


Araştırma Makalesi

# MEKÂNDA YAPAY AYDINLATMANIN İNSAN ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

**Hilal SEZER<sup>†</sup>, Burhan SATICI<sup>††</sup>**<sup>†</sup> İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye<sup>††</sup> İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

hilal\_sezer.25@hotmail.com, bsatici@ticaret.edu.tr

 0009-0002-4196-7106, 0000-0002-8919-6016**Atıf/Citation:** SEZER, H., SATICI, B., (2024). Mekanda Yapay Aydınlatmanın İnsan Algısı Üzerine Etkisi, Journal of Technology and Applied Sciences 7(2) s.73-95, DOI: 10.56809/icujtas.1470023

## ÖZET

Algı, duyu verileriyle oluşan imgenin, bilinçte şekillendirilip dış dünyanın anlamlı hale getirilmesidir. Duyusal-ansal bir işlev olmakla birlikte algı, ayrıca kişisel bir deneyimdir ( Mert, 2018,Ittelson, 1960 ). İnsan beş temel duyu organı sayesinde çevresini ve mekânları algılayıp anlamlandırabilmektedir. Bu duyular görme, işitme, koku alma, tat alma ve dokunma duyularıdır. Bu duyular ile oluşan algılar sayesinde yaşanan çevreyle insan arasında bağ oluşmaktadır. Yani mekân ve insan sürekli iletişim içerisinde denilebilir.

Mekân ve insan ilişkisinde kişinin deneyimleri, duyguları, kişinin algısını yönlendirir. Mekânı algılayan kişi mekânın sınırlarından, doluluk-boşluk oranından ve bunları algılamasını sağlayan ışıktan faydalanır. Mekânda ışık kullanımı amacına uygun ve doğru kullanılmış olduğunda kişi mekândan istenilen verimi almış olur. Çalışmada da görülecektir ki kişinin algısında en etkili unsur ışıktır ve doğala yakın aydınlatma elemanı kullanımı kişiler üzerinde olumlu etki bırakmaktadır. Bazı mekânlarda istisnai durumlar yaşanmaktadır. Bu mekânlar genellikle sergi ve sunum mekânlarıdır. Bu mekânlarda sergilenen nesneye veya duruma uygun aydınlatma elemanı tercih edilmektedir. Bu da mekân algısının yanı sıra eser algısını vurgulayan bir kullanım biçimi olmaktadır. Çalışmada bu duruma uygun mekânlar üzerinden incelemeler yapılarak istisnai durumların algı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Algı, iç mekân, aydınlatma, yapay aydınlatma, iç mekân algısı.

---

Geliş/Received	:	17.04.2024
Gözden Geçirme/Revised	:	09.05.2024
Kabul/Accepted	:	21.05.2024

## THE EFFECT OF ARTIFICIAL LIGHTING IN SPACE ON HUMAN PERCEPTION

### ABSTRACT

Perception is the process of shaping the image formed by sensory data into meaningful information in the consciousness. While being a sensory-cognitive function, perception is also a personal experience (Mert, 2018, Ittelson, 1960). Through the five basic sensory organs, humans can perceive and make sense of their surroundings and spaces. These senses are vision, hearing, smell, taste, and touch. The perceptions formed through these senses establish a connection between the individual and the environment lived in. Thus, it can be said that space and humans are in constant communication.

The experiences, emotions, and perceptions of individuals direct their relationship with space and people. When perceiving a space, individuals benefit from the boundaries of the space, the ratio of fullness to emptiness, and the light that enables them to perceive these. When light is used appropriately and effectively in a space, individuals can achieve the desired productivity from that space. The study will also show that the most influential factor in individuals' perception is light, and the use of naturalistic lighting elements has a positive effect on individuals. Exceptional situations are encountered in some spaces, generally in exhibition and presentation spaces. In these spaces, lighting elements suitable for the exhibited object or situation are preferred. This becomes a usage style that emphasizes not only the perception of space but also the perception of the artwork. The study investigates the impact of exceptional situations on perception through examinations of suitable spaces for these situations.

**Keywords:** Perception, interior, lighting, artificial lighting, indoor perception.

### 1. GİRİŞ

Mekân algısında, algının kişiden kişiye göre değişmesinden kaynaklı olarak genel bir tanımdan bahsedilmemektedir. Genel geçer olarak strüktürel elemanların belirlenen boşluğu sınırlandırmasının yanı sıra kullanıcısının gereksinimlerini karşılayan ihtiyaçların somutlaşmış bir halidir tanımını yapılıdır ( Mert, 2018 ). Mekânı “ algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekân ” olarak tanımlayan Lefebvre ve mimari mekânı “ içinde yaşayan kullanıcıları fizyolojik, psikolojik ve toplumsal gereksinimlerini karşılayan bir uzay parçası, bir boşluk ” olarak tanımlayan Schultz’ın da tanımından sonra kullanıcının bugüne kadar sahip olduğu tecrübe ve deneyimleri ile birlikte mekânın fiziksel faktörleri ( ısı, akustik, ışık ) eşliğinde mekân algısının oluştuğunun çıkarımı yapılabilir.

Çalışma kapsamında da mekân ve insan iletişimi bağlamında algı, mekân algısı, mekân algısında yapay aydınlatmanın rolü kavramları ele alınarak; 1. bölümde konu girişi yapıldıktan sonra, bir sonraki bölümlerde ayrıntılarına değinilecek olan konuların ön bilgilendirilmesi yapılır. 2. bölümde mekânın tanımını farklı görüşlerle zenginleştirerek çalışmanın ana konularından olan mekânın tanımlarına yer verilmektedir. 3. bölümde de yine çalışmanın ana konularından olan aydınlatma ve algının genel tanımları yapılarak; doğal ve yapay aydınlatmanın tanımları, aydınlatmanın mekân ile olan ilişkisi, mekân çeşitleri, iç mekân algısı, aydınlatmanın iç mekânda görsel algıya etkisini ele alınarak 4. bölüme geçiş yapılır. 4. bölümde algı ve mekânsal uyarımı etkileyen algı türlerini ve tasarım öğelerinin tanımları yapılarak 5. bölümde mekânda yapay aydınlatmanın sergileme/sunum alanları üzerinde etkilerinin algıdaki etkilerini ele alarak müze tanımı ve müzelerin temel amaç ve görevlerine değindikten sonra örnek olarak seçilen “Dali Theatre Museum” ve “Louvre Museum” müzeleri incelenmektedir. Son bölüm olan 6. bölümde yapılan incelemeler sonucu çıkarılan sonuçlar ve mekanda yapay aydınlatmanın insan algısı üzerindeki etkisini müze kavramı üzerinden irdelerek önerilerde bulunmaktadır.

Kullanıcıların içinde buldukları mekânda daha mutlu olmaları ve mekândan olumlu duygular içinde ayrılabilmesi için, mekân insan ilişkisinin doğru kurulması gerekmektedir. Mekân algısında ışığın büyük bir önemi vardır. Işığın özellikle iç mekânlarda kullanılan yapay formu sunum ve sergileme mekanı olan müzelerde de algılanan mekânın veya eserin insan algısı üzerindeki etkisi incelenmesi gereken bir unsurdur. Bu bağlamda kullanılan aydınlatma elemanlarının veya sistemlerinin sergilenen mekânlara ve eserlere etkilerini ( ısı, ışık ) göz önünde bulundurarak müzelerde kullanılan yapay aydınlatmanın tasarımında kullanılan teknik detaylar, aydınlatma elemanlarının yerleşim planları üzerine yapılmış olan araştırmalar ve incelemeler ışığında örnek olarak seçilen müzeler üzerinden inceleme yapılmaktadır.

## 2. MEKÂN ve AYDINLATMA İLİŞKİSİ

Mekân genellikle fiziksel bir alanı ifade eden bir kavramdır ve Arapça bir sözcük olan mekân var olma varlık, vücut anlamındaki “keyn” sözcüğünden türemiştir ( Aydın, 2001 ). Mimarlık sözlüğünde ise mekân; ‘Kişiyi çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde çeşitli eylemlerini sürdürmesine elverişli olan bir boşluktur’ şeklinde tanımlamıştır ( Hasol, 1990 ).

Bir başka tanımla, mimarlığın temel konusu olan mekân kavramı, insan algılaması ve mekânın sınırlanmasına bağlı olarak, sınırlayıcı öğelerin farklılığına göre doğal, yapay ve karma mekân kavramları olarak 3 başlık altında ele alınmaktadır. Mekân kavramını bütün duyu organlarımızla algılar ve bu algılarımızı belleğimizde bulunan durumlarla mukayese edilir ( Altan, 1993 ).

Mekânın öğeleri, mekânı sınırlandıran öğelerin niteliğine bağlı olarak mekân, yapay mekân ve karma mekân sınıflandırmasının haricinde, fiziki mekânın bir kısmının duvarlar ve tavanla kapatılması sonucu meydana gelen mekâna iç mekân, bunun dışında kalan hacme ise dış mekân adı verilir ( Altan, 2001 ). Hayatımızın önemli bir kısmını “binaların içerisinde” geçirmekteyiz. Binaların içini de, yapı-kabuk bütünlüğünü oluşturmaktadır. İç mekânlar, içlerinde yaptığımız birçok işin içeriğinin oluşmasını ve yapılmasını sağlarlar; aynı zamanda mimarının özünü oluşturur, bir yaratıya hayat vermektedirler ( İç Mekân Tasarımı-Francis k.ching ).

Fiziksel bir alanı ifade eden mekân kavramı bazen bir ev, park, restoran veya başka bir yer olabilmektedir. İnsanlar bu mekânları algılar, mekanla etkileşimde bulunarak mekânda faaliyet göstermektedir. Bunların sonucunda mekânlarla ilgili olumlu-olumsuz çıkarımlarda bulunabilir. Mekân algısında yapının fiziksel durumu ve bulunduğu çevre etkili unsurlardandır.

Işık, dalga şeklinde yayılan ve parçacık etkili, göze tesir eden özel bir enerji şeklinde tanımlanır. Kasap’a göre aydınlatma, çevrenin ve nesnelerin, belirli bir amaca uygun olarak teknik altyapının yanı sıra sanatsal ve imgesel boyutunun da önceden kurgulanarak ışık bütünselliğinin yaratıcılıkla harmanlandığı bir görsel anlatım aracıdır ( Özcan, Çağlar, 2020; Kasap, 2016 ).

Bir mekânın şekli, yüzeyleri, iç mekânının estetik görünümü, dokuları, ölçeği, sınırları, rengi ve sunmak istediği duygusal his yapının ışık ile olan ilişkisiyle ortaya çıkar. Mekâna karakter veren ışık, mimarlık ve aydınlatma arasındaki ilişkinin temel ögesini oluşturur ( Özcan, Çağlar, 2020; Yöndem, 2019 ).

Işık; görmenin, algılamanın ve ait hissetmenin temel araçlarından biridir. Bu yüzden aydınlatma tasarımı yapılırken bir mekânın kullanım amacı ve senaryolarına göre tasarlanmalıdır. Hem estetiğe hem de fonksiyonel kullanıma sahip aydınlatma tasarımı, mekânın kullanıcılarına daha iyi bir deneyim sunar.

## 2.1. Doğal Aydınlatma

Doğal aydınlatmanın ana kaynağı güneştir. Doğal ışığın en uygun şekilde dağıtılmasına çalışılır. Ana kaynağı güneş olan gün ışığının, mekânlarda görsel konforu düşünürken, gereksinimlerini karşılamak üzere tasarlanan, güneşin açısı temel alınarak oluşturduğumuz kaynağa doğal aydınlatma denir ( Yıldırım, Erikli 2021; Marangoz E. 2018 ).

Doğal aydınlatma ile renklerin geri bildirimini daha doğru gözlemlenir. Algıyı da doğru yönettiğini varsayarak özellikle mekân içerisindeki algıyı yönetmekte önemli bir etken olarak değerlendirilir. Henüz doğal aydınlatmanın yeterliliğine ulaşmış bir aydınlatma elemanı bulunmamaktadır. Bu nedenle, mümkün olduğunca doğal aydınlatma tercih edilmelidir.

## 2.2. Yapay Aydınlatma

Gün ışığından yeteri derecede faydalanılmayan yerlerde, doğal olmayan ışığa yapay aydınlatma denir. Son yıllarda, bazı işletmeler, pencereleri ortadan kaldırmış, klimalı ve sadece yapay aydınlatma sistemi ile ışıklandırılmış kapalı bir çalışma sistemini benimsemektedir. Bu tercihin başlıca nedeni, bu sistemin ileri derecede homojen çalışma koşulları sağlamasıdır. Güneşin battığı zaman ihtiyaç duyulan yapay aydınlatma, kavram olarak ateşin icadı ile ortaya çıkmıştır. Yapay ışık kaynaklarından üretilen ışığın, görsel lüks hayat gereksinimlerini karşılanması amacıyla yapılır. Kavram olarak bir ışık kaynağının bir objeye ya da çevreye ışık göndererek kapalı ve açık mekânlara değer katması olarak tanımlanır ( Yıldırım, Erikli 2021; Marangoz E. 2018 ).

Mekânda kullanılacak aydınlatma planlanmasının mekânla birlikte tasarlanması gerekmektedir. Aydınlatma tasarımında kapalı mekân ve yapay ışıkla uzun zaman geçiren kişilerin fizyolojik, psikolojik ve biyolojik olarak nasıl etkilendiklerini bilmek planlamada yol gösterici olacaktır. Tasarlanan mekânın mekânsal özellikleri ve vurgulanmak istenen alanlar ışık ile vurgulanır. Işık algıda en önemli rolü oynayan unsur sonucunu çıkarılabilir.

## 2.3. Aydınlatmanın Mekân ile olan ilişkisi

Bir mekânı aydınlatmak için üç metot vardır; genel aydınlatma, özel aydınlatma ve vurgulu aydınlatma. Genel veya çevresel aydınlatma, bir hacmi oldukça tekdüze ve genellikle dağınık olarak aydınlatır. Aydınlatmanın dağınık özelliği, aydınlatma ile mekânı çevreleyen duvarlar arasındaki karşıtlığı büyük ölçüde azaltır. Genel aydınlatma gölgeleri yumuşatmak, hacmin köşelerini törpüleyip yaymak ve güvenli bir şekilde hareket edebilmeyi ve genel bakımı sağlamak amacıyla da kullanılır ( iç mekân tasarımı-Francis k.ching ).

Yerel veya özel aydınlatma, mekân içinde görsel etkinliklerin veya görevlerin yapılabilmesi için belirli yerleri aydınlatmaya yarar. Aydınlatma armatürleri genellikle iş yapılacak yüzeye yakın -ya üstünde ya da hemen yanında- konumlandırılır, böylece genel aydınlatma ile sarf edilecek enerji daha verimli kullanılmış olur. Aydınlatma araçları genellikle doğrudan aydınlatan tipte olurlar. Parlaklık düzeyinin belirlenebilmesi için de, ayarlanabilir olmaları ( karartıcılar veya reostalarla ) ve yönlerinin değiştirilebilmesi her zaman tercih edilir ( iç mekân tasarımı-Francis k.ching ).

Özel aydınlatma gösterilmek isteneni kolay görülebilir hale getirir, mekâna çeşitlilik ve ilgi katar, mekânı birkaç alana ayırır, bir tefriş grubunu kuşatır veya bir hacmin sosyal karakterini kuvvetlendirir.

Vurgulu aydınlatma, mekân içinde ışığa ve gölgeye ait odak noktaları veya ritmik modeller yaratan bir özel aydınlatma çeşididir. Bir iş veya etkinliği aydınlatmak yerine, vurgulu aydınlatma, genel aydınlatmanın tekdüzeliğinden kurtarmak, hacmin özelliklerini, sanat eserlerini veya değerli nesnelere vurgulamak için kullanılır ( iç mekân tasarımı-Francis k.ching ).

### 2.3.1. Mekân Çeşitleri

Mekânlar, kullanım özelliklerine, tasarım özelliklerine ve ihtiyaçlara göre çeşitlilik gösterir. Bahsedilen mekân ayrıştırıcı özelliklere göre mekân çeşitlerini şu şekilde sıralanabilir:

- Konut
- Konaklama Mekânları
- Kültür – Sanat Mekânları
- Kütüphaneler – Müzeler
- Ulaştırma Mekânları
- Sosyal ve Ticari Binalar
- Dini Tesisler
- Sağlık Tesisleri
- Eğitim Tesis Alanları
- Spor Tesisleri ( URL 1, URL 2 )

Yapay aydınlatma kullanımıyla insan algısı bu mekânlarda farklılık gösterir. Bu farklılığı irdelemek üzere mekânda kullanılan yapay aydınlatmanın insan algısı üzerindeki etkisi müze kavramı üzerinden incelenmiştir.

### 2.3.2. İç Mekân Algısı

İç mekân algılaması en temel tanımıyla, bakanın kendisi ile çevresinde gördüklerinin birbirlerine göre konumlarını algılaması olarak tanımlanabilir. İnsan içinde bulunduğu mekân ile sürekli bir etkileşim halindedir. Mekânın bünyesindeki fiziksel etkenler, kullanıcıları sürekli uyarır. Mekân; sınırları, yüzeylerin formu, renkleri, dokusu, anlamı vb. gibi özellikleriyle kavranmaya çalışılır ( Aslan, 2015; Aydıntan, 2001 ). İç mekân algısında mekânın var olmasını ve insan tarafından algılanmasını sağlayan öğeler üzerinden anlatmak mümkündür. Mekân tanımlayıcı bu öğeler 3 grupta tanımlanabilir.

- a. Boşluk ve sınır
- b. Hareket ve zaman
- c. Işık

**Boşluk ve sınır:** Boşluk ve sınır öğeleri bir araya gelerek mekânı oluşturur. Birbirlerinden bağımsız olarak ele alınmamalıdır. Sadece boşluk ( ya da hacim ) değerleri, ya da sadece sınırlarıyla bir mekânı tanımak olası değildir ( Dede, 1997; Kuban, 1990, s.15 ).

Kuban, boşluk öğelerinin; derinlik, uzunluk gibi boyutlardan, hareket yönü, aydınlık, vb. değerlerden meydana geldiğini belirtmiştir.

Sınır öğelerini ise 2 grupta incelemek mümkün olabilir:

- a. Katı öğeler ( mekânın objektif yönleri )
- b. Yumuşak öğeler ( mekânın subjektif yönleri )

Mekânı sınırlayan katı öğelerin mekânın görsel öğeleri olduğu söylenebilir. Mekânın algılanmasında etkili olan ve çoğu kez belli biçim ve boyutlarda bir boşluğu büyük boşluklardan koparan öğelerdir. Bu öğeler; renk, doku ve biçim özellikleri ile algılanır.

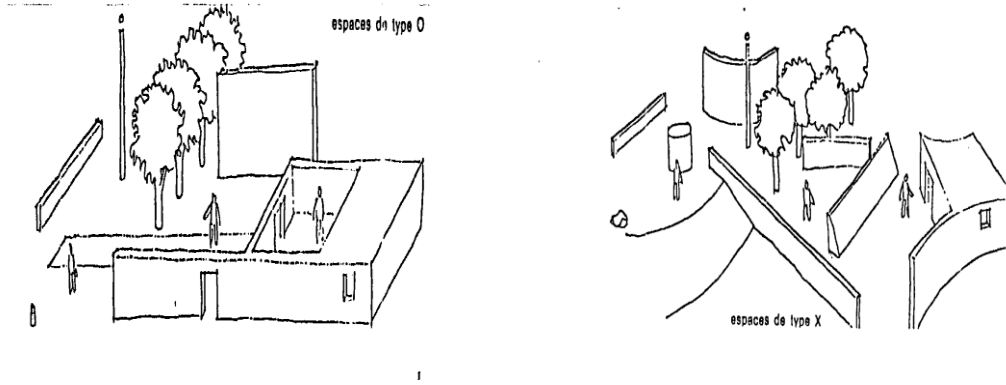
“Mimarlık sanatının kavramsal öğeleri olan nokta, çizgi, yüzey ve hacim; renk, doku ve biçim gibi görsel öğelerle anlam kazanır” ( Dede, 1997; Aydınli, 1992, s.24 ). Mekânı sınırlayan yumuşak öğeler ise duyularımızla algılayabildiğimiz, mekân yaratıcı veya nitelendirici öğeler olarak tanımlanabilir ( Dede, 1997 ).

Kullanıcı mekânı algıladıkça mekânda bulunan boşluklar ve sınırlardan faydalanır. Kullanıcıya deneyim yaşama olanağı sunar. Mekândaki boşluklar, mobilyalar, duvarlar veya diğer nesnelere arasındaki boş alanlar mekândaki sınırları da oluşturabilir. Ayrıca yapıda tasarlanan boşluklar mekândaki ışık kullanımının, doğru ve iyi bir şekilde uygulanmasına olanak sağlayabilir.

**Hareket ve zaman:** Mekân hareketle tanımlanabilir. Farklı zaman dilimlerinde, mekânın algılanması da farklı olmaktadır. Hareketin hızı, mekânın algılandığı zaman dilimi ve mekânın algılandığı süre, insanın mekânı tanımasında etkin rol oynamaktadır. İnsan mekân içinde hareket ettikçe gördükleri ve hissettikleri değişebilir.

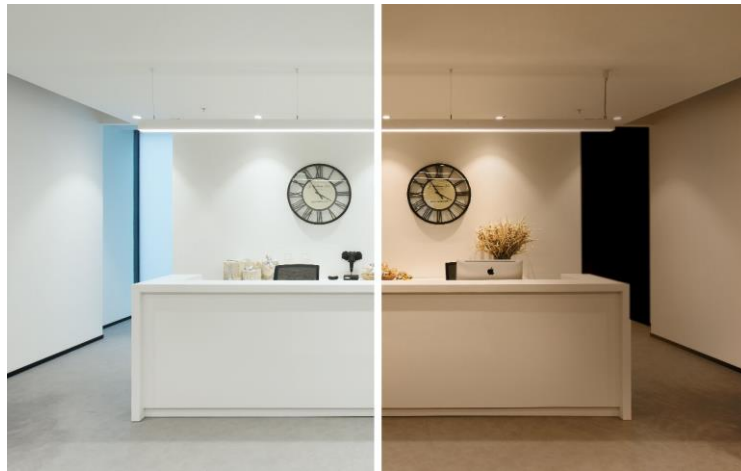
Kuban, iki türlü hareketin var olduğunu belirtmiştir. Şekil 1.'de görüldüğü gibi hareketin, sadece mekân içerisinde bir yerden bir yere gitmek şeklinde olmadığını, aynı zamanda, insanın bakışıyla, mekân sınırlarına uzanan görsel bir hareket olduğunu ifade etmiştir ( Dede, 1997; Kuban, 1990, s. 15 ).

Mekânda kullanılan boşluk ve sınırlar bize aynı zamanda mekânda hareket olanağı sağlıyor. Hareketli kullanıcı mekânda zaman geçirir ve mekânda geçirdiği zamanla, kendi hareketlerine ve kullanım amacına göre mekân zihninde şekillenir ve mekânla ilgili bir algıya sahip olur.



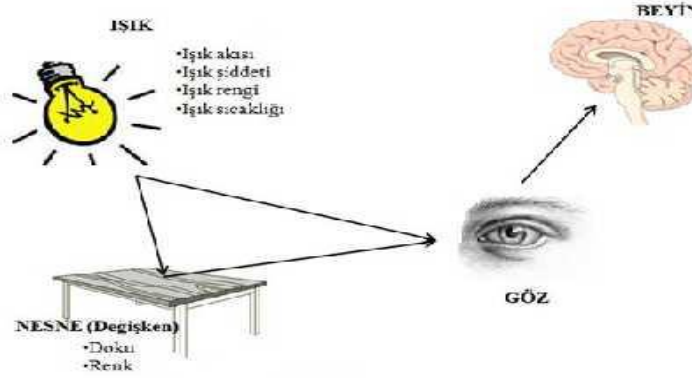
Şekil 1. Hareket ettikçe mekânın zihninde yeniden varoluşu ( Dede, 1997; Thiel,1969 )

**Işık:** Mekânın sınırlarını ışıkla algıladığımızı varsayabiliriz. Şekil 2.'den de görebileceğimiz gibi ışık sınırlanan boşluğun renk, doku ve biçim özelliklerini algılayıp görmeye imkân verir. Kahn şöyle ifade etmiştir; “Günüşiği, duvara çarpana dek ne olduğunu bilmiyordu” ( Dede, 1997; von Meiss, 1992, s.121 ).



Şekil 2. Işığın algılamaya etkisi ( URL 3 )

Doku, dokunma ve görme duyularımızla iç içe geçmiştir ( İç Mekân Tasarımı-Francis k.ching ). Görme olayının ve görsel algının sağlanabilmesinde temel amaç ışık, nesne, göz ve beyin arasında uyum koordinasyonu sağlayabilmektir. Şekil 3.'te bu koordinasyonu oluşturan unsurlar görülebilir. Bu koordinasyonda herhangi bir faktörün yokluğu görsel algının sağlanmasını tamamen bozmaktadır. Bu dörtlüde beyin sabittir. Işık ve ışığın nesne üzerindeki hareketleri ile gözde oluşan görüntüler ise değişken özellik gösterir. Çünkü ışığın şiddeti, yönü ve sıcaklığı değişken bir özelliğe sahiptir. Bu değişken özellik sebebiyle ışığın yansıdığı cisimlerin ve yapıların görünüşlerinde de pek çok farklılıklar doğabilmektedir ( Rodop, 2014 ).



Şekil 3. Işık-Nesne-Göz-Beyin Koordinasyonu ( Rodop, 2014 )

Işık, mekâna canlılık verir. Biçimleri ve dokuları ortaya çıkarır ( iç mekân tasarımı-Francis k.ching ). Işık iç mekâna canlılık veren en önemli öğedir. Işıksız hiçbir renk, biçim, doku ve var olan bir iç mekân görülemezdi. Bu sebeple aydınlatma tasarımının ilk işlevi, iç mekânda bulunan biçimleri ve mekânı aydınlatmak ve görünür kılmak, dolayısıyla mekân kullanıcılarının ihtiyaç duydukları hızda, rahatlıkta ve hatasız olarak mekân içindeki etkinliklerini yerine getirmelerini sağlamaktır ( İç Mekân Tasarımı-Francis k.ching ).

Algılama görmeye, görme ışıkla başlar. Böylece, ışığın mekânın sınırlarını algılamamızda büyük rol oynadığını savunulabilir. Işık, mekân sınırlarını belirler ve mekânı görünebilir kılar. Hayatın vazgeçilmez bir parçası olan ışık, mimaride de en önemli öğelerin başında gelmektedir. Işık, mekânların görsel olarak algılanmasını sağlayan ve yaşam alanlarında ihtiyaç duyulan en önemli unsur olarak kabul edilir. Mekânlar ne kadar iyi tasarlanırsa tasarlanırsa doğru bir aydınlatma planlaması ve uygulaması yapılmamış ise kullanıcının mekânı doğru algılaması mümkün olmayacaktır.

### 2.3.3. İç Mekânda Aydınlatmanın Görsel Algıya Etkisi

Aydınlatma, parlaklık, renk, zıtlık ve derinlik algısı dâhil olmak üzere algımızın çeşitli yönlerini etkiler. Aydınlatmanın iç mekânlarda görsel algı üzerindeki bazı önemli etkileri şunlardır:

**Parlaklık:** Aydınlatma seviyesi, bir alanın genel parlaklığını belirler. Daha parlak aydınlatma genellikle görme keskinliğini artırarak nesnelere ve ayrıntılara görmeyi kolaylaştırır. Yetersiz aydınlatma ise görüşün azalmasına, göz yorgunluğuna ve ince detayların algılanmasında zorluklara neden olabilir.

**Renk algısı:** Farklı aydınlatma koşulları, renk algımızı etkileyebilir. Sıcak ( sarımsı ) veya soğuk ( mavimsi ) aydınlatma gibi farklı renk sıcaklıklarına sahip aydınlatma, bir alandaki nesnelere renklerini nasıl algıladığımızı değiştirebilir. Örneğin, sıcak aydınlatma renklerin daha sıcak veya daha sarımsı görünmesine neden olurken, soğuk aydınlatma renklerin daha soğuk veya mavimsi görünmesine neden olabilir.

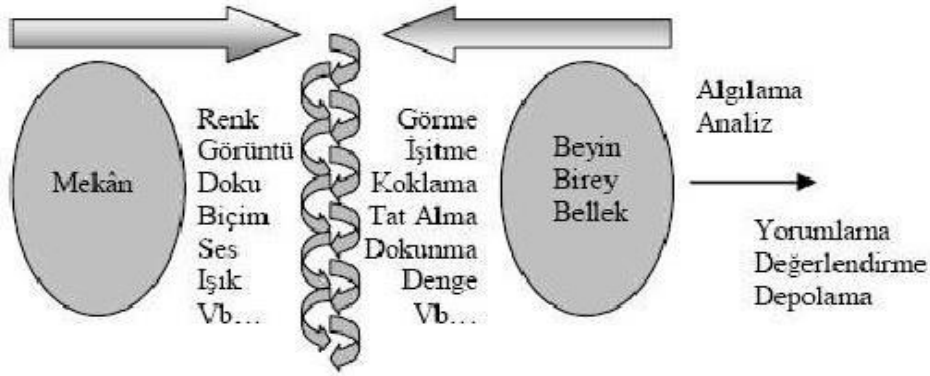
**Kontrast:** Yeterli aydınlatma, nesnelere ve arka planları arasında yeterli zıtlığı oluşturmaya yardımcı olur. İyi aydınlatılmış bir ortam, nesnelere arasındaki ayrımı artırarak daha net bir şekilde öne çıkılmalarını sağlar. Yetersiz aydınlatma zıtlığın azalmasına neden olarak nesnelere ayırt etmeyi veya ince yazıları okumayı zorlaştırabilir.

Derinlik algısı: Aydınlatma, derinliği algılama ve mesafeleri doğru bir şekilde yargılama yeteneğimizi etkiler. Gölgeler ve aydınlatma seviyelerindeki değişimler, üç boyutlu bir uzayda nesnelerin göreceli mesafesini ve konumunu algılamamıza yardımcı olan ipuçları sağlar. Yetersiz aydınlatma derinliği algılamayı zorlaştırabilir.

Duygusal tepki: Aydınlatma aynı zamanda bir iç mekân ortamına karşı duygusal tepkimizi de etkiler. Dengeli aydınlatmaya sahip parlak, iyi aydınlatılmış alanlar genellikle uyanıklık, odaklanma ve pozitiflik duygularla ilişkilendirilir. Buna karşılık, loş veya zayıf aydınlatılmış alanlar, bağlama bağlı olarak rahatlama, yakınlık ve hatta kasvet duyguları uyandırabilir.

Görev performansı: Farklı aydınlatma koşulları, belirli görevleri gerçekleştirme becerimizi etkileyebilir. Örneğin, okuma veya karmaşık işçilik gibi ince detay çalışması gerektiren görevler genellikle daha parlak, odaklanmış aydınlatmadan yararlanır. Buna karşılık, rahat bir oturma odası veya restoran gibi belirli bir ruh hali veya hava yaratmayı içeren görevler daha yumuşak, daha loş bir aydınlatma gerektirebilir.

İç mekânlarda görsel algıyı optimize etmek için mekânın amacını, içerisinde gerçekleştirilen aktiviteleri ve istenilen ruh halini veya atmosferi göz önünde bulundurmak önemlidir. Genel aydınlatma, görev aydınlatması ve vurgu aydınlatmasının bir kombinasyonunu kullanmak, görsel olarak rahat ve ilgi çekici bir ortam oluşmaya yardımcı olabilir. Kullanıcı mekânı algımlarken mekândaki unsurlarla deneyimlerini birleştirir. Şekil 4.'de bu durum şema haline getirilmiştir.



Şekil 4. Mekânın duyum aşaması. ( Aslan, Aslan, Atik, 2015 )

### 3. ALGI VE MEKÂNSAL UYARIMI ETKİLEYEN ALGI TÜRLERİ VE TASARIM ÖGELERİ

İnsanın yapay çevresi ile uyumu, dış fiziksel uyarılara ( etkilere ) karşı tepki göstererek biyolojik, fizyolojik ve psikolojik bir denge kurması ile mümkün olabilir. Şekil 5.'te bu uyumu insanın gösterebilmesi için öncelikle çevreyi tanımasını, mekânı algılaması, mekânı kullanacağı işleve uygun kullanması ve mekânda geçireceği zamanı belirlemesi için gerekli olan unsurlar şema haline getirilmiştir ( Aydınlan, 2001 ). İnsan bir algı, biliş ve davranış mekanizmasıdır. Algı, duyular yoluyla çevreden bilgi edinme eylemi; biliş, algılanan şeyin uyumlandırılıp kavranmasıdır ( Göler, 2009 ).





Şekil 5. Mekân algısı ( URL 5 )

Algılamanın temel özellikleri;

- Algı kişilere göre değişen bir olgudur.
- Algı olgusunda hareket önemli rol oynamaktadır. Algılamada insan çevresinden amaçlarına uygun bilgi almaktadır ( URL 4 ).

Dokunsal, kinestetik, haptic, görsel ve işitsel mekân algılamaları ile anıların ve beklentilerin de etkin olduğu algılama şekillerinin insan üzerindeki toplam etkisi, mekân algısını oluşturmaktadır ( Aslan, 2015; Aydın-tan, 2001 ).

Bu algılama şekilleri kısaca aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

- Biçimi oluşturan yüzeylerin oluşturduğu kenarlar ile mekânda bulunan nesnelere ve yüzeylerin biçimsel özelliklerinden kaynaklanan haptic algılama,
- Mekânı oluşturan sınırlayıcı elemanların ve yüzeylerin pürüzlülük – doku gibi dokunsal yüzey özelliklerine bağlı dokunsal ve kinestetik algılama,
- Mekânı oluşturan yüzeylerin elastisite ( esnek-sert ) özelliklerine ve yüzeylerin pürüzlülüğüne bağlı kinestetik algılamalar,
- Mekânın ısısal etkisi ile mekânda bulunan nesnelere ısı iletkenlikleri sonucunda oluşan ısısal algılama,
- Bir mekânda dolaşım esnasında görsel algılamadaki değişimle birlikte ortaya çıkan harekete bağlı kinestetik algılama ( Aslan, 2015; Göler, 2009 ).

Algılama biçimleri, tasarım ve kullanıcı arasındaki iletişimi sağlar. Bir mekânın kullanıcılar üzerindeki etkileri üzerinde önemli rol oynar. Algılama biçimleri; tasarım, görsel, işitsel, dokunsal vb. duyu durumlarıyla algıyı şekillendirerek mekânın atmosferini deneyimlemeye yardımcı olurlar.

### 3.1 Mekânsal Uyarımı Etkileyen Algı Türleri

Ponty ( 2006 ), “Algının önceliği” adlı kitabında algımızın bir nitelikler mozağından çok, birbirinden ayrı nesnel bütününe algısı olduğunu, bu alanın bir parçasını bütünden ayıran şey ise geleneksel psikolojiye göre geçmiş deneyimlerin anısı, diğer bir deyişle bilgi olduğunu ileri sürmüştür. Gestalt psikolojisine göre bir nesne, anlamı yoluyla değil, algımız içerisinde sahip olduğu özel bir yapı nedeniyle belirgin hale gelmektedir. Psikolojinin klasik konularından biri olan algı, “Çevre Psikolojisi”nin bağımsız bir alt bilim dalı olarak kabul edilmesi ile birlikte, psikoloji bilimi çevre alanına girmiştir. Bu nedenle “algı” konusu çok önceleri çalışılmaya başlanmış olmasına rağmen, “çevre algısı” konusu oldukça yeni bir araştırma alanı olmaktadır ( Oksel, 2013; Göregenli, 2005 ).

Mekânsal uyarım, bir mekânın içinde bulunan çeşitli algı türleri aracılığıyla kullanıcılar üzerinde etkiler oluşturur. Bu algılama türleri, mekânın genel atmosferini şekillendirebilmektedir. Algıyı etkileyen bu algı türleri 4 farklı başlık altında incelenecektir. İnceleme sonucunda ışık kullanımının mekânsal algı üzerindeki etkisi fark edilecektir.

#### 3.1.1. Boyutsal Algı

Bir mekânın gerçek boyutları sabit tutulduğu halde, farklı renk, doku ve form özellikleri kullanılarak farklı boyutsal etkilerin ortaya çıktığı birçok deneysel çalışmada saptanmıştır. Kromatik çeşitlilik gözün farklı renkler için tekrar odaklanmasına sebep olmaktadır. Bu fizyolojik olgu, sarı ve kırmızı gibi sıcak renklerin hayal yarattığı veya yakınlaştırdığı; mavi ve yeşil gibi soğuk renklerin uzaklaştırdığı gerçeğini açıklamaktadır. Kuvvetli ve güçlü renkler yakınlaştırıcı; solgun, mat ve donuk renkler ise uzaklaştıdırıcıdır. Buna göre koyu mavi ve siyahın yakınlaştırıcı bir etki yaratacağı beklenirken, zıt olarak gerçekte uzaklaştıran bir etki yaratmaktadır. Bu ters etkiye koyu mavinin gece gökyüzünde beliren boşluk etkisi, siyahın da tünel etkisinin çağrışımı neden olarak gösterilebilir ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 )

Boyutsal algı, bir mekânın fiziksel boyutlarını, derinliğini ve genişliğini zihinde şekillendirerek algılamayı sağlar. Mekânın boyutları, tasarım unsurlarıyla birleşerek o mekân hakkında kullanıcıya bilgi verir.

#### 3.1.2. Görsel Algı

Görsel algı, bir kişinin gördüğü görsel uyarıları anlamlandırma ve yorumlama sürecidir. Renkler, resimler, desenler ve diğer görsel unsurlar aracılığıyla kullanıcının görsel algısı desteklenir. Renk değişimleri ve esnekliği, mekânın atmosferini belirlerken, desenler görsel algıyı zenginleştirerek odak noktalarını vurgulayabilir. Mekânda kullanılan mobilya ve dekorasyon düzenlemeleri, görsel algıyı tamamlayıcı unsurlar olabilir. Doğru perspektif kullanımı da kullanıcının mekânın derinliği ve genişliğini algılamasında rol oynar. Aydınlatma düzenlemeleri de görsel algıyı büyük ölçüde etkileyen bir unsurdur. Işık ve gölge oyunları, mekânın atmosferini değiştirirken, mekânın ayrıntılarını vurgular.

Kullanılan ışığın doğrultusu, yoğunluğu ve kamaşma, rengin görünen ölçüsündeki değişiklikler üzerinde etkilidir ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ). Dokusuz bir obje ‘soyut’ olarak görünürken; belirli bir dokusu olan bir obje daha somut bir ifade oluşturarak diğer objeler arasından kolaylıkla fark edilerek ayrılabilir ve algılanabilir. ( Hesselgren, 1977 ). Dokunun görsel algılanmasını etkileyen bir diğer faktör ise uzaklıktır. Uzaklık, yüzeyin görünen dokusunu azaltarak, sert görünen bir dokuya yumuşak bir etki kazandırmaktadır ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ).

#### 3.1.3. Isısal Algı

Ateşin sarı-kırmızı rengi, sıcak renk çağrışımını; buzun mavi-yeşil rengi soğuk renk çağrışımını oluşturması, mekânın görsel değişkeni olan rengin ‘sıcak’ ve ‘soğuk’ renkler olarak ikiye ayrılmasına neden olmaktadır ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ). Renkler, içinde bulunduğumuz mekânda geçirdiğimiz zamanı tahmin etmemizde de etkin rol oynarlar. Örneğin sıcak renklerin hâkim olduğu bir mekânda geçen zamanın daha fazla

tahmin edildiği, ancak soğuk renklerle renklendirilmiş bir mekânda tahmin edilen sürenin, gerçek sürenin altında olduğu saptanmıştır ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ).

İnsanlar, sıcaklık algısına karşı duyarlıdır. Genellikle konfor faktörüyle bağdaştırılabilir ısısal algı. Bu yüzden mekân tasarımında insanların sıcaklık konforunu sağlamak için tasarımla uyumlu teknolojik çözümler kullanarak, mekânın kullanıcıları üzerinde olumlu etki bırakmasına yardımcı olmalıdır.

### 3.1.4. İşitsel Algı

Mekânın işitsel algılanması, yankı ve reverberasyon ( yansıma ) süresine göre farklı etkiler ortaya çıkarmaktadır. Değişik form özelliklerine bağlı olarak uzun reverberasyon süresi ise küçük bir mekânda bulunma hissi uyandırmaktadır. Mekânın oluşumunda kullanılan malzemelerin, dokusal karakterlerinden kaynaklanan, farklı yutma niteliğine sahip olmaları, işitsel algılamayı etkileyen bir faktör olarak kullanılmalarına olanak vermektedir. ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Hede and Bullen, 1981; Göler, 2009 ).

Kısaca işitsel algılama, bir kişinin sahip olduğu sesleri anlamlandırma ve yorumlama sürecidir. İnsanlar, görüntüleri algılamak için işitsel algılarını kullanırlar. İşitsel algı, mekân tasarımında ve mekândaki akustik dengeyi sağlayabilmede önemli rol oynar. Doğru akustik sistemler ve ses tasarımı, kullanıcıların mekânı daha etkileyici ve konforlu bir şekilde deneyimlemesine olanak sağlar.

## 3.2. İç Mekânda Görsel Algıyı Etkileyen Tasarım Öğeleri

İç mekânlar, kullanıcının dünyasını yansıtacak bir şekilde tasarlanır. Tasarım yapılırken kullanıcının istekleri doğrultusunda mekânda kullanılan renkler, desenler, mobilya düzenlemeleri ve diğer unsurlar, bahsedilecek öğeler doğrultusunda bir planlama yapılır ve kullanıcıya mekânın atmosferini, estetik değerini yansıtacak bir görsel deneyim sunulur. İç mekânlarda görsel algıyı oluşturan bazı tasarım öğeleri açıklanmıştır.

### 3.2.1. Biçim

Biçim, nesnelerin, dış görünüşü; metafizikte, bir nesnenin gizli ilkesi olan maddeden ayırt edilen etkin, belirleyici ilkesidir ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Anon. 1989 ).

İç mekân tasarım aşamasında mekânın iki boyutlu algısı aşağıdaki ilkelere göre oluşturulur:

**Yakınlık ilkesi;** Biçimler ( uyarıcılar ) birbirleri ile yakın olduklarında gruplaşma eğilimi gösterirler. Gruplaşma eğilimi bize örüntüyü verir. Örüntü içerisindeki nesnelere birbirlerine uzak olsalar dahi bir grup halinde gözlemlenir.

**Benzerlik ilkesi;** aynı yakınlık ilkesinde olduğu gibi biçimler benzer olduklarında da, grup teşkil etme eğilimi gösterirler. Zihin tanıdık imgeleri çağrıştıran öğeler sunulduğunda eksik parçaları tamamlar. Zihnin bu eğilimi devamlılık ve kapalılık ilkeleriyle bağdaştırılır.

**Devamlılık ilkesi;** Bu ilkeye göre biçimler öylesine organize olmuşlardır ki, daha geniş bir alandaki biçimlerin ne şekilde organize olacaklarını önceden belirlerler. Devamlılık ilkesinde uzunlukları biraz farklı olan iki paralel doğru eşit uzunlukta görülür. Birbirinden farklı uzunluk ve kalınlıklara sahip sütunlar devamlılık ilkesiyle aynı boy ve kalınlıkta görülecektir.

**Kapalılık ilkesi;** Çevrenin kapanması bu ilke devamlılık ilkesinin özel halidir. Devamlılık gösteren biçimler ayrıca, bir alanı çevrelerse bu genellikle ayrı bir ünite olarak görülür. Benzerlik ilkesinde bahsedildiği gibi zihin eksik parçayı tamamlamaya meyillidir. Kapalılık ilkesiyle zihin nesneyi çevrelemek ve tanıdığı bir öğeye benzetmek ister.

**Çevreleme ilkesi;** Aynı yönde değişim gösteren veya hareket eden figürler, grup meydana getirirler. Zihin bu grubu çevrelenen bir şeklin bağlamında figürleri anımsadığı şekillere göre seçer. ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Erkman, 1998 ).

Şekil 6. anlatılan tüm ilkelerin ilkelerin uygulandığı bir örnek olarak verilmiştir. Bütün ilkeler kapsamı ile gözlemlenmektedir.



Şekil 6. Pelsan Tekstil Ofisi ( URL 6 )

### 3.2.2. Renk

Renkler kullanıldıkları mekânın en belirgin fiziksel özelliklerinden biridir. Renkler, mekânın algılanmasında ve tanımlanmasında doğrudan etkilidirler. Sıcak renklerin kullanımı mekâna dinamik bir etki verirken, soğuk renklerin kullanımı mekânda daha durağan bir etki yaratır. Mekânda benzer renklerin ya da aynı rengin çeşitli tonlarının kullanımı mekânda bir birlirtelik ve uyum algısı yaratır. Ancak farklı renk ve tonların mekândaki yoğunluğu ise çeşitlilik duygusu yaratır. ( Yurttaş, 2019, Euroasiajournal, s.29-30 )

Renk paleti, iç mekân tasarımında önemli bir rol oynar. Şekil 7.'de de görüleceği üzere renk seçimi, mekânın karakterini belirler.



Şekil 7. Sıcak ve Soğuk Renk Kullanımı ( URL 7 )

### 3.2.3. Malzeme

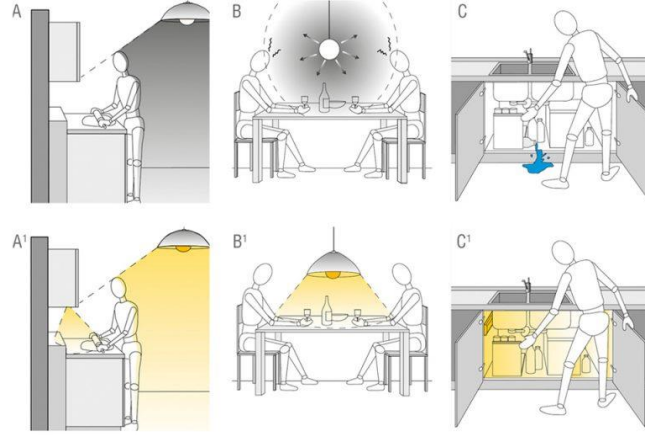
Malzeme; bir şey yapmak, bir ürün oluşturmak vb. için kullanılması gereken nesne ya da nesnelere olarak tanımlanmaktadır. İç mekânı oluşturan tüm elemanların herhangi bir malzemeden oluşturduğu düşünüldüğünde, malzeme çeşitliliğinin ne denli çok olduğu ortaya çıkmaktadır ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ).

Malzemeler kimyasal, fiziksel ve mekanik özellikleri yanı sıra ebatları, renkleri, dokuları gibi malzemeden malzemeye değişen özellikleriyle de görsel etkiler yaratır. Bu özellikleri ile malzeme mekânda genişlik, derinlik, aydınlık vb. görsel, soğuk, sıcak, yumuşak, sert gibi görsel ve sezgiye dayalı algısal etkiler yapar. Örneğin; metal bir malzemenin ilk anda, bilinen gri rengi ile tanımlanması sonrasında bu renk tanımlama ile soğuk etki yaratsa da üzerine uygulanacak kırmızı renk ve sarı sıcak ışıkla yapılacak aydınlatma sayesinde metalin sıcak görsel bir etki kazanması mümkündür ( Aslan, Aslan, Atik, 2015; Göler, 2009 ).



### 3.2.6. Ölçü – Oran

Bir mekânın içerisinde bulunan elemanlar, o yapının mevcut ölçüleriyle belirli bir oran içinde olmalıdır. Eğer kullanıcı açısından işlevsel ve uyumlu bir mekân yaratılmak isteniyor ise, mekânın yüksekliği ile derinliği belirli bir oran içinde olmalıdır. Aynı şekilde mekânın içinde kullanılan tüm donatı, eleman ve figürlerin de birbirleriyle belirli bir oran içinde olmaları gerekmektedir. Şekil 9.'da aydınlatma elemanının bulunduğu ortama uygun kullanımını inceleyerek, tasarımcının mekânı kurgularken, kullanıcısının antropometrik özelliklerini temel tasarım ilkesi olarak kabul etmesi gerektiği kanaatine varılabilir. Ergonomik iç mekân elemanlarının kullanımı ve insan-mekân ölçeğinin uyumluluğu, iç mekân tasarımında kullanıcı konforunu arttıran faktörlerdendir ( Yurttaş, 2019, Euroasiajournal, s.31-32 ).



Şekil 9. Aydınlatma elemanının bulunduğu ortama uygun oranda kullanımı. ( URL 9 )

### 3.2.7. Isı

İç mekânda ısı, kullanıcının konforunu, enerji dağılımını ve genel olarak mekânın etkin iletişimini sağlayan önemli bir faktördür. Bir iç mekânın iyi bir ısı yönetimine sahip olması, hem sıcak hava hem de soğuk hava koşullarında rahat bir ortam sağlar. Mekânın sıcaklığı normal değerlerin altında ya da üstünde ise, kullanıcının veya kullanıcıların mekândan ayrılma istekleri doğabilir. Isısal algılamada, mekân boyutlarının ve doluluk-boşluk kavramlarının etkisi olduğu söylenebilir. Örnek olarak, kapalı, dar ve alçak mekânlar sıcak; açık, geniş ve yüksek mekânlar serin algılanabilir.

### 3.2.8. Ses

Mekânın ses yönünden algılanması mekânda oluşan yankı ve reverberasyon sürelerine bağlıdır. Eğer bir mekânda yankı varsa ve kullanıcı mekânda boşluk duygusunu algılar. Mekânsal algılamada, ses etkisi akustik konfor ve gürültü kontrolü bakımından ele alınmalıdır. Bu sebeple işitsel algılamada konfor sağlanması için tasarımcının malzemeleri yutucu ve yansıtıcı olma bakımlarından doğru bir şekilde bir araya getirmesi önem kazanmaktadır ( Yurttaş, 2019, Euroasiajournal, s.32 ) .

İç mekânda ses yönetimi, kullanıcının konforunda, iletişiminde ve mekânın genel düzeyinde değişiklik gösteren bir faktördür. Ses, iç mekânda doğru bir şekilde kontrol edilmediğinde mekân algısı zayıflayabilir ve kullanıcı üzerinde olumsuz etki bırakabilir.

### 3.2.9. Koku

İç mekânda koku, kullanıcı deneyiminin önemli bir unsurudur. Doğru koku kullanımı, iç mekânın duyuşal zenginliğini arttırmaya yarar ve insanların mekânla bağlantı kurmasını sağlar. Mekânsal algılamada koku, algıyı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen etkenlerden biridir. Örneğin yemek yeme eyleminin gerçekleştiği bir mekânın mutfağından gelen kötü kokular veya doktor muayenehanesinin içinde algıladığımız tıbbi malzeme kokusu bizi rahatsız eder. ( Yurttaş, 2019, Euroasiajournal, s.33 )

İç mekânlarda koku yönetimi mekânın genel atmosferini yükselterek kullanıcının olumlu bir deneyim yaşamasını sağlayabilir. Ancak, koku kullanımına devamlılık faktörü önemli bir noktadır. Hoş bir deneyim sunmak için dengeli ve özenli bir şekilde sürdürülmelidir.

### 3.3. Mekânsal Algıyı Etkileyen Psikolojik Faktörler

Mekânsal algı psikolojisi, kullanıcının mekânı fiziksel faktörlerle algılaması, mekânda bir süre bulunarak ya da daha uzun süreli vakit geçirerek tüm bileşenleri ve elemanları hafızasına kaydetmesi ile oluşur. Mekândan ayrıldıktan sonra hafızada kalan imaj, mekânın psikolojik olarak algısıdır. Kullanıcının yaşı, cinsiyeti, zihinsel durumu gibi biyolojik özellikleri, bağlı olduğu sosyal çevre, kültürel ve sosyal yapısı, eğitimi gibi kişisel özellikleri, geçmiş yaşamının kalitesi ve hatıraları da mekânın psikolojik olarak bıraktığı etkiler mekânı algılamada farklılık oluşturan en temel özelliklerdendir. Bu durumda, mekânda sürekliliği sağlayan faktörleri mekânın doğru bir şekilde algılanması ve kullanıcıya algıladıklarının mutluluk hissi vermesi olarak değerlendirilebilir. Zıttı bir durumda mekânda bulunma isteği yok olabilir. Fiziksel faktörlerde anlatıldığı gibi ve mekânsal algıyı etkileyen tüm başlıklar aynı zamanda, mekân-insan ilişkisinde psikolojik boyutları da barındırmaktadır. Kısaca, fiziksel faktörlerin kişiden kişiye farklı algısal etkileri ve psikolojik yansımaları vardır.

## 4. MEKÂNDA YAPAY AYDINLATMANIN SERGİLEME/SUNUM ALANLARI ÜZERİNE ETKİLERİ

Örnek olarak seçilen ‘Dali Theatre Museum ve Louvre Museum’ müzelerinin de incelendiği 2.3.1. başlığı altında listelenen mekan çeşitleri arasından seçilen müze ( sergileme/sunum ) kavramının tanımı ve ortaya çıkışı, müzelerin temel amaç ve görevlerine değinilmektedir. Seçilen müzelerde en belirgin fark aydınlatma planlamalarının birbirinin zıttı olarak yapılmış olmasıdır. İkisinde de cephe açıklıkları yapısal ortak özelliktir. Bu açıklıklar sayesinde iç mekanda doğal ışıktan da faydalanılır. İncelemeler sonucu ziyaretçi deneyimleriyle birlikte doğal ışık kullanımı ve yapay aydınlatma planlamasının kullanıcı üzerindeki etkisi değerlendirilmektedir.

### 4.1.1. Müze Tanımı ve Ortaya Çıkışı

Müze sözcüğü Grekçe ‘Mouseion’ kelimesinden türemiş olup, Yunan mitolojisinde Musa’lar adı verilen ( İlham Perileri ) tanrıçalara adanan tapınak ve Atina’da Musalara ayrılan tepe anlamına gelmektedir. ‘Museum’ şeklinde Latinceye ve diğer batı dünya uluslarının dillerine geçmiştir.

Kelime anlamı olarak ise müze sanat ve bilim eserlerinin veya sanat ve bilime yarayan nesnelerin saklandığı, halka gösterilmek için sergilendiği yer veya yapılar olarak tanımlanabilir.

Toplama ve koleksiyonculuk, tarih sürecinin çok erken dönemlerine dayanırken, müzecilik ancak orta çağdan sonra sanat eserlerini korumak amacıyla başlamıştır. İlkel insanların değerli gördükleri eşyalarını dini törenlerin yapıldığı kutsal mekânlarda saklamaya başlamalarıyla ilk koleksiyon girişimleri başlamıştır. Bu girişimler günümüz müze anlayışının ilk oluşumları olarak gösterilebilir.

İlkel koleksiyonculuğun diğer bir sebebi ilkel çağda yaşayan insanların kendileri için ürettikleri savaş, tarım vb. eşyalarını saklayarak gelecek nesillere aktarmak istemeleriyle ortaya çıkmıştır. Yapılan bu aktarımlar sayesinde insanlık teknolojik olarak ilerleme kaydetmiştir. İnsanların yerleşik hayata geçmeleriyle birlikte biriktirilen bu eşyaların çeşitliliği artmış ve kalıcılığı sağlanmıştır.

Koleksiyonculuğun ortaya çıkmasındaki bir başka neden ise insanların unutulmama çabalarından kaynaklanmaktadır. İnsanlar yaşadıkları süre boyunca sosyal ve kültürel olarak sürekli bir gelişim içerisindeyler. Bu gelişme süreci içerisinde yaşamını yitiren insanlara ait eşyaların saklanmasıyla bir nevi unutmaya ve unutulmanın önüne geçilmek istenmiştir. Gerçekleştirilen tüm biriktirme, saklama girişimleri tarihsel süreç içerisinde zamanla arşivleri, kütüphaneleri ve müzeleri meydana getirmiştir. Arşivler sayesinde

tarih içinde yaşanan kurumsal olaylara ait bilgilerin toplanması hem hukuksal ve sosyal konularda topluma katkı sağlamış hem de gelecek kuşaklara sosyal yaşam ile ilgili kurallar aktarılmıştır.

Eski Yunanlılarda tanrı ve tanrıçalara adanan adaklar ve güç temsilcisi olarak görülen silahların biriktirilip sergilenmesinin en önemli etkeni din olarak kabul edildiği öngörülür. Bu eşyaları biriktirmek için siyasi ve dini mekânlarda “thesauras” denilen merkez inşa edilmiştir ve bu alanlarda koleksiyonlar artırılmıştır. “Tapınaklarda yapılan koleksiyonculuk tanrılarına ve bir nevi atalarına saygı amaçlı adanan eşyaların toplanmasıyla oluşturulmuştur. Bu koleksiyonların nesilden nesle aktarılmasındaki ilk örnekleri Mezopotamya, Anadolu ve Yunanistan’da görülmüştür. Eski eserlerin bu tapınaklarda toplanması ve korunması bugünkü müze kavramıyla örtüşmektedir” ( Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi, 1997 ).

Müze, kültürel, tarihi, bilimsel ve sanatsal değer taşıyan eserlerin sergilendiği, bulunduğu bir kurumdur. Müzeler bu özelliğiyle, toplumların mirasını koruma ve nesiller arası kültürel aktarım amacı güderler. Müzeler, toplumun geçmişiyle bağlantı kurmasını sağlayarak, sanat ve bilimi keşfetme olanağı sunar.

#### 4.2. Müzelerin Temel Amaç ve Görevleri

( ICOM4 1998 bildiğesinde ) müze; müze, toplumun hizmetinde olan, halka açık, insan ve yaşadığı çevreye dair tanıklık eden, malzemelerin üzerinde araştırma yapan, toplayan, koruyan, bilgiyi paylaşan ve sonunda inceleyen, eğitim, zevk alma doğrultusunda sergileyen, kar düşüncesinden bağımsız, sürekliliği olan kuruluş olarak tanımlanmıştır.

Müzelerin beş temel esas üzerine çalıştığı gözlemlenir. Bu esaslar şu şekilde sıralanabilir.

- a. Toplama
- b. Koruma
- c. Araştırma
- d. Sergileme
- e. Eğitim ( Milli Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi, 2007 )

Günümüzde müzeler kazandıkları yeni işlevler sayesinde toplumun gelişmesinde ve modernleşmesinde önemli bir araç görevini üstlenmişlerdir. Müzeler içinde buldukları eserleri, ziyaretçilerine daha akılda kalıcı ve etkileyici bir biçimde sunabilmek için farklı işlevler edinmişlerdir. Bu işlevler;

1. Eser toplama
2. Sergileme
3. Koruma ve bakım
4. Depolama
5. Eğitim şeklinde sıralanabilmektedir ( Rodop 2014; Serap ve Mercin, 2005 ).

#### 4.2. Örnek Seçilen Alanların İncelenmesi

Aydınlatma planı farklılığı göz önüne alınarak örnek olacak iki mekân incelenmektedir. Anlatılara göre incelemeler yapıp değerlendirme yapılır.

##### 4.2.1. Dali Theatre Museum

Mimar Emilio Pérez tarafından tasarlanan devasa şeffaf kubbesi müzenin en ikonik özelliklerinden biridir. Ayrıca orta avluya park edilmiş siyah Cadillac'a veya yumurta şeklindeki heykellerle taçlandırılmış ilginç kırmızı cephesiyle de dikkat çeker. Mobilyalar bir araya gelerek sanatçının eserlerinden birini simüle ederek, iç dekorasyonu en küçük ayrıntısına kadar özenle tasarlanmış olup, ziyaretçilerin kendilerini Dalí'nin tablolarından birinin içindeymiş gibi hissetmelerine olanak tanımaktadır. ( URL 10 )

Dali Theatre Museum'a yapılan sanal turla, müze incelendi ve müzenin iç mekânı hakkında genel bir fikir sahibi olundu. ( URL 11 ) Mimari açıdan dikkat çekici bir tasarıma sahip. Dalí'nin özgün ve gerçeküstü tarzını yansıtan şekilde tasarlanmış ve başlı başına bir sanat eseri deneyimi sunar ( Şekil 10 ). Müze, Dalí'nin resimleri heykelleri, mobilyaları ve diğer sanat ürünlerini içeren geniş bir koleksiyona sahiptir. Kişisel eşyalarının da sergilendiği müzede, fotoğraflar ve diğer belgeler, Dalí'nin sanatının çok yönlü bir perspektife sahip olduğunu gösterir. Sergilenen eserlerin konuları ve aydınlatılması, Dalí'nin gerçeküstülük ve dadaizm gibi akımlarla ilgili özgün eserlerinin ruhunu yansıtacak şekilde planlanmıştır. Yapının sahip olduğu avlu ve büyük çatı



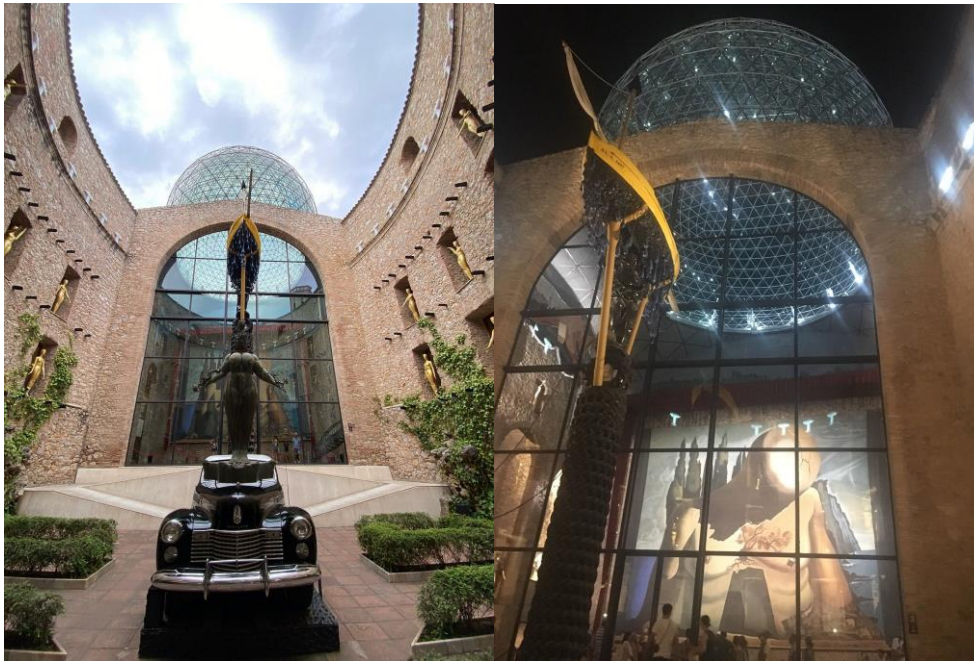
açıklığı yapıya doğal ışık kaynağını kullanma kolaylığı sağlıyor. Şekil 11’de avlu açıklığı ve çatı açıklığı incelenebilir. Şekil 12’de de bu açıklıkların günün farklı saatlerinde iç mekâna ve sanat eserlerine etkisi incelenebilir. Dali’nin eserlerinde verilmek istenen hislerin etkisi ışık-gölge oyunları ile verilmiştir. Genel olarak kullanıcıların olumsuz yorumları olmasına rağmen, sanal turda verilmek istenen hissin aydınlatma elemanlarının kullanımı ya da yeterli kullanılmamasıyla verildiği anlaşılmıştır. Bir mekânın algısında önemli faktör olan ışık bu mekânda eserler için vurgulayıcı unsur olarak kullanılmıştır. Şekil 13’te, vurgulayıcı aydınlatma elemanlarının kullanıldığı müze bölümleri incelenebilir.

Işık-gölge oyunları ile kullanıcı müzede etkileşimli deneyimler yaşamakta ve eserin vermek istediği duyguyu hissedebilmektedir.



Şekil 10. Binanın doğal aydınlatma açıklıklarının cepheden görünümü ( URL 12 )

Mekân algısında, kişilerin mekânda kullanılan algıya etki eden öğelerin yanında belleğinde sahip olduğu mekân deneyimleri mekânı yorumlamasında büyük bir etken. Mekândaki doluluk-boşluk oranı, renk kullanımı, malzeme seçimleri, kullanılan malzemenin dokuları Dali’nin sanat anlayışını yansıtan bir uyum içerisinde.



Şekil 11: Avludan alınan doğal ışığın gündüz ve gece görünümü ( URL 12 )



Şekil 12: Avludan alınan doğal ışığın ve tavan açıklığının iç mekâna günün farklı saatlerindeki etkisi ( URL 12 )



Şekil 13: Aydınlatma elemanlarının vurgulayıcı olarak kullanıldığı iç mekân örnekleri ( URL 12 )

Mekân görsellerinden de görüleceği üzere, bazı bölümlerde yeterli aydınlatma planlamasına sahipken; bazı bölümlerde daha az aydınlatma elemanı kullanımına sahiptir. Eserin vurgusu için yapılmış bir aydınlatma planlaması olduğu görülür. Fakat bu durum ziyaretçiler tarafından olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir. Buna örnek bir yorum şu şekildedir: “Sürekli karanlık odalardan aydınlık odalara geçmek kafamı karıştırıyor ve başımı döndürüyordu...” vb. yorumlar yapılarak mekânın klostrifobik bir deneyim sunduğu dile getirilmiştir. Bu yorumların yanı sıra ziyaretçilerin bir kısmı mekânın bir an önce ortamı terk etme hissi uyandırdığını dile getirmiştir. Ancak, mekânın aydınlatma planlamasının sanatçının eserlerinin sergilenme biçimine göre yapıldığı gözlemlense de ziyaretçiler yaptıkları eleştirilerle bazı ayrıntıları kaçırdıklarını belirtir.

#### 4.2.2. Louvre Museum

Louvre Müzesi (Fransızca: Musée du Louvre), dünyanın en büyük sanat müzesidir. Fransa'nın başkenti Paris'te, Louvre Sarayı'na kurulmuştur. Şehrin içinden geçen Sen Nehri'nin kıyısında yer alır. Tarih öncesi çağlardan, 21. yüzyıla kadar uzanan, oldukça geniş bir koleksiyon yelpazesi vardır. Yaklaşık 35.000 kadar tarihî sanat eseri, 72.735 metrekarelik bir alanda sergilenmektedir ( URL 13 ). Pei'nin Louvre binasının tasarımında, Cour Napolyon'un altındaki alana ışık sağlayan üç küçük üçgenle çevrelenen büyük bir cam ve çelik piramit yer almaktadır. Pei için cam piramit; ana girişi güçlendiren, tarihi ve şekilsel öneme sahip sembolik bir giriş sağlar ( URL 14 ).



Şekil 14: Müzenin Napolyon Avlusundaki ünlü piramidi ( URL 16 )

Louvre Museum sanal turuyla müze ziyaret edildi ve müze incelenerek kullanıcı değerlendirmeleriyle birlikte müze hakkında yorum yapılmıştır ( URL 15 ). Louvre Müzesi dünyanın en büyük ve en ünlü sanat müzelerinden biri olarak bilinir. Bünyesinde geniş bir sanat koleksiyonu barındıran müzenin etkileyici bir mimarisi vardır.



Şekil 16: Müzenin yapay aydınlatma kullanılan bir bölümü ( URL 16 )

Müze bünyesinde, Antik Mısır eserlerini, Antik Yunan ve Roma sanatı eserlerini, klasik ve Rönesans tablolarını, Asya sanatını ve birçok farklı sanat akımını bulundurmaktadır. Bu sanat akımları sergilenirken müzede o dönemleri yansıtacak modern dokunuşlara sahip tasarımlar mevcut. Tarihi bir yapısı olan Louvre Müzesi, doğal ışık kaynağını kullanma olanağı sunan cephe açıklıkları barındırır. Cephe açıklıkları; iç mekana yeterli doğal ışık alınmasını sağlar. Binanın zemininde yer alan tarihi kalıntılar mevcut. Bu alanlar da tarihi dokuyu vurgulayacak yapay aydınlatma planlamasıyla ferah bir ortam deneyimi sunar.



**Şekil 15:** Müzenin Napolyon Avlusundaki ünlü piramidin iç mekândaki konumu (URL 16 )

Müzede doğal ışık kaynağına sahip olmayan bölümler ise Şekil 16.'da da görüleceği üzere yeterli yapay aydınlatma elemanı ile aydınlatılmıştır. Müzenin büyüklüğü ve eser yoğunluğu göz önüne alınca; müzeyi ziyaret etmek, müzede bulunan ünlü eserleri ziyaret etmenin keyif verici ve içeride geçirilen vaktin daha fazla olduğu gözlemlenir. Müzenin sahip olduğu aydınlatma planıyla eserlerin ayrıntıları diğer müzeye göre daha fark edilir bir durumdur.



**Şekil 17:** Müzenin tavan açıklıkları bulunan bölümleri ( URL 16 )

Aynı şekilde, ziyaretçilerin de yorumları değerlendirildiğinde, ziyaretçiler burayı ziyaret etmekten mutluluk duymaktadır. Ziyaretçiler, bu müzede uzun vakit geçirmekten keyif aldıklarını belirtmişlerdir.

## 5. Değerlendirme

Yapılan literatür araştırmaları ve sanal turlarla ( URL 11,12 ) gezilerek incelenen ve kullanıcıların deneyimlerini paylaştığı gezi rehberi sitelerindeki ( URL 10 ) yorumlar baz alınarak elde edilen verilerin verildiği Tablo 1’de görüldüğü gibi mekânın ziyaret süresini etkileyen aydınlatma planlaması, eserin de izlenme süresini ve detaylarını fark etmekle doğru orantılıdır. Ziyaretçiler mekânı algıladıktan sonra mekân algısının uyandırdığı his ile mekân değerlendirilmiş ve mekânda geçirdiği süre mekân algısıyla da doğru orantılı olarak değiştiği tespit edilmiştir..

Müze Adı / Veriler	Dali Theatre Museum	Louvre Museum
Doğal ışık kullanımı	Var	Var
Yapay Işık Kullanımı	Var	Var
Mekânda Geçirilen Süre	Kısa	Uzun
Eserin İzlenme Süresi	Kısa	Uzun
Eser Detayının Algılanması	Kısmi*	Var
Memnuniyet	Yok	Var

\*Doğal ışık kullanılan alanlarda eser detayının algılandığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 1.** İncelenen mekânlarda kullanılan aydınlatma elemanlarının algıya etkisi.

Mesela incelenmiş olan Dali Theatre Museum’da, ziyaretçiler bir an önce çıkma isteği içinde olduklarını belirtirken; Louvre Museum’da uzun zaman geçirmekten keyif aldıklarını belirtmişlerdir. İncelenen mekânlarda sergilenen eserlerin kıymeti de göz önünde bulundurulduğunda eserin algılanması eserin kıymetinden daha önemli bir etken. Eserin ve mekânın algılanmasında etken olan ışık ( aydınlatma elemanları ) eserlerin daha detaylı incelenmesine olanak sağlayarak ziyaretçilerin mekânı olumlu eleştirdiği ve mekânın ziyaretçilere mutluluk verdiği gözlemlenmiştir.

## 6. Sonuçlar ve Öneriler

Yapılan literatür araştırmaları ışığında incelenen her iki mekânda da doğal ışık kaynağı olan Güneş ışığını almak için açıklıklar oluşturulduğu gözlemlenmiştir. Bu açıklıkların mekânla bütünleşmesi ve kullanıldığı kot seviyesi mekân içine alınan doğal ışığın miktarını etkilemekte ve mekânın algılanmasında etkin bir rol oynamaktadır. Yapay ışığın kullanıldığı mekânlarda mekânla uyumlu tasarım yapılması gerekliliğine yazı içerisinde değinilmiştir. Bu gerekliliğe yapılan incelemeler sonucu da ulaşılarak yapay ışığın mekân algısındaki etkisinin önemi anlaşılmıştır. Yapay ışığın, incelemeler neticesinde müzelerdeki ( sergi ve sunum mekânlarındaki ) detayları ve vurgulanması gereken alanları vurgulamada önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Müzelerde yapılan aydınlatma tasarımları sergilenen eserlerin uzun süre bozulmadan nesiller boyu aktarılabilmesi ve çeşitli sanat eserlerinin ziyaretçilere sunulması için mekânla ve sergilenen eserlerle uyumlu yapılmalıdır. Müzelerde özellikle 3 boyutlu sergileme elemanlarının aydınlatılmasında, doğal ışığın kontrollü olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Sanat eserlerinin zarar görmemesi, soluklaşmaması ve bazı kamaşma vb. problemlerin yaşanmaması adına, sanat eserleri doğal ışığı doğrudan değil dolaylı olarak almalıdır.

Sonuç olarak; müzelerde yapılan aydınlatma tasarımlarında, yapının fiziksel durumuna, eserin boyutu ve gereksinimlerine, ziyaretçilerin mekân algısının verimini artırmaya yönelik planlama yapılmalıdır. Aydınlatma tasarımında mekândaki algının verimli olması, eserlerin detaylarının incelenebilmesi, doğru izlenimin bırakılabilmesi için doğal ışık kaynağıyla birlikte, yapay ışık kaynaklarını da teknolojiden faydalanarak doğal ışık seviyesinde veya gerekli seviyede kullanmaya özen gösterilmelidir. Yapay ışık kullanımında mekan tasarımı yapılırken aydınlatma planının mekan için en verimli olacak şekilde yapılmalıdır. Müze yapılarının tarihe ışık tutma amacı ve kültür aktarımındaki rolü göz önünde bulundurularak kullanılan veya kullanılacak olan aydınlatma elemanlarının doğru seçilmiş olması en önemli unsur olacaktır.

## KAYNAKLAR

Francis D. K. Ching, İç Mekân Tasarımı Resimli, Yem Yayın, İstanbul, 2016.

Aslan F. & Aslan E. & Atik A. ( 2015 ). İç Mekânda Algı. İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Malatya. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt 5 Sayı 11, 139-151.

Dede E. Ö., ( 1997 ). Mekânın Algılanma Olgusu ve İnsan-Hareket-Zaman Faktörlerinin Etkisi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gözde R. ( 2014 ). Modern Müzelerde Aydınlatmanın Mekânsal Algı Üzerindeki Etkileri. Maltepe Üniversitesi, İç Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. Üçlü Algılanan, Tasarlanan, Yaşanan Mekân Diyalektiği Yrd. Doç. Dr Adile Arslan Avar, Dosya Dergisi ( 17 ), 7-16.

Oksel Y., ( 2013 ). Sergi Mekânlarında Aydınlatma Biçimlerinin Kullanıcı Algısı Üzerindeki Etkileri. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Rodop G., ( 2014 ). Modern Müzelerde Aydınlatmanın Mekânsal Algı Üzerindeki Etkileri. Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.

Semiz C. & Yurttaş B. ( 2018 ). Mekânsal Algı Kavramı ve İç Mekân Tasarım İlişkisi. İstanbul Teknik Üniversitesi & Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. 1. Atlas Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Kongre Tam Metin Kitabı, 23-30.

Yıldırım B. & Erikli M. ( 2021 ). Aydınlatma İlkeleri ve Kullanıldığı Yapılara Göre Doğal Aydınlatma. Kırıkkale Üniversitesi. Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü. Kırıkkale ( Online Journal of Art and Design volume 9, issue 2, April 2021 ).

Yurttaş N. B., ( 2019 ). Mekânsal Algı Kavramı ve İç Mekân Tasarımı İlişkisi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul. Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities, Volume 6, Issue 1, 27-34.

- URL 1. (e.t.2023) <https://prezi.com/7yc0v-7dz23x/ortak-mekan-turleri/>
- URL2.(e.t.2023)<https://8gunhaber.com/makale/3539/ic-mimarlik-ve-mekanlarin-gereksinimleri.html>
- URL 3. (e.t.2023) <https://www.lamp83.com.tr/isigin-insanlar-uzerindeki-psikolojik-etkileri/>
- URL 4. (e.t.2023) <https://www.arkitektuel.com/mimaride-algi/>
- URL 5. (e.t.2023) <https://www.sanalsantiye.com/mekan-nedir/>
- URL 6. (e.t.2023) <https://www.vbenzeri.com/ic-mekan>
- URL 7. (e.t.2024) Özsvaş N.,(2016) İÇ MEKÂN TASARIMINDA RENK ALGISI Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi \*<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/263451>
- URL 8. (e.t.2023) <https://adtmimarlik.com.tr/mimari-malzeme-secimleri-nasil-yapilir/>
- URL 9. (e.t.2023) <https://www.aydinlatma.org/aydinlatma-ergonomisi.html>
- URL10.(e.t.2024)[https://www.tripadvisor.com/Attraction\\_Review-g315921-d254665-Reviews-Dali\\_Theatre\\_Museum-Figueres\\_Province\\_of\\_Girona\\_Catalonia.html#/media-atf/254665/286162751:p/?albumid=-160&type=0&category=-160](https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g315921-d254665-Reviews-Dali_Theatre_Museum-Figueres_Province_of_Girona_Catalonia.html#/media-atf/254665/286162751:p/?albumid=-160&type=0&category=-160)
- URL 11. (e.t.2024) [Visit the museum as you have never done before! | Fundació Gala - Salvador Dalí \(salvador-dali.org\)](http://www.salvador-dali.org)
- URL 12. (e.t.2024) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Louvre\\_M%C3%BCzesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Louvre_M%C3%BCzesi)
- URL 13. (e.t.2024) <https://www.archdaily.com/88705/ad-classics-le-grande-louvre-i-m-pei>
- URL14.(e.t.2024)[https://www.tripadvisor.com/Attraction\\_Review-g187147-d188757-Reviews-Louvre\\_Museum-Paris\\_Ile\\_de\\_France.html#/media-atf/188757/656220042:p/?albumid=-160&type=0&category=-160](https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g187147-d188757-Reviews-Louvre_Museum-Paris_Ile_de_France.html#/media-atf/188757/656220042:p/?albumid=-160&type=0&category=-160)
- URL 15. (e.t.2024) [Petite Galerie - Musée du Louvre - Venus d'Ailleurs](http://www.petitegalerie.com)
- URL 16. (e.t.2024) <https://www.spain.info/en/discover-spain/last-work-theatre-museum-salvador-dali-spain/>