başlık oluşturmaktadır.<sup>2</sup> Tarih öncesi çağlarda insanın doğaya karşı mücadelesinde, avlanma süreçlerinde, ibadet ve ölüm ritüellerinde ihtiyaç olan çalgıları tasarlamışken (ki ilk çalgının flüt olduğu düşünülmektedir ve genelde taş, seramik, kemik, hayvan derisi, ağaç veya kırılabilir biyolojik buluntular gibi malzemeler kullanılmıştır) (Geiringer, 1978), günümüze geldiğimizde; toplumların sosyal pratiklerinde kullanılmak üzere veya kişilerin

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İçmimarlık Bölümü, Orcid: 0000-0002-5430-1867

<sup>2</sup> Müzikal, opera, operet ve san/ vokal gibi sahne sanatlarıyla müziğin birleştiği alanlar bu metnin inceleme kapsamında yer almamaktadır (Y.N.).

bireysel istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak algılar tasarlamaya devam etmiştir.

Bakıldığında çalgının duyulması, duyulduğunda müziğin / sesin görülmesi insanoğlunun oluşturduğu evrensel ve yerel müzik (ses) kültürünün izlerini taşır. İnsanların sosyokültürel, sosyoekonomik edinimlerine göre oluşan anlama, tasarlama, anlamlandırma süreçleri; 19.yy. sonu itibari ile bilimde yaşanan hızlı gelişmeler ve beraberinde getirdiği teknolojiler, aynı yüzyıl içinde yaşanan sanay/ endüstri devrimleri sayesinde büyük değişimlere uğramıştır. Elektronik ve hemen ardından gelen dijital teknolojiler; sanat ve tasarım kavramlarının anlamının yanışı paradigmalarının ve pratiklerinin değişimi müzik / ses ve enstrümanın sınırlarını genişletirken içerdikleri kalıpların değişimine, gelişimine zemin oluşturmuştur. Ortaya çıkan bu zemin, enstrüman tasarımına da farklı yaklaşımların geliştirilmesine alan açmıştır.

20.yy. sanatının seyrini değiştiren Marcel Duchamp, kızı kardeşi Suzanne'e yazdığı 15 Ocak 1916 tarihli mektubunda, "readymade" (hazır yapım) olarak adlandıracağı nesnelere yaratma fikrini ilk kez açıklamıştır. Bu mektupta, "aynı zevke sahip çeşitli nesnelere" satın aldığını, onlara isimler vererek kendi ismi altında sanat nesnesi haline çevirdiğini aıklarırken, bu nesnelere hiçbir çağrışım içermediğini belirtmiştir (Naumann & Duchamp, 1982). Sanat geleneksel sanatı yalnızca göze hitap eden ve zihne seslenmeyen "retinal" bir etkinlik olarak görmüştür. Dolayısıyla, Duchamp'a göre görsel sanat, yalnızca bir temsil olarak kalmakla başarısızlığa uğramıştır. Sanatçının yaptığı bu eleştiriye getirdiği karşı argüman ise; herhangi bir temsil işlevi taşımayan, nesnelere kendileri olarak var olabildiği ve estetik hazdan arındırılmış bir iletişim biçimine sahip olarak tasarlanan "Hazır-Yapım" sanat nesnelereinin sanatı, geleneksel malzemeler ve konularla sınırlı olmaktan çıkarıp, sanat-dışı tüm dünyayla etkileşime geçebilecek bir

konuma getirebilir olmasıdır (Golding, 1972). Duchamp'ın klasik sanata getirdiği bu eleştiri ve bir fiil bu doğrultuda 1917 yılında Grand Central Palace / New York City'de Bağımsız Sanatçılar Derneğinin düzenlediği sergiye, "Fountain" ismini verdiği ve "R.Mutt" ismiyle imzaladığı bir pisuarı (Marzona & Grosenick, 2005) sanat eseri olarak göndermesiyle nesnelleştirdiği argümanıyla readymade sanat nesnelelerini; anti-görsel, anti-estetik ve kavramsal sanatın öncüsü konumuna yerleştirirken, 20.yy. sanatının dönüm noktası olarak sanatsal yaratımı kavramsal bir eyleme dönüştürmüştür.

Sanat ve tasarım alanında Duchamp ile başlayan kavramsal yaklaşımın müzik ve duysal tasarım alanında dengi olan John Cage, yaptığı çalışmalarla Happinig, Fluxus, Arte Povera ve Neo Dada gibi akımların öncüsü olmuştur. Sanatı, spontane, tahmin edilemez ve doğal bir süreç olarak gören Cage; ses, dans, şiir ve gündelik sesleri bir araya getirerek sanatın sınırsız bir ifade biçimi olması gerektiğini savunmuştur (Hapgood & Rittner, 1995). Müzik ve duysal tasarımında paradigma değişimlerine sebep olan Cage'in yenilikleri, rastlantısal işleyiş ilkelerini kompozisyonlarının merkezine yerleştirmesiyle de belirginleşir (Joseph, 2016). Gürültü kullanımı, şans teknikleri, belirsizlik, elektronik teknolojiler ve bilgisayarlaşma gibi tartışmalı ve etkili yeniliklerin yanı sıra şeffaflık, multiplicity ve sanallık gibi stratejiler geliştirmiş olan Cage; sesleri bağımsız varlıklar olarak ele alır ve onları herhangi bir armonik sistem ya da estetik çerçevenin parçası olmaktan çıkartır (Joseph, 2016).

Cage; müziği, seslerin ötesinde bir düşünce ve deneyim alanına dönüştüren anlayışı, aynı zamanda mekânsallaşmaya, görselleşmeye, rastlantıya, belirsizliğe ve çevresel seslere açılan kavramsal yaklaşımıyla avangart sanatın seyrini değiştirmiştir. Cage'in hazırlanmış piyanodan sessizlik eserlerine, radyo ve telefon gibi iletişim araçlarını kullanımından multimedya performanslarına

kadar uzanan pratiği; müziğin ve duysal tasarımın sınırlarını kökten sorgulanmasına sebep olurken diğer “kavramsal” ses ve çalgıyapım üretimlerini tetiklemiştir (Turan, 2024; 2025).

Diğer yandan bin yıllar boyu, resim ve heykel sanatı ile sözün anlatının görselleştirilmesi süreci 19.yy.’ın bilimsel buluşlarından 20. ve 21.yy.’ın avangart sanat pratiklerine uzanan köklü bir tarihe sahiptir. 18.yy.’da Peder Bertrand Castel’in "renkli klavsen" (clavecin oculaire) gibi renk ve ses arasında analogi kuran düşünsel öncüller bulunsa da Danimarka asıllı Amerikalı sanatçı Thomas Wilfred, bu fikri 20.yy.’ın başlarında teknolojik bir boyuta taşımıştır. Wilfred, 1922’de inşa ettiği enstrümanla "Lumia" adını verdiği, hareketli renkli ışık projeksiyonları yaratarak "görsel müzik" alanının öncülerinde yer almıştır (Wagler, 1970).

19.yy.’da modern grafik sanatının ve fotoğrafın keşfiyle teknik görüntünün ortaya çıkması; elektronik ve dijital teknolojileri, elektronik ve dijital görselleştirme sanatının kapısını açmıştır. Belki bu kapıdan ilk girenlerden biri olan László Moholy-Nagy fotoğraf, hareketli görüntüleme tekniklerinin yeni bir tasarım mecrası olarak önermiştir (Kaplan, 1995). Moholy-Nagy’nin önerdiği yeni mecranın temel elemanları olan renk, doku, ışık ve formların kompozisyonu olarak tanımlamış olmasından kısa bir süre sonra sesin tasarıma elemanı olarak eklenmesi, kaçınılmaz bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, Cage’in görsel sanatlardaki üretim sürecinin; müzikteki Dadaist tavrının etkin olduğu rastlantısal kompozisyon teknikleriyle doğrudan paralellik gösterdiği, 1952 tarihli ilk fragmanlardan meydana getirdiği kompozisyonu "Williams Mix" için grafik bir nota tasarlamıştır. Cage’in ses dizgelerini oluştururken yöntem olarak kullandığı rastlantısallık eylemini, bu eseri oluştururken “I Ching, Değişimler Kitabı” (Britannica, 2026) adlı antik Çin kehanet sistemi temelinde kullanmıştır (Cage, 1961). Beste sürecinde, müzikal kararları (hangi

sesin nereye yerleştirileceği, sesin süresi, şiddeti vb.) vermek için yazı tura atma veya benzeri rastlantısal yöntemler uygulamıştır. Cage, geleneksel notasyonun karşılayamayacağı karmaşıklıkta bu eserde ses dizgesini oluşturabilmek için I Ching sisteminin imgelerini (grafik notasyonunu) temel almıştır (Wikibooks, 2026) (Cage, 1961). 600 farklı gürültünün (ses parçası) kullanıldığı görse notalardan oluşan ses dizgesi, rastlantısal ilkelerle belirlenen kısa ses fragmanları, sekiz ayrı ses kaynağı kullanılarak çalınmıştır. Cage'in<sup>3</sup> "Williams Mix" bestesi; sesin görsel bir temsili olarak "teknik görüntü "nün kompozisyonun ayrılmaz bir parçası haline geldiği çarpıcı bir örnektir (Cage, 1961).

Teknik görüntü sistemlerinin gelişiminin devamında, video teknolojisinin ortaya çıkışıyla sesin görüntüyü doğrudan etkilediği etkileşimli sistemler geliştirilmeye başlanmıştır. Bu alanda ilk örnek olarak ortaya çıkan ve Billy Klüver'in öncülüğünde düzenlenen, aralarında Cage, Tinguely, Rauschenberg, Tudor, Oliveros ve Brown gibi dönemlerinin oncu sanatçı/ tasarımcılarının yer aldığı 9 Evenings: Theatre and Engineering etkinlikleri (E.A.T., 2026) sanat ve teknoloji işbirliğinin temel taşını oluşturmuştur. 1960'ların sonu

---

<sup>3</sup> Cage'in Doğu sanatıyla ilişkisi, özellikle Zen Budizmi ve onun estetik prensipleri etrafında şekillenmiştir. Cage, 1950'lerin başında Zen Budist düşünür D. T. Suzuki'nin dersleri ve yazıları aracılığıyla Doğu felsefesiyle tanışmış ve bu karşılaşma onun sanatsal pratiğine büyük etki etmiştir. Cage'in Doğu sanatına olan ilgisinin en somut yansımalarından biri de 1962'de ziyaret ettiği Kyoto'daki 500 yıllık Ryoan-ji Zen tapınağının kaya bahçesinden ilham alarak oluşturduğu eserlerdir. Müzisyen, "Ryoanji" serisi olarak adlandırılan bu çizimler, baskılar ve müzik kompozisyonlarında, Doğu kökenli rastlantısal yöntemler kullanarak kayaların dış hatlarını izlemiş veya 1978 tarihli, "Score without Parts (40 Drawings by Thoreau): Twelve Haiku" adlı eserini Japon Haiku şiir sanatının kurallarına göre düzenlemiş; bu süreçlerde ortaya çıkan yalın, soyut ve dingin formlarla Zen estetiğinin "kuru yücelik" (austere sublimity), "derin incelik" (profound subtlety) ve "sessizlik" (tranquility) gibi temel niteliklerini görsel bir dile dönüştürmüştür (Robinson, 2011).

ve 1970'lerde video sanatının yükselişine ise ses-görüntü etkileşiminde yeni açılımlara yol açmıştır.

Dolayısıyla, insanoğlunun tasarım aracı olarak kullandığı ilk malzemeden biri olan sesin, özellikle 19.yy. sonu itibari ile görselleştirilmesi ve teknik imgeyle ilişkisi, 21.yy.'da *sound art*, *sound sculpture* ve *soundscape* tasarımı gibi disiplinlerarası alanların ortaya çıkışının temelini oluşturmuştur. Seste bu yeni anlatı yöntemlerinin kökleri, 20.yy. başındaki avangart hareketlere ve teknolojik gelişmelere dayanırken; Luigi Russolo'nun 1913 tarihli "Gürültülerin Sanatı" manifestosu, geleneksel müziğin sınırlarını aşarak gürültüyü sanatsal malzeme olarak tanımlaması; Pierre Schaeffer'in 1940'larda geliştirdiği "somut müzik" anlayışı, kaydedilmiş gerçek sesleri manipüle ederek sesi bağımsız bir malzeme haline getirmesi; Cage'in 1952 tarihli 4'33" eseri, çevresel sesleri müziğe dahil ederek ses sanatının ontolojik temelini oluşturması söz konusu olan tasarım alanlarının öncü çalışmaları olmuştur.

Diğer yandan R. Murray Schafer'in 1977 yılında yayınladığı "The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World" adlı kitabıyla (Schafer, 1977), akustik çevrenin bütüncül bir şekilde incelenmesini sağlayarak, "Soundscape" kavramı ve 1979 yılında, MoMA (The Museum of Modern Art, Manhattan, New York City) açılan ve M. Payne, J. Heyward ve C. Beckley adlı sanatçıların sesi plastisite ederek meydana getirdikleri heykellerden oluşan sergiye "Soundart" isminin verilmesiyle, söz konusu iki kavram ilk kez kurumsallaşmıştır (MoMA, 1979).

Yukarıda, öncü denecek kişi ve olayları ile özet olarak açıklanan sesin görsellik, mekânsallık ve plastisite temelli görselleştirilme süreçleri için, 19.yy. ve öncesinde ne tür bir zeminin oluştuğunun anlaşılması önemlidir. Bu dönemlerin irdelenebilmesi için alan yazımda var olan kaynakların yanı sıra sanat, mimarlık,

içmimarlık, giyim- kuşam tarihlerinin de karşılaştırmalı olarak incelenmesi yeni verilerin elde edilmesine imkân sağlayacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla, müziğin görsel algısının tarihi gelişim sürecinin, bu kitap bölümünün sınırları içinde ve genel başlıklar altında, Avrupa resim sanatı temellinde ilk ön- incelemesi yapılmaktadır.

## **2.Ses, Enstrüman ve Müziğin Görüntüsü Üzerine**

Bilim ve gelişen teknolojilerin sanat ve tasarım alanlarına getirdiği imkanlarla sesin görsellik, mekânsallık ve plastisite edilmesi ilk ortaya çıkan bir olgu değildir. Bir enerji biçimi olan ses, uzam- zamanda hava moleküllerinin titreşmesi veya salınması (basınç bozuklukları) nedeniyle ses dalgaları adı verilen bir düzende hareket etmesiyle oluşur (Berg, 2026). Sesin duyulması ise havada bulunan ses dalgalarının kulak tarafından algılanıp, ardından beyinde ses ile ilgili bölüme ulaştığında elektrik sinyallerine çevrilmesiyle gerçekleşir (Wever, 2026). Dolayısıyla, insanların görme sınırlarında görüntüsü olmayan bir enerji olarak ses, insanoğlunun planlı veya plansız ses elde edebilecek ilk nesneyi tasarladığında ilk görüntüsüne sahip olmuştur. Sonrasında ses çıkartan bu nesnelerin yaşadığı evrim ve gelişim, belirlenen sesler için tasarlanan nesnelerin yeniden üretimlerinde belli başlı standardizasyonların geliştirilmesi enstrüman denilen müzik aletlerinin ortaya çıkışına etki etmiştir. Bu vesile ile bilim ve teknolojinin gelişim süreçleriyle evirilerek günümüze kadar gelen enstrümanlar; sesin/ müziğin başat görseli olmaya devam etmiştir. İçinden çıktığı coğrafyanın sosyokültürel ve sosyoekonomik değerleriyle yapısal ve strüktürel anlamda şekillenen enstrümanların yerel veya beynelmilelinin kendi kulvarlarında görsel anlatıları şekillenerek strüktürünü etkilerken, yapısal değişimlerin başını gelişen yeni teknolojiler çekmektedir.

Çoğunlukla beynelmilel alanda kabul görmüş, sessel, yapısal ve strüktürel gelişimini büyük ölçüde tamamlamış 100'den fazla konvansiyonel enstrüman; gerek kendilerine özgü geliştirilen ses ve akort sistemleri ile gerekse bu enstrümanlar için özel yazılmış yüzlerce eser sayesinde (Turan, 2024); icra pratiklerinin, icracı profillerinin ve icra mekânlarının büyük ölçüde tanımlı hâle gelmesine katkı sağlamıştır. Özellikle 19.yy. sonu ve devamında, günümüze kadar uzanan bu tarihsel süreç, Özgür Turan'ın 2024 yılında tamamladığı doktora tezinde kuramsal çerçevede etraflıca incelenmiştir.

Ses, müzik ve buna koşut enstrüman tasarım ve yapım alanında yaşanan değişim ve dönüşümler ise; Turan'ın *Enstrüman Yapımında Yenilikçi Yaklaşımlar: Post-Zanaatkârlık ve Hesaplamalı Lutiyelek* (2025) başlıklı kitabında kapsamlı biçimde ele alınmaktadır. Turan (2025), öncelikle 21.yy. sanat, tasarım ve teknoloji perspektifinden hareketle enstrüman kavramının günümüzde ulaştığı yeni anlam alanını tanımlamakta; bununla birlikte alanın genişlemesine ve yapısal/strüktürel dönüşümlere zemin hazırlayabilecek öneriler sunmaktadır. Bu yaklaşım, doğal olarak icra pratiklerinin, icracıların ve icra mekânlarının da dönüşebileceği yeni bir düşünsel ve pratik alanın açılmasına olanak tanımaktadır.

Alan yazımda geniş bilgi ve bulguya ulaşılan, Avrupa merkezli sanat, mimarlık, giyim- kuşam, müzik tarihine bakıldığında; genel olarak bilim ve teknolojik gelişmelerin devamında değişen ekonominin, beraberinde siyaset, adalet, güvenlik sistemlerini değiştirirken; kültürün her alanında anlatıyı, anlatı mecralarını ve üretimini de dinamik bir evrilmenin içine sokmuştur. Anakara Avrupa merkezli izleği sürülebilen bu alanda, özellikle Rönesans ve sonrası konvansiyonel enstrümanların; ses ve tını değerlerinin değişmesi, yapısal ve strüktürel olarak kimliğinin

oluşmaya başlaması; ses/ müzikle ilişkilenen konvansiyonel enstrümanların sahip olduğu görsel algının oluşmasını sağlamıştır.

Beynelmilel modern müzik dünyasına temelden cömert miktarda katkı sağlayan Avrupa'nın; modern dünyanın temellerini oluşturan siyasi, ekonomik, entelektüel ve teknolojik devrimlerin bir arada yaşandığı 14.yy.'dan itibaren enstrümanların geliştirilmesinde de başat rol üstlendiği görülmektedir (Weber, 1958; Habermas, 1988; Grafton, 1994; Turley, 2001; Turan, 2024). Özellikle 15.yy. ile girdiği Rönesans dönemiyle, öncesinde çoğunlukla eşlikçi konumunda olan enstrümanlar solo olarak kullanılmaya, besteciler daha karmaşık besteler yaparken, belirli enstrümanlar için özel müzik parçaları bestelemeye başlanmıştı. 16.yy. ortasında itibaren müzikte yapılan orkestrasyon çalışmalarıyla, aynı parça birden çok müzik aleti için yazılan fragmanlarla bir bütün kompozisyonlar haline getirilmesi müziğin icrasında ve mekânlarında önemli değişimlere yol açmıştır. 17.yy. ile başlayan Barok dönem ve devamında gelen Rokoko, Neo Klasizm, Romantizm, Realizm ve diğer sanat / mimarlık akımlarının müzik ve müzik çeşitleri üzerindeki etkileriyle beraber konvansiyonel enstrümanların görselliğine, icra ve icracılarına, mekânlarına getirdiği değişiklikler; 20.yy.'da elektronik ve dijital çağın getirdiği teknolojik yeniliklere sağlam bir zemin oluşturmuş, müziğin görsel-işsel algısını zenginleştirerek öncesinde tahmin edilemeyecek seviyelere taşımıştır.

Enstrüman, çalınma şekline göre icracının beden devinimleri, mekânda konumlanma şekli, giyim- kuşamı, mekânın mimari anlamda yapısal ve görsel özellikleri; sosyokültürel ve sosyoekonomik çerçevede müziğin görsel anlamını oluşturan kriterlerin başında gelir. Söz konusu kriterlerin geriye dönük izleklerinin sürülebildiği mecralardan biri olan resim sanatı; enstrümanları, icracılarını, giyim- kuşam, mekân ve mekân

kullanımları konusunda zengin görsel verileri tarihinden günümüze taşımaktadır. Bartholomeo Bettera'nın "Still Life with Musical Instruments, Books and Playing Cards" (Artnet, 2026a) veya Pierre-Nicolas Huilliot'un "Still Life with Musical Instruments" (Dom Quarteir Salzburg, 2026) gibi natürmortlar, enstrümanların kendileri hakkında görsel bilgi aktarırken; müziğin icrasının resmedildiği resimlerde; enstrüman kullanımını, icra seklini, beden devinimleri ve giyim- kuşamlarıyla icracıları, dinleyicileri ve icra mekânlarına ait bilgi ve bulgulara ulaşılabilmesini sağlamaktadır.

Ortaçağ ve erken dönem Rönesans süreçlerinde müziğin, dinin alegorileri içinde resmedilmiş olması o günün enstrümanları veya nota yazımları konusunda kısmen görsel bilgi aktarırken diğer imgeler gerçekçi olmaktan uzak kalmaktadır. Gentile da Fabriano gibi 15.yy. ressamlarının "Coronation of the Virgin (Getty Museum Collection, 2026)" veya "Enthroned Madonna with Child and Angels (MET, 2026)" gibi dini alegorik sahnelerde notaların yazıldığı kâğıtlar, anlatının ciddiyetine uygun şekilde meleklerin elinde yer alırken, yine Gentile da Fabriano'nun "Coronation of the Virgin with Saints (Pinacoteca di Brera, 2026)" veya Bernardino Luini'nin "Madonna and Child Enthroned with Angels (Brooklyn Museum, 2026)" adlı eserlerinde olduğu gibi çeşitli enstrümanları çalan melekler görülür. Bu eserlerde sadece enstrümanlar hakkında bilgi verirken, kompozisyonun genel anlatısı üzerinden müziğin görsel algısını oluşturur. Bu dönem müziğin genel olarak görsel algısı dinidir.

Erken Rönesans'a gelindiğinde ise Giovanni Cariani'nin "A Concert (National Gallery of Art, 2026)", "Concert Champêtre (Art Renewal Center, 2026)", "Le Joueur de Luth (Wikipedia, 2026)" veya Master of the Female Half- Lengths'nin "Three Musicians (The Medici Society, 2026)", "A lady Playing a Lute in an Interior (Christies's, 2026)" gibi eserler tipik Rönesans portre ve açık alan

resimlerinin temel kompozisyonel özelliklerini taşımaktadır. Bu dönem eserlerde enstrümanlar, icra şekli, icracıların beden devinimleri ve Rönesans dönemi giyim- kuşam özellikleri ile genel olarak iç mekânlar hakkında görsel bilgi ve bulgular içermektedir. Bu süreçte müzik, seçkin, ağırbaşlı, klasik bir görsel algı taşımaktadır.

Batı Avrupa sanat tarihi içinde yer alan olgun Rönesans, Barok ve sonrası süreçlerde o günün siyasi ve kültürel değerlerinin anlatıldığı resim sanatında müzik konulu görsel anlatılarında, enstrümanlar, icraları, icracıları ve icra edilen mekânlar her yönü ile resmedilmiştir. Resim sanatının müzik konulu kompozisyonları; genel hatlarıyla üç sosyokültürel katmanın müzik ile ilişkisini gözler önüne sererken, müziğin görsel algısında yer alan çeşitliliğin de görülmesini sağlamaktadır. Sosyokültürel katmanlardan birini oluşturan ruhban sınıfı, gerek halkın içinde görevini ifa eden rahip veya keşiş gerekse manastır, kiliselerde, katedrallerde görev alan üst rütbeli din adamlarının (piskoposlar, kardinallerin, v.b.) müzikle kurduğu ilişki, dini olan veya olmayan hangi mekânların müzik için kullanıldığı, özellikle Katolik Hıristiyanlığın ibadethanelerinin olmazsa olmazı orgları ile resmedilmeleri, din ile ilişkili müziğin görsel algısını çok net ortaya koymaktadır. Konvansiyonel enstrümanların arasında yer alan org, tek başına dini müziğin görsel göstergesi olarak tanımlı bir öge haline gelmiştir. Hollandalı ressam Emanuel de Witte'in "Interior of the Nieuwe Kerk (Museo Thyssen-Bornemisza, 2026)" adlı eserinde, cemaatinin ibadet ederken resmettiği Nieuwe Kilisesinin altın varaklı orgunda dini ezgilerin çalındığı izlenimini vermektedir. Diğer yandan, Gustav Spangenberg'in "Luther im Kreise seiner Familie Musizierend (Kunst für Alle, 2026)" adlı eserinde Martin Luther'in resmedilmesi veya örnek olarak seçilen Marco Lapino'nun "Music Monks (ArtUK, 2026)" ve Max Scholz'un "Chorkonzert (Artnet, 2026)" adlı eserlerinde, Barok üslubun detaylarının görüldüğü ihtişamlı bir

katedral veya bir kilisede, dini kıyafetleri içinde, enstrümanlarını çalan rahipleri ve Papa dâhil cemaat, dinleyici olarak resmedilmiştir. Spangenberg'in resminde müziğin dinsel algısı, mütevazı bir şekilde, Martin Luther kimliği ile görselleştirilirken; diğer resimlerde bir katedralin ihtişamlı mekânında veya bir küçük odasında, din adamları tarafında icra edilirken gösterilen müzik, dini bir töresellik algısını oluşturmaktadır.

Resim sanatının müzik konulu kompozisyonlarında dikkati çeken sosyokültürel ikinci katmanı patriciler- aristokratlar ve erk sahipleridir.

İsimsiz küçük alanlardan (bazen bir odanın köşesi, bazen de bir oturma odası), malikane ve saraylarda müzik için özel olarak ayrılmış müzik odaları, sonrasında büyük salonları, taç giyme törenleri gibi resmî törenler için kullanılan taht ve benzeri odalar, genel veya törensel dinleti- konser mekânları olarak görülmektedir. Tıpkı manastır, kilise ve katedrallerde bulunan orglar gibi müziğe özelleşmiş bu odalarda da, erken dönemlerde klavsen, klavikord, virginals, Barok dönem sonu ve sonrası ise genellikle fortepiyanolar, özellikle 19.yy. Romantiklerle birlikte yaygın olarak piyanolar konarak, ilgili mekânların müzikle ilgili algısı görselleştirilmiştir. 16.yy.'ın ortasından sonra başlayan orkestrasyon çalışmaları ile enstrüman çeşitliliğinin, icracı ve dinleyici sayılarının artması, icra mekânlarının da büyümesine yol açmıştır (özellikle saraylarda veya aristokrasinin tepe noktasında yer alan büyük malikanelerde, müzik odası veya balo odası olarak çeşitli büyüklüklerde farklı mekânlar, müzik kavramının öne çıkartıldığı çeşitli bezemeler, aksesuar, mobilya ve benzeri içmimarî tasarım öğeleri, işlevine özel tasarlanmıştır).

Önceleri, Jan Brueghel the Elder'in Rönesans Dönemi'nin tipik kompozisyonları olan, Peter Paul Rubens ile birlikte çalıştığı "Allegory of Hearing (Christie's, 2026a)" veya solo çalışması olan

“Taste, Hearing and Touch (Wikimedia, 2026)” adlı eserinde görüldüğü gibi bir kısım dini- mistik, fantastik temalarla birlikte gerçekçi öğelerin bir arada harmanlandığı kompozisyonlarda müziğin imgesi olarak klasik enstrümanlar başta olmak üzere, resmedilen tüm öğeler bütüncül olarak, müziğin görüntüsünün, dini- mistik, fantastik ve seçkin bir algının oluşmasına hizmet etmektedir. Yine Rönesans resim sanatının izlerini taşıyan Abraham Bosse’un “The Five Senses: Hearing (Paris Musées, 2026)” adlı gravüründe; Hollanda Altın Çağı resim sanatının seçkin örneklerinden; Rembrant’ın “Musizierende Gesellschaft (Berlin- Das offizielle Hauptstadtportal, 2026)”, Jan Miense Molenaer’in “Zelfportret van Jan Miense Molenaer met zijn Familie (Wikipedia, 2026b)”, Joost Corneliszoon Drooghsloot’ın “Interior with a Musical Company (Essential Vermeer, 2026)”, Anthonie Palamedesz’in “Merry Company (Wikipedia, 2026a)” veya “Elegant Company in Conversation Playing Games and Drinking in an Interior (Wikipedia, 2026c)” adlı eserlerdeki görsel anlatıda; enstrümanlar, icracılar ve diğer kişiler, giyim- kuşam ve mekân düzenlemesi mütevazı fakat seçkin bir ortamı ifade ederken, bu mekânlarda icra edilen müziğin de mütevazı ve seçkin olduğunu imler. Her şeyde hareketliliğin söz konusu olduğu gerçekçiliğin ve duygusallığın ön plana çıktığı Barok ve geç dönem ağırbaşlı Barok sanatının bir uzantısı olarak hafif, daha albenili, zarif ve eğlenceli olan Rokoko dönemlerinin ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda birçok şeyin çeşitlenerek çoğaldığı görülür. Bu süreçlerin en iyi göstergeleri mobilya ve aksesuarlar, giyim- kuşam ve mimari yapılarıdır. Çeşit çeşit renk ve bezemeleri ile şık mobilya ve aksesuarların; ipek, kadife, dantel gibi kıymetli kumaşlardan yapılan göz alıcı giyim ve kuşamların; çeşitli işlevler için planlanmış, tavandan zemine her yerin ince detaylarla süslenmiş iç mekânları, görkemli bahçeleriyle gücün ve gösterişin ifade edildiği büyük mimari yapıların yanı sıra dönemin ışıltısının önemli simgesi olan, detaylı ve incelikli

süslemeleri içeren müzik ve enstrümanlarda zenginleşmiştir. Söz konusu dönemlerin anlayışına göre enstrümanlarda bezemelerin yanı sıra bazı geleneksel enstrümanlarda malzemelerin çeşitlenmiştir<sup>4</sup>. Rokoko döneminin sonu, yani 18.yy.'in son çeyreği ile akılcılığa ve geleneğe vurgu yapan Neo Klasizm'in hemen arkasından gelen, duygu ve düşlerin ön plana çıktığı anlatımın sadeleştiği Romantizm akımı, duygular dünyasından gerçekler dünyasına geçişi sağlayan Realizm akımı ve bu dönemin yaklaşımını, ışık ve renk temelli genel olarak doğa temalarıyla kişilerin görsel izlenimlerini anlatan İzlenimcilik ile belirlene süreçte yaşanan iki sanayi devrimi ve endüstriyel gelişmeler, toplumsal sınıfların ortaya çıktığı, kentli nüfusun artışı, toplumun temel tüketim ve barınma ihtiyaçlarının artması, kent mimarisinin çeşitlenip genişlemesi ve benzeri birçok değişimle beraber, aydınlatma teknolojisindeki gelişmeler sonucu açık veya kapalı mekânların, cadde ve sokakların geceleri aydınlanması; insanların günlük hayatlarında çalışma, bireysel ve sosyalleşme zamanlarının uzamasını sağlamıştır. Birkaç ana başlık ile ifade edilmeye çalışılan bu değişimler müzik özelinde; müziğin toplumsal katmanlara yayılmasına, konvansiyonel enstrümanların teknik gelişimine, icra şekillerine ve müzikle ilgili işlevleri olan mekânların çeşitlenmesine yol açmıştır.

Yukarıda genel hatları ile açıklanan dönemlerin resim sanatında yer alan; Rembrant'ın “Musical Company (Wikimedia, 2026a)”, Louis-Rolland Trinquesse'nin “The Music Party (Wikimedia, 2026c)”, Pieter Codde'nin “Company of Music-

---

<sup>4</sup> Bu konuda, Viyana Sanat Tarihi Müzesinde (Kunst Historisches Museum) yer alan ve 16.yy.'in ikinci yarısında Arşidük II. Ferdinand tarafından oluşturulmaya başlanmış Tarihi Müzikal Enstrüman Koleksiyonu (Collection of Historical Musical Instruments), Berlin'de bulunan Musikinstrumenten-Museum, Firenze'de bulunan Galleria dell'Accademia, Paris'de bulunan Musée de la Musique veya Leipzig'de bulunan Musikinstrumenten-Museum der Universität Leipzig gibi dikkat çekici geniş koleksiyona sahip olan büyük müzelere bakılabilir (Y.N.).

Makers (Artvee, 2026c)”Johann Zoffany’nin “The Gore Family with George, 3rd Earl Cowper (Art UK, 2026)” ve “The Morse and Cator Family (Art UK, 2026a)” adlı eserleri, Louis-Michel van Loo’nun “Sextet (Wikimedia, 2026d)” ve “Portrait de Femme Jouant de la Guitare (ArtNet, 2026)”, François Flameng’in “Un Concert a Versailles (Art Renewal Center, 2026a)”; Julius Schmid’in “Beethoven at the Piano (Artnet, 2026b)”, “Ein Schubertabend in einem Wiener Bürgerhause (Artvee, 2026a)”, Henryk Siemiradzki’nin “Chopin Playing the Piano in Prince Radziwill's Salon (Wikiart, 2026)”, Adolph Menzel’in “Flötenkonzert Friedrichs des Großen in Sanssouci (Wikipedia, 2026d)” veya Eugène Louis Lami’nin “Concert In The Gallerie Des Guise At Chateau D’eu (Artvee, 2026b)” adlı, geniş tarihi aralık içinde öne çıkan müzik temalı resimlere bakıldığında, kompozisyonlarda yer alan öğeler bir bütün halinde patricilerin- saray seçkinlerinin yaşamlarında; müzik ile ilgili anları, uygun mekânlarda resmettiği görülmektedir. Kompozisyonlarda var olan konvansiyonel enstrümanlar, dönemlerinin özelliklerini taşıyan detaylarla ifade edilmiştir. Resim sanatının tarihi akışı içinde, dönemler arası geçişlerde izlenen değişimlerle enstrümanların olduğu gibi icra şekillerinin, icracı ve dinleyici ilişkilerinin, gerek icracıların gerekse dinleyicilerin giyim- kuşamlarının, tam teşekküllü iç mimarisıyla müzik mekânlarının klasik ifadesine ulaştığı görülmektedir. Dolayısıyla bu izleğin ana konusu olan müzik; ağırbaşlı, seçkin görsel algısıyla, genel olarak 19.yy. ikinci çeyreğinden sonra “klasik müzik” olarak adlandırılmasına katkı sağlamıştır. Klasik müziğin bu seçkinliği, dinleyici kitlesini şekillendirirken, farklı ölçeklerde ve işlevlerde toplumun katmaları arasına yayılmasıyla farklı görsel algıların oluşmasını sağlamıştır. Müziğin, “Ein Schubertabend in einem Wiener Bürgerhause” veya “Chopin Playing the Piano in Prince Radziwill's Salon” adlı, Schubert ve Chopin’in yer aldığı kompozisyonlarda, müziğin gayri resmi, samimi, romantik duygusu

ifade edilirken; aynı zamanda bu bestecilerin kadife yumuşaklığında bestelerinin görsel algısında oluşturduğu görünür. Diğer taraftan, “Beethoven at the Piano” adlı eserde müzik konusunu, Klasik ve Romantik dönemler arasında köprü görevi gören, bestelerinde erken dönem İzlenimci yaklaşımının izlerinin görülebildiği Alman besteci Beethoven merkezinde görselleştirilmişken, bestelerinin dramatik, güçlü yanının görsel olarak algılanmasını da sağlamıştır.

19.yy.’in ilk çeyreğinde bütüncül eğitim kuramıyla, günümüz üniversitelerinin kuruluş felsefesini ortaya koyan, Alman ekonomist, dilbilimci, filozof, diplomat, eğitim reformcusu Wilhelm von Humboldt’un laik, eğitim ve araştırmanın bir bütün olarak tanımlandığı eğitim sistemi, eğitimin her katmanı ve alanına etki etmiştir (Berghahn, 2022). Bu etki sayesinde birçok alanda yapılan eğitim, sistematik bir yapıya evrilmiştir. Müzik, opera ve bale eğitiminin de bir şekilde bu süreçten etkilenmiştir. Müziğin farklı mecralarındaki eğitim süreçlerinin; Fransız İzlenimci, heykeltıraş, ressam Edgar Degas’in çalışmalarında konu olarak ele alınmış olması, bu alanın görsel bilgisini aktarması bakımından çok değerlidir. Bu resimlerde, ana konulardan biri bale eğitimi ve balerinlerdir. Edgar Degas’in “The Dance Class (The MET, 2026a)”, “The Dancing Class (The MET, 2026b)” veya “The Rehearsal (The Frick Pittsburgh, 2026)” adlı bale eğitimini anlattığı kompozisyonlarında nota, piyano veya keman gibi müziğin en kuvvetli görsel imgelerini kullanarak müziğin görsel algısını kuvvetlendirmiştir. Bu noktada 19.yy. itibariyle, özellikle kuyruklu lake siyah piyano basta olmak üzere keman, müziğin solo enstrümanları olarak klasik müziğin başat imgeleridir. Dolayısıyla gerek piyano gerekse keman; hangi mecrada, nerede, hangi mekânda kullanılırsa kullanılsın, ortama, ağırbaşlı klasik müziğin görsel algısını katmayı sağlarlar. Degas’in “Two Dancers on a Stage (Art UK, 2026b)” veya “Two Dancers Entering the Stage (edgar-degas.net, 2026)” gibi kompozisyonlarında ise müziğe ait herhangi

bir, kuvvetli görsel imgeyi kullanmadan; bale ve klasik müzik ilişkisini salt bale, balerinleri resmederek kurarken, müziğin görsel algısını oluşturmuştur.

Avrupa sanat tarihinin müzik konulu resimlerinde görselleştirilen sosyokültürel üçüncü katman; bir kısım küçük burjuva sınıfının da içinde bulunduğu toplumun alt cemiyeti olan pleblerdir. Hollanda Altın Çağı sanatçıları tarafından resmedilen bu toplumsal katmanın; 16.yy.'in yaşama alanları, günlük hayatları, eğlenceleri, kederleri, mekân ve nesnelere kurduğu ilişkileri, giyim-kuşamları ve benzeri, insan yaşamına dair çeşitli bilgileri günümüze taşımaktadırlar. Eserlerinde, pleblerin günlük yaşamlarını anlatan Adriaen van Ostade'in "Three Peasants at an Inn (Wikiart, 2026a)", "Merrymakers in an Inn (Art Institute Chicago, 2026)", "Country Concert (Wikiart, 2026b)", "Barn Interior with Peasants making Music (Steigrad, 2026)", "Village Feast (Wikipedia, 2026e)", "Peasants Drinking and Making Music (Wikiart, 2026c)" adlı eserlerinde veya Jan Steen'in "As the Old Sing, So Pipe the Young (Mauritshuis, 2026)", "While the Housewife Sleeps, the Household Play (Wikipedia, 2026d)", "Revelry at an Inn (Wikipedia, 2026)", "The Dancing Couple (National Gallery of Art, 2026)", "Country Wedding (Wikimedia, 2026f)", "A Tavern Interior With People Drinking And Music-Making (Artvee, 2026)" veya "Merrymaking in a Tavern (Wikimedia, 2026g)" adlı eserlerde müzik ana öğe veya yan öğe olarak kompozisyonlarda yer alır. Pleblerin hayatlarında geniş yer alan müziğin görsel algısı eğlenceli, popüler ve hafiftir. Konvansiyonel enstrümanların görselleri değişmesede diğer her şey daha sıradan ve özensizdir; dolayısıyla, seçkin, ağırbaşlı algısıyla tanımlanabilecek klasik müziğin; eğlenceli, savruk algısıyla hafif müziğe dönmüştür.

Hafif müziğin evirilişinde, aydınlatma teknolojilerinin geliştiği 19.yy. önemlidir. Ekseri gündüz ve kısmen yetersiz

aydınlatmanın olduğu geceleri, genel olarak pleblerin eğlendiği hanlar, tavernalar; 19.yy.’in toplumsal katmanlarına özelleşerek çoğalan, gece boyu hizmet veren gece kulüpleri, tavernalar, barlara evrilirken; gündüz eğlenceleri parklara bahçelere çıkarak eğlenceli hafif müziğin mekânlarını ortaya çıkarmıştır. Artık patriciler dâhil toplumun her katmanı, plebler gibi hafif müzikle eğlenmektedir. Burada en temel fark icracıların, dinleyicilerin giyim- kuşamları, eğlence mekânların tasarımları ve sahnede bu mekânların olmazsa olmazı klasik müziğin ana imgesi haline gelen siyah lake kuyruklu piyanonun bulunmasıdır.

İzlenimci ressamların günlük hayatın anlatısı içinde yer alan gündüz veya gece eğlencelerinin vazgeçilmezi müziktir. Enstrümanların veya icracıların görülmediği kompozisyonlarda dâhi müzik ve çeşidi görsel olarak algılanmaktadır. Fransız izlenimci Pierre- Aguste Renoir’in dans üçlemesi olan; “Dance at Bougival, Dance in the Countyr, Dance in the City (Wikipedia.org, 2026)” adlı eserlerinde toplumun üç farklı katmanında, üç farklı müziğin görsel algısını oluşturmuştur. Ressam, “Bal du moulin de la Galette (Wikipedia.org, 2026)” adlı eserinde ise Paris şehrinin gündüz eğlencesinden bir kesit sunar. Burada müzik, “Dance in the City” de olduğu gibi hafif şehir müziğidir.

Kendisi de Renoir gibi izlenimci olan Fransız ressam Édouard Manet’de “La Musique aux Tuileries (The National Gallery, 2026a)” adlı eserinde Tuileries bahçelerinde haftalık açık hava konserinde dinlemeye gelen Parislileri resmederken müzisyenleri resmetmemeyi tercih etmiştir. Eserde resmedilen rahat ortam ve sosyalleşen Parislilere eşlik eden hafif orkestra müziğidir. Manet’in “Corner of a Café- Concert (The National Gallery, 2026)” adlı eserinde Paris’in kafelerinde canlı dinlene hafif müziği görsel olarak ifade ederken, “Bal Masqué à l’opéra (Forty, 2013)” adlı eserinde klasik müziğin seçkin, ağırbaşlı algısına geri döner. “The

Masked Ball (Wikipedia.org, 2026)” ve “Balle de masque dans l'opé (Repro- Tableaux.com, 2026)” adlı eserinde Manet ile benzer bir konuyu resmeden Belçikalı ressam Charles Hermans klasik müziğin ışıltılı ve eğlenceli yanını görselleştirmiştir.

Aynı dönemin diğer bir Fransız ressamı Henri de Toulouse-Lautrec'e gelindiğinde başta Moulin Rouge kabaresi ve kankan dansçıları olmak üzere, Paris'in gece hayatını ve kulüplerini göz önüne sermiştir. Aynı zamanda resmettiği kulüplerin müdavimi olan Toulouse-Lautrec, “At the Moulin de la Galette (Gruitrooy, 1996)” adlı eserinde Galette dans salonunu resmederken sakin dans müziğini görselleştirmiştir. Diğer yandan, “At The Moulin Rouge, The Dance (Brodszkaya, 2011)”, “Marcelle Lender Dancing the Bolero in "Chilpéric (Castleman ve Wittrock, 1985)", “Dance at the Moulin Rouge, La Goulue and Valentin le Desosse (Brodszkaya, 2011)” adlı resimleri veya “The Chorus of Mademoiselle Eglantine (Rogoyska & Bade, 2017)” adlı afişinde olduğu gibi orkestra ve enstrümanlar olmadan, enerjik coşkulu dans müziğinin görsel ifadesi resmedilmiştir.

### **3.Değerlendirme**

Bu ön-inceleme kapsamında izlenen tarihsel çerçeve, müziğin insanlık kültüründe işitsel bir olgu olmanın ötesinde güçlü bir görsel temsil sistemi içinde üretildiğini ortaya koymaktadır. Resim sanatı aracılığıyla günümüze ulaşan görsel belgeler, fiziksel olarak görünmeyen bir enerji biçimi olan sesin kültürel bağlamlar içinde görünür kılındığını göstermekte ve bu görünürlük çoğu durumda enstrümanlar aracılığıyla kurulmuş; icracının bedensel devinimi, mekânın mimari niteliği, giyim-kuşam, dinleyici toplulukları ve toplumsal ilişkiler ağı ile birlikte bütüncül bir görsel anlatı oluşturmuştur.

Ortaçağ ve erken Rönesans dönemlerinde müzik temsilleri çoğunlukla dinsel anlatıların içinde yer almış ve bu nedenle enstrümanların biçimleri ve icra pratikleri sınırlı ölçüde betimlenmiş; müzik daha çok kutsal düzenin sembolik bir unsuru olarak resim yüzeyinde görünürlük kazanmıştır. Rönesans ile birlikte doğa gözlemi ve insan etkinliğine yönelen sanat anlayışı, müziğin görsel temsillerinde de belirgin bir dönüşüm yaratmıştır. Enstrümanların yapısal özellikleri, icra biçimleri ve mekânsal bağlamlar resim kompozisyonlarında daha ayrıntılı biçimde ele alınmış; müzik entelektüel kültür ve seçkin yaşam biçimiyle ilişkilenen bir estetik alan olarak görünürlük kazanmıştır.

Barok ve sonraki dönemlerde resim sanatında müzik temsilleri, toplumsal yaşamın farklı katmanlarını yansıtan geniş bir anlatı alanına dönüşmüş ve buna koşut ruhban sınıfının ibadet mekânlarında icra ettiği müzik, aristokrat çevrelerin salon ve saray kültüründeki müzik pratikleri ve pleblerin gündelik eğlence hayatında yer alan müzik üretimleri farklı görsel atmosferler oluşturmuştur. Bu çeşitlilik, müziğin tarihsel süreç içinde toplumsal yapı ile sıkı bir ilişki kurduğunu göstermektedir.

Bu perspektifte resim sanatı, müzik tarihine ilişkin güçlü bir görsel arşiv niteliği taşımakta; kompozisyonlarda yer alan enstrümanların konumlanması, icracıların beden dili, dinleyici gruplarının düzeni ve mimari çevreyle kurulan ilişki; müziğin belirli dönemlerde nasıl algılandığına dair önemli ipuçları sunmaktadır. Görsel anlatı içinde yer alan bu unsurlar, müziğin ve çalgıların kültürel işlevi, sosyal statü göstergeleri ve mekânsal örgütlenmesi hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır.

19.yy. ile birlikte sanayi devrimleri, kentleşme ve yeni kamusal mekânların ortaya çıkışı müziğin toplumsal dolaşımını genişletmiştir. Park konserleri, kafe-konserleri, dans salonları ve gece eğlence mekânları kent yaşamının önemli bileşenleri hâline

gelmiş; bu yeni sosyal ortamlar resim sanatında daha hareketli ve gündelik yaşamla iç içe geçmiş, çalgılarında yer alığı müzik sahnelerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Böylelikle müzik salt aristokrat çevrelerin kültürel pratiği olmanın ötesinde kentli toplumun geniş kesimlerine yayılan bir sosyal deneyim hâline gelmiştir.

Bu tarihsel zemin, 20.yy. avangart sanatının düşünsel yönelimleri için güçlü bir arka plan oluşturmuştur. Duchamp'ın nesne merkezli kavramsal yaklaşımı ile Cage'in sesi bağımsız bir estetik varlık olarak ele alan düşüncesi, sanatın duysal sınırlarını genişletmiştir. Bu gibi yaklaşımlar, sesin görsel, mekânsal ve kavramsal boyutlarda yeniden ele alınmasına yönelik yeni araştırma alanlarının ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır (Cage, 1961; Joseph, 2016).

Bu süreç içinde gelişen *prepared* (hazırlanmış), modifiye edilmiş, hazır ya da buluntu nesnelere üzerinden tanımlanan enstrümanlar ile yaratıcı ve deneysel enstrüman arayışları; *sound art* ve *sound sculpture* gibi disiplinlerarası alanlar, sesin mekânsal deneyimle birleşen yeni anlatım biçimlerini gündeme taşımıştır. Schafer 1977)'in akustik çevreyi kültürel bir bağlam içinde ele alan *soundscape* yaklaşımı ise sesin çevresel ve algısal boyutlarının birlikte değerlendirilmesine imkân tanıyan önemli bir kuramsal çerçeve sunmuştur.

Bu çalışmada Avrupa resim sanatı üzerinden izlenen müzik temsilleri, ses ile görüntü arasındaki ilişkinin tarih boyunca çok katmanlı bir biçimde kurulduğunu göstermektedir. Enstrümanların biçimsel gelişimi, icra pratikleri, mimari mekânlar ve toplumsal bağlamlar bu ilişkinin temel bileşenlerini oluşturmakta; bu nedenle müziğin görsel algısına yönelik çalışmaların sanat tarihi, mimarlık, içmimarlık, kültür tarihi ve enstrüman yapım alanlarını kapsayan

disiplinlerarası araştırmalarla zenginleşmesi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak; bu ön-deneme kapsamında ulaşılan bulgular, müziğin görsel temsilinin tarih boyunca değişen kültürel, toplumsal ve teknolojik koşullar içinde sürekli yeniden biçimlenen bir anlatı alanı oluşturduğunu göstermektedir. Bu çerçevede çalışma, resim sanatının sunduğu görsel verilerin teknolojik gelişmeler ve ağdaş ses tasarımı yaklaşımlarıyla birlikte ele alındığı yeni araştırma yönelimlerine işaret etmektedir. Böyle bir yaklaşım, ses, mekân ve görüntü arasındaki ilişkinin daha kapsamlı biçimde kavranmasına imkân tanıyacak; ilgili alan yazınında belirgin biçimde hissedilen araştırma boşluğunun doldurulmasına katkı sunacaktır.

## Kaynakça

Art Institute Chicago. (2026). Merrymakers in an Inn. <https://www.artic.edu/artworks/117476/merrymakers-in-an-inn> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art Net. (2026). Louis Michel van Loo, Portrait de Femme Jouant de la Guitare. <https://www.artnet.com/artists/louis-michel-van-loo/portrait-de-femme-jouant-de-la-guitare-Zlt1uafhbRYUQD45CrPIUQ2> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art Renewal Center. (2026). Giovanni Cariani, Concert Champêtre. <https://www.artrenewal.org/artworks/concert-champetre/giovanni-cariani/52637> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art Renewal Center. (2026a). A Concert in Versailles. <https://www.artrenewal.org/artworks/a-concert-in-versailles/francois-flameng/67866> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art UK. (2026). The Morse and Cator Family. <https://artuk.org/discover/artworks/the-morse-and-cator-family-108148> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art UK. (2026a). The Gore Family with George, 3rd Earl Cowper. <https://artuk.org/discover/artworks/the-gore-family-with-george-3rd-earl-cowper-245576> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Art UK. (2026b). Two Dancers on a Stage. <https://artuk.org/discover/artworks/two-dancers-on-a-stage-207113> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

ArtNet. (2026). Max Scholz, Chorkonzert. <https://www.artnet.com/artists/max-scholz/chorkonzert-Yru1mDan4M9VvUEIIEcW0A2> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artnet. (2026a). Bartolomeo Bettera. <https://www.artnet.com/artists/bartolomeo-bettera/musikinstrumente-ein-globus-b%C3%BCcher-spielkarten-sLwPzV1HS31mo6ByW5YTdA2> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artnet. (2026b). Julius Schmid, Beethoven at the Piano. <https://www.artnet.com/artists/julius-schmid/beethoven-at-the-piano-MJh6j0uuKl15cLermWkrDg2> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

ArtUk. (2026). Musical Monks (after Eduard von Grützner). <https://artuk.org/discover/artworks/musical-monks-166451> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artvee. (2026a). Ein Schubertabend in einem Wiener Bürgerhause. <https://artvee.com/dl/ein-schubertabend-in-einem-wiener-burgerhause/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artvee. (2026b). Concert In The Gallerie Des Guise At Chateau D'eu. <https://artvee.com/dl/concert-in-the-gallerie-des-guise-at-chateau-deu/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artvee. (2026c). Company of Music- Makers. <https://artvee.com/dl/company-of-music-makers#00> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Artvee. (2026d). A Tavern Interior With People Drinking And Music-Making. <https://artvee.com/dl/a-tavern-interior-with-people-drinking-and-music-making/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Berg, R. E. (2026). Sound. Britannica. <https://www.britannica.com/science/sound-physics/The-decibel-scale> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Berghahn, C-F. (Ed.). (2022). Wilhelm von Humboldt Handbuch: Leben- Werk- Wirkung. Berlin: J. B. Metzler Verlag.

Britannica. (2026). Yijing. <https://www.britannica.com/topic/Chinese-philosophy> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Brooklyn Museum. (2026). Madonna and Child Enthroned with Angels. <https://www.brooklynmuseum.org/tr-TR/objects/9692> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Brodskaya, N. (2011). Toulouse-Lautrec. London: Parkstone International.

Cage, J. (1961). *Silence: Lectures and Writings*. Connecticut: Wesleyan University Press.

Castleman, R. ve Wittrock, W. (1985). *Henri de Toulouse-Lautrec*. New York City: The Museum of Modern Art.

Christie's. (2026). *A Lady Playing a Lute in an Interior*. <https://www.christies.com/en/lot/lot-5277755> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Christie's. (2026a). *Allegory of Hearing*. <https://www.christies.com/en/lot/lot-5277755> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Dom Quartier Salzburg. (2026). *Still life with musical instruments*, Huilliot Pierre-Nicolas. <https://www.domquartier.at/en/residenzgalerie-collection-online/paintings/still-life-with-musical-instruments/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

E.A.T. (2026). *E.A.T. Experiments in Art and Technology*. <https://www.experimentsinartandtechnology.org/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Edgar- degas.net. (2026). *Two Dancers Entering the Stage*. <https://www.edgar-degas.net/two-dancers-entering-the-stage.jsp> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Er, Y. (2017). *Klasik Arkeoloji Sözlüğü*. 4.baskı. Ankara: Phoenix Yayınevi.

Essential Vermeer. (2026). *Music in the Time of Vermeer: Muziek in de Gouden Eeuw (Music in the Golden Age)*. [https://www.essentialvermeer.com/music/music\\_new.html](https://www.essentialvermeer.com/music/music_new.html) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Forty, S. (2013). *Edouard Manet*. China: TAJ Books International LLC.

Geiringer, K. (1978). *Instruments in the History of Western Music*. New York: Oxford University Press.

Getty Museum Collection. (2026). Coronation of the Virgin. <https://www.getty.edu/art/collection/object/103QS2> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Golding, J. (1973). Marcel Duchamp: The Bride Stripped Bare by her Bachelors, Even. London: Allen Lane The Penguin Press.

Grafton, A. (1994). The Foundations of Early Modern Europe, 1460- 1559. 2.bs. New York City: W.W. Norton & Company Inc.

Gruitrooy, G. (1996). Henri de Toulouse-Lautrec. New York City: SMITHMARK Publishers.

Habermas, J. (1988). Theory of communicative action: Vol. 2. Life world and system (T. McCarthy, Trans.). Boston, MA: Beacon Press.

Hapgood, S & Rittner, J. (1995). Neo- Dada: Redefining Art, 1958- 1962. Performing Arts Journal (PAJ), Vol.17, No.1, pp.63- 70. New York: MIT Press. <https://doi.org/10.2307/3245699>

Joseph, B. W. (2016). Experimentations: John Cage in Music, Art and Architecture. London, New York City: Bloomsbury Publishing Inc.

Kaplan, L. (1995). Laszlo Moholy- Nagy: Biographical Writings. Durham, NC: Duke University Press.

Kunst für Alle. (2026). Luther im Kreise seiner Familie von Gustav Adolph Spangenberg. <https://www.kunst-fuer-alle.de/deutsch/kunst/kuenstler/kunstdruck/gustav-adolph-spangenberg/23049/1/159151/luther-im-kreise-seiner-familie/index.htm> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Marzona, D. & Grosenick, U. (2005). Conceptual Art. Köln, Los Angeles: Taschen.

Mauritshuis. (2026). As the Old Sing, So Pipe the Young. <https://www.mauritshuis.nl/en/our-collection/our-masters/jan-steen> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

MoMA. (1979). Sound Art. <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2296> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Museo Thyssen- Bornemisza. (2026). Interior of the Nieuwe Kerk, Amsterdam, during a Service. [https://museoteca.com/r/en/work/119/witte\\_emanuel\\_de/interior\\_de\\_la\\_nieuwe\\_kerk\\_en\\_amsterdam\\_durante\\_el\\_oficio/!](https://museoteca.com/r/en/work/119/witte_emanuel_de/interior_de_la_nieuwe_kerk_en_amsterdam_durante_el_oficio/) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

National Gallery of Art. (2026). A Concert. <https://www.nga.gov/artworks/90793-concert> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

National Gallery of Art. (2026). The Dancing Couple. <https://www.nga.gov/artworks/1220-dancing-couple> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Naumann, F. M. & Duchamp, M. (1982). Marcel: Ten Letters from Marcel Duchamp to Suzanne Duchamp and Jean Crotti. Archives of American Art Journal, Vol.22, No.4, pp. 2- 19. Chicago: The University of Chicago Press Books.

Paris Musées. (2026). Auditus. L'Ouye. <https://www.parismuseescollections.paris.fr/fr/musee-carnavalet/oeuvres/auditus-l-ouye> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Pinacoteca di Brera. (2026). Coronation of the Virgin with Saints (Valle Romita Polyptych). <https://pinacotecabrera.org/en/collezioni/collezione-online/coronation-of-the-virgin-with-saints-valle-romita-polyptych/> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Repro- Tableaux.com. (2026). Balle de masque dans l'opé. <https://www.repro-tableaux.com/a/hermans-charles.html> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Robinson, J. (2011). John Cage. October Files. Cambridge: The MIT Press.

Rogoyska, J. & Bade, P. (2017). Henri de Toulouse-Lautrec. New York City: Parkstone Press Internationa.

Schafer, R. M. (1977). The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World. New York City: Knopf.

Steigrad. (2026). Adriaen van Ostade (Haarlem 1610 – Haarlem 1685). <https://www.steigrad.com/ostade-adriaen-barn-interior> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The Frick Pittsburgh. (2026). Vermeer, Monet, Rembrandt: Forging the Frick Collections in Pittsburgh and New York. <https://www.thefrickpittsburgh.org/Album-Forging> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The Medici Society. (2026). Three Musical Ladies. [https://www.medici.co.uk/p/23905/Three-Musical-Ladies---Master-of-the-Half-Lengths-Print?srsIid=AfmBOoo4IL2uDKZeBXVb\\_Od\\_o4MFZ3\\_d77NWv\\_hpo8C0UyVrvMUSbTEwh](https://www.medici.co.uk/p/23905/Three-Musical-Ladies---Master-of-the-Half-Lengths-Print?srsIid=AfmBOoo4IL2uDKZeBXVb_Od_o4MFZ3_d77NWv_hpo8C0UyVrvMUSbTEwh) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The MET. (2026). Madonna and Child with Angels. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/436452> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The MET. (2026a). The Dance Class. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/438817> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The MET. (2026b). The Dancing Class. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/436141> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The National Gallery. (2026). Corner of a Café – Concert. <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/edouard-manet-corner-of-a-cafe-concert> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

The National Gallery. (2026a). Music in the Tuileries Gardens. <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/edouard-manet-music-in-the-tuileries-gardens> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Turan, Ö. (2024). Kavramsal Sanat Paradigmasında Çalgı Yapım; Lutiyeliğin Postmodern Duysal Tasarım Alanlarına Dönüştürücü İzduşümleri. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Turan, Ö. (2025). Enstrüman yapımında yenilikçi yaklaşımlar: Post-zanaatkârlık ve hesaplamalı lutiyelik. Ankara: Bidge Yayınları.

Turley, A. C. (2001). Max Weber and the sociology of music. Sociological Forum, 16, 633-653. New York: Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.

Wagler, S. R. (1970). A Visual Display of Sound. Leonardo, Vol.3, No.4, syf. 443- 445. Oxford: Pergamon Press.

Weber, M. (1958). The rational and social foundation of music. Southern Illinois University Press.

Wever, E. G. (2026). Sound Reception. Britannica. <https://www.britannica.com/science/sound-reception/Hearing-in-birds> (Erisim tarihi: 22.02.2026).

Wikibooks. (2026). I Ching. [https://en.wikibooks.org/wiki/I\\_Ching](https://en.wikibooks.org/wiki/I_Ching) (Erişim tarihi: 22.02.2026)

Wikiart. (2026). Chopin Playing the Piano in Prince Radziwill's Salon. <https://www.wikiart.org/en/henryk-siemiradzki/chopin-playing-the-piano-in-prince-radziwills-salon-1887> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikiart. (2026a). Three Peasants at an Inn. <https://www.wikiart.org/en/adriaen-van-ostade/three-peasants-at-an-inn> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikiart. (2026b). Country Concert. <https://www.wikiart.org/en/adriaen-van-ostade/country-concert> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikiart. (2026c). Peasants Drinking and Making Music in a Barn. <https://www.wikiart.org/en/adriaen-van-ostade/peasants-drinking-and-making-music-in-a-barn> (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026). Self- Portrait with Family Members. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Jan\\_Miense\\_Molenaer\\_-\\_Family\\_Making\\_Music\\_-\\_WGA16098.jpg](https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Jan_Miense_Molenaer_-_Family_Making_Music_-_WGA16098.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026a). Anthonie Palamedesz. [https://en.wikipedia.org/wiki/Anthonie\\_Palamedesz.#/media/File:Anthonie\\_Palamedesz\\_-\\_Merry\\_Company\\_Dining\\_and\\_Making\\_Music\\_-\\_615\\_-\\_Mauritshuis.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Anthonie_Palamedesz.#/media/File:Anthonie_Palamedesz_-_Merry_Company_Dining_and_Making_Music_-_615_-_Mauritshuis.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026b). Adolph Menzel, Flötenkonzert Friedrichs des Großen in Sanssouci. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Adolph\\_Menzel\\_-\\_Fl%C3%B6tenkonzert\\_Friedrichs\\_des\\_Gro%C3%9Fen\\_in\\_Sanssouci\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Adolph_Menzel_-_Fl%C3%B6tenkonzert_Friedrichs_des_Gro%C3%9Fen_in_Sanssouci_-_Google_Art_Project.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026c). The Lute Player. [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Lute\\_Player\\_%28Cariani%29](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Lute_Player_%28Cariani%29) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026d). While the Housewife Sleeps, the Household Play. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dutch\\_Golden\\_Age\\_painting#/media/File:Jan\\_Steen\\_004b.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Dutch_Golden_Age_painting#/media/File:Jan_Steen_004b.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026e). Jan Steen- Revelry at an Inn. [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Jan\\_Steen\\_-\\_Revelry\\_at\\_an\\_Inn\\_-\\_WGA21761.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Jan_Steen_-_Revelry_at_an_Inn_-_WGA21761.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026d). Pierre-Auguste Renoir. [https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre-Auguste\\_Renoir](https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre-Auguste_Renoir) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikipedia. (2026e). Charles Hermans. [https://en.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Hermans](https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Hermans) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026). Taste, Hearing and Touch. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan\\_Brueghel\\_%28I%29\\_-\\_Taste,\\_Hearing\\_and\\_Touch.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan_Brueghel_%28I%29_-_Taste,_Hearing_and_Touch.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026a). Rembrandt, The Music Party. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rembrandt\\_-\\_The\\_Music\\_Party\\_-\\_WGA19249.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rembrandt_-_The_Music_Party_-_WGA19249.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026c). Louis-Rolland Trinquesse- The Music Party. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louis-Rolland\\_Trinquesse\\_-\\_The\\_Music\\_Party\\_-\\_WGA23064.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louis-Rolland_Trinquesse_-_The_Music_Party_-_WGA23064.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026d). Louis Michel van Loo, Sextet. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louis-Michel\\_van\\_Loo\\_-\\_Sextet\\_-\\_WGA13443.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louis-Michel_van_Loo_-_Sextet_-_WGA13443.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026e). Village Feast. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adriaen\\_van\\_Ostade\\_03\\_0.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adriaen_van_Ostade_03_0.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026f). Jan Steen- Country Wedding. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan\\_Steen\\_-\\_Country\\_Wedding\\_-\\_WGA21711.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan_Steen_-_Country_Wedding_-_WGA21711.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

Wikimedia. (2026g). Jan Steen- Merrymaking in a Tavern. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan\\_Steen\\_-\\_Merrymaking\\_in\\_a\\_Tavern\\_WLC\\_WLC\\_P158.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan_Steen_-_Merrymaking_in_a_Tavern_WLC_WLC_P158.jpg) (Erişim tarihi: 22.02.2026).

## BÖLÜM 3

### DESIGNING WITH LIGHT FOR HEALTH AND WELL-BEING: BIOPHILIC INTERIORS AND SOLID-STATE LIGHTING TECHNOLOGIES

AYŞE NİHAN AVCI<sup>1</sup>

#### Introduction

Over the past two centuries, rapid urbanization, industrialization, and technological development have profoundly transformed the way people live, work, and interact with their environment. Contemporary lifestyles are increasingly characterized by long hours spent interiors, often in environments that are physically and psychologically detached from nature (Kellert, 2008; Beatley, 2017). While modern buildings provide protection, efficiency, and technological comfort, they frequently fail to satisfy a fundamental human need: the innate desire to connect with natural systems and living processes (Wilson, 1984; Kellert & Wilson, 1995). A growing body of interdisciplinary research demonstrates that this progressive disconnection from nature is not merely a cultural or aesthetic issue but a serious public health concern.

---

<sup>1</sup> Assistant Professor Dr., Çankaya University, Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture, Orcid: 0000-0003-2340-0317.

Reduced exposure to natural elements has been associated with increased stress levels, mental fatigue, decreased cognitive performance, sleep disorders, and a general decline in psychological well-being (Ulrich, 1984; Gillis & Gatersleben, 2015; Hartig et al., 2014). In response to these challenges, architecture and interior architecture have increasingly turned to biophilic design as a human-centric, evidence-based approach that seeks to restore the disrupted relationship between humans and nature within the built environment (Kellert, 2008; Browning et al., 2014).

Biophilic design is grounded in the biophilia hypothesis, which posits that humans possess an innate, evolutionarily rooted tendency to connect with nature and other forms of life (Wilson, 1984). This hypothesis has been translated into design practice through strategies that integrate natural light, vegetation, water elements, natural materials, organic forms, and nature-inspired spatial organizations into interior environments. Additionally, it includes materials, colors, forms, and systems inspired by nature (Kellert, 2008; Kellert & Calabrese, 2015). Importantly, biophilic design is not limited to the mere visual representation of nature; instead, it aims to establish multi-sensory, emotional, and cognitive connections between users and their surroundings (Browning et al., 2014).

Among all biophilic design elements, light occupies a particularly critical position. Natural light is not only essential for visual perception but also plays a fundamental role in regulating the human circadian system, hormonal balance, mood, alertness, and overall physiological functioning (Cajochen et al., 2005; Rea & Figueiro, 2018). However, in many contemporary buildings, access to natural light is limited due to urban density, deep floor plans, climatic constraints, or functional requirements. As a result, people are increasingly exposed to artificial lighting for most of their daily

lives (Stevens & Zhu, 2015). This situation raises a crucial question: Can artificial lighting systems be designed not only to illuminate spaces but also to support human health and well-being, and to align with biophilic design principles? In the framework of human-centric design, conventional artificial lighting systems are deficient due to excessive energy use, misalignment with natural elements, and neglect of user comfort. In recent decades, the development of Solid-State Lighting (SSL) technologies—particularly Light-Emitting Diodes (LEDs) and Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs)—has opened up new possibilities for addressing this question (Azevedo et al., 2009; Reineke, 2013; Gordon, 2015). These technologies offer unprecedented control over light intensity, spectrum, color temperature, distribution, and temporal dynamics, enabling lighting scenarios that can closely mimic the variability of natural light and support circadian-friendly environments (Rea et al., 2020). Within this context, light should be understood not merely as a technical component of buildings, but as a mediating interface between humans and nature. By integrating biophilic design principles with contemporary SSL technologies, it becomes possible to create interior environments that are not only energy-efficient and visually comfortable but also psychologically restorative, biologically supportive, and emotionally engaging (Avci, 2024; Azevedo et al., 2009; Pode, 2020). Theoretical Foundations of Biophilic Design

## **From Biophilia to Biophilic Design**

The conceptual roots of biophilic design stem from the notion of biophilia, a term first introduced by Erich Fromm (1964) to describe humanity's psychological affinity for life and living systems. The concept was later systematized and biologically grounded by Edward O. Wilson (1984), who defined biophilia as an innate, genetically based tendency of human beings to seek connections with nature and other forms of life. According to

Wilson, this tendency is not merely a cultural construct but a product of human evolution, shaped by thousands of years of adaptation within natural environments.

Building on this evolutionary perspective, Kellert and his colleagues translated the biophilia hypothesis into the field of architecture and design by developing the concept of biophilic design (Kellert, 2008; Kellert & Calabrese, 2015). Biophilic design is a design approach that intentionally integrates natural elements, processes, and patterns into the built environment to support human health, well-being, and performance. Importantly, Kellert emphasizes that biophilic design is not limited to the superficial application of plants or natural materials; instead, it involves a systematic and meaningful integration of nature into spatial experience, perception, and use (Kellert, 2008). In contemporary literature, biophilic design is widely recognized as an evidence-based, interdisciplinary approach that draws on findings from environmental psychology, neuroscience, public health, and sustainability research (Gillis & Gatersleben, 2015; Hartig et al., 2014). Numerous empirical studies demonstrate that environments incorporating biophilic principles can reduce stress, enhance cognitive functioning, improve mood, increase productivity, and accelerate recovery processes in healthcare and educational settings (Ulrich, 1984; Berto, 2005; Joye & van den Berg, 2011).

### **Psychological and Cognitive Foundations: ART and SRT**

The theoretical legitimacy of biophilic design is strongly supported by two major frameworks in environmental psychology: The Attention Restoration Theory (ART) and the Stress Reduction Theory (SRT). Attention Restoration Theory (ART), developed by Kaplan and Kaplan (1989), is based on the distinction between directed attention and involuntary attention. In modern urban and work environments, individuals are often required to constantly use

directed attention, which can lead to mental fatigue, irritability, and reduced cognitive performance. Natural environments, by contrast, engage involuntary attention through what Kaplan (1995) calls “soft fascination,” allowing the cognitive system to recover and restore its capacity for focused attention. Empirical studies have demonstrated that exposure to natural or nature-like environments enhances concentration, reduces error rates, and improves cognitive functioning in both work and learning contexts (Berto, 2005; Gillis & Gatersleben, 2015).

Stress Reduction Theory (SRT), proposed by Ulrich (1984), focuses on the affective and physiological responses to environments. According to SRT, natural environments trigger rapid, positive emotional responses and reduce physiological stress indicators such as blood pressure, muscle tension, and heart rate. From an evolutionary perspective, humans have developed adaptive responses to natural settings that signal safety, resources, and shelter, whereas many urban environments elicit chronic stress responses (Ulrich & Biophilia, 1993; Ulrich et al., 2008).

Together, ART and SRT provide a strong theoretical foundation for understanding why contact with nature—whether direct or mediated—has restorative, healing, and performance-enhancing effects. Biophilic design can thus be understood as a spatial translation of these psychological mechanisms into the built environment.

### **Biophilic Design Patterns and the Role of Light**

To facilitate the applicability of the biophilic design model developed by Kellert (2008), 14 biophilic design patterns were selected into three main headings. This category constitutes the main lines of the design model. A total of 14 biophilic design patterns were selected under three main headings. While studies on these patterns

were being conducted, the focus was on developing positive qualities, such as reducing stress levels and promoting physical and psychological well-being. By applying 14 patterns, the desired positive effects in the built environment were achieved (Ryan et al., 2014). This model serves as a checklist for designers and provides a guide to improving health, well-being, and productivity. It is also stated that the basic principles suggested by Kellert & Calabrese (2015) must be followed for biophilic design to be implemented effectively. These principles ensure a constant connection with nature, an emotional bond, the development of positive interactions between individuals and nature, and the harmonious integration of culture and nature. In summary, these 14 principles are intended to guide positive responses (Kellert, 2008). As seen in Table 1, it is divided into three categories: “Nature in Space, Natural Similarities, and Nature of Space,” and includes a total of 14 subheadings.

*Table 1. Biophilic Design Patterns (Kellert, 2008)*

Nature in the Space	1	Visual Connection with Nature	A view to elements of nature, living systems and natural processes.
	2	Non-Visual Connection with Nature	Auditory, haptic, olfactory, gustatory, or thermal stimuli that engender a deliberate and positive reference to nature, living systems or natural processes.
	3	Non-Rhythmic Sensory Stimuli	Stochastic and ephemeral connections with nature that may be analyzed statistically but may not be predicted precisely.
	4	Thermal & Airflow Variability	Subtle changes in air temperature, relative humidity, airflow across the skin, and surface temperatures that mimic natural environments.
	5	Presence of Water	A condition that enhances the experience of a place through the seeing, hearing or touching of water.
	6	Dynamic & Diffuse Light	Leveraging varying intensities of light and shadow that change over time to create conditions that occur in nature.
	7	Connection with Natural Systems	Awareness of natural processes, especially seasonal and temporal changes characteristic of a healthy ecosystem.
Natural Analogues	8	Biomorphic Forms & Patterns	Symbolic references to contoured, patterned, textured or numerical arrangements that persist in nature.
	9	Material Connection with Nature	Material and elements from nature that, through minimal processing, reflect the local ecology or geology to create a distinct sense of place.

Nature of the Space	10	Complexity & Order	Rich sensory information that adheres to a spatial hierarchy similar to those encountered in nature.
	11	Prospect	An unimpeded view over a distance for surveillance and planning.
	12	Refuge	A place for withdrawal, from environmental conditions or the main flow of activity, in which the individual is protected from behind and overhead.
	13	Mystery	The promise of more information achieved through partially obscured views or other sensory devices that entice the individual to travel deeper into the environment.
	14	Risk/Peril	An identifiable threat coupled with a reliable safeguard.

Among these patterns, “Dynamic and Diffuse Light” occupies a critical position. This pattern emphasizes the need to recreate the temporal variability, softness, and spatial modulation of natural light, including changes in intensity, color temperature, and shadow patterns over time (Browning et al., 2014). Unlike static, uniform lighting, dynamic, diffuse lighting conditions are closer to how light behaves in nature—filtered through leaves, reflected from surfaces, or shifting throughout the day. This theoretical framework makes it clear that light is not a secondary or merely technical aspect of biophilic design. On the contrary, light constitutes one of the primary mediators between humans and nature in interior environments, influencing not only visual comfort, but also circadian regulation, emotional states, and cognitive performance (Cajochen et al., 2005; Rea & Figueiro, 2018). At this point, contemporary lighting technologies—mainly LED and OLED systems—become

critically important, as they provide the technical means to implement dynamic, biologically attuned, and experientially rich lighting scenarios in spaces where access to natural light is limited or impossible (Avci, 2022).

## **Light as a Core Component of Biophilic Design**

### **Natural Light, Circadian Rhythm, and Human Well-Being**

Light is not merely a visual phenomenon that enables sight; it is a potent biological, psychological, and temporal regulator of human life. Among all environmental stimuli, light has a unique capacity to synchronize the human circadian system with the natural 24-hour day–night cycle (Cajochen et al., 2005; Rea & Figueiro, 2018). This biological clock governs a wide range of physiological processes, including sleep–wake cycles, hormone secretion, body temperature, cognitive alertness, and mood regulation (Stevens & Zhu, 2015). Natural light plays a central role in this regulatory system. Exposure to bright, blue-enriched light during the morning and daytime hours suppresses melatonin secretion and promotes alertness and cognitive performance, while reduced and warmer light in the evening supports the onset of sleep and physiological recovery (Cajochen et al., 2005; Rea et al., 2020). Disruption of this natural light–dark cycle—commonly observed in modern interior lifestyles—has been linked to sleep disorders, depression, metabolic problems, reduced cognitive functioning, and long-term health risks (Stevens & Zhu, 2015; Rea & Figueiro, 2018).

From a biophilic design perspective, natural light is therefore not only an aesthetic or energy-related resource, but a fundamental health-supporting element. Numerous empirical studies demonstrate that access to natural light in interior environments is associated with reduced stress, increased satisfaction, improved concentration, higher productivity, and better overall well-being (Hartig et al.,

2014; Gillis & Gatersleben, 2015; Bilen, 2023). In office, educational, and healthcare settings, natural light has also been shown to contribute to faster recovery, improved learning outcomes, and enhanced emotional states (Ulrich, 1984; Joye & van den Berg, 2011). In a study by Karaman and Avcı (2022), the effects of natural light on spatial perception and mood were examined across two office environments. This study revealed that offices with and without direct daylight exposure had different psychological effects on users. It was observed that users' positive emotions increased and their stress levels decreased, especially in spaces receiving direct daylight. These findings show that natural light is not only a means of illumination but also a tool that supports mental well-being.

In biophilic design frameworks, natural light is therefore treated as a primary mediator between humans and natural cycles. Design strategies such as large windows, skylights, atria, light wells, and open-plan layouts aim to maximize both the quantity and the quality of natural light, while also allowing users to perceive temporal changes such as the movement of the sun, shifting shadows, and seasonal variations (Kellert, 2008; Browning et al., 2014).

However, despite its critical importance, natural light is not always available or sufficient in contemporary buildings. Urban density, deep floor plans, functional constraints, climatic conditions, and energy regulations often limit direct access to natural light, especially in large-scale or high-density buildings (Azevedo et al., 2009; Yin et al., 2020). As a result, most people in industrialized societies spend most of their waking hours under artificial lighting (Stevens & Zhu, 2015). This reality does not diminish the importance of biophilic design; rather, it strengthens the need for artificial lighting systems that can support biophilic and circadian principles.

## **The Need for Biophilic Artificial Lighting**

In many contemporary interiors, artificial lighting is no longer a supplementary system, but the dominant light source shaping daily experience. Unfortunately, conventional lighting systems have historically been designed primarily for visual performance, energy efficiency, and cost, with relatively little consideration for biological and psychological effects (Boyce, 2014). Traditional lighting approaches often rely on static, uniform, and overly bright illumination, which lacks the temporal variability, spectral richness, and spatial modulation characteristic of natural light (Browning et al., 2014; Rea & Figueiro, 2018). Such environments may meet technical illumination standards, yet still produce visual fatigue, circadian disruption, reduced comfort, and long-term health risks (Stevens & Zhu, 2015). From a biophilic perspective, this represents a fundamental problem: if humans evolved under dynamic, non-uniform, and temporally changing light conditions, then static and monotonous lighting environments contradict deeply rooted biological expectations (Wilson, 1984; Kellert, 2008). Consequently, biophilic design calls not only for more natural light but also for artificial lighting that behaves more like natural light. This includes:

- Temporal variation in intensity and color temperature,
- Spatial diversity and shadow patterns,
- Soft, diffuse, and glare-free luminance distributions,
- Spectral tuning that supports circadian entrainment (Browning et al., 2014; Rea et al., 2020).

These principles align directly with the “Dynamic and Diffuse Light” pattern in the biophilic design framework, which emphasizes that light should change over time and create layered,

naturalistic visual experiences rather than uniform, static illumination (Browning et al., 2014). At this point, the question is no longer whether artificial lighting should support human health and well-being, but which technologies can do so in a technically, economically, and environmentally sustainable way.

## **From Traditional Lighting to Solid-State Lighting (SSL)**

### **Limitations of Conventional Light Sources**

The historical development of artificial lighting—from candles and oil lamps to incandescent, fluorescent, and halogen lamps—represents a remarkable technological evolution. However, from a contemporary perspective, most traditional light sources suffer significant limitations in energy efficiency, controllability, lifespan, environmental impact, and biological compatibility (Gordon, 2015; Azevedo et al., 2009). Incandescent lamps, although appreciated for their warm spectral qualities, are highly inefficient, converting most electrical energy into heat rather than visible light. Fluorescent lamps, while more efficient, introduce other problems such as flicker, limited spectral quality, the presence of toxic substances (e.g., mercury), and poor dimming behavior (Gordon, 2015). Halogen lamps improve color rendering but remain energy-intensive and generate excessive heat, making them problematic from both sustainability and thermal comfort perspectives.

More importantly, none of these traditional technologies were developed with circadian or biophilic considerations in mind. Their spectral output, temporal behavior, and spatial distribution are fixed mainly, offering little flexibility for creating biologically responsive or experientially rich lighting environments (Rea & Figueiro, 2018).

## **The Emergence of Solid-State Lighting (SSL)**

The development of Solid-State Lighting (SSL) marks a fundamental shift in the philosophy and capabilities of artificial lighting. SSL primarily refers to lighting systems based on semiconductor technologies, most notably Light-Emitting Diodes (LEDs) and Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) (Azevedo et al., 2009; Gordon, 2015).

- Unlike traditional light sources, SSL systems offer:
- Extremely high energy efficiency,
- Long operational lifetimes,
- Instant switching and dimming,
- Precise control over spectrum, intensity, and spatial distribution,
- Compatibility with digital control and intelligent building systems (Gordon, 2015; Rea et al., 2020).

These characteristics make SSL not only a technological upgrade, but a conceptual transformation of lighting—from a static utility system into a dynamic, adaptive, and user-centered environmental medium. From a biophilic and human-centric design perspective, the most important implication of SSL is that light can now be treated as a programmable, responsive, and biologically informed design material. This enables the creation of lighting scenarios that:

- Follow circadian rhythms,
- Mimic natural light variations,
- Support different activities and emotional states,

- Enhance spatial experience and perceptual richness (Rea et al., 2020).

Within the SSL family, LED and OLED technologies represent two complementary yet distinct approaches to achieving these goals. LEDs excel in efficiency, intensity, and directional control, while OLEDs offer unique advantages in terms of surface emission, visual comfort, and spatial integration (Reineke, 2013; Gordon, 2015).

### **Light-Emitting Diodes (LEDs) in Biophilic Interior Design**

Light-Emitting Diodes (LEDs) represent one of the most significant technological breakthroughs in the history of artificial lighting. Unlike conventional light sources, LEDs are solid-state devices that produce light through electroluminescence within a semiconductor structure. When electrical current passes through the p–n junction, electrons and holes recombine and release energy in the form of photons, the wavelength of which determines the perceived color of light (Bergh et al., 2001; Gordon, 2015).

While the early development of LEDs was primarily driven by efficiency and durability, their contemporary significance lies in something far more profound: the ability to precisely control the spectral, temporal, and spatial properties of light (Rea et al., 2020). This capacity transforms lighting from a static technical necessity into a dynamic, adaptive, and biologically responsive environmental medium. From a biophilic design perspective, this is a critical shift. As discussed earlier, natural light is characterized by constant change—throughout the day, across seasons, and within space. Modern LED systems make it technically feasible to reproduce many of these qualities in interior environments, including:

- Tunable white and multi-channel spectral control,

- Dynamic intensity modulation,
- Time-based lighting scenarios,
- Directional and layered illumination strategies (Rea & Figueiro, 2018).

This means that LEDs are no longer merely “efficient lamps”; they are instruments for shaping biological rhythms, emotional states, and spatial experience.

One of the most important contributions of LED technology to biophilic design is its role in the development of circadian lighting systems. The human circadian system is susceptible to short-wavelength (blue) light in the range of approximately 460–490 nm, which strongly influences melatonin suppression, alertness, and phase shifting of the biological clock (Cajochen et al., 2005; Rea & Figueiro, 2018). By using spectrally tunable LED systems, it is now possible to design lighting environments that:

- Provide bright, blue-enriched light in the morning and daytime to promote alertness and cognitive performance,
- Gradually reduce intensity and shift toward warmer spectra in the evening to support relaxation and sleep onset,
- Maintain very low, biologically safe light levels at night (Rea et al., 2020).

Empirical studies have shown that such circadian-friendly LED lighting environments can improve sleep quality, reduce fatigue, enhance mood, increase daytime performance, and support long-term health outcomes in workplaces, schools, and healthcare settings (Figueiro et al., 2016; Ishihara et al., 2023). In the context of biophilic design, circadian lighting represents a temporal form of

connection with natural systems. Even in spaces without access to natural light, users can still experience a biologically meaningful rhythm of light and darkness that echoes the structure of the natural day (Browning et al., 2014; Rea & Figueiro, 2018). Another key advantage of LED technology is its full compatibility with digital control systems and smart building infrastructures. Contemporary LED installations can be integrated with sensors, automation systems, and user interfaces that allow real-time adaptation to:

- Time of day,
- Occupancy and activity type,
- User preferences,
- Available natural light,
- Energy management strategies (Rea et al., 2020).

Such systems enable the creation of adaptive lighting environments that continuously adjust their spectral composition, intensity, and distribution in response to both environmental and human factors.

From a biophilic perspective, this adaptability is crucial because nature is never static. Innovative LED systems can restore some of this dynamic, responsive character to interior lighting, thereby increasing both biological relevance and experiential richness (Browning et al., 2014; Dugar, 2024).

Beyond general circadian regulation, LED technology has also enabled the development of light-based therapeutic applications. Light therapy has long been used in the treatment of seasonal affective disorder (SAD), depression, sleep disorders, and circadian rhythm disturbances. Recent research suggests that specific LED lighting conditions may also benefit individuals suffering from chronic pain, migraines, fibromyalgia, and fatigue-

related disorders (Lindskov et al., 2022; Martin et al., 2021). In particular, studies have reported that exposure to green LED light can significantly reduce pain intensity in migraine and fibromyalgia patients, while carefully designed white light spectra can improve mood and cognitive functioning (Martin et al., 2021; Huntsman & Bulaj, 2022).

The increasing availability of so-called “wellness lighting” products—such as blue-light-reduced evening lamps, circadian-supportive luminaires, and biologically optimized task lighting—demonstrates that LED technology is becoming an active participant in health-oriented design strategies, rather than a neutral background system (Huntsman & Bulaj, 2022). From a biophilic standpoint, this reinforces the idea that light is not only a visual or atmospheric medium but also a therapeutic one.

LED technology enables the deliberate design of layered, heterogeneous lighting environments. By combining ambient, accent, and task lighting, designers can create spaces that feel more dynamic, legible, and emotionally engaging (Dugar, 2024; Yurtgün, 2020). Importantly, modern LED systems also offer excellent control over glare, flicker, and luminance distribution, which are critical factors for visual comfort and long-term eye health (Boyce, 2014). This is particularly relevant in environments where people spend many hours per day, such as offices, schools, and healthcare facilities.

In biophilic interiors, such carefully composed light–shadow patterns not only improve comfort and functionality but also contribute to sensory richness and emotional depth, echoing the spatial qualities of natural environments (Browning et al., 2014). Biophilic interiors often incorporate living plants as a direct and powerful connection to nature. In many interior environments, however, natural light is insufficient to sustain healthy plant growth.

Here, LED technology plays a crucial role not only for human users but also for non-human living systems within the space. Horticultural LED systems can be spectrally optimized to support photosynthesis, growth, flowering, and overall plant health, while minimizing energy consumption and heat output (Wu et al., 2016; Halonen, 2010). This makes it possible to maintain green walls, interior gardens, and plant-integrated architectural features even in deep-plan or underground spaces.

From a broader biophilic perspective, this capability is highly significant: it allows interior environments to become hybrid ecosystems in which human and non-human life forms can coexist and mutually reinforce the experience of nature.

Finally, the contribution of LED technology to biophilic design must be considered within the broader framework of sustainability. LEDs consume significantly less energy than traditional light sources, have much longer lifespans, and contain no mercury or other highly toxic materials (Halonen, 2010; Gordon, 2015). When combined with smart controls, natural light harvesting, and adaptive operation, LED systems can dramatically reduce a building's energy footprint while simultaneously improving user comfort and well-being (Azevedo et al., 2009; Pereira et al., 2022). In this sense, LED-based biophilic lighting strategies represent a rare convergence of ecological responsibility, economic efficiency, and human-centric design values.

### **Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) in Biophilic Interior Design**

While LED technology has fundamentally transformed artificial lighting through efficiency and controllability, Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) introduce a different and highly significant paradigm: light as a surface rather than a point source.

OLED panels emit light uniformly across their entire surface, producing a soft, diffuse, and glare-free luminance that is perceptually much closer to overcast natural light or reflected skylight than to conventional luminaires (Reineke, 2013; Avcı, 2022).

Technically, OLEDs are composed of ultra-thin layers of organic semiconductor materials sandwiched between an anode and a cathode. When an electric current is applied, these layers emit light through electroluminescence, without the need for bulky optics, reflectors, or diffusers (Baldo, 1998; Reineke, 2013). This structural characteristic results in panels that are extremely thin, lightweight, and potentially flexible or transparent, enabling new forms of architectural integration that are not feasible with conventional lighting technologies (Kim & Ryu, 2022; Chen & Chien, 2023).

From a biophilic design perspective, this shift from point-based to surface-based emission is conceptually profound. In natural environments, light is rarely perceived as coming from discrete sources; rather, it is experienced as ambient, reflected, and spatially distributed. OLEDs, by turning walls, ceilings, partitions, and even furniture surfaces into luminous planes, enable the recreation of this environmental quality of light within interior spaces (Lee & Park, 2021).

One of the most widely reported advantages of OLED lighting is its exceptional visual comfort. Because OLED panels emit light at relatively low luminance levels distributed over a large area, they produce virtually no glare, minimal harsh contrast, and incredibly soft shadow transitions (Avcı & Memikoğlu, 2021). This makes OLED lighting particularly suitable for environments where users spend long periods, such as offices, healthcare facilities, educational spaces, and residential interiors.

Empirical studies indicate that OLED-lit environments are often perceived as calmer, pleasant, and relaxing than spaces illuminated by conventional point-source luminaires. Users report reduced visual fatigue, improved mood, and a greater sense of spatial openness and comfort (Lee & Park, 2021).

From a biophilic standpoint, this perceptual softness is highly significant. One of the core objectives of biophilic design is to create environments that reduce stress and support psychological restoration (Ulrich, 1984; Hartig et al., 2014). The gentle, enveloping light produced by OLED surfaces closely resembles the diffuse lighting conditions found in many natural settings, such as shaded forest environments or cloudy skies—conditions that are widely associated with calmness, safety, and comfort.

In this sense, OLED lighting can be understood not merely as a technical solution, but as a perceptual and emotional medium that supports the restorative ambitions of biophilic interiors.

Perhaps the most distinctive contribution of OLED technology to interior architecture lies in its extraordinary integrability. Because OLED panels are thin, lightweight, and potentially flexible or transparent, they can be:

- Laminated onto walls and ceilings,
- Embedded into partitions and furniture,
- Integrated into columns, balustrades, and display elements,
- Used as luminous windows, skylight simulations, or spatial dividers (Chen & Chien, 2023; Kim & Ryu, 2022).

This allows light to become an intrinsic architectural material, rather than an applied technical accessory. In biophilic interiors, this opens up entirely new possibilities for creating

“illuminated nature” scenarios, such as simulated natural light openings, glowing sky panels, or softly luminous surfaces that evoke natural atmospheres even in deep-plan or underground spaces (Donoff, 2018). Moreover, OLEDs’ very low heat emission enables their safe use in proximity to natural materials, textiles, and even living plants, without the risk of thermal damage or visual discomfort (Reineke, 2013). This further strengthens its compatibility with biophilic environments. In this context, OLED does not merely illuminate space; it redefines spatial boundaries, surfaces, and atmospheres, allowing light itself to become part of the architectural narrative.

Although OLED technology is often discussed primarily in terms of visual comfort and aesthetics, it also holds significant potential in the domain of human-centric and circadian lighting. Many OLED panels exhibit relatively low blue-light emission and can be engineered with spectrally tunable characteristics, making them suitable for environments where circadian sensitivity is a concern. In evening and nighttime settings, OLED-based lighting can provide biologically gentle illumination that minimizes melatonin suppression and supports healthy sleep–wake cycles. In this respect, OLED systems are up-and-coming for applications in:

- Healthcare and patient rooms,
- Residential bedrooms and living spaces,
- Hospitality and wellness environments,
- Museums and contemplative spaces (Lee & Park, 2021).

From a biophilic perspective, this reinforces the idea that OLED lighting can support not only visual and emotional comfort, but also biological appropriateness, especially in low-light and restorative contexts. Despite its considerable potential, OLED

technology also faces significant practical limitations that currently restrict its widespread adoption. The most frequently cited challenges include:

- High initial cost,
- Limited luminous efficacy compared to state-of-the-art LEDs,
- Shorter operational lifetime,
- Sensitivity to moisture and oxygen,
- Limited availability and scalability for large projects (OLEDWorks, 2021; Chang et al., 2023).

These constraints mean that OLED is currently more often used in high-end, experimental, or concept-driven projects than in large-scale mainstream applications. From a sustainability perspective, this also raises important questions about life-cycle performance, durability, and economic feasibility (Yin et al., 2022).

Nevertheless, ongoing research into new organic materials, encapsulation techniques, and manufacturing processes suggests that many of these limitations may be progressively overcome in the coming years (Chen & Chien, 2023). Beyond its technical and functional qualities, OLED lighting holds a unique position in contemporary design culture as a medium for experiential, atmospheric, and even poetic spatial expression. Because OLED surfaces can be large, seamless, and visually unobtrusive, they allow designers to create lighting conditions in which the source of light seems to disappear, leaving only its effect in space (Donoff, 2018).

- In biophilic interiors, this can be used to evoke:
- The feeling of natural light entering through an unseen opening,

- The calm glow of a cloudy sky,
- The gentle luminance of dawn or dusk,
- The immersive atmosphere of natural, enveloping light (Terrapin Bright Green, 2014).

## **Comparative Discussion of LEDs and OLEDs in Biophilic Interior Environments**

### **Complementary, Not Competing, Technologies**

Throughout the previous sections, LED and OLED technologies have been discussed in relation to their technical, biological, and experiential contributions to biophilic interior design. It is important to emphasize that these two technologies should not be understood as competing alternatives, but rather as complementary instruments serving different spatial, functional, and experiential purposes (Gordon, 2015; Reineke, 2013). LED systems excel in:

- High luminous efficacy and intensity,
- Directional and accent lighting,
- Precise spectral and temporal control,
- Integration with intelligent and adaptive control systems,
- Large-scale, cost-effective applications (Azevedo et al., 2009; Rea et al., 2020).

OLED systems, by contrast, offer:

- Surface-based, diffuse, and glare-free light emission,
- Exceptional visual comfort,
- Unique architectural integrability,

- Strong atmospheric and experiential qualities,
- Biologically gentle illumination, especially for evening and night-time use (Reineke, 2013; Lee & Park, 2021).

From a biophilic perspective, this distinction is highly meaningful. Nature itself does not rely on a single type of lighting; it offers both directional sunlight and diffuse sky light, as well as sharp shadows and soft ambient luminance. In this sense, the combined use of LED and OLED systems enables interior environments to offer a richer, more naturalistic spectrum of lighting experiences (Browning et al., 2014).

### **Circadian Performance versus Perceptual Comfort**

When evaluated from the standpoint of circadian effectiveness, LED systems currently hold a clear advantage. Their ability to deliver high melanopic content during the day and spectrally reduced, warm light in the evening makes them particularly suitable for full-day circadian lighting strategies in workplaces, schools, and healthcare facilities (Rea & Figueiro, 2018).

OLED systems, while increasingly tunable, are especially strong in perceptual and emotional comfort. Their low luminance, diffuse emission, and minimal glare make them ideal for spaces oriented toward relaxation, recovery, contemplation, and low-arousal activities. In a well-designed biophilic interior, these two dimensions should not be separated. Instead, LED and OLED systems can be strategically layered:

- LEDs providing circadian-effective, task-oriented, and accent lighting,
- OLEDs shape ambient atmosphere, visual comfort, and emotional tone.

Such a layered approach reflects the multi-scalar and multi-temporal nature of light in natural environments and aligns closely with the “Dynamic and Diffuse Light” principle of biophilic design (Browning et al., 2014).

### **Architectural Expression and Experiential Depth**

Another critical difference between the two technologies lies in their relationship to architectural form. LED systems, even in their most refined implementations, generally remain identifiable as luminaires or lighting elements. OLED systems, by contrast, can be fully absorbed into architectural surfaces, turning light itself into an integral component of walls, ceilings, and spatial boundaries (Chen & Chien, 2023; Kim & Ryu, 2022).

From a biophilic and phenomenological perspective, this has profound implications. Spaces in which the source of light is visually dematerialized tend to be experienced as calmer, more immersive, and more atmospheric—qualities that are strongly associated with restorative and nature-like environments (Ulrich, 1984; Hartig et al., 2014).

However, the current technical and economic limitations of OLED—mainly cost, lifetime, and scalability—mean that, at present, its use is most realistic in selective, high-impact, or symbolic applications, rather than as a universal lighting solution (OLEDWorks, 2021; Chang et al., 2023).

From a sustainability perspective, LED systems are currently more mature, more efficient, and more economically viable at scale (Azevedo et al., 2009; Gordon, 2015). Their long lifetime, high efficacy, and compatibility with smart controls make them a cornerstone of energy-efficient building strategies.

OLED technology, while promising in terms of material innovation and experiential quality, still faces challenges in terms of life-cycle performance, durability, and production impact (Yin et al., 2022). Nevertheless, ongoing research into recyclable substrates, new organic materials, and improved encapsulation techniques suggests that these issues may be progressively mitigated in the future.

From a biophilic ethics standpoint, it is crucial that human well-being and environmental responsibility remain inseparable goals. Lighting technologies should not only feel natural and supportive, but also genuinely contribute to ecological sustainability.

### **Design Implications and Conclusion**

The analysis presented in this chapter leads to a central conclusion: light must be understood as a biophilic medium rather than merely a technical utility. In contemporary interior environments, especially those with limited access to natural light, lighting systems play a decisive role in shaping not only visual conditions but also biological rhythms, emotional states, cognitive performance, and overall well-being (Rea & Figueiro, 2018; Hartig et al., 2014). For designers and architects, this implies a fundamental shift in approach. Instead of asking:

“How much light do we need?”

The more appropriate question becomes:

“What kind of light do humans and living systems need, at what time, and in what spatial form?” In practical terms, this calls for:

- The integration of circadian-effective LED systems,
- The strategic use of OLED surfaces for visual comfort and atmosphere,

- The creation of layered, dynamic, and spatially differentiated lighting environments,
- The coordination of artificial lighting with available natural light,
- The alignment of lighting strategies with biophilic design patterns and user needs (Browning et al., 2014; Rea et al., 2020).

In office and educational environments, lighting should prioritize circadian support, alertness, and cognitive performance during the day, while also preventing long-term fatigue and visual stress. Here, LED-based dynamic lighting systems are particularly valuable, complemented by OLED elements in relaxation and transition zones. In healthcare and wellness environments, the emphasis shifts toward recovery, emotional comfort, and biological gentleness. OLED lighting, with its soft, diffuse qualities, can play a crucial role in patient rooms, waiting areas, and therapeutic spaces, while LED systems provide functional, circadian-supportive background lighting. In residential and hospitality interiors, lighting becomes a central tool for shaping mood, identity, and daily rhythms. A biophilic lighting strategy in these contexts should support the natural progression from morning activation to evening relaxation, using both LED and OLED systems in a carefully orchestrated manner.

Biophilic design is ultimately not about adding “natural-looking” elements to buildings; it is about reconstructing a meaningful, healthy, and emotionally resonant relationship between humans and their environment (Kellert, 2008). Light—because of its unique biological, psychological, and symbolic power—stands at the very heart of this endeavor.

Solid-state lighting technologies, particularly LED and OLED systems, provide unprecedented opportunities to translate this ambition into built reality. When used thoughtfully, critically, and ethically, these technologies allow interior spaces to become not merely efficient or visually pleasing, but restorative, life-supporting, and deeply humane. In an age characterized by environmental crisis, digital overstimulation, and an increasing emphasis on interior living, designing with light for well-being is no longer a luxury—it is a fundamental responsibility of contemporary architecture and interior design.

## References

Avcı, A. N. (2022). Circadian lighting design: Effects of OLED lighting conditions on visual comfort and well-being in an indoor office environment. Unpublished Ph.D dissertation, Çankaya University.

Avcı, A. N. (2024). OLED Lighting as a Salutogenic Lighting Design Element in an Indoor Environment. *Light & Engineering*, 06–2024, 43–54.

Avcı, A. N. and Memikoglu, I. (2021) ‘Evaluating effectiveness of LED and OLED lights on user visual comfort and reading performance’, *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 18(2), pp. 397-411.

Azevedo, I. L., Morgan, M. G., & Morgan, F. (2009). The transition to solid-state lighting. *Proceedings of the IEEE*, 97(3), 481–510.

Baldo, M. A., O'Brien, D. F., You, Y., Shoustikov, A., Sibley, S., Thompson, M. E., & Forrest, S. R. (2023). Highly efficient phosphorescent emission from organic electroluminescent devices. In *Electrophosphorescent Materials and Devices* (pp. 1-11). Jenny Stanford Publishing.

Bergh, A. A., Craford, M. G., Duggal, A., & Haitz, R. (2001). The promise and challenge of solid-state lighting. *Physics Today*, 54(12), 42–47.

Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 249–259.

Beatley, T. (2017). *Handbook of biophilic city planning and design*. Island Press.

Bilen, N. (2023). Mimarlıkta Biyofili Olgusu ve Ofis Mekânlarının Biyofilik Tasarlanması. KTO Karatay University.

Boyce, P. R. (2014). Human factors in lighting (3rd ed.). CRC Press.

Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). 14 patterns of biophilic design. Terrapin Bright Green.

Cajochen, C., Munch, M., Kriebitzsch, S., Krauchi, K., Steiner, R., Oelhafen, P., ... & Wirz-Justice, A. (2005). High sensitivity of human melatonin, alertness, thermoregulation, and heart rate to short wavelength light. *The journal of clinical endocrinology & metabolism*, 90(3), 1311-1316.

Chang, S., et al. (2023). Lifetime challenges in OLED lighting. *Advanced Functional Materials*, 33, 2209871.

Chen, Y., & Chien, W. (2023). Adaptive OLED systems in architecture. *Journal of Architectural Engineering*, 29(2).

Donoff, S. (2018). OLED lighting and architectural integration. *LD+A Magazine*.

Figueiro, M. G., Gonzales, K., & Pedler, D. (2016). Designing with circadian stimulus. *Lighting Research & Technology*, 48(4), 1–14.

Dugar, A. M. (2024). Biodynamic Lighting: Reviewing Foundational Considerations for ‘Life-centric’ Lighting. *LEUKOS*, 20(4), 435-449.

Fromm, E. (1964). *The heart of man: Its genius for good and evil*. Harper & Row.

Gillis, K., & Gatersleben, B. (2015). A review of psychological literature on the health and well-being benefits of biophilic design. *Buildings*, 5(3), 948–963.

Gordon, J. M. (2015). Solid state lighting: A world of expanding opportunities. *Optics and Photonics News*, 26(3), 28–35.

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207–228.

Halonen, L. (2010). Energy efficient electric lighting for buildings. In: proceedings of IEA technical conference, Copenhagen.

Huntsman, D. D., & Bulaj, G. (2022). Healthy Dwelling: Design of Biophilic Interior Environments Fostering Self-Care Practices for People Living with Migraines, Chronic Pain, and Depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2248.

Ishihara, T., Courville, A., & Chen, S. (2023). Human-centered lighting. *Building and Environment*, 234, 110166.

Joye, Y., & van den Berg, A. (2011). Is love for green in our genes? *Journal of Environmental Psychology*, 31(3), 261–268.

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature*. Cambridge University Press.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182.

Karaman, G. D., & Avci, A. N. (2022, November). Analyzing natural lighting conditions from the perspective of Biophilic design in indoor office environments. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1099, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.

Kellert, S. R. (2008). Biophilic Design: Dimensions, Elements, and Attributes of Biophilic Design. In S. R. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Mador (Eds.), *Biophilic Design: The Theory*,

Science and Practice of Bringing Buildings to Life. John Wiley & Sons, Inc.

Kellert, S. R., & Calabrese, E. (2015). *The practice of biophilic design*. Terrapin Bright Green.

Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1995). *The biophilia hypothesis*. Island Press.

Kim, J., & Ryu, H. (2022). Flexible OLEDs in interior environments. *Sustainability*, 14(3), 1287.

Lee, J., & Park, S. (2021). Psychological responses to OLED lighting. *Journal of Environmental Psychology*, 76, 101640.

Lindskov, F. O., Iversen, H. K., & West, A. S. (2022). Clinical outcomes of light therapy in hospitalized patients—A systematic review. *Chronobiology International*, 39(2), 299-310.

Martin, L., Porreca, F., Mata, E. I., Salloum, M., Goel, V., Gunnala, P., Ibrahim, M. M. (2021). Green light exposure improves pain and quality of life in fibromyalgia patients: a preliminary one-way crossover clinical trial. *Pain Medicine*, 22(1), 118-130.

OLEDWorks. (2021). OLED lighting technology overview. <https://www.oledworks.com/resources/oled-light-101/>

Pode, R. (2020). Organic light emitting diode devices: An energy efficient solid state lighting for applications. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 133, 110043.

Rea, M. S., & Figueiro, M. G. (2018). Light as a circadian stimulus. *Lighting Research & Technology*, 50(4), 497–510.

Reineke, S. (2013). White organic light-emitting diodes. *Reviews of Modern Physics*, 85, 1245–1293.

Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., Andrews, S. L., Kallianpurkar, N. B., Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O.,

Andrews, S. L., & Kallianpurkar, N. B. (2014). International Journal of Architectural Research BIOPHILIC DESIGN PATTERNS Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment. 62–76.

Stevens, R. G., & Zhu, Y. (2015). Electric light, circadian disruption, and health. *American Journal of Epidemiology*, 182(5), 403–408.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421.

Ulrich, R. S., & Biophilia, B. (1993). Natural landscapes. The biophilia hypothesis, 73-137.

Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., ... & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 61-125.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The Human Bond with Other Species*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Wu, C. C., Wu, C. F., Hung, C. C., Huang, W. S., & Cheng, P. J. (2016). Effects of color temperature and luminance of LEDs on color judgments involving various printing materials. *Journal of the Society for Information Display*, 24(3), 137-143.

Yin, H., Zhu, Y., Youssef, K., Yu, Z., & Pei, Q. (2022). Structures and materials in stretchable electroluminescent devices. *Advanced Materials*, 34(22), 2106184.

Yurtgün, H. Ö. (2020). Biyofilik tasarım kriterlerinin açık ofisler üzerinden değerlendirilmesi. *IDA: International Design and Art Journal*, 2(2), 281-296.

