

**AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MİMARLIK VE YAPILI ÇEVRE ANABİLİM DALI

**ALİŞVERİŞ MEKANLARINDA DOĞAL VE YAPAY IŞIĞIN MEKAN
TASARIMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI:
TRABZON FORUM AVM ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimar Süleyman KUMAŞ

**ŞUBAT 2020
TRABZON**

**AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MİMARLIK VE YAPILI ÇEVRE
ANABİLİM DALI**

**ALIŞVERİŞ MEKANLARINDA DOĞAL VE YAPAY IŞIĞIN MEKAN
TASARIMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI:
TRABZON FORUM AVM ÖRNEĞİ**

Mimar Süleyman KUMAŞ

**Avrasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"Yüksek Mimar"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04.04.2019
Tezin Savunma Tarihi : 20.02.2020**

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK

Trabzon 2020

Avrasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık ve Yapılı Çevre Anabilim Dalında
Süleyman KUMAŞ tarafından hazırlanan

ALIŞVERİŞ MEKANLARINDA DOĞAL VE YAPAY IŞIĞIN MEKAN
TASARIMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI:
TRABZON FORUM AVM ÖRNEĞİ

başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 06 / 02 / 2020 gün ve 04 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda

YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Doç. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Selda AL ŞENSOY

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Havva ÖZDOĞAN

Prof. Dr. Ragıp ERDÖL
Enstitü Müdürü

Hayattaki yegâne varlığım aileme...

ÖNSÖZ

Sadece tez konusunun belirlenmesinde bile muhteşem bir sabır gösteren, heyecanımı alttan alan ve tüm bunlara rağmen bildiği her şeyi çekinmeden benimle paylaşan, sayın hocam Doç. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK' a kocaman bir teşekkürü boynumun borcu bilirim. Yine bu duygularla, lisans eğitimimi tamamladığım ve üzerimde çok büyük emekleri olan Avrasya Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nün çok kıymetli hocalarına teşekkür ederim.

Gerek iş yaşantımda, gerekse okul ve özel hayatımda beni bir an olsun yalnız bırakmayan dostum, kardeşim, çocukluğum, iyi kötü zamanlarım ve kıymetli iş ortağım Mimar Muhammed Yasin Kolot'a, özellikle tezin son aşamasında bana rüzgar olan kıymetli meslektaşım Yüksek Mimar Ayşegül Çelenk'e, tez araştırmalarım boyunca her sıkıldığımda bana renk olan, güldüren, enerji veren, taze nefes olan yol arkadaşlarımdan tamamına... Her yorulduğumda beni ayağa kaldırıp başarabileceğim inancını bana yeniden hatırlatan ve adını zikredemediğim tüm dostlarıma selam, sevgi ve bin minnet ile...

Süleyman KUMAŞ
Trabzon 2020

TEZ BEYANNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Alışveriş Mekanlarında Doğal ve Yapay Işığın Mekan Tasarımlarına Etkisinin Araştırılması: Trabzon Forum AVM Örneği” başlıklı tez çalışmasının tamamını Doç. Dr. Buket Özdemir Işığ'ın sorumluluğunda tamamladığımı ve analiz ettiğimi, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metin ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma süresince bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Süleyman KUMAŞ

İÇİNDEKİLER

| | <u>Sayfa No</u> |
|--|-----------------|
| ÖNSÖZ..... | IV |
| TEZ BEYANNAME | V |
| İÇİNDEKİLER..... | VI |
| ÖZET | VIII |
| ABSTRACT | IX |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | XI |
| TABLolar LİSTESİ | XII |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Araştırmanın Amacı..... | 2 |
| 1.2. Araştırmanın Önemi..... | 3 |
| 2. LİTERATÜR TARAMASI | 5 |
| 2.1. Aydınlatma Kavramı..... | 5 |
| 2.1.1. Kaynağına Göre Aydınlatma Çeşitleri..... | 7 |
| 2.1.1.1. Doğal Aydınlatma..... | 8 |
| 2.1.1.2. Yapay Aydınlatma..... | 10 |
| 2.1.2. Amaçları Bakımından Aydınlatma Türleri..... | 13 |
| 2.1.2.1. Fizyolojik Aydınlatma..... | 13 |
| 2.1.2.2. Dekoratif Aydınlatma..... | 14 |
| 2.1.2.3. Dikkati Çeken Aydınlatma..... | 14 |
| 2.1.3. Işık Yönlendirilmesine Göre Aydınlatma Çeşitleri..... | 15 |
| 2.1.3.1. Direkt (Dolaysız) Aydınlatma..... | 15 |
| 2.1.3.2. Yarı Direkt (Yarı Dolaysız) Aydınlatma..... | 16 |
| 2.1.3.3. Homojen (Yayınık) Aydınlatma..... | 17 |
| 2.1.3.4. Yarı Endirekt (Yarı Dolaylı) Aydınlatma..... | 17 |
| 2.1.3.5. Endirekt (Dolaylı) Aydınlatma..... | 18 |
| 2.2. Aydınlatma Kaynakları..... | 19 |
| 2.3. Aydınlik Algısı..... | 20 |
| 2.4. Aydınlatma Şiddeti..... | 23 |
| 2.4.1. Aydınlik Düzeyi | 23 |
| 2.4.2. Parlaklık..... | 24 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.4.3. | Işığın Rengi | 25 |
| 2.4.4. | Gölge | 26 |
| 2.4.5. | Işığın İnsan Üzerindeki Etkileri.. | 27 |
| 2.5. | Mekan Kavramı | 29 |
| 2.5.1. | Alışveriş Mekanları | 31 |
| 2.5.2. | Mekan, Aydınlatma ve İnsan..... | 33 |
| 3. | MATERYAL VE METOD... | 37 |
| 3.1. | Materyal..... | 37 |
| 3.2. | Metod..... | 45 |
| 3.3. | Anketlerin Hazırlanması..... | 46 |
| 4. | BULGULAR | 48 |
| 5. | TARTIŞMA. | 67 |
| 5.1. | Katılımcı Anketlerine İlişkin Araştırma Bulgularının Tartışılması | 68 |
| 6. | SONUÇ VE ÖNERİLER | 72 |
| 7. | KAYNAKLAR..... | 75 |
| 8. | EKLER | 85 |
| ÖZGEÇMİŞ | | |

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

ALİŞVERİŞ MEKANLARINDA DOĞAL VE YAPAY IŞIĞIN MEKAN
TASARIMLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI: TRABZON FORUM AVM
ÖRNEĞİ

Süleyman KUMAŞ

Avrasya Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık ve Yapılı Çevre Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK

Işık, mekan aydınlatmasının yanı sıra mekan algılatma gibi bir görevi de vardır. Mekanlar insanların deneyimlerine sunulurken, onların ihtiyaçlara uygun şekilde biçimlendirilirler. Bu tez çalışması, doğal ve yapay ışığa göre mekanların biçimlendirilmesini ve bununla birlikte oluşacak olan problemlere çözüm arama kaygısı ile oluşturulmuştur. Aydınlatma ve mekan konuları üzerinde detaylıca durularak araştırma kuramsal bir çerçeve altında ele alınmıştır. Aydınlatmanın, insan ve insan psikolojisi üzerindeki etkilerini mekan çeşitlerine göre ayrı ayrı incelenerek görsel ve ergonomik kaygı üzerinde durulmuştur. Materyal ve metod bölümünde; ele alınan literatür bilgisinin anketler yardımıyla desteklenerek problemlerin çözümüne katkı sağlanması amaçlanmış, bulgular ve tartışma kısımları değerlendirilmiş, son bölümde ise önerilerle birlikte sonuçlandırılmıştır. Çalışmanın sonucunda erkeklerin, AVM içerisindeki sirkülasyon alanlarındaki aydınlatmaları, kadınlara göre daha yeterli bulduğunu saptanmıştır. Ayrıca ziyaretçiler, AVM içerisindeki aydınlatma elemanlarının mekan algısına etkisini mağaza çalışanlarına göre daha olumlu değerlendirmişlerdir. Aynı şekilde ziyaretçiler mağaza çalışanlarına göre Trabzon Forum AVM'nin tasarımında doğal ışığı en iyi şekilde kullandığını düşündüklerini belirtmiştir. Genel anlamda aydınlatma açısından AVM yeterli gibi görünse de anket sonuçları incelendiğinde memnuniyetin yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Mekan Tasarımı, Aydınlatma, Aydınlatma Tasarımı

Master Thesis

SUMMARY

RESEARCH OF INFLUENCES OF NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHT ON SPACE
DESIGNS: TRABZON FORUM SHOPPING MALL SAMPLE

Süleyman KUMAŞ

Avrasya University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Architecture and Built Environment
Department
Supervisor: Lecturer Buket ÖZDEMİR IŞIK

Light has a second role, besides space lighting, to induce the perception of the space. In order to present the perceived spaces to people's experience, spaces need to be formed. This thesis study is established to address formation of spaces in accordance with natural and artificial illumination and the problems that may arise from this. The study is constructed in a theoretical manner by emphasizing the details of lighting and space subjects. By investigating the effects of lighting on humans and human psychology, separately in regard to space variations, visual and ergonomical concerns are discussed. Within the material and method section, processed literature data is supported by surveys and thus, it's aimed to contribute to solutions of the problems, in the Findings/discussion section this data is evaluated and in the last part, it's concluded with some recommendations. As a result of the study, it's found that men find lightings in the circulation areas of shopping malls more sufficient compared to women. Also, visitors have considered the influence of indoor and outdoor lighting elements of shopping mall on space design as more positive compared to mall staff's opinions. In the same way, visitors in comparison with mall staff, have declared that they have the opinion of natural lighting is used in the best way in the design of Trabzon Forum Shopping Mall. In general the shopping mall seems to be efficient regarding to lighting but when the rates are analyzed, the satisfaction doesn't seem to be in an adequate level.

Key Words: Space Design, Lighting, Lighting Design

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | <u>Sayfa No</u> |
|---|------------------------|
| Şekil 1. İlk Çağ Görseli | 19 |
| Şekil 2. Çeşitli Aydınlatma Araçları | 20 |
| Şekil 3. Elektromanyetik spektrum | 21 |
| Şekil 4. Işığın spektrumu (tayfı)..... | 21 |
| Şekil 5. Göz Reseptörü..... | 23 |
| Şekil 6. Roma forumu | 31 |
| Şekil 7. İstanbul Galleria AVM..... | 32 |
| Şekil 8. Kayseri bedesteni | 33 |
| Şekil 9. Kapalı çarşı | 33 |
| Şekil 10. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi..... | 35 |
| Şekil 11. Çalışmanın iş akış şeması | 47 |

TABLolar LİSTESİ

| | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| Tablo 1. Doğal ışık ile aydınlatılmış mekan örnekleri | 8 |
| Tablo 2. Hava durumuna göre aydınlatma düzeyi | 9 |
| Tablo 3. Yapay ışık ile aydınlatılmış mekan örnekleri | 12 |
| Tablo 4. Doğal ve yapay aydınlatmanın temel özellikleri..... | 13 |
| Tablo 5. Amaçları bakımından aydınlatma türleri örneklem tablosu..... | 15 |
| Tablo 6. Işığın yönlendirmesine göre aydınlatma çeşitlerinin armatür cinsi ve ışık dağılımı | 18 |
| Tablo 7. Dalga boylarının gözde renk olarak izlenimleri..... | 22 |
| Tablo 8. Trabzon’da bulunan 3 farklı Alışveriş Merkezinin çeşitli yönleriyle karşılaştırılması. | 38 |
| Tablo 9. Trabzon Forum AVM kat planları | 39 |
| Tablo 10. Karaca mağazası kimlik kartı..... | 40 |
| Tablo 11. Watsons mağazası kimlik kartı | 41 |
| Tablo 12. Koçtaş mağazası kimlik kartı | 42 |
| Tablo 13. Atasay mağazası kimlik kartı | 43 |
| Tablo 14. Gloria Jeans’s mağazası kimlik kartı | 44 |
| Tablo 15. Trabzon Forum AVM içerisinde bulunan 5 farklı AVM’nin çeşitli yönleriyle kıyaslanması..... | 45 |
| Tablo 16. Katılımcıların demografik özellikleri | 48 |
| Tablo 17. AVM’nin genel dış aydınlatması dikkatinizi çekiyor mu? Sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 49 |
| Tablo 18. AVM’nin giriş ve çıkış aydınlatmaları fark edilebiliyor mu? Sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması..... | 50 |
| Tablo 19. AVM’nin kapalı otopark aydınlatması yeterli ve güvenli midir? Sorusu ile Değişkenlerin karşılaştırılması..... | 51 |
| Tablo 20. Zemin katta bulunan sirkülasyon alanlarının aydınlatması yeterli midir? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 52 |
| Tablo 21. Mağazanın dış tabela aydınlatmaları dikkat çekiyor mu/göze çarpıyor mu ? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 53 |

| | |
|--|----|
| Tablo 22. Mağazanın vitrin parıltısı gözleri yoracak kadar rahatsız ediyor mu? Sorusu ile değişkenlik karşılaştırılması..... | 54 |
| Tablo 23. Mağazanın aydınlatma tasarımı ürünlerinin algılanmasında yeterli midir? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 55 |
| Tablo 24. Mağazanın aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisi olumlu mu? sorusu ile değişkenlik karşılaştırılması | 56 |
| Tablo 25. Mağazanın içerisindeki ışık türü alışveriş psikolojinizi etkiler mi? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması..... | 57 |
| Tablo 26. Mağaza içerisindeki ışık türü mağazada geçirdiğiniz süreyi etkiler mi? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması..... | 58 |
| Tablo 27. Vitrinde kullanılan ışık türü alışveriş yapma isteğinizi arttırıyor mu? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 59 |
| Tablo 28. Mağazadaki ortalama aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli midir? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması..... | 60 |
| Tablo 29. Böyle bir AVM’de aydınlatmanın tasarımı ve işlevi yeterli seviyede midir? sorusu ile değişkenlik karşılaştırılması | 61 |
| Tablo 30. Gündüz saatlerinde doğal ışık AVM içerisinde yeterli oluyor mu? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması..... | 62 |
| Tablo 31. Restoranların katındaki doğal aydınlatma güneşli günlerde rahatsız edici midir? sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 63 |
| Tablo 32. AVM’deki açık veya kapalı alanlardaki aydınlatma elemanlarının mekan tasarımlarına etkisi var mıdır? Sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 64 |
| Tablo 33. Tasarımsal/özel gün aydınlatma grupları yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılsın ister miydiniz? Sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 65 |
| Tablo 34. AVM’nin zemin, duvar veya mağaza camlarına vuran doğal ışık gözü rahatsız ediyor mu? Sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması | 66 |

1. GİRİŞ

İnsan hayatının en önemli unsur ve temel gereksinimlerinden biri ışıktır. Işık, bir mekanın ya da somut bir yapının tanımlanabilmesindeki en önemli öğelerden biridir (Kurtich, 1996). Aydınlatma; mekanları ve içerisinde var olan eşyaları gerçek büyüklük ve kendine ait renkleri ile algılayabilmek için eşyaların üzerine doğal ya da yapay sistemler ile ışık yayarak onları görmemizi sağlar. Sirel (1991), aydınlatma tanımını; bir ışık kaynağından başka bir cisme veya belirli çevreye ışık göndererek, görünürlüğünü sağlamasıdır şeklinde ifade etmiştir. Aydınlatmanın amacı ışık kaynağının değil, kaynağın aydınlatmış olduğu çevre ve cisimlerin görünür hale gelmesidir.

Sirel (2001), aydınlatmadaki 3 yaklaşımı; iyi bir görüntü oluşturması, görünürlüğün sağlanması, görüntünün olması gerektiği gibi görülmesi şeklinde sıralamıştır. Aydınlatma mimarisi, sanatsal ve estetik değerler taşımaktadır. Bu açıdan kent ve çevreyi yenileme çalışmalarında mimarlara ve bu alanda yetişmiş uzmanlara büyük görevler düşmektedir. (Şerefhanoglu, 2003). Günümüzde ise aydınlatma, kişilerin görme ihtiyacına cevap vermeyi temel alırken, ekonomik şartlar çerçevesinde görme konforunu da etkileyen önemli bir teknik özelliktir (Sakarya, 1997). Aydınlatmanın tarihçesine baktığımızda, ilk önemli buluş 1879 tarihinde Thomas Alva Edison tarafından akkor telli lambanın icat edilmesi ile birlikte başlamıştır. Aynı yıllarda W. Siemens tarafından ilk dinamonun kullanmaya başlanması ile de Edison icat etmiş olduğu akkor telli lambayı çalıştırmayı başarmıştır (Alyanak, 2001).

Çağlar boyunca ışık, mimarlığı görünür kılarak var etmenin yanı sıra, mekan, obje ve insan arasında çeşitli iletişimler kurmak gibi temel fonksiyonun dışında; tinsel, mistik birtakım mekânsal dinamikleri oluşturan bir tasarım girdisi olarak kullanılmıştır. Mimarlıkta ışığa yüklenen vazifeler ya da ışıktan yararlanma biçimleri dönem dönem farklılık göstermekle beraber elektriğin icat edilmesine değin geçen sürede, mekana algısal boyutta farklı nitelikler kazandıran, sembolik bir değer olarak kullanıldığı göze çarpmaktadır. (Kutlu, 2001).

Mimari mekanda, doğal ışığın bir tasarım öğesi olarak kullanılması, mekanda farklı anlamların ve özgün sonuçların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Yapılan ilk barınaklarda gün ışığının mekana alınışı küçük deliklerden oluşurken, camın bulunması ve üretimindeki gelişmeler gün ışığının iç mekanda kullanımını oldukça etkili bir hale getirmiştir. Camın

kullanımıyla iç ve dış mekan arasındaki sınırlar kalkmış, cam modernizmin simgesi haline gelmiştir (Tezel, 2007).

Mekansal algılamayı etkileyen önemli bir faktör de ışıktır. Işık, algılamayı etkilemesinin yanında algılamayı da sağlayan bir etkidir. Mekansal algıda ışık o mekana hayat verir. Görsel etkilerin tümü ışığa bağlıdır. Işığın cinsi, gücü ve yönü değiştikçe algısı da değişir. Işık sınırlamaları belirsizleştirir; biçim ve dokuyu vurgular; bir özelliği gizler veya açığa çıkarır; mesafeleri küçültür ya da büyütür. Siluet halindeki objelerin kenar çizgilerini de ışık belirler. Siluet, içinde çok önemli görsel nitelikler taşır, (Yılmaz, vd. 2005).

1.1. Araştırmanın Amacı

Alışveriş merkezleri, sosyo-kültürel etkinlikleri ve algılanan yapısıyla insanların sadece alışveriş yapmak için geldikleri yer olmanın ötesine geçmiştir. AVM'ler hem tüketim mekanları ve hem de sosyal ve kültürel mekanlardır. Alışveriş merkezlerinde tüketiciler, ihtiyaçlarını karşılamının ötesinde, statü belirleme, haz alma, gösteriş, kendini kanıtlama vb. şekillerde çok sayıda motivasyon kaynağı tarafından güdülenebilmektedir. (Torlak, 2007).

Bu çalışmanın amacı Trabzon Forum AVM içerisindeki mağazaların doğal ve yapay ışığın iç mekanın tasarımlarına, konforuna veya mekanı algılatmasına olan etkisinin araştırılması, AVM'lerin ortak alanlarındaki aydınlatma elamanlarının görsel konfor ve insan psikolojisi üzerindeki etkilerinin kullanıcı görüşleri doğrultusunda incelenmesidir. Çalışmada ayrıca kullanıcı ve ziyaretçilere ait bazı değişkenlere göre (cinsiyet, medeni durum, yaş, meslek ve eğitim düzeyi gibi) Trabzon Forum AVM'de bulunan mağazaların ve çeşitli ortak alanların kullanımları hakkındaki görüşlerinin farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak da amaçlanmıştır.

Tez konusunun araştırılması ve yapılacak anketler kapsamında;

1. Doğal ve yapay ışığın tasarıma olumlu yönde katkı sağlaması,
2. Tasarımda tercih edilecek olan ışık çeşidi ile insan psikolojisi üzerinde olumlu etki bırakmasının hedeflenmesi,
3. AVM içindeki ortak kullanım alanlarının yeterli ve güvenli seviyelerde aydınlatılmış olması,
4. AVM'lerde ki aydınlatma çeşitlerinin iyileştirilmesi,

5. AVM çalışanlarının geleceğe yönelik psikolojik kaygılarının giderilmesi adına, tasarımlarda aydınlatma konusunda yeterli özenin verilmesi,
6. AVM'lerin aydınlatma konusunda rahatlatıcı etkisinin görülmesi ile potansiyel kitlenin AVM'lerde daha çok vakit geçireceğinin ortaya konması,
7. Gelecekte yapılacak olan alışveriş merkezlerinin ışık-mekan tasarımlarına katkıda bulunması hedeflenmiştir.

1.2. Araştırmanın Önemi

İlk alışveriş merkezi tasarımcısı olan Victor Gruen; alışveriş gibi önemli yerlerin bir aktiviteyi bünyesinde barındırdığı için bu merkezlerin, kentler için yeni sosyal mekanlar haline gelebilme potansiyeli taşıdığını savunmuştur. Bu mekanlar zaman içinde trafik sorunlarından, çalışma hayatının rutinliğinden ve gündelik hayatın boğuculuğundan bunalan insanlar için bir kaçış noktası olmuştur (Aslan, 2009). AVM yapılanması batı ülkelerinde başlamış olsa da günümüzde en büyük 10 AVM listesinde Amerika veya Avrupa ülkelerinden birisi yoktur. Ülkemizden de İstanbul Cevahir AVM bu listede kendisine yer bulmaktadır (URL-1).

Görsel algı oluşumu için ön koşul olan ışık, görsel çevrenin canlandırıcısı olarak tanımlanabilir. Işığın olmadığı durumda, temel sanat tasarım öğelerini oluşturan biçim, doku, renk vb. kavramlar var olamamaktadır. Hacimlerin algılanmasında öncelikli öğe ışıktır. Işık ve gölgenin, kütle değeri yaratan ve derinlik algısı veren somut öğe olduğunu ifade etmektedir. Işık aynı zamanda iç mekan tasarımı sürecinde de önemli bir bileşendir. Bu noktada ışık, sadece mekanı aydınlatmak ve görsel algısını sağlamak için değil, belirli işlevlerin vurgulanması, aydınlık-karanlık etkisiyle yönelimin sağlanması ve mekanlara anlam kazandırılması için de gereklidir. Arnheim aydınlanmayı; “bir görsel durumda, nesnelerin parlaklıkları ve tonları üzerine etki eden, eklenen ışık derecelendirmesi (gradyan)” olarak tanımlamaktadır (Arnheim, 2002).

İnsanın bir ortamda yaşayabilmesi için orayı çok iyi tanınması gerekmektedir. Çevreyi tanımak ise yalnız, algılama ve deneyimle olur. Algılama, genel manada duyuyla elde edilen verilerin yorumlanarak deneyimlere dönüştürülmesi süreci olarak ifade edilmektedir. Aydınlanma, algılamayı çevreden gelen uyarıcı etkilerin, bir şekilde duyu organları yardımıyla hissedilmesi ve kavram kazanmasına ilişkin zihinsel bir olgu olarak belirtmiştir. Geddie, algılamayı iki anlam içerdiğini savunarak ‘duyularla farkına varma’

ve akıl yoluyla bilgi alma' olarak açıklamıştır. Çevreden kaynaklanan uyarıcı etkiler görsel algılama neticesinde önce fark edilir, sonra bilgi haline gelerek uzun dönem hafızaya kaydedilir. Rudolf Arnheim, aklın ve duyuların bütünlüğünden hareketle, duyuşsal algılamanın hatırlama, düşünme ve öğrenme gibi zihinsel işlemleri de içerdüğünü ortaya koymuştur (Aydınlı, 1992).



2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Aydınlatma Kavramı

Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE=Commission internationale de l'clairage) tarafından aydınlatma; “çevrenin ve nesnelerin olması gerektiği gibi görülebilmesi için uygulanan ışık” şeklinde ifade edilmiştir (Rengin, 2001).

İnsan hayatının en önemli unsur ve temel gereksinimlerinden biri ışıktır. Işık, bir mekanın ya da somut bir yapının tanımlanabilmesindeki en önemli öğelerdendir (Kurtich, 1996). Bir ışık kaynağının cisme veya belli bir bölgeye ışık göndererek onun görünür hale gelmesine aydınlatma denir. Buradan yola çıkılarak aydınlatmada amaç ışık kaynağının değil, kaynağın aydınlattığı çevre ve nesnelerin görünür olmasıdır (Sirel,1991).

Esen (2000), belirli nesne ve yüzeylerin üzerlerine uygun şekilde ışık uygulanmasına aydınlatma denilmektedir. Bir başka tanımla; tasarımda kreatif tarafın ön plana çıkarılması ve idrak edilmesi için etkileyici ve belirleyici tarafların güçlü bir ifade ile anlatım aracı olarak kullanılmasıdır. Aydınlatmada önemli olan unsur, aydınlatma tekniklerinin belli psikolojik ve fizyolojik şartlar çerçevesinde uygulanabilmesidir (Şerefhanoglu, 2004).

Bahçivan (2019)'a göre aydınlatma; bulunduğumuz ortamı ya da çevremizi rastgele bir ışık ile aydınlatma biçimidir. Aydınlatmadaki amaç, çevremizdeki eşyalara, nesnelere vurmadan ilerleyebilmemizi sağlamaktır.

Sirel'e göre, tanım olarak aydınlatma, bir ışık kaynağının bir başka nesneye ya da belli bir çevreye ışık yollayarak, onun görünürlüğünün sağlanması anlamına gelir. (URL-2, 2001)

Aydınlatma, doğal ve yapay kaynaklarla ışık göndererek mekanları ve nesnelere gerçek büyüklük ve doğal renkleriyle görmemizi sağlayan sistemdir. Aynı zamanda aydınlatma, nesne ve mekanlar için farklı atmosferler yaratmamıza da olanak sağlar. Erdem (1995) aydınlatmayı “birim alana düşen ışık” şeklinde tanımlamıştır.

Perçin (1994)'e göre aydınlatma; ışık bilgisi yardımı ile ışığın objeler ve renkler üzerindeki ve içindeki fiziki değişikliklerinin etkileri, iyi görünüşün sağlanması, ışık kaynaklarının amaca uygun olarak seçilmesi ve kullanılması konularını açıklar.

Ünver (2001)'e göre, aydınlatmanın amacı, çok çeşitli olan insan gereksinimlerine yardımcı olmaktır. Duyular, eylemler, algılamalar sağlıklı aydınlatmadan olumlu etkilenir.

Gereği gibi aydınlatılmış ortamlar görsel performansı, insanlar arası ilişkileri destekler ve pozitif duyguların oluşmasına katkıda bulunurlar. Yetersiz aydınlatılmış ortamlar ise görsel performansın düşmesine, konforsuzluğa, yanılığlara, estetik ve mimari özellikler bakımından uygunsuzluklara yol açabilir. Bu nedenle aydınlatma tasarımında, görsel yolla anlaşılır duruma getirme, iyi bir görüntü elde etmeni yanı sıra görüntünün belli estetik ve mimari kurallara uygun olarak oluşturulması hedeflenmelidir.

Aydınlatmanın amacı, ışık kaynağının değil bu kaynağın aydınlattığı çevre ve nesnelerin görünür duruma gelmesidir, bu da özel bir enerji şekli olan ışık enerjisi ile sağlanmaktadır. Işık, 'dış dünyayı görsel algılama aracı olarak' kabul edilir. Göze etki eden ve dolayısıyla görmemizi sağlayan bir enerji olarak bilinir (Hasol, 2002).

Işık iç mekana canlılık veren bir tasarım ögesi olarak düşünülmektedir. Işıksız hiçbir renk, biçim ve dokunun görünmesi mümkün değildir. Bu sebeple; aydınlatma tasarımının ilk işlevi; iç mekan ve içinde bulunan biçimleri ve mekanı aydınlatmak ve görünür kılmak olmalıdır. (Ching, 2006).

Aydınlatma; kişilerin asgari görme ihtiyacını sağlayan, ışığın üretim ve dağıtımını kontrol eden, ekonomik koşullar altında görme konforuna bağlı olarak iş verimini yükseltmeyi amaç edinen özel bir bilim dalı haline gelmiştir (Haldun, 1993).

Aydınlatmanın temel konusu; ışığın üretilmesi, dağıtılması, ölçülebilmesi ve ekonomisi olarak ifade edilmektedir. Dünyanın çeşitli kıtalarında özellikle Avrupa ve Amerika kıtalarında mimarlık ve mühendislik alanlarında aydınlatma teknikleri önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde gerek bireylerin hem özel taleplerine yanıt vermek hem de toplumların çeşitli sorunlarına karşı çözüm üretmek amacı ile iyi aydınlatma sağlamak zorunlu bir hal almıştır. Aydınlatılacak her alanın özel bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Bu sebeple ekonomik ve fizyolojik şartlardan farklı, hem mimari hem de teknik düşünceler açısından aydınlatma önemli yer tutmaktadır (Özkaya, 2011).

Belirli bir amaç için aydınlatılması sağlanan ortamlar, görsel performansı, bireylerin arasındaki ilişkileri destekleyici niteliktedir. Aynı zamanda pozitif hislerin oluşmasına da katkı sağlamaktadır. Yeterli olmayan ve az aydınlatılmış ortamlar ise görsel performansın azalmasına, konfor kaybına, yanılmalara, sağlık problemlerine, estetik ve mimari nitelikler açısından da problemlere neden olabilmektedir. Bu nedenler düşünüldüğünde; aydınlatma ortamlarının tasarımlarını gerçekleştirirken, dış dünyayı görsel yollar ile anlaşılabilir duruma getirmek, iyi görüntü elde edebilmenin dışında görüntünün belirli estetik ve mimari şartlara elverişli hale getirilmesi de amaçlanmalıdır (Ünver, 2001).

Bulduğumuz alanı rastgele bir kaynakla ışıklandırmak aydınlatma olmamakla birlikte, yalnızca insanların hareket halindeyken sağa sola çarpmaması ve yapacağı eylemi daha kısa süre içerisinde gerçekleştirmesine imkan sağlamalıdır. İçerisinde aydınlatılma yapılarak ışıklı hale gelen nesnelere amaç, sadece o cismin görünürlüğünün sağlanması veya görünürlüğün daha iyi hale getirilmesidir. Bunlar, dış mekânlardaki ışıklı reklamlar ve işaretler, iç mekânlardaki içten aydınlatılmış süs eşyaları, ışıklı yönlendirme ve güvenlik işaretleri vb. nesnelere olarak sayılabilir. Bunların ışıklılığı (luminansı), belirli değerleri aşmamalıdır. Aşması durumunda rahatsız edici ve göz kamaştırıcı görüntüler elde edilmektedir (Sirel, 2001).

Buradan yola çıkarak Özkaya'ya (1994) göre, iyi bir aydınlatma şu faydaları sağlar; göz sağlığı korunmuş buna bağlı olarak da görme yeteneği artmış olur, yapılan işin verimi artar, olası kazaların önüne geçilerek güvenlik azami derecede sağlanmış olur, estetik duyguların tatmini sağlanır ve konfor gereksinimine yanıt verir, ekonomik potansiyel artar.

Aydınlatma tekniği, ışığın spektral (tayfsal) ve ışık ölçümsel (fotometrik) bütün özelliklerini, insan gözünün ışık ve renk görme özellikleri ile ele alan ve bunları, görsel algılama ihtiyaçlarına göre kullanma yollarını belirleyen bir tekniktir (Bahçıvan, 2019).

Aydınlatmanın amaçları Göker (2002), tarafından da şu şekilde ele alınmıştır;

- Görsel başarıyı artırarak daha ayrıntılı ve daha iyi görebilmeyi sağlamak,
- Aydınlatma için gerekli belirli koşullardan ödün vermeden daha iyi görmeyi temin etmektir.

2.1.1. Kaynağına Göre Aydınlatma Çeşitleri

İyi bir aydınlatmada gereksinim duyulan ihtiyaçlardan birine öncelik verilir. Bu durumda ana amaç öne alınan bu ihtiyaca yanıt verilmesidir. Aydınlatma ışığın kökeni baz alınarak doğal ve yapay olacak şekilde ikiye ayrılmaktadır. Her iki aydınlatma şeklinin amacı aynı olsa da birbirlerinden içerik olarak çok farklıdır (Özkaya, 1994).

Bir alışveriş merkezi ile ilgili ilk izlenim, genellikle girişlerden edinilir. Aydınlatılan çevre rahat, huzurlu ve güvenli bir atmosfer yaratmalı, mimariyi tamamlamalı ve asal görsel gereksinimleri yerine getirebilmelidir. Aydınlatma dışarıdan içeriye doğru, güvenli ve çekici bir geçiş sağlamalıdır (IESNA, 2000)

Giriş için düşünülen aydınlatma sistemi, sirkülasyon alanlarına ve değişik işlevlere sahip alanlara (danışma, özel sergiler) dikkat çekebilmelidir. Bunun için de tek düze bir

genel aydınlatma sistemiyle beraber, özel bölgeler için lokal aydınlatma sisteminin kullanılması gerekmektedir (Sakarya, 1997).

2.1.1.1. Doğal Aydınlatma

Şenyurt (2011), doğal aydınlatmayı; kaynağı güneş ışığı olan ve görsel konfor ihtiyaçlarını karşılayabilmek için tasarlanmış aydınlatma yöntemi şeklinde tanımlamıştır.

Doğal aydınlatma ile aydınlatılan mekanlarda daha canlandırıcı ve daha rahatlatıcı bir hava oluşur. Yarı açık ve tam açık alanlarda güneş ışıklarından doğrudan ya da yansıtılarak yararlanılırken, kapalı alanlara gün ışığının girebilmesi kapı, pencere gibi yardımcı elemanlar ile sağlanmaktadır (Ander, 1995)

İnsanların ışık olmadan yaşamaları ve bir hayat sürdürmeleri mümkün olmamakla birlikte insan hayatı ışığa direkt olarak bağlıdır. Işığın insan hayatı üzerindeki en belirleyici özelliği, görmesini ve biyolojik olarak dengesini sağlamaktır (Göker, 2007)

Alışveriş merkezlerinde doğal ışıktan genellikle saydam ya da yarı saydam şekilde tasarlanmış çatı pencerelerinden yararlanılmaktadır. Yapılan çatı pencereleri aydınlatması ile hem mekanın içerisindeki yolların daha net algılanması hem de mekanda kullanılan doğal bitkilerin güneş ışığından faydalanması hedeflenmektedir. Bu aydınlatma biçimine ek olarak, bu tarz mimarilerde giriş kapılarında yüksek tutulan cam cephelerden de yararlanılmaktadır (Ander, 1995) (Tablo 1).

Tablo 1. Doğal ışık ile aydınlatılmış mekan örnekleri

| DOĞAL AYDINLATMA ÖRNEKLERİ | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Ofis örneği (URL-3, 2016) | Konut örneği (URL-4, 2019) | Alışveriş mekan örneği (URL-5, 2017) |

Doğal Aydınlatma ile enerji tasarrufu sağlanır. Kurumlarda aydınlatmanın önemli bir enerji sarfiyatı gerektirdiği düşünüldüğünde, doğal aydınlatmaya ağırlık vermenin kurumlarda mali açıdan tasarruf sağlayacağını söylemek mümkündür. Bu durum, elektrik

enerjisinin insanlar üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin de bertaraf edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca doğru tasarlanmış doğal aydınlatma ile iç görünümde görsel anlamda da doğru sonuçlar elde edilebilir. Gün ışığının iç mekana doğru aktarılması ile farklı görseller oluşturulabilir. Bu görseller ile müze, tarihi binalar, alışveriş merkezi ve buna benzer diğer yapılarda insanlar üzerinde farklı görsel algılar elde edilebilir. Doğal aydınlatmanın ısıyı iletme, nesnelere kimyasal iletkenler olmaksızın doğal ışınlar vasıtasıyla yansımada bulunması, elektrik enerjisinin insanlar üzerindeki olumsuz etkilerini taşımayan özelliklere sahip oluşu, mimaride sürdürülebilirlik sağlaması ve mekan algısına zenginlik kazandırması gibi özellikler, bu aydınlatma türünü önemli hale getirmektedir (Kurtay vd., 2003).

Koçu (2008), doğal aydınlatma tanımında; güneş ışınlarının ve gök ışınlarının değişik büyüklüklerde birleşmesinden oluştuğunu belirtmektedir. Aynı zamanda doğal ışığı yapay ışıktan ayıran en temel ve belirgin özelliğın, monoton olmayan yapısı ve sürekli değişkenlik göstermesinin yanında, mevsim şartlarına, iklim değişikliklerine ve günün her saatine göre devamlı farklılık yarattığını ifade etmiştir. Hava durumuna göre aydınlık düzeyi Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Hava durumuna göre aydınlık düzeyi (URL-6, 2020)

| Hava Durumu | Aydınlık Düzeyi |
|--|-----------------|
| Yaz aylarında güneşli havalarda (saat 12) | 100.000 lüks |
| Yaz aylarında bulutlu havada (saat 12) | 18.000 lüks |
| Yaz aylarında oda penceresi önünde (saat 12) | 2.500 lüks |
| Yaz aylarında iç odalarda (saat 12) | 300 lüks |
| Dolunaylı gecede | 0,25 lüks |
| Berrak yeni doğmuş ayda | 0,01 lüks |

Taşpınar’a (1977) göre, günümüz koşullarında doğal aydınlatma özelliklerinin hepsini barındıran bir aydınlatma ögesi bulunmamaktadır. Doğal aydınlatma; gözü yormaması, mekana enerji ve canlılık vermesi gibi özelliklere sahip olması sebebi ile mekan tasarımlarında tercih edilmektedir.

Diğer taraftan, gün ışığından faydalanmak, insan davranışları üzerinde de etkilidir. Personel davranışlarının pozitif yönde gerçekleşmesi, çalışılan ortamın yapaylıktan uzak ve doğal bir görünüm elde etmesine de bağlıdır. Zira, algı insan davranışlarını etki altında

tutan en önemli faktörlerin başında gelir (Sears ve Jacko, 2007). Benzer bir görüşle Greene (2010) tarafından yürütülen çalışmada, iç mekan tasarımında açık görüş alanının sağlamış olmasının personel ve tutuklu davranışlarını olumlu etkilediği ve güvenli bir çevre yaratılmasını desteklediği tespit edilmiştir.

Çalışmanın yürütüldüğü alışveriş merkezlerinde aydınlatma önemli bir kavramdır. Gün ışığından en üst düzeyde yararlanmak, alışveriş merkezleri için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle alışveriş merkezlerini planlarken doğal aydınlatmanın sağlanabileceği alanların pencerelerinin yönleri ve boyutları dikkate alınmalı ve fonksiyonel katlar zemin ve üzerinde konumlandırılmalıdır (Şenkal vd., 2014).

2.1.1.2. Yapay Aydınlatma

Ateş ile beraber ortaya çıkan yapay aydınlatma zaman içerisinde evrilerek gerektiğinde taşıma imkanı da sunan bir aydınlatma sistemi olarak ortaya çıkmıştır. İnsanoğlu meşalenin bulunması ile yapay aydınlatmayı gittiği her ortama taşıyabilmiş sonrasında mevsimlere, iklime, yaşanan coğrafi konuma göre değişen kandler tasarlayarak doğal ışığın yetersiz ve az kaldığı alanlarda bu elemanlardan faydalanmıştır (Fitoz, 2002).

Yapay aydınlatma; doğal olmayan ve yapma ışık kaynaklarından üretilmiş olan ışığın, görsel konfor ve gereksinimleri karşılayabilmesi için tasarlanmış aydınlatma sistemidir (Şenyurt, 2011). Bir başka tanım ile yapay aydınlatma; yalnız elektrikli ışık kaynaklarından temin edilen sistemdir (Özkaya, 1994).

Köster (2004), yapay aydınlatmayı, güneş ışıklarının olmadığı veya zayıf olduğu alanlarda doğal aydınlatmaya alternatif olan bir aydınlatma sistemi şeklinde tanımlamıştır. Göker'e (2002) göre, yapay aydınlatma çeşidi günün her saatinde nerede olursak olalım insanların görme ve çalışma zorunluluklarından ortaya çıktığını savunarak yapay aydınlatmanın tanımını; güneş ışığının yeterli olmadığı zamanlarda elektrik enerjisi kullanılarak yapılan bir aydınlatma türü şeklinde belirtmiştir.

Yapay aydınlatma kullanılacak olan mekanlar, aydınlatma tasarımının uzun bir süre gözü yormadan bakabilme, ayrıntılı olarak görebilme ve elverişli bir aydınlık seviyesi yakalama gibi bir kaç özellikten birini taşıması gerekmektedir (Koçu, 2008). Tüm bunların yanı sıra yapay aydınlatmanın; geceleri aydınlatma, nitelikli bir aydınlatma için

pencerelerden gelen ışığı çoğaltma ve doğal ışığın ulaşamadığı, yeterli olmadığı alanlarda ek olarak aydınlatma sağlaması beklenmektedir (Coles ve House, 2007).

Görsel konforun sağlanması için mekan içinde oluşturulması gereken belirli koşullar vardır. Bu koşullar; mekan içinde yapılan işle ilgili detayların ve renklerin kolaylıkla görülmesini, görmeyi engelleyici ya da kullanıcıyı yanıltıcı gereksiz gölgelerin oluşmasının engellenmesini, mekan içinde fazla yer kaplayan yüzeylerin açık renklere boyanmasını, yapılan işe ve kullanıcıya uygun olan aydınlatma araçlarının seçilmesini ve seçilen aydınlatma araçlarının kamaşmaya neden olmaması için doğru yerlere ve doğru açılarda yerleştirilmesini kapsar. Bu koşullara göre görsel konforda amaç; bir mekanda gerekli görme koşullarının oluşturulmasının yanı sıra, sağlanan koşulların, kullanıcıyı yormadan ve verimliliğini etkilemeden uzun süre aynı performansta sürdürmesini de sağlamaktır. Görme işlevinin etkinlik derecesi kişiden kişiye farklılık göstereceği için bu alanda yapılmış çalışmalar; yapılan iş, mekanın işlevi, yaş gibi faktörlere bağlamıştır. Bu konuda Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) tarafından belirlenmiş standartlar da mevcuttur (URL-7).

Kullanıcının sağlığı ile kullanıcının içinde bulunduğu mekan arasında çift taraflı bir etkileşim vardır. Kullanıcının fizyolojik, biyolojik ve psikolojik sağlığı, içinde bulunduğu mekanın algılamasını dolaylı olarak; içinde bulunan mekan ise kullanıcının sağlığını doğrudan etkiler. Yapılan araştırmalarda, yapay aydınlatma sistemlerinin farklı kullanımlarında, kullanıcıların da mekan algılarında değişiklikler olduğu görülmüştür. Fleischer'in yaptığı bir araştırmada sıcak ışık kaynakları ve düşük aydınlık düzeylerinde kişiler, kendilerini rahat hissetmekte, yüksek aydınlık düzeylerinde ise kişilerin memnuniyetleri artmakta ve mekan rahat olarak tanımlanmaktadır (Fleischer, 2001).

Bommel Van Wout, aydınlatma konusunda yaptığı çalışmalarda yapay ışığın, görmeyi sağlamanın yanında vücudumuzda bulunan hormon ve sinir sistemi üzerinde de etkili olduğunu kanıtlamıştır (Bommel, 2005) (Tablo 3).

Tablo 3. Yapay ışık ile aydınlatılmış mekan örnekleri

| YAPAY AYDINLATMA ÖRNEKLERİ | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| Real Gabinete Kütüphanesi (Rio De Janeiro) (URL-8, 2019) | Akasya AVM (URL-9, 2019) | Trabzon Forum AVM (Anonim) |

Koridorlardaki ışıklar yerleştirilirken yansımaların insanların görüş alanını kısıtlamamasına dikkat edilmelidir. Işıklandırma insanların dolaşım açısından da önemlidir. Işığın şiddeti dolaşımı hızlandırmak için 100lx ve üzerinde, huzurlu ortam ve ağır dolaşım ise 50-100lx arasında olmalıdır. Asansörlerde alışveriş merkezi içerisindeki koridor ve holler için kullanılan aydınlık seviyeleri elde edilmelidir. Asansör kabini içine daha geniş göstermek amacıyla iç yüzeylerde daha açık renkler tercih edilmeli ve aydınlatma tavandan yapılmalıdır. Işığın şiddeti asansör lobilerinde minimum 50 lx ve maksimum 100 lx olarak kullanılabilir. Merdiven aydınlatması yapılırken ele alınması gereken konu basamakların net bir biçimde görülebilir olmasıdır. Armatürler merdivenleri kullanan insanların gölgelerinin basamaklar üzerine düşmeyeceği biçimde yerleştirilmiş olmalı ve gölgelerin oluşumu en aza indirilmelidir. Yürüyen merdivenlerin aydınlatılmasında dikkat edilecek en önemli nokta ise insanların yürüyen merdivene ilk adım attığı veya merdivenden indiği bölgelerde bir kaza olmaması için minimum 50 lx, maksimum 100 lx şiddetinde ışık kullanılmalıdır. Alışveriş merkezi içerisinde yer alan yeme içme alanları en karmaşık alanlardır. Bu alanlarda istenilen atmosferin yaratılmasında aydınlatmanın önemi büyüktür. Yeme içme alanları için düşünülen aydınlatma sistemi, rahat ve huzurlu bir atmosfer yaratmalıdır. Bunu yaratmak içinde çok yüksek olmayan bir aydınlık seviyesine ihtiyaç vardır (50-100lx). Son olarak, lavabo ve tuvaletler için düşünülen genel aydınlatma minimum 50, maksimum 100lx kullanılabilir. Ancak tuvalet bölmeleri üzerinde yüksek aydınlık seviyesi elde edilmelidir. Böylece daha verimli bir temizliğin yapılması sağlanmış olur (IESNA, 2000). Doğal ve yapay aydınlatmanın temel özellikleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Doğal ve yapay aydınlatmanın temel özellikleri (IESNA, 2000)

| Doğal Aydınlatma | Yapay Aydınlatma |
|---|--|
| 1. Pencere doğrudan gün ışığını almalı ve her çalışma alanından gökyüzü görülmelidir | 7. Nitelikli aydınlatma sağlayabilmek amacıyla pencerelerden gelen ışığı çoğaltmayı sağlar |
| 2. Yüksek pencereler alçak olanlara göre daha etkilidir | 8. Sadece geceleri aydınlatma sağlar. |
| 3. Çalışma alanının pencereden olan uzaklığı, pencere yüksekliğinin iki katını geçmemesi gerekir | 9. Kış mevsiminde veya kötü hava şartlarında doğal ışığın dengelenmesini sağlar. |
| 4. Odalarda pencere alanı, oda alanının 1/5'i oranında olması gerekir. | 10. Yeterli doğal ışığın ulaşmadığı yerlerde bulunan mekanlarda ek aydınlatma ihtiyacı vardır. |
| 5. Doğrudan ışıktan ve güneşin parlamasından ve ısı radyasyonundan korunmak amacıyla pencerelerin dışarıdan gölgelendirilmesi gerekir | |
| 6. Binalar arası uzaklık minimum bina yüksekliğinin iki katı olacak şekilde yapılmalıdır. | |

2.1.2. Amaçları Bakımından Aydınlatma Türleri

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE 2005) tarafından “çevrenin ve nesnelerin gereği gibi görülmesini sağlamak amacıyla ışık uygulamak” şeklinde tanımlanmıştır. Söz konusu nesne ve çevre her aydınlatma uygulamasında amaca göre çeşitlilik gösterir. Bu çeşitlilik aydınlatma tekniği kavramının çıkmasına sebep olur. Aydınlatma tekniği öncelikli olarak en iyi şekilde nesnelerin algılanmasını sağlamalıdır. Bunun yanı sıra da ilk kurulum giderleri ve kurulum sonrası harcamalar için en ekonomik çözüm yollarının bulunmasını amaç edinmeli ve aynı zamanda bunu yaparken aydınlatmanın estetik değerler ve mimariye uyumu bakımından da doyurucu olmasını sağlamalıdır (Görgülü, 2010).

Kullanım tiplerine göre aydınlatma türleri; fizyolojik, dekoratif ve dikkati çeken aydınlatma şeklinde 3 grupta sınıflandırılmıştır (Özkaya, 1994) (Tablo 5).

2.1.2.1. Fizyolojik Aydınlatma

Fizyolojik aydınlatmalarda asıl hedef; nesnelerin şeklinin, renginin ve tüm ayrıntıları ile gözün yorulmadan rahat, hızlı bir şekilde görebilmesini sağlamaktır. Bu koşulları sağlayan aydınlatmalara fizyolojik aydınlatma denmektedir. Depo, otoyol, tünel çalışmaları bu aydınlatma türüne örnek olarak gösterilmektedir. Herhangi bir aydınlatma türünde olduğu gibi fizyolojik aydınlatmada da gözün görme yeteneğini bozabilecek ve

fizyolojik rahatsızlıklar doğurabilecek etkilerden (kamaşma) kaçınılmalıdır. (Özkaya, 1994).

Fizyolojik aydınlatmada esas amaç, belirli bir mekandaki aydınlık düzeyini görsel algılamanın en iyi olacağı düzeye getirmektir. Bunun yanı sıra, mekanın tümünde aynı aydınlatma düzeyinin sağlanmasına da dikkat edilmelidir. Görsel konfor özelliklerini sağlayabilen bir genel aydınlatma tasarımı, ideal olarak kabul edilmekle birlikte, kullanılan aydınlatma aygıtının (ışıklık) fiziksel yapılarından kaynaklanan farklı genel aydınlatma biçimleri ortaya çıkmıştır (Göker, 2002) (Tablo 5).

2.1.2.2. Dekoratif Aydınlatma

Bu tip aydınlatmalarda hedef, görünmesi istenilen nesnelere tüm ayrıntılarıyla (şekil, renk vb.) göstermenin dışında, daha çok estetik yönlerini ortaya çıkararak sıcak bir atmosfer oluşmasını sağlamak ve istenilen etkiyi karşı tarafa iletmektir. Mağaza vitrini, gece kulübü, otel lobisi bu aydınlatma türünün örnekleri arasındadır (Özkaya, 1994). Mekanın daha çekici ve algısal görünmesini sağlayan aydınlatma türlerinden dekoratif aydınlatma kullanılarak otel lobisi, mağaza kasası, vitrin gibi alanlar tasarlanabilir (Küçükdoğu, 2016-2017).

Mekan içindeki dekoratif aydınlatma elemanları, mekanda uygun bir ortam oluşturulmasında ve sirkülasyon yönünün belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Duvar aplikleri ve sarkıtlar dışında ışık kemerleri, aydınlatılmış tavan pervazları ve sütunlar gibi mimari öğeler de bu grupta yer almaktadır. Yeme içme mekanlarında, dekoratif aydınlatma yapılması; mimari detayların, duvardaki mevcut resim ya da fotoğrafların ön plana çıkarılarak mekan içerisinde keyif alınan bir atmosfer oluşturulmasında etkili olmaktadır. Dekoratif aydınlatma, mağazalarda olduğu gibi yeme içme alanlarının üst kalite gruba ait mekanlarında çoğunlukla kullanılmaktadır (Philips Lighting Manuel Kuzumoğlu, tarihi bilinmiyor) (Tablo 5).




2.1.2.3. Dikkati Çeken Aydınlatma

Bu tip aydınlatmalarda amaç, dikkatleri doğrudan istenilen tarafa çekerek bir nevi reklam yapmaktır. Bu sayede insanların direkt etkilenmesi sağlanır. Yüksek parlaklıklar, renkli ışıklar, değişebilen ışıklı şekiller ve yanıp sönen düzenler kullanılmaktadır. Sahne,

yapıların dış aydınlatması, vitrinler bu kategorideki örneklerden bazılarıdır. (Özkaya, 1994).

Mekanda bulunan bir objenin veya bir nesnenin üzerine dikkatlerin çekilmesi amaçlanan aydınlatma sistemidir. Tiyatro sahneleri, opera alanları gibi yerlerde izleyici algısının sahneye çekilmesini sağlayan aydınlatmalardır. Daha çok reklam amaçlı kullanılan bu aydınlatma grubu insanların zihinlerinde yer etmeyi hedefleyen bir aydınlatma sistemidir (Küçükdoğu, 2017) (Tablo 5).

Tablo 5. Amaçları bakımından aydınlatma türleri örneklem tablosu

| Fizyolojik Aydınlatma | Dekoratif Aydınlatma | Dikkati Çeken Aydınlatma |
|---|---|--|
|  <p>Tünel Aydınlatması (URL-10, 2018)</p> |  <p>Gece Kulübü Aydınlatması (URL-11, 2017)</p> |  <p>Louvre Müzesi – Paris (URL-12, 2016)</p> |
|  <p>Otoyol Aydınlatması (URL-10, 2018)</p> |  <p>AVM Aydınlatma Örneği (URL-13, 2019)</p> |  <p>Notre Dame Katedrali (URL-12, 2016)</p> |

2.1.3. Işığın Yönlendirilmesine Göre Aydınlatma Çeşitleri

Işığın yönlendirilmesine göre aydınlatma çeşitleri 5'e ayrılır. Bunlar sırasıyla direkt, yarı direkt, homojen, yarı endirekt, endirekt olarak ayrılmaktadır (Özkaya, 1994) (Tablo 6).

2.1.3.1. Direkt (Dolaysız) Aydınlatma

Direkt aydınlatma, ışığın %90'ı ile %100'ünün, doğrudan aydınlatılacak yüzeye yönlendirilmesidir. Direkt aydınlatmada sınırlar belirgin ve gölgeler serttir. Direkt aydınlatmalara spot lambalar örnek verilebilir. Özellikle üç boyutlu sanat eserlerinin

aydınlatılmasında bu aydınlatma türü uygulanmalıdır. Örneğin; heykel sergilenen müze salonlarında hacim ve gölgeler, bu aydınlatma sayesinde daha belirgin bir hale gelmektedir (Yapar, 2007).

Direkt aydınlatma için ışık, aydınlatılması istenen mekana gönderildiğinden maksimum aydınlatma verimi elde edilir (Göker, 2002). Toplam ışık aksının %90 - %100'ü alt yarı uzaya gider (Özkaya, 1994).

Aygıttan çıkmakta olan ışık akısının neredeyse hepsi doğrudan çalışma düzlemine gönderilir. Direkt aydınlatmada ışık kaynakları belirli askı boyuyla montelenir. Askı boyu oda mimarisine elverişli biçimde belirlenip ışık dağılımı için eşit imkanlar oluşturulacak şekilde seçilmesi gerekir. Tavan ve duvarın ışığı emici olması gerekir. Kullanıldığında sert gölgeler oluşturmaktadır. Işığın %90-100'ü alt doğrultuda oluşmaktadır (Küçükdoğu, 1996).

2.1.3.2. Yarı Direkt (Yarı Dolaysız) Aydınlatma

Işığın %60'ı ile %90'ı arasında kalan kısmını, doğrudan aydınlatılacak düzleme yollayan aydınlatma türüdür. Bu aydınlatma şekline, tavan aydınlatmaları örnek verilebilir (Yapar, 2007).

Bu aydınlatma şeklinde ışığın %60-90'ı yukarı, %10-40'ı aşağı yöne doğru yansıtılır. Bunun sonucu olarak direkt aydınlatma modeline göre yayınlık aydınlatma oluşturur. Aydınlatma aracından çıkmış olan ışınların çoğunluğu yukarıdaki yansıtılan yüzeye çarpıp geldiği için aydınlatmanın verimi düşüktür. Fakat enerji harcaması fazla olur. Yansıma ve kamaşma burada olmaz bunun nedeni ise ışık kaynağının genellikle gizli olmasıdır (Altuncu, 2007).

Yarı direkt aydınlatma gruplarında, direkt aydınlatma modellerine göre daha yayınlık aydınlatma oluşmaktadır. Bu ışık seviyesinde kitap okumak pek mümkün değildir. Loş ışık sevenler için ideal bir aydınlatma türüdür. Yarı direkt aydınlatmalarda bazı ışınlar duvar ve tavanlardan yansıyıp geldiğinden gölgeler yumuşaktır ve kamaşma az görülür (Unansal, 1990).

2.1.3.3. Homojen (Yayınık) Aydınlatma

Işığın hemen hemen eşit oranlarda dolaylı ve dolaysız olarak çalışma düzlemine ulaştığı aydınlatma biçimi, yayınık (homojen) aydınlatma birimi olarak tanımlanır. Yayınık aydınlatmada, yüzey yansıtma yüzey yansıtma faktörleri aydınlatma modellerine oranla daha önemlidir. Ayrıca sistem veriminde oluşacak değer düşümünün etkisini azaltmak için aygıtların bakım ve temizlikleri sıklıkla yapılmalıdır (Ünal ve Özenç, 2004).

Aydınlatma armatüründen çıkmakta olan ışınların bütün yönlere eşit bir şekilde dağılması homojen aydınlatma olarak ifade edilir. Burada bütün mekan, yansıtıcı gibi kullanılmaktadır. Bu yüzden homojen aydınlatmanın kullanılmış olduğu mekanlarda, mekanın içerisinde kullanılmış olan malzemeler daha da önemlidir. Bu aydınlatma türünde, enerji sarfiyatıyla enerji verimi birbiriyle orantılıdır. Saydam gölgeler mekan içerisinde oluşmakta ve aydınlığın ulaşamadığı alanlarda da kara gölgelere rastlanmaktadır. Bu aydınlatma çeşidi genellikle kütüphane, ofis, okul vb. yerlerin genel aydınlatması için kullanılmaktadır (Altuncu, 2007).

2.1.3.4. Yarı Endirekt (Yarı Dolaylı) Aydınlatma

Işığın %10'u ile %40'ı arasında kalan kısmını aşağı doğru, kalanını yukarı doğru gönderen armatürlerle yapılan aydınlatma türüdür. Burada amaç kullanıcılar için loş ve huzur verici bir ortamın sağlanmasıdır (Dursun, 2005).

Yarı dolaylı aydınlatmalar dikkat istemeyen ancak yeterli aydınlığında sağlanması gereken işlerde ve alanlarda kullanılır. Örnek olarak bir konut salonunun aydınlatması için de bu çeşit aydınlatma kullanılabilir (Altuncu, 2007).

Toplam ışık aksının %10-60'ı alt yarı uzaya gider. Yansıtma faktörü normal olan alanlarda kullanılmaktadır (Özkaya, 1994).

Aydınlatma armatüründen çıkmış olan ışık aksının çoğunluğu endirekt şekilde çalışma alanına ulaşabildiği aydınlatma modeline "yarı endirekt aydınlatma" denir. Bu aydınlatma türünde ışığın çoğu tavan ve duvarlardan, az bir kısmı da aydınlatma aracından almaktadır (Unansal, 1990).


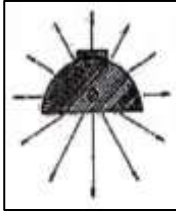
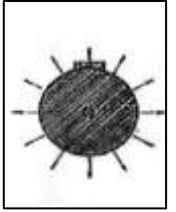
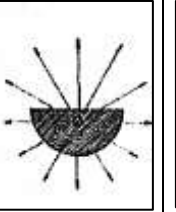
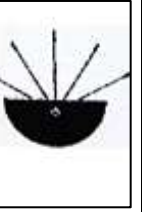
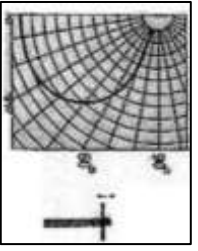
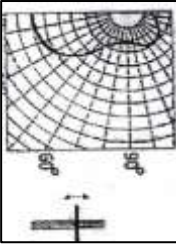
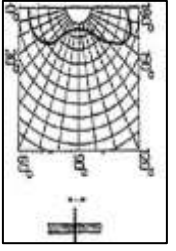
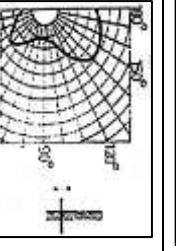
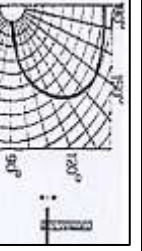
Işık akımlarının %60-90 oranla doğrudan aydınlatılması istenen düzleme gönderilen ışıklar ile gerçekleştirilen aydınlatmadır. Tavandan sarkan ışıklık düşünülürse tavan yansıtıcılığı da bir bakıma daha önemli hale gelmektedir (Şerefhanoglu, 1972).

2.1.3.5. Endirekt (Dolaylı) Aydınlatma

Dolaylı ışık veren armatürlerle ışığın %0'ı ile %10'u arasını aşağı doğru, kalanını duvarların üst tarafına ve tavana doğru göndermesiyle yapılan aydınlatma biçimidir. Dolaylı aydınlatma, yansıtma faktörü yüksek mekanlarda tercih edilir. Tavan ve duvar renkleri önemli bir etkiye sahiptir (Dursun, 2005)

Endirekt aydınlatmada, ışığın farklı noktalarından yansıyıp yüzeye ulaşması, görsel konfor için gerekli şartları pozitif etkilemektedir. Hacim içinde gölgelenme çok azdır, oda içinde olan aydınlık şiddetinin dağılımı homojendir. Endirekt yapılan aydınlatmada mekânda ışık aksının dolaylı açıdan tavan ve duvardan yansıyıp yüzeye varması nedeniyle iç yüzey çarpanlarının yüksek olmasına önem gösterilmelidir. Işığın hepsi tavan ve duvarlardan geldiğinden yüzeylerde olan aydınlık miktarları eşit olup, kamaşma, yansıma görülmez. Tavan ve duvar renkleri açık renk olması istenen dinlenme, misafir ve toplantı salonları, dekoratif tavan ve duvarları bulunan yerlerle çok ışık akışı beklenmeyen gece kulübü, eğlence yerlerinin aydınlatılması da endirekt şekilde tercih edilir. Burada ışık verimi %70 civarındadır (Marangoz, 2018).

Tablo 6. Işığın yönlendirilmesine göre aydınlatma çeşitlerinin armatür cinsi ve ışık dağılımı (Ürgüplü, 2008).

| AYDINLATMA CİNSİ | DİREKT | YARI DİREKT | HOMOJEN (YAYINIK) | YARI ENDİREKT | ENDİREKT |
|------------------|---|---|--|---|---|
| Armatür Cinsi |  |  |  |  |  |
| Işık Dağılımı |  |  |  |  |  |

2.2. Aydınlatma Kaynakları

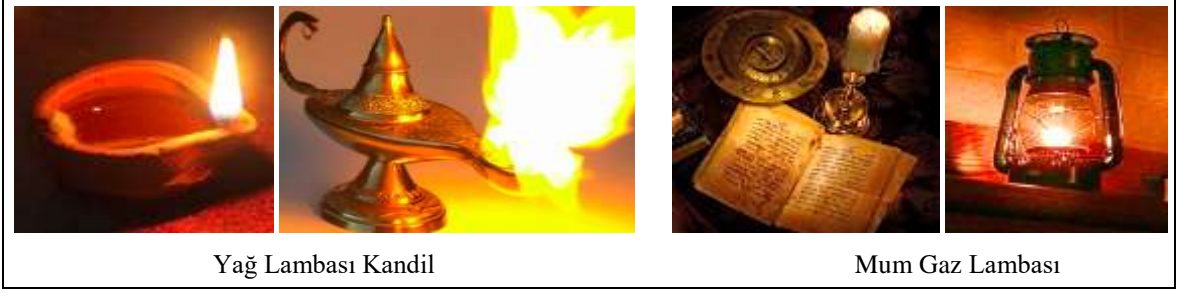
Türk Dil Kurumu sözlüğünde ışık; bir mekanı aydınlatmaya yarayan araç, çevremizdeki cisimleri görmeyi, algılamayı ve ayırt etmeyi sağlayan fiziksel enerji, aydınlanmak için kullanılan elektrik olarak tanımlanmıştır (URL-14).

Işık için en temel kaynağımız güneştir. Ancak, ışığın tarihine baktığımızda her şey yaklaşık 790 bin yıl önce insanoğlunun ateşi keşfetmesi ile başlamıştır (Şekil 1). İnsanlığın ilk kez ateş ile tanışması, volkanik patlamalar, şimşek, yıldırım gibi doğal nedenlerle oluşan orman yangınlarıyla gerçekleştirildiği düşünülür. Dalga teorisinde ise ışık; elektromanyetik dalga enerjisinin spesifik halidir (Özkaya, 1994). Radyo dalgaları, radar dalgaları, kızıl ötesi ışınlar, görünür ışık, morötesi ışık, röntgen ve gama ışınları aynı ana karakteristikleri taşıyan elektromanyetik şekillerdir. Tüm elektromanyetik dalga şekilleri iletici bir maddeye gereksinimleri olmadan boşluktan geçebilirler ve boşluktan geçme hızları ortalama bir değer olarak 300.000km/sn.dir. Bu dalga şekillerini birbirinden ayıran özellik her birinin sahip olduğu farklı frekans ve dalga boylarıdır (Kafalı, 2000).



Şekil 1. İlk çağ görseli (URL-15, 2016)

Meşale, ucuna yanıcı bir maddenin sürülmesi ile oluşturulmuş ilk aydınlatma aracıdır. Kandil ise insanların topraktan ve metallere alet yapmayı öğrendikten sonra kullandıkları, içine yağ ve bir fitil konularak tepesinin ateşlenmesiyle elde edilen aydınlatma aracıdır. Elde taşınması kolay olan kandilin M.Ö.5 yy'den başlayarak yeni tarihlere kadar Mısır, Fenike, Yunan, Dor, İbrani, Roma, Bizans ve Türk ülkelerinde kullanıldığı bilinmektedir (Oktaç, 1992). (Şekil 2).



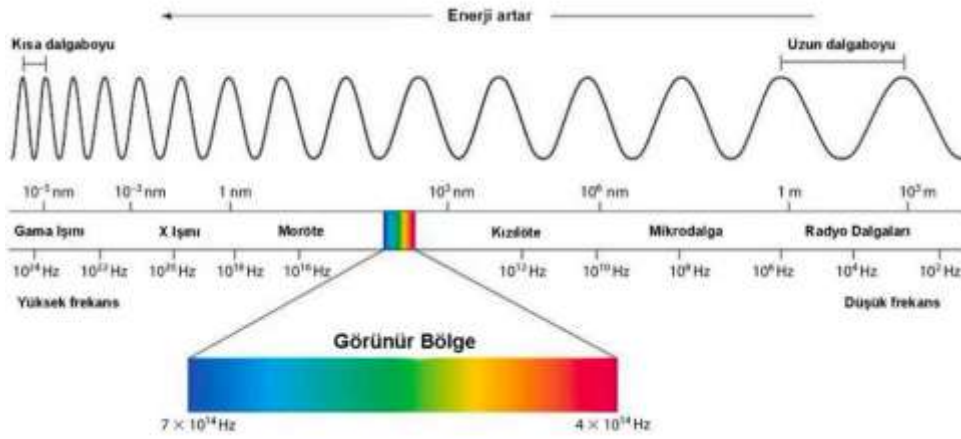
Şekil 2. Çeşitli Aydınlatma Araçları (URL-16, 2014).

Entwistle'e (2000) göre, teknik olarak ışık; gözün görebildiği elektromanyetik spektrumun parçası ve görülen bir enerjidir. Işık hayatımızın en önemli parçası ve en temel ihtiyaçlarımızdan birisidir. Işık, gözü etkileyen bir enerjidir. Dalga ve foton haliyle yayıldığı bilinmektedir. Görme işleminin gerçekleşmesi için sadece insanların değil evrendeki tüm canlıların bir ışık kaynağına ihtiyacı vardır. İnsanların çevresini görsel olarak algılamasına yarayan araca ışık denilmektedir. Işık; gözü etkileyen, görme olayını meydana getiren bir enerji olup dalga halidir. Işık elektromanyetik tayf diye adlandırılan ışınımın bütün halidir (Şerefhanoglu, 2002).

Optik biliminin önde gelen temsilcilerinden John Pecham (1220-1292) tarafından ışık olmadan görmenin olmayacağı konusu 'Perspektiva Communis' adlı eserde "Hiçbir şey ışıksız görünmez" şeklinde açıklanmıştır (Lindberg, 1970).

2.3. Aydınlanlık Algısı

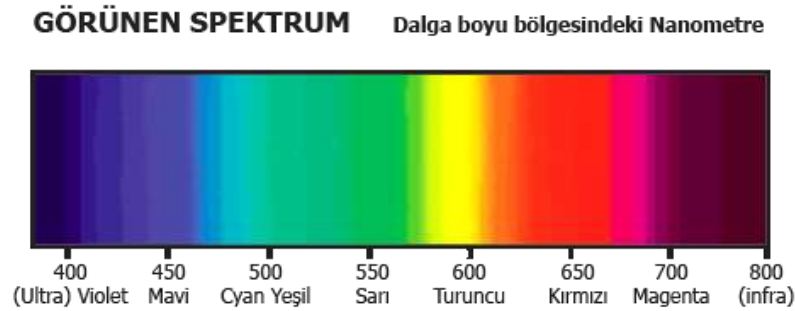
Işık; görme sistemine mahsus olan bütün duyu ve algıların spesifik özelliği ya da görünür ışınım; diğer bir deyişle doğrudan bir görsel duyulanma oluşturan optik ışınımdır. Elektromanyetik dalgalar, dalga uzunluğu ya da frekans açısından geniş bir alanı kaplar. Bir ışık demeti, frekanslarına veya dalga boylarına bakılarak sıralanması gerekirse, ışık tayfı veya elektromanyetik spektrum diye tarif edilen grafik elde edilmiş olur. Grafikte metrenin milyarda biri özelliğindeki nanometre (nm) kullanılmaktadır (Sirel, 1997). (Şekil 3).



Şekil 3. Elektromanyetik spektrum (URL-17, 2017)

Görünür bölgede, yüksek frekans içeren ışık dalgaları mor, düşük frekans içeren ışık dalgaları kırmızı görünmektedir. Arada olan frekanslarda ise ışık dalgaları dalga boyuna göre mavi, yeşil, sarı ve turuncu rengindedir (URL-18, 2017).

Elektromanyetik dalgalar en küçük dalga uzunluğuna kozmik ışıklardan başlayarak, en büyük dalga uzunluklu alternatif akım dalgalarına kadar devam etmektedir. 380nm ve 780nm dalga uzunlukları göze etki edebilir yani ışık bu bölgelerde radyasyon etkisi yaratmaktadır (Özkaya, 1994) (Şekil 4).



Şekil 4. Işığın spektrumu (tayfi) (URL-18, 2018)

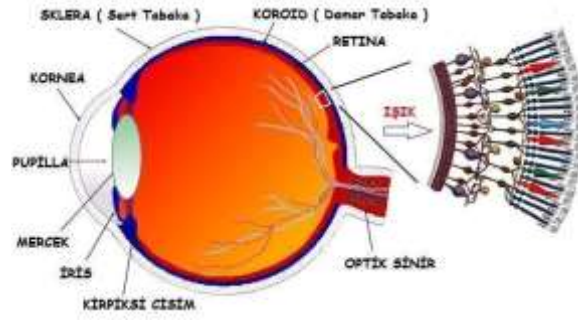
Dalga boylarının renk olarak izlenimleri aşağıda Tablo 7’de verilmiştir. Buna göre; 380–450nm arasında mor, 450–500nm arasında mavi, 500–570nm arasında yeşil, 570–590nm arasında sarı, 590–650nm arasında turuncu ve 650–780nm arasında kırmızı rengindedir (Özkaya, 1994).

Tablo 7. Dalga boylarının gözde renk olarak izlenimleri (Özkaya ve Tüfekçi, 2011).

| FİZİKSEL Dalga Boyu(nm) | FİZYOLOJİK Gözde Renk İzlenimi |
|-------------------------|--------------------------------|
| 380 - 420nm | Mor |
| 420 - 495nm | Mavi |
| 495 - 566nm | Yeşil |
| 566- 589nm | Sarı |
| 589 - 627nm | Turuncu |
| 627 - 780nm | Kırmızı |

Görünen spektrumun en küçük dalga uzunlukları mor, en büyük dalga uzunluklarıysa kırmızı renge aittir. Renkler arasında her biri bir dalga uzunluğuna karşılık olan sonsuz sayıda renk vardır (Özkaya, 1994).

Bir görme olayında ışınların göze gelmesi fiziksel, bu ışınlar karşısında gözde ortaya çıkan işlemler fizyolojik, cismin beyinde algılaması ise psikolojik bir olgudur. Göz tabakaları, ışığın kırılmasını ve miktarını ayarlayarak, nesnenin ağ tabaka üzerinde net görüntü oluşmasını sağlar. Saydam tabaka, yakınsak mercek rolünü üstlenerek ışığı kırar. Saydam tabakadan kırılarak geçen ışık demeti; göz sıvısından geçerken kırılır, irisin ortasından ve göz bebeğinden geçer. İris ve gözbebeği, açılarak ve kapanarak geçecek ışık miktarını ayarlar. Nesne görüntüsü ağ tabaka üzerinde odaklaşacak şekilde inceltmiş ışık demeti göz merceğinden geçer. Göz merceğinde tekrar bir kırılmaya uğrar. Ağ tabakası üzerine düşen nesnenin ışıksal görüntüsü (fotonlar) ağ tabakadaki koni ve çomak hücrelerinde kimyasal süreci başlatır. Bu sürecin sonunda oluşan kimyasal olaylar elektrik olaylarıyla sonuçlanır. Elektrik olayları görme sinirleri yardımıyla, beyne taşınarak görme olayı gerçekleşir (Özyürek, 1998). (Şekil 5).



Şekil 5. Göz reseptörü (URL-19, 2015)

2.4. Aydınlatma Şiddeti

Bir ışık kaynağı, ışıksal akısını genellikle farklı yönlere ve farklı şiddette yaymaktadır. Işığın şiddeti günün her saatinde nasıl farklılık gösteriyor ise yapılacak işin inceliğine bakılarak da ışığın şiddeti farklılık gösterir. Örneğin okuma yazma amacıyla 300lüx, mücevhercilere yönelik 4.000lüx, ameliyathanelerde kullanmak amacıyla 30.000lüx (ışık şiddeti birimi) kullanılmalıdır (Altan, 1983).

Aydınlık şiddetinin azlığı, çokluğu daha teknik bir deyimle; aydınlık şiddetinin yüksekliği, iyi görme koşullarının sağlanmasında çoğu kez yetersiz kalır. Bu koşullar, daha çok aydınlığı oluşturan ışığın doğrultusal yapısı, doğrultusu, tayfsal yapısı, oluşan gölgelerin yumuşaklığı, sertliği, saydamlığı, karalığı vb. niteliklerine bağlıdır. Aydınlık şiddetinin niteliği, aydınlatılacak nesnenin görsel algılama ile ilgili özelliklerine göre belirlenir. Bu özellikler nesnenin iki boyutlu, üç boyutlu, dokusal yapısı, renkli olup olmaması ve renksel özellikleri, ayrıntılarının büyüklüğü, köşeli ya da yuvarlak, parlak ya da mat olması, durağan ya da devingen olması gibi özelliklerdir (Sirel, 1989).

2.4.1. Aydınlık Düzeyi

İstenen yeterli ışığın olması, aydınlatmanın başarılı olduğu anlamına gelmemektedir. Aydınlık seviyesi ne kadar artırılırsa artırılсын aydınlık özelliği bakımından elverişli şartlar yaratılamazsa iyi görme oluşmamaktadır (Şerefhanoglu, 2001).

Aydınlık düzeyi, bir yüzeyin birim alanına birim zamanda düşen ışık akısı miktarıdır. Aydınlık düzeyinin artması çevremizdeki nesnelere, cisimleri daha net ve konforlu görmemizi sağlar (Onaygıl, 2016).

Aydınlık düzeyi, iş performansını ve görsel konforu etkileyen temel parametrelerden biridir. Veitch ve diğerleri tarafından yapılan literatür taramasında, aydınlık düzeyinin görsel performans, ruh hali, tercihler, memnuniyet, sağlık ve güvenliği kuvvetli derecede; iş performansı, sosyal ilişkiler ve iletişimi ise normal derecede etkilediğine dair çalışmalardan örnekler verilmektedir (Veitch vd., 2012)

2.4.2. Parlaklık

“Bağımlı ve mutlak parlaklık” olacak şekilde iki tür parlaklık mevcuttur. Kişinin görüş alanında olan farklı sahaların aydınlatılma farkının neden olduğu ışığın alçak ve yüksek derecelerinin ayırt edilmemesi hali bağımlı parlaklıktır. Kişinin gördüğü bölgenin olması gerekenden çok aydınlanması sonucunda gözün ışığa alışmaması ile oluşabilen parlaklık mutlak parlaklıktır (Altan, 1983).

Bir yüzeyin parlaklığı, yüzeye gelen ışın yoğunluğunun, yüzeyden yansıyan ışın yoğunluğuna oranı olarak tanımlanmaktadır. Işığın yansıma kabiliyeti yüzeyin özellikleriyle doğrudan ilgilidir. Yüzey pürüzlülüğü ve düzensizlikleri ışığın düzgün yansımalarını engeller, dolayısıyla bu da yüzeyin parlaklığını azaltır. Bunun yanı sıra, yine malzemenin özelliğine bağlı olarak, yüzeye gelen ışınlar cisim tarafından kısmen kırılmasından dolayı yansıtma kabiliyetini azaltır. Tam yansımada ise, yüzeye gelen ışın demeti yönünü geldiği açıyla tamamen değiştirdiğinden maksimum parlaklık elde edilir. Yüzeydeki mikro ve makro seviyedeki pürüzlülüklerin gelen ışığı değişik açılarda yansıtarak dağıtması, cismin yüzeyinin donuk gözükmesine sebep olmaktadır (Hunter, 1975).

Parıltının görme olayındaki rolü çok büyüktür. Görülen her şey farklı parıltılara sahiptir. Nesnelere üzerinde görülen, aydınlık düzeyi değil, parıltıdır. Örneğin, yazı tahtası üzerindeki tebeşir çizgisi daha parlak, daha ışıklı görülür. Bunun nedeni, aynı aydınlık düzeyinde olmalarına rağmen, beyaz tebeşirin yansıma katsayısının, siyah tahtaya göre daha büyük olmasıdır (Lamp 83 Dergisi, 2003)

Karanlık bir odadan parlak ışıklı bir ortama geçildiğinde karşılaşılan durum ve bu yeni parlaklığa adapte olması için geçmesi gereken süre bilinmektedir. Bunun tersi de geçerlidir. Parlak ışıklı ortamdan loş ortama geçildiğinde önce hiçbir şey görülmez. Göz loşluğa alıştıktan sonra karanlık köşeler aydınlanmaya başlar ve bir süre sonra dışarıdakine yakın bir berraklıkta görme eylemi başlar. Parlaklıklardaki değişikliklere göz adapte olurken,

insan bu değişikliğin farkına varamaz. İki farklı noktadaki parlaklığın retina üzerindeki etkisinin benzer olması dolayısıyla aynı olarak algılar (Anonim, 2010).

Çok yüksek parlaklıkta renklerin kullanıldığı çevrelerde konsantrasyon seviyesi oldukça düşük olacaktır. Düşük doygunluk ve parlaklığın olduğu çevrelerde ise beden çevreden uzaklaşarak kendine doğru döner. Dikkat dağılımı daha az olacağından kişiler görsel ve zihinsel görevlere daha iyi konsantre olacaktırlar (Başoğlu, 2007).

Perçin'e (1994) göre, açıkta olan aydınlatma parlamaya yol açmakta ve görünürlüğü bozmaktadır. Halbuki direkt gelmesi engellenmiş aydınlatma hem daha hafif hem de parlaklık içermeden oluşmuş olur.

Gözümüz ayrıca elektromanyetik dalgaların enerjisini de beyin için farklı birer algı bilgisi haline gelebilir ki, bu da tarafımızdan ışık şiddeti yani parlaklık hissi olarak algılanır (Kanbur, 2006).

Görme alanı içerisindeki parlaklık oranlarının çok yüksek olması nedeniyle gözün görsel algılamada yaşadığı algılama zorlukları kamaşma olarak tanımlanır. Parlaklığın uygun olmayan dağılışları, çok yüksek parlaklıklar veya mekan içerisindeki parlaklıkların aşırı değişimi kamaşmaya neden olur (Ünal ve Özgenç 2004).

2.4.3. Işığın Rengi

Çağlarca'nın (1993) "Renk ve Armoni Kuralları" adlı kitabında; renk Isaac Newton'un, 1670 yılındaki buluşuyla tanımlanabilmiş ve açıklanabilmiştir. Newton bir cam prizmanın yardımıyla, gün ışığına bir perde üzerine yansıtmış ve değişik dalga boylarına sahip gökkuşaağı renklerini oluşturmuştur. Böylece bilimsel anlamda, gün ışığına, renklere ayırmasıyla renk çalışmalarını başlatan ilk kişi olmuştur.

Erdem (1995) tarafından; renk, ses gibi titreşimlere sahiptir. Bir renk aynı sistemin içinde ve üç ayrı oluşumun birbirini izlemesi sonucu oluşur. Bunlar ışık, göz ve beyin arasındaki ilişkidir. Bu nedenle, renk, nesnelere algılamamızda ve onlarla ilişki kurmamızda rol oynayan en önemli öğelerden biridir.

Beyaz ışık renkli nesneye çarptığında bu nesne spektrumun bazı renklerini emerek bir tanesini yansıtır. Örneğin, kırmızı renkte olan nesne kırmızı dışında olan renkleri emerek yalnızca kırmızıyı yansıtır. Bunun sonucunda bizde beyaz ışık altındaki nesneyi kırmızı görmüş oluruz. Az sayıda ışık kaynağı net bir şekilde ışık skalasını verdiği için verilen ışık dengeli değil ise algılanan renk farklı olmaktadır. Yani kırmızı olan nesne mavi ışık altında

siyah görünür. Aynı şekilde kırmızı nesne aynı renk ışık altında beyaz görünür (Entwistle J, 2000).

Bir mekanda yaratılmak istenen etki, tamamıyla orda uygulanan ışığın rengine bağlıdır. Seçilen ampulün ışık rengi, istenilen atmosferin oluşturulmasında büyük rol oynar. Yapılan araştırmalar ve denemeler, ışık kaynağının renk sıcaklığının seçiminin, o ortamda oluşturulmak istenen aydınlık düzeyine bağlı olduğunu kanıtlamıştır. Düşük aydınlık düzeylerinde, yüksek renk sıcaklığına sahip lambaların kullanılması, mekanı sıkıcı ve daraltıcı hale getirirken, buna karşın; yüksek aydınlık düzeylerinde kullanılan, düşük renk sıcaklığına sahip lambalar ise, yapay ve uyumsuz bir hava oluşturmaktadır (Sakarya, 1997).

Gürel'e (2001) göre, ışık şiddeti eşit olan ancak çeşitli renklerde olan ışık demetleri altında yapılan görüş etkinliğine yönelik deneylerde; net görme ve nesnelere ayırt etme çabukluğundaki azalmalar şu sırayı izlemiştir; sarı, yeşilimsi sarı, yeşilimsi portakal, kırmızı, yeşilimsi mavi ve mavi. Fakat bunların yanında, renkli ışıkların özel amaçlar için kullanıldığında olumlu sonuçlar verebildiğine ilişkin görüşler de bulunmaktadır.

Şerefhanoglu'na (1992) göre, ışık kaynaklarının farklı renk sıcaklıkları insanda değişik renk izlenimleri oluşturmaktadır. Genellikle, üretilen lambalara renk sıcaklığı-renk izlenimi ilişkisi nedeniyle, soğuk beyaz, sıcak beyaz, gün ışığı gibi adlar verilmektedir.

IESNA (Illuminating Engineering Society of North America)'nın Design Criteria for Lighting Interior Living Spaces "Color Rendition (1983) adlı yayınında belirtildiğine göre, renkli ışık kaynaklarının genel aydınlatma amaçlı kullanılması için doymuşluk seviyelerinin düşük olması gerekir. Doymuş ya da bazı özel renklerin kullanımı nesne ve insanların alışılmış görünümünü yok etmektedir (Yıldırım, 2004).

2.4.4. Gölge

Güneşten yeryüzüne direkt olarak gelen ve rengi beyaz kabul edilen ışığın, yüksek frekanslı bileşenleri atmosfere girince mavimsi gök ışığını oluşturmaktadır. Sıcak renkli bir ışık olarak kabul edilen güneş ışığı da belli bir oranda, azalmış olarak yeryüzüne ulaşır. Gök ışığı ve güneş ışığının birleşmesinden oluşan ışığa gün ışığı denmektedir (URL-20, 2016)

Işık ile gölgenin doğru ve uygun kullanılması mimarideki estetik algılamının etkilerini artırır ve çeşitli duygular uyandırır. Işık ve gölgeyle mekanlar daha net olarak

algılanmaktadır. Pencereden içeri giren güneş ışığı odanın içinde dağılır ve o alanın aydınlanmasını sağlar. Işık desenlerinin ritmik oyununu izlemek ya da sürekli geliş acısı ve miktarı değişmekte olan bir ışık kaynağı sayesinde objelerin farklılaştıklarını görmek kişilerde hoş bir duyguya neden olur. Doğru aydınlatılmış mekanda kişiler kendilerini coşkulu ve neşeli hissederlerken doğru aydınlatılmamış mekandaysa rahatsız ve huzursuz olurlar (Altan, 1983).

Yıldırım (2004) ışığın önemli bir özelliği olan gölge ile ilgili olarak şunları belirtmiştir:

“Gölge bir ışık kaynağı gerçeğidir, ışığın takip ettiği yol ve yöne engel teşkil edildiği takdirde oluşmaktadır. Bir başka deyişle görsel olarak algılanan her şey ışığın ilerlediği yolun engelidir. Bir nesne ışık sayesinde açığa çıkarak algılanabilir hale gelmektedir. Fakat nesnenin asıl formunu, ölçülerini ve uzaysal konumunu belirten gölgedir. Gölge sayesinde, atmosferin algılanması ve nesnelere derinlik verilebilmesi mümkün olmaktadır.”

Ünver'e (2001) göre, sertlik ve yumuşaklık, gölge alan sınırlarının net bir biçimde algılanması ya da algılanmaması ile ilgili niteliksel tanımlamalardır. Sert gölge, engel biçiminin net olarak algılandığı sınırları keskin gölgedir. Bu tür alanda gölgeli alandan gölgesiz alana, gölgenin giderek yok olması (yarı gölge) ile geçilir. Bir ışık kaynağının oluşturduğu gölge alanın, gölgeyi oluşturan ışık kaynağının dışında, başka bir ışık kaynağından ya da çevredeki yüzeylerden yansıtılarak gelen ışıklarla yansıtılması ise, gölgenin saydam ya da kara özellikte olmasına yol açar.

Ünal ve Özenç' (2004) göre; gölgenin boyutu ve özellikleri,

- Işık kaynağının konumuna
- Kaynağın nesneye olan uzaklığına
- Gölge yüzeyi ile cisim arasındaki mesafeye
- Kaç farklı noktadan aydınlatma yapıldığına
- Kullanılan aydınlatma tekniğine bağlı olarak farklılık gösterir.

2.4.5. Işığın İnsan Üzerindeki Etkileri

Mimaride etkilerinden dolayı çok farklı değerleri olan ışık, pek çok farklı özelliğe sahiptir. Örneğin, ışığın bir rengi vardır; inci gibi beyaz, süt gibi bulanık ve mürekkep gibi siyah olabilmektedir. Işığın bir şiddeti vardır; soluk, yumuşak, berrak, parlak. Işık bir harekete sahiptir; atik, titreyen, dans eden ve dere gibi akan. Işık hüznün verici olabilir,

esrarengiz veya samimidir. Bunun yanında davet edici bir özellikte veya heyecan verici hatta rahatlatıcı yanları da bulunabilir (Fitöz, 2002).

Her insan düşüncesinde, belirli kavramların, yine belirli anlamsal karşılıkları bulunmaktadır. Işık ve karanlıkla ilgili bu anlamlar her ne kadar somut olarak ifade edilemese de, insanın doğumundan itibaren ışık ve karanlık üstüne edindikleri bazı hisler vardır. Işık düşüncesi genel olarak insan beyninde çok kuvvetli bir beyaz, karanlık ise kuvvetli bir siyah ve boşluk olarak ifade bulurlar. Zihinde oluşan bu hayali görünümün arkasından, ikisi için de ayrı olan anlam ve psikolojik etkiler gelmektedir (Göker, 2007).

Herhangi bir mekan içinde hareket halindeki bir kullanıcı, gözlemci, mekanın biçimi ve mekandaki ışığın özellikleri doğrultusunda belirli ruhsal hallere yönelebilir. Doğal ve yapay ışık günün farklı zamanlarında ve yılın farklı mevsimlerinde, mekanda kişinin farklı ruhsal durumlar hissetmelerine neden olur. Bu durumlar; gerilim, rahatlık, korku, neşe, dalgınlık, dinamiklik, hareketlilik, duygusal sevgi, heybetli-kutsal olarak sıralanabilir. Bu ruh halleri aynı zamanda ışığın insan üzerinde oluşturduğu psikolojik davranış halleridir. Bu davranış hallerini ortaya çıkaran altı farklı ışık türü bulunmaktadır. Bunlar;

1. Kurgulanmış Işık – Contemplative Light
2. Şenlikli Işık – Festive Light
3. Dramatik Işık – Theatrical Light
4. Metaforik Işık – Metaphorical Light
5. Sembolik Işık – Symbolic Light
6. Kutsal Işık – Divine Light olarak bilinmektedir (Bilgi, 2007).

Alışveriş mekanlarında kullanıcılara daha çok neşeli ve keyifli duygular hissettirmek adına etkili bir biçimde kullanılan şenlikli ortam, mekanda ışık ile sağlanmaktadır. Bu mekanlarda ışığın kullanım cinsi ve yönü, insanların hareket etme hızını etkilemektedir. Loş ışıklı mekanlarda insanlar daha yavaş hareket etmekle beraber spot ışıkla vurgulanmış objelere daha dikkatli bakmaktadırlar. Bu özellik ise, alışveriş gibi ticari amaçlı olan mekanlarda büyük önem kazanmaktadır. Parlak ışık, alışveriş mekanlarında kullanıcılara, daha hızlı hareket edip ürünlere dokunma hazzı verir ve aynı zamanda satın alma psikolojisini tetikler. Işığın temposu, mekana heyecan katma ve kullanıcının o mekanda daha fazla zaman geçirme isteğini artırır (Augustin, 2009).

Işığın en önemli faktörlerinden biri olan rengi, mekanın işlevi ve kullanıcıların etkileşimlerine göre, estetik özelliği de sağlamaktadır. Alışveriş merkezlerinde kırmızı, turuncu, sarı gibi sıcak, hareketli ve heyecan dolu renklerin kullanılması canlı bir ortam

yaratmakla birlikte, kullanıcıların mekanda neşeli ve keyifli olmalarını sağlar. Mavi ve yeşili ışığın sağladığı rahatlık ve sakinlikse, kullanıcıların alışveriş eyleminin verdiği yorgunluğu hafifletir ve rahat olmalarını sağlar (Baker, 2002).

Aydınlatmanın kullanıcısı, genel itibariyle insanlardır. Bu nedenle, aydınlatma tekniği ile ilgili yapılan çalışmalarda, sadece objektif ölçümler yeterli olmamakta, sistemlerin sübjektif değerlendirmelerinin de yapılması gerekmektedir. Yapay aydınlatmanın tasarımında belli aydınlık düzeyleri ve parlaklık oranlarının hedeflenmesinin yanı sıra, kullanıcıların görsel algılarının da dikkate alınması büyük önem taşımaktadır. Bu konudaki en büyük problem, aydınlatma tasarımcılarının çoğunun, insanları memnun edecek aydınlatma koşullarını yeni yeni tanımaya başlamalarıdır. Bu problemi daha da zorlaştıran durum ise tercih edilen aydınlatma koşullarının bireyden bireye çok büyük farklılıklar göstermesidir (Veitch ve Newsham, 1999).

Aydınlatmanın miktarı ve kalitesi kullanıcılar tarafından kabul edilebilir derecelerde olduğu takdirde, kullanıcıların psikolojik ve fizyolojik ihtiyaçları karşılanabilir ve görsel konfor elde edilebilir (Yener, 1996).

2.5. Mekan Kavramı

Arapçadan dilimize geçmiş olan mekan kelimesi “kevn olmak” fiilinden türemiştir. Çoğunlukla; bulunan, oturulan ve yurt anlamlarında kullanılmaktadır. Tüm bu tanımların yanında; bulunduğumuz çevre, var olduğumuz ve yaşadığımız dünya anlamlarını da içermektedir (Göka, 2001). Bir başka tanım ile mekan; insanın, insan ilişkilerinin ve bu ilişkilerin gerektirdiği donatıların içinde yer aldığı, sınırları olan, örgütlenmenin yapı ve karakterine göre belirlenen tanımlı bir boşluktur (Turgay ve Altuncu, 2011). Günlük hayatımızda dış dünya, birçok somut varlık içermektedir. Gökyüzü, kapılar, duvarlar, insanlar, sokaklar ve evler bunlardan bazılarıdır. Çevremizde var olan bu somut varlıklar, bireylerin yaşam alanlarını sınırlandırmaktadır. Mekan ise, bu somut varlıkların üç boyutlu düzenlenmesiyle oluşmaktadır (Schulz, 1984).

Mekan, strüktürel elemanların genişliği, uzunluğu ve yüksekliği vasıtası ile tanımlanmaya çalışılır. Gerçekte mekan, içinde yaşanan ve hareket edilen, bu elemanlarla çerçevelenen ve belirlenebilen boşluktur. Fakat mekan, sadece bu elemanlardan oluştuğu anlamı taşımaz (Zevi, 1993). Norberg Schulz, Lefebvre’in de değindiği üzere, mekanın algılanma boyutu ile ilgilenir ve beş adet mekandan bahseder. Bunlar; fiziksel hareketin

oluşturduğu cisimsel (pragmatic) mekan, doğrudan yönlendirmenin oluşturduğu algısal (perceptual) mekan, insanın çevresine ait sabit imajını oluşturan, varolunan (existential) mekan, fiziksel dünyanın oluşturduğu kavramsal (cognitive) mekan ve saf mantıksal ilişkilen kurulduğu mantıksal (logical) mekandır (Schulz, 1971).

Mekan ne salt bir soyutlama ve nesne, ne de sadece somut fiziksel bir şeydir. Bütün boyutları ve biçimleriyle, hem kavram hem de gerçekliktir. Bu yüzden ilişkiler ve biçimler bütünüdür. Yine cansız, sabit, durağan değil; canlı, değişken ve akışkandır (Avar, 2009).

Doğal dış dünyanın, yaşamı ve gelişmeyi etkileyen coğrafi şartlarına uyum sağlayabilmek amacıyla insanlar; sığınmak, kapalı alana girmek, saklanmak, yuva yapmak gibi evrensel ve doğal içgüdülerle birlikte bir mekana ihtiyaç duyar (Kuban, 1998).

Mimari mekanın varlığı, insanın varlığı ile mümkündür. Bu sebeple mimari mekan, insan yaşamına ait özelliklerle bütünleşik olarak var olmaktadır (Kahvecioğlu, 1998).

Jürgen Joedicke “Bir Mimari Mekan Kuramına Giriş ve Aynı Zamanda Mimarinin Durumunun Saptanması İçin Deneme” isimli kitabında; “algılanabilen kısıtlı öğelerin yokluğu söz konusu olduğunda mekanın boşluk, buna karşı sınırlayıcı öğelerin aralıklarının algılanamayacakları kadar küçük ise mekanın yerini cismin aldığı, bunun sonucunda boşluk ve cisim mekan kavramının üst ve alt sınırları şeklinde düşünülebilmesi gerektiğini” ifade etmiştir (Joedicke, 1976).

Sınır ve ışık mekanın karakteristik özelliklerinin tanımlanması açısından birbirini tamamlayan kavramlardır. Kimi tasarımcı ve kuramcılara göre mekan algısı, deneyimle ilişkili olduğu gibi, ışık, gölge, koku, doku gibi algıların “mekan” ve “zaman” kavramlarıyla birleşerek mekanın anlaşılabilir hale getirilmesiyle de ilgilidir (Turgay ve Altuncu, 2011).

Bir mekanın algılanabilmesi için, algılayacak olan özne mekanın niteliksel özelliklerini, kendi yaşam ve deneyimleriyle harmanlayarak okuyabilmelidir. Bir mekanla ne kadar çok ilişki kurabiliyor, sosyal ve psikolojik olarak mekan bize ne kadar çok çağrışımında bulunabiliyorsa, mekana dair aidiyetlik duygumuz o kadar artar (Gezer, 2007).

Avrupa ve Amerika’da 20. yüzyılın ikinci yarısında yaşam standartlarında oluşan değişimler yaşam biçimlerine de yansımaya başlamıştır. Ekonomik seviyenin yükselmesi, insanların yaşam standartlarının değişmesi, girişimciliğin artarak daha fazla iş sahasının oluşması, kadınların iş yaşamında başrolü alması ile beraber, kültürel yapıda olumlu değişimler baş göstermiştir. Savaş sonrasında şehir merkezi dışında yerleşim alanlarının kurulmasıyla bireylerin gereksinimlerini karşılayabilmesi için de alışveriş merkezlerinin

oluşumuna zemin hazırlamıştı. Antik çağlardan bu zamana kadar insanlık eşya değiş tokuş yapabilmek ve sosyalleşebilmek adına çeşitli mekanlarda toplanmayı hayat gereksinimi haline getirmiştir (Köksal ve Aydın, 2015) (Şekil 18).



Şekil 6. (a) Roma forumu, (b) Açık Pazar (Harvard Design School, 2001)

2.5.1. Alışveriş Mekanları

Alışveriş merkezleri tarihsel sürecinde; Amerika'nın Chicago eyaletinde açılmış olan Market Squares, 1922'de Kansas City'de açılmış olan Country Club Plaza ve 1931'de açılmış olan Highland Park Shopping Village alışveriş merkezleri bu oluşumun ilk örnekleri şeklinde gösterilir. 2. dünya savaşından sonrada ise bu merkezlerin sayısı gittikçe artmıştır (Aktuna, 2012).

Avrupa'da Amerika'nın da etkisi ile 1970'li yıllarda alışveriş merkezleri kıyafet satmanın haricinde sinema, yemek ve eğlence etkinliklerini de içinde barındıran bir yapıya kavuşmuştur (Poşani, 2011).

Türkiye'de ise ilk AVM 1988'de İstanbul'da açılmıştır ve adı Galleria AVM'dir. (Şekil 7). Böylelikle tüketiciler alışveriş yapmanın yanı sıra tek bir merkez içerisinde sinema, yemek vb. alanlarda da sosyalleşerek eğlence ihtiyaçlarını da karşılamaktadırlar. Alışveriş merkezleri ilk başlarda kent çıkışları ve otoban kenarlarına konumlandırılmışken tüketim alışkanlıklarının da değişmesiyle şehir merkezlerinde de yayılmaya başlamışlardır (Cengiz, 2002).



Şekil 7. İstanbul Galleria AVM (URL-21, 2019)

Günümüz alışveriş merkezleri, günlük yaşamda alışveriş eyleminin gerçekleştiği bir mekan olmasının yanı sıra, kullanıcılarına sosyal faaliyetlerin, gerçekleştirebileceği bir ortam da yaratmaktadır. Alışveriş mekanları, insanların bir araya gelme, iletişim kurma gibi sosyal ihtiyaçlarını da karşılayacak olumlu niteliklere sahiptirler. Kullanıcılara daha fazla olanak sunmak amacı ile alışveriş ve yemek işlevlerine; sinema salonları, canlı müzik performansları, sergi alanları ve çocuk oyun alanları gibi mekanlar da eklenmiştir (Önbilgin ve Uzun, 2001).

İçinde bulunduğumuz çağda insanlar tarafından sıkça tercih edilen ve bir toplanma yeri anlamı da taşıyan alışveriş mekanlarının tarihsel sürecinde ilk oluşumu agoralar olmuştur. Bu mimari yapı; forumlar, bedestenler, pazar yerleri, dükkanlar, kapalı çarşılar, açık çarşılar, mağazalar ve alışveriş merkezleri olarak sürekli değişerek gelişmiştir (Zengel, 2002) (Şekil 8-9).



Şekil 8. Kayseri bedesteni (URL-22, 2017)



Şekil 9. Kapalı çarşı (URL-23, 2019)

2.5.2. Mekan, Aydınlatma ve İnsan

İnsan, birey olarak dünyaya gelir ve ona bir yaşam sunulur. İnsan çevresiyle, yaşadığı çağ ile bütünleşerek, toplumsallaşma duygusunu içerisinde taşıyan bir varlıktır. İnsanın, toplumsal bir varlık olarak kendini dış dünyaya ifade edebileceği ve iletişime geçebileceği yer ise mekandır ve insan mekânın bir etkenidir (Bilgi, 2007).

Göka (2001), “İnsan ve Mekan” kitabında; mekânın ve insanın biri olmadan diğerinin anlamsız olduğunu ifade etmiştir. Mekanı en geniş anlamı ile tanımlayan Farabi ise insan küçük kainattır, kainatsa büyük insan ifadelerini kullanmıştır.

İnsan ve Eşya kitabında Nuri Bilgin’e göre; “İnsanlar içinde oldukları toplumun ekonomik kalkınma ve refah seviyelerinin artışıyla daha çok eşya ile süslenmiş olan mekânlarda yaşamaya başlar. Toplum kalkınmasının bilhassa ekonomik çerçevede olan sonuçları, insan çevresinin daha çok eşyayla dolmasına neden olur. Eşyanın, insanlarda esas unsur haline gelmesiyle insanı, eşyayla beraber değerlendirmek gerekir” şeklinde yorumlamalar yapmıştır (Bilgin, 1991).

Modern Mimari akımı öncülerinden Le Corbuser ise; “Modern mimarlık akımının, insanın yaşamış olduğu çevreyi ve binayı basitleştiren dev bir sisteme dönüştüğünü ifade etmektedir.”. Corbusier, o dönemin gereksinimlerine yönelik ise; “konut içerisinde yaşayabilmeye yönelik bir makinedir” yorumunu yapmıştır (Corbusier, 2013).

Karşılaştığımız düşünce akımlarının birçoğu görüş birliği sergilemektedir. Yine bunun gibi pek çok kesim, mekân ve insan arasında önemli bir ilişki olduğunu düşünüyor ve hissediyor. Dünyaca ünlü Çek yazar Franz Kafka, evi ile ilgili şöyle söyler; “Bu hassas yuvanın sahibi olarak, şunun net bir şekilde anlaşılmasını isterim ki, yuvanın hassas olması

beni de hassas yaptı. Onun bir yeri incinecek olsa benimde bir yanım incinmiş gibi acı duyuyorum” (Göka, 2001).

Modern endüstri toplumlarının gelişmesi ile beraber oluşan birçok yeni olgunun insanların yaşama şekillerini, genel yaşam dekorlarını ve birbirleri ile iletişimlerini ne düzeyde değiştirdiği çeşitli bilim dallarının ortak ilgi alanı durumuna getirmiştir. Hızlı kentleşme, kent yaşamının anonimliği, çalışılan işlerin ve yaşanılan mekanların devamlı değişmesi gibi daha pek çok yeni olgu, insanların birbirlerine kıyasla durumlarında ve insan ilişkilerinde köklü yapı değişikliklerine de yol açmıştır (Westin, 1970).

Londra’da üç farklı üniversiteden araştırmacılar tüketicilerin mekanlar üzerinde ki algısını test etmek için bir çalışma yapmışlardır. Yapılan çalışmada, tüketicinin alacağı ürün ya da hizmetin aynı olmasına rağmen, mekânsal olarak farklı alternatifleri denedikleri görülmüştür. Bunu tecrübe ederken hem duygusal kalite bakımından hem de hizmet bakımından tatmin olmak ve memnun kalmak istediğini, bunun uğruna tüketicinin mekânsal olarak farklılaşan alternatifleri deneyebileceğini anlamışlardır (Newman, Dennis ve Zaman, 2007).

İnsan ve eşya ilişkisinde, insanların eşyaları kullanma şekilleri sosyal konumlarını ve statülerini ele verdiği sonucu çıkarılabilir. Mekan konusunda kullanılan eşyalarında insanların üzerinde etkili olduğu söylenmektedir. Hatta bazı ifadelerde “eşyayı insanın kişiliğini ifade eden bir unsur” şeklinde de tanımlanır. Mekana verilen önem aslında insana verilen önemin de bir göstergesi olarak kabul edilir. Önemsiz olarak gördüğümüz pek çok şey, insan ve sosyal gelişmeler açısından önemli olabilmektedir (Göka, 2001).

Gür’e göre “mekan, en basit anlatımla kişinin ya da bir grubun yeridir. Mekân insanın, insan ilişkilerinin ve bunların gerektirmiş olduğu donatıların içerisinde olduğu, sınırları içerdiği örgütlenmenin yapı ve karakterine göre belirlenmiş bir boşundur. Bu durumda evren de bir mekân şeklinde görülürken, en üst ölçeği ifade etmektedir” (Gür, 1996).

Cüceloğlu (1993), İnsan ve Davranışı kitabında; bireyin gereksinimlerinin geneli fizyolojik ve psikolojiktir. Psikolojik gereksinimlerin karşılanabilmesi ve doyurulabilmesi ise fizyolojik gereksinimlerle bağlantılıdır şeklinde yorumlamıştır.

İnsan ve yapay çevre arasında olan ilişkiyi anlayabilmek amacıyla “Çevresel Psikoloji” veya “Mimari Psikoloji” adı altında mimarlık ve psikolojiyi birleştiren bir çalışma alanı oluşmuştur. (Aydınlı, 1986).

Eğitimde ve mimarlıkta mimari psikoloji yaklaşımları ilk defa 1969 yılında ortaya çıkmış ve 1970'lerde hızla yayılmaya başlamıştır. Konu ile ilgili ilk konferans bildirileri RIBA (Royal Institute of British Architects) tarafından 1974'te basılmıştır (Mikellides, 2007).

Maslow'a göre "insanın gereksinimleri; fizyolojik, güvenlik, sevgi/ait olma, değer ve kendini gerçekleştirme olmak üzere 5 temel aşamadan oluşur." (nl, 1986).



Cüceloğlu ise Maslow'un piramidini şu şekilde yorumlamaktadır;

1. En st seviyede olan kendini gerçekleştirme kısmına herkes ulaşamaz. Filozoflar, ressamlar, şairler, yazarlar bu kısma gelip hayatlarının en önemli doruk tecrübelerini gerçekleştiren kişilerdendir. En st seviyedeki kendini gerçekleştirme aşamasını her zaman ünlü ve toplumda göz önünde bulunan kişiler gerçekleştirmiş olmaz. Yaşamını son derece anlamlı görüp her dakikasının kıymetini bilen kişiler de kendini gerçekleştirmiş kişiler olarak kabul edilir.
2. st seviyelerde yer alan bir güdüye gidebilmek amacıyla alt seviye ya da seviyelerdeki bütün güdülerin doyuma ulaşması zorunluluğu bulunmaz, belli bir doyumluluk hissiyatı sizi diğer düzeye hazır hale getirebilir.
3. İnsanların içinde büyüdüğü aile ortamı, örf ve adet değerleri, hangi düzeydeki güdülerin daha belirgin ve baskın bir rol oynadığını ortaya koyar.
4. Kişiden kişiye seviyeler arasında farklılık olabilir. Kimi insanlara göre sosyal ilişkiler kurmak insanlar ile yakınlaşma güdüsü, emniyet ve korunma

güdüsünden daha öncelikli olabilir. Ancak bu bir başka kişi tarafından doğru olarak kabul görmeyebilir. (Cüceloğlu, 2007).

Çevresel Psikolojinin ilgi alanını, insanla yaşadığı ortam arasındaki ilişkiler oluşturur. İnsan, günlük yaşama ortamıyla ilişkilerinde psikolojik süreçleri açısından araştırma konusudur. Ortam ise, hem bireyin her gün içinde bulunduğu mekânsal çevre, hem de bireyin bir parçası olarak ele alınır. Mekansal ortam; kişisel mekan, ev, komşuluk çevresi, şehir bölge ve ülke gibi farklı ölçeklerde düşünülebileceği gibi, sosyal çevre de; kişisel özellikler, aile etkileri, komşuluk ilişkileri, hemşerilik, alt kültürler, ulusal kültür gibi yine farklı ölçeklerdeki ilişkiler bütünü olarak kavranabilir. (Türksoy, 1986)

Fiziksel ortamlarla insan davranışları ve deneyimleri arasında karşılıklı bir ilişki vardır. İşte çevresel psikolojinin konusu insan davranışı ile bu davranışın içerisinde olduğu fizik çevre parçacıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir (Heimsta ve Mc Farling, 1974).

Çevre psikolojisi çalışmaları, Lewin, Brunswick ve Tolman gibi bilim adamlarının öncülüğünde, 1960'lı yıllarda doğmuştur. Akıl hastanelerinde hastane servislerinin düzenlenmesi, kamu ve özel işletmelerde iş performansını arttırmak açısından çalışma mekanlarının nitelik ve niceliksel özelliklerinin saptanması, bireylerde psikolojik dengeyi etkileyen, gürültü, ışık, yoğunluk gibi faktörlerin optimal değerlerinin belirlenmesi gibi birçok pratik sorun çevre psikolojisinin konu alanı içine dahildir. Bunlara ek olarak, bireylerin çevrelerini algılama ve değerlendirmesi, çevrenin özelliklerinin birey davranışı üzerindeki etkileri, kişisel ve sosyal mekanlar ile AVM'ler, gürültü, ısı, çevre kirliliği, kalabalık gibi etkenlerin insan sağlığı, tutum, davranış, performanslarındaki etkileri, çevre mekan düzenlemeler, kentsel yaşam mekanizmaları, çevre ile ilgili tutum ve değerler de çevre psikolojisinin sınırlarını oluşturmaktadır (Morval,1985)

İçinde yaşadığımız, çalıştığımız, iş yaptığımız, oyun oynadığımız vb. fiziksel çevrelerin, davranışlarımızı, deneyimlerimizi, yaşamımızı nasıl etkilediğini pek düşünmeyiz. Oysa günlük yaşamımızı çevreleyen ve destekleyen çeşitli düzen ve tasarımlar, düşüncelerimiz, davranışlarımız ve duygularımız üzerinde önemli bir rol oynar. Dahası kim olduğumuzu belirtmek, zevklerimizi, ilgilerimizi, tutumlarımızı göstermek için çoğu kez fiziksel çevreyi kullanırız. Bir kişinin odasındaki resimler, süsler, eşyalar ve bu eşyaların mekan içerisindeki düzeni, o kişinin kişiliğinin bir ifadesidir. Bütün bu olgular kişinin AVM'ler içerisindeki seçimlerinde de etkilidir. (Holahan, 1987).

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Materyal





Türk ekonomisindeki büyüme ile birlikte perakendecilik sektöründe de önemli bir büyüme gerçekleşmiş ve böylece AVM'lerin sayısında hızlı bir artış yaşanmıştır. Bugün Türkiye'deki 81 ilin 50'sinden fazlasında en az bir AVM bulunmaktadır ve özellikle de büyük şehirlerde farklı sosyo-ekonomik bölümler için ayrı ayrı AVM'ler hizmet sunmaktadır (Kabadayı ve Paksoy, 2016).

2010 yılından 2013 yılının ilk çeyreğine kadar Türkiye'deki AVM sayısında %47,6 oranında bir artış gözlemlenmiştir. En fazla AVM sayısına sahip şehirler, toplam AVM'lerin %50,5'ini bulandıran İstanbul ve Ankara'dır. Bu şehirleri ise Muğla ve Kocaeli takip etmektedir (Erkip, Özüduru, 2015). Alışveriş Merkezleri ve Yatırımcıları Derneği verilerine göre, 2015 yılı sonunda, 103'ü İstanbul'da olmak üzere Türkiye'de toplam 360 adet AVM bulunmaktadır (PwC Türkiye, 2016)

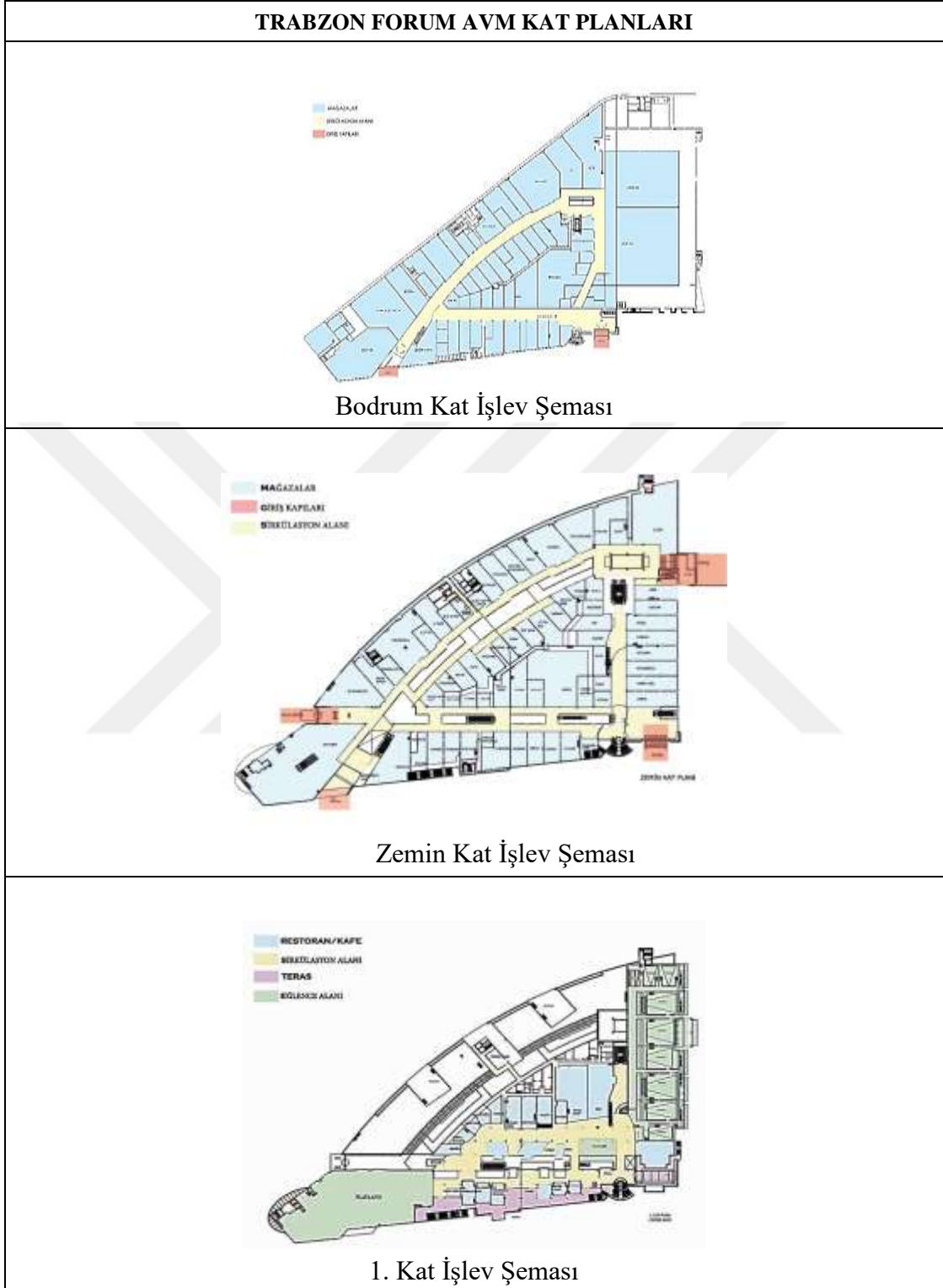
Trabzon Forum AVM Türkiye'de bulunan yaklaşık 400 AVM içerisinde sadece bir tanesidir ve Karadeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır. Trabzon Forum AVM 2008 yılının Haziran ayında açılmıştır. Yeni Ekspres Yol ve 100.Yıl Parkı çevrelenen 72.000 m² arazi üzerine kurulmuş olan Forum Trabzon, Cevahir Outlet AVM ve Varlıbaş AVM ile aynı şehirde bulunmaktadır ve bu kentte 2019 yılı itibariyle 3 adet büyük AVM bulunmaktadır. (Tablo 8) Trabzon Forum AVM; toplu taşıma konusundaki ulaşılabilirliği, Karadeniz Teknik Üniversitesi, şehirlerarası otobüs terminali, havaalanı gibi yerlere yakınlığı ile doğal ve yapay aydınlatma argümanları, açık-yarı açık alanlarının daha algılanabilir olması sebebiyle diğer AVM'lerden ayrılmaktadır.

Trabzon AVM konseptinin tasarımı Hollandalı T-T Design tarafından yapılmıştır. Mimarisini ise Portekizli CPU Architects ve Türkiye'den Arup Mühendislik geliştirmiştir. Karadeniz'in meşhur dalgalarından yola çıkılarak tasarlanmış olan dalgalı çatıları, gemi penceresi biçimindeki çatı ışıklıklarıyla bulunduğu konumdan ilham almış olan Forum Trabzon, 4 katlı yapılmış bir alışveriş merkezidir. Trabzon Forum AVM'de mağazalar 34.600 m², hipermarket 4.000 m², yapı Market 5.000 m², restoranlar 2.200 m², eğlence alanları 2.500 m², sinema 3.000 m² ve park yeri de 1.716 m²'lik alana sahiptir (URL-24).

Tablo 8. Trabzon'da bulunan 3 farklı alışveriş merkezinin çeşitli yönleriyle karşılaştırılması

| | Cevahir Outlet AVM | Varlıbaş AVM | Trabzon Forum AVM |
|---------------------|---|--|---|
| Dışarıdan Görüntü |  |  |  |
| İçeriden Görüntü |  |  |  |
| Yapı Hakkında Bilgi | Hizmet Yılı: 2011 Toplam M2: 33.000 Tasarım: Varlıbaş İnşaat Kaynak: URL- 25 | Hizmet Yılı: 2010 Toplam M2: 55.000 Tasarım: MTF Proje Kaynak: URL-26 | Hizmet Yılı: 2008 Toplam M2: 72.000 Tasarım: CPU Arc. Kaynak: URL-27 |
| Haritadaki Yerleri |  | | |

Tablo 9. Trabzon Forum AVM kat planları



Tablo 10. Karaca mağazası kimlik kartı

| | |
|--|----------------------|
| <p>Mağaza Niteliği: Ev Dekorasyon Mağazası Mağaza Aydınlatma Türü: Direkt Aydınlatma Aylık Ziyaretçi Sayısı: 4.400 Mağazanın Büyüklüğü (m2): 340 m2 Bulunduğu Kat: Bodrum Kat</p> | <p>KARACA</p> |
| <p>Açıklama</p> | |
| <p>Karaca mağazası, bir ev dekorasyon mağazasıdır. Mağazanın bir bölümünde parlaklığa etki edecek cam ürünler bulunurken, diğer tarafta parlaklığa etki etmeyecek tekstil ürünleri bulunmaktadır. Ancak her iki tarafta da, aydınlatma grupları aynıdır. 340m2 olan mağazanın vitrinleri tamamen cam ürünlerle dizayn edilmiş ve burada da direkt aydınlatma kullanılmıştır. AVM'nin zemin katında bulunan Karaca mağazası doğal ışıktan faydalanamıyorken iç kısmında ise spot tavan aydınlatmaları kullanılmıştır.</p> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | |
| <p>Bodrum Kat Planı 1-1 Kesiti</p> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | |

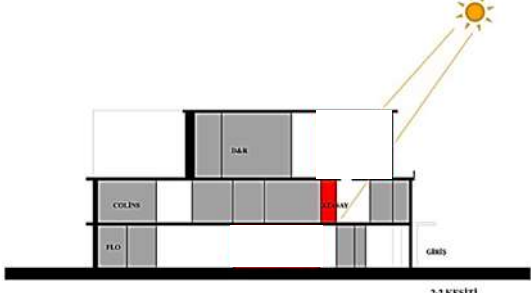


Tablo 11. Watsons mağazası kimlik kartı

| | |
|---|-----------------------|
| <p>Mağaza Niteliği: Kozmetik Mağazası Mağaza Aydınlatma Türü: Endirekt Aydınlatma Aylık Ziyaretçi Sayısı: 40.000 Mağazanın Büyüklüğü (m2): 200 m2 Bulunduğu Kat: Bodrum Kat</p> | <p>WATSONS</p> |
| <p>Açıklama</p> | |
| <p>Watsons mağazası, bir ev kozmetik mağazasıdır. Mağaza içinde daha çok raf sistemi kullanılmış ve direk olarak vitrin algısına yer verilmemiştir. Birbiri içine geçmeli ürün rafları beyaz led lambalar ile aydınlatılmıştır. 200m2 olan mağaza 1 ay içerisinde ortalama 40.000 kişiyi ağırlıyor ve tamamı endirekt aydınlatma ile aydınlatılıyor. Mağaza içerisinde kullanılan zemin malzemesi, kısmi parlıtya sebep olmaktadır.</p> | |
|  <p>Bodrum Kat Planı 1-1 Kesiti</p> | |
|  | |

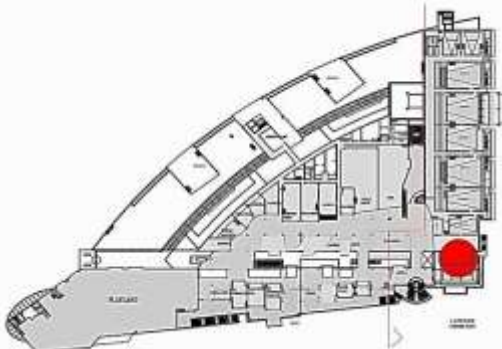
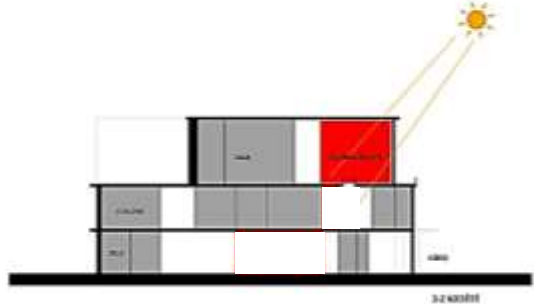


Tablo 12. Koçtaş mağazası kimlik kartı

| | |
|--|----------------------|
| <p>Mağaza Niteliği: Yapı Malzemesi Mağazası Mağaza Aydınlatma Türü: Yarı Direkt Aydınlatma Aylık Ziyaretçi Sayısı: 80.000 Mağazanın Büyüklüğü (m2): 4.000 m2 Bulunduğu Kat: Bodrum Kat</p> | <p>KOçTAş</p> |
| <p>Açıklama</p> | |
| <p>Koçtaş mağazası, ev geliştirme ve dekorasyon mağazasıdır. Bu mağaza ayda 80.000 ziyaretçi ağırlıyor olmakla birlikte 4.000m2 byklğe sahiptir. Koçtaş, AVM'nin zemin katında konumlandırılmıştır ve yarı direkt aydınlatma tri ile aydınlatılmıştır. Mağazanın banyo, mutfak, aydınlatma ve seramik bölümleri ise parlak yüzeyle malzemelerden oluştuğu için bu bölümler parlaltısı yüksek mekanlar olarak karşımıza çıkarken, AVM'de ki yeri ise plan ve kesit düzleminde gösterilmiştir.</p> | |
|  | |
| <p>Bodrum Kat Planı 2-2 Kesiti</p> | |
|  | |










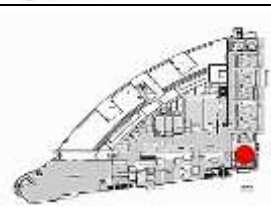
Tablo 13. Atasay mağazası kimlik kartı

| | |
|--|----------------------|
| <p>Mağaza Niteliği: Mücevher Mağazası Mağaza Aydınlatma Türü: Endirekt Aydınlatma Aylık Ziyaretçi Sayısı: 90 Mağazanın Büyüklüğü (m2): 280 m2 Bulunduğu Kat: Zemin Kat</p> | <p>ATASAY</p> |
| <p>Açıklama</p> | |
| <p>Atasay mağazası, bir mücevherat mağazasıdır. Atasay; aylık 90 ziyaretçi sayısı ve 280m2 toplam alanı ile seçilen 5 mağaza içerisinde ki en az ziyaretçi karşılayan ve en küçük alana sahip mağazadır. Parlak yüzeyli mücevher ürünlerden dolayı Atasay, bu 5 mağaza içerisinde en çok dikkat çeken mağaza olarak karşımıza çıkıyor. Endirekt aydınlatma ile aydınlatılan mağazada yoğun ışık, tavan hareketleri ile kırılmaya ve etkisi azaltılmaya çalışılmıştır. Mağazanın AVM içindeki yeri plan ve kesit düzleminde gösterilmiştir.</p> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | |
| <p>Zemin Kat Planı 2-2 Kesiti</p> | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | |

Tablo 14. Gloria Jeans's mağazası kimlik kartı

| | |
|--|--|
| <p>Mağaza Niteliği: Cafe Mağaza Aydınlatma Türü: Doğal ve Yarı Direkt Aydınlatma Aylık Ziyaretçi Sayısı: 12.000 Mağazanın Büyüklüğü (m2): 400 m2 Bulunduğu Kat: 1. Kat</p> | <p>GLORİA JEAN'S</p> |
| <p>Açıklama</p> | |
| <p>Gloria Jean's, AVM'nin 1. Kat yemek bölümünde bulunan teraslı bir kahve dükkanıdır. Burası; doğal ve yarı direkt aydınlatma ile aydınlatılmış 400m2 toplam alanı ile genelde cam duvarlar ile çevrilmiştir. Bu mağazanın, seçilen diğer mağazalardan farkı ise aynı anda doğal ve yapay aydınlatmanın kullanılmış olmasıdır. Aylık ortalama 12.000 ziyaretçi ağırlayan mağazanın doğal ve yapay aydınlatma noktaları kesit olarak gösterilmiştir.</p> | |
|  |  |
| <p>1. Kat Planı 2-2 Kesiti</p> | |
|  |  |

Tablo 15. Trabzon Forum AVM içerisinde bulunan 5 farklı AVM'nin çeşitli yönleriyle kıyaslanması

| Mağaza Adı | Mağazanın Büyüklüğü (M ²) | Mağazanın Aydınlatma Türü | Mağazanın Aylık Ort. Ziyaretçi S. | Mağazanın İçmekandan Fotoğrafi | Mağazanın Avm İçindeki Konumu |
|--------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|
| ATASAY | 90m ² | Endirekt aydınlatma | 840 |  |  |
| WATSONS | 200m ² | Endirekt aydınlatma | 40.000 |  |  |
| KARACA | 340m ² | Direkt aydınlatma | 4.400 |  |  |
| KOÇTAŞ | 4000m ² | Yarı direkt aydınlatma | 80.000 |  |  |
| GLORİA JEANS | 400 m ² | Doğal aydınlatma ve yarı direkt aydınlatma | 12.000 |  |  |

3.2. Metod

Anket, belirli bir konuda saptanan hipotezlere veya sorulara bağlı bir şekilde evren veya örnekleme oluşturan kişilere sorular sorarak sistemli veri toplama tekniği olup gözlemleri standartlaştırmak için kullanılan araçlardandır (URL-28). Bu çalışmada 3'lü likertli anket yöntemi kullanılmıştır.

Trabzon Forum AVM'yi 4-7 Haziran 2019 tarihleri arasında ziyaret eden kişilere anket çalışması yapılmıştır. Veri toplama aşamasında; çalışma konusu ve alanı ile ilgili olarak çeşitli literatürler toplanmış ve Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nden çalışma alanına ilişkin çeşitli dokümanlar temin edilmiştir.

Veri toplama aşamasında; çalışma konusu ve alanı ile ilgili olarak çeşitli literatürler toplanmış ve Trabzon Forum AVM yönetiminden çalışma alanına ilişkin ziyaretçi, aydınlatma ve yerleşim ile ilgili dokümanlar temin edilmiştir ve gerekli izin alınmıştır. Trabzon Forum AVM'nin 2019 yılı aylık ortalama ziyaretçi sayısı 710.498 kişidir. Trabzon Forum AVM içerisinde bulunan 5 farklı mağazanın aylık ortalama ziyaretçi sayılarına mağaza yöneticilerinden ulaşılmıştır. Bu verilere göre mağazaların aylık ziyaretçi sayıları; Atasay 840, Watsons 40000, Karaca 4400, Koçtaş 8000 ve Gloria Jeans Coffee 12000 kişidir. 5 mağazanın fotoğrafları aydınlatma bilgileri, yerleşim yerleri belirlenmiştir. Anket çalışması 100 kişi ile yürütülmüştür, rastgele örneklem yöntemi ile her mağazadan 20'şer kişi çalışmada yer almıştır.

Analiz aşamasında ise; görsel kalite analizi ile ilgili yapılan çalışmalarda genellikle kullanılan çevresel etkilere karşı insanların tercihleri ile ilişkilendirilen psikofiziksel yaklaşım modeli seçilmiştir (Psikofiziksel yaklaşım modeli; ruhi olanla fiziki olan arasındaki münasebetleri, deneysiz olarak inceler. Psikofiziğe göre, beden ve zihin iki farklı ama birbiri ile etkileşim içinde olan; birbirini değiştiren/dönüştüren, bir yapıda hareket etmektedir (Bruce V, Green P R, Georgeson M A (1996)). Anket içeriğinin oluşturulmasında ve sonuçların değerlendirilmesinde araştırmacının önyargıları oluşması ihtimaline karşın, bu modelde toplumun tercihleri araştırmacının kişisel tercihlerinin etkisinde kalmadan ölçülebilmektedir (Lothian, 1999).

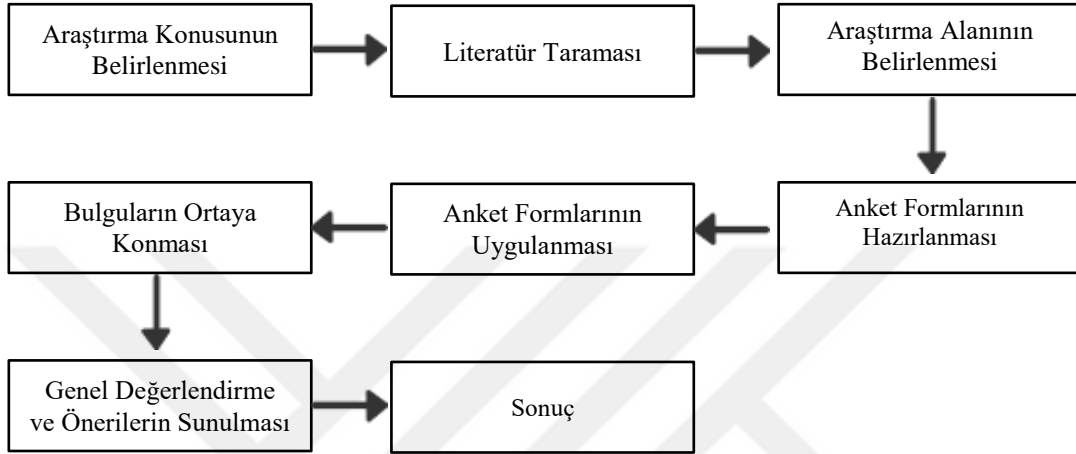
3.3. Anketlerin Hazırlanması

Anket formu oluşturulurken aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır;

- Benzer konu üzerine yapılan yerli ve yabancı anket formları incelenmiştir.
- Amaç doğrultusunda anketin anlaşılabilir olmasına dikkat edilmiştir.

Sosyodemografik özellikleri belirleyen 6 soru ve kullanıcı görüşlerini tespit etmek için hazırlanmış 18 adet soru 3'lü likert şeklinde hazırlanmıştır. Likert yöntemleri tek bir araştırma problemini cevaplamak için iki ya da daha fazla tip soru oluşturmak, analiz aşamasında ise soruların ortalama değerlerini kullanmak amacıyla tanımlanmıştır (Clason ve Dormody, 1994). Sosyodemografik özellikleri içeren sorular da bu yöntemle 3'lü likert soruları ile birleştirilmiş ve anket hazırlanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS 19 (Statistical Package for the Social Sciences, version 19), istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmadaki verilerinin normal dağılıma

uygunluğu Kolmogorov-Smirnov (normallik) testi ile değerlendirilmiştir. Sđrekli verilerin basıklık, arpıklık oranları (parametrik-nonparametrik olması) incelenmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmiştır. İstatiksel anlamlılık için hata dđzeyi %5 olarak kullanılmıştır, $p < 0,05$ dđzeyi istatiksel olarak anlamlı kabul edilerek ki-kare testi uygulanmiştır.



Şekil 11. Çalışmanın iş akış şeması

4. BULGULAR

Anket çalışması için, Trabzon Forum AVM’de 5 farklı mağaza seçilmiştir. Bu mağazaların seçilirken; büyüklüklerine, sahip oldukları aydınlatma sistemlerine, hizmet gruplarına, vitrin aydınlatmalarının şiddetine, zemin-duvar malzemelerinin çeşidine, çalışan ve aylık ortalama ziyaretçi sayılarına ve ışığı yansıtan ürün gruplarının yoğunluğuna dikkat edilmiştir.

Katılımcıların 65’i (%65,0) ziyaretçi ve 35’i (%35,0) mağaza çalışanı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların cinsiyet durumları incelendiğinde 49’u (%49) kadın ve 51’i (%51,0) erkek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde 26’sı (%26) evli ve 74’ü (%74,0) bekar olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaş durumları incelendiğinde 50’si (%50) 18-24 yaş arası, 28’i (%28) 25-31 yaş arası, 15’i (%15) 32-38 yaş arası ve 7’si (%7,0) 39 yaş ve üstü olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların 26’sı (%26,0) lise, 18’i (%18,0) yüksekokul, 47’si (%47) fakülte ve 9’u (%9,0) yüksek lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların çalışma durumları incelendiğinde 33’ünün (%33,0) çalışmıyor/emekli ve 58’i (%58,0) özel sektörde, 4’ü (%4,0) kamuda ve 5’i (%5,0) diğer sektörlerde çalıştığı saptanmıştır (Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların demografik özellikleri

| | | N | % |
|-----------------------|-------------------|----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 49 | 49,0 |
| | Erkek | 51 | 51,0 |
| Medeni durum | Evli | 26 | 26,0 |
| | Bekar | 74 | 74,0 |
| Yaş | 18-24 yaş | 50 | 50,0 |
| | 25-31 yaş | 28 | 28,0 |
| | 32-38 yaş | 15 | 15,0 |
| | 39 yaş ve üstü | 7 | 7,0 |
| Öğrenim durumu | Lise | 26 | 26,0 |
| | Yüksek okul | 18 | 18,0 |
| | Fakülte | 47 | 47,0 |
| | Yüksek lisans | 9 | 9,0 |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor/emekli | 33 | 33,0 |
| | Özel sektör | 58 | 58,0 |
| | Memur | 5 | 5,0 |
| | Diğer | 4 | 4,0 |

Koçtaş yapı marketin içinde yapılan ankette toplam 100 kişiye anketin 7. Sorusu olan “AVM’nin genel dış aydınlatması dikkatinizi çekiyor mu?” sorusu sorulmuştur. Koçtaş yapı marketinde bulunan 60 kişi AVM’nin dış aydınlatmasının dikkatini çektiğini söylemiştir. 15 kişi dikkatini çekmediğini ve 25 kişi ise AVM dış aydınlatmasının kısmen dikkatini çektiğini söylemiştir. Bu soru ile, Koçtaş yapı marketinde olduğu gibi katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve Koçtaş dışında anketin yapıldığı diğer yerler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 17).

Tablo 17. “AVM’nin genel dış aydınlatması dikkatinizi çekiyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 7 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 32(49,2) | 16(24,6) | 17(26,2) | 65(100) | 2,632 | 0,268 |
| | Çalışan | 13(37,1) | 14(40) | 8(22,9) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 22(44,9) | 16(32,7) | 11(22,4) | 49(100) | 0,476 | 0,788 |
| | Erkek | 23(45,1) | 14(27,5) | 14(27,5) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 12(46,2) | 11(42,3) | 3(11,5) | 26(100) | 4,331 | 0,115 |
| | Bekar | 33(44,6) | 19(25,7) | 22(29,7) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 18(36) | 14(28) | 18(36) | 50(100) | 7,490 | 0,278 |
| | 25-31 yaş | 16(57,1) | 8(28,6) | 4(14,3) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 7(46,7) | 6(40) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 4(57,1) | 2(28,6) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 10(38,5) | 10(38,5) | 6(23,1) | 26(100) | 4,961 | 0,549 |
| | Ön lisans | 11(61,1) | 4(22,2) | 3(16,7) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 19(40,4) | 13(27,7) | 15(31,9) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 5(55,6) | 3(33,3) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 14(42,4) | 7(21,2) | 12(36,4) | 33(100) | 5,445 | 0,488 |
| | Özel sektör | 26(44,8) | 20(34,5) | 12(20,7) | 58(100) | | |
| | Memur | 3(60) | 1(20) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 2(50) | 0(0) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 10(50) | 5(25) | 5(25) | 10(100) | 7,600 | 0,473 |
| | Gloria | 6(30) | 9(45) | 5(25) | 6(100) | | |
| | Karaca | 10(50) | 7(35) | 3(15) | 10(100) | | |
| | Koçtaş | 12(60) | 3(15) | 5(25) | 12(100) | | |
| | Watsons | 7(35) | 6(30) | 7(35) | 7(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 8. Soru olan “AVM’nin giriş ve çıkış aydınlatmaları fark edilebiliyor mu?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. 100 kişiye yöneltilen bu soruyu, Gloria’da yanıtlayanlardan 70 kişi evet yanıtını vermiştir. Bu cevaba en yakın yanıt ise 55 evet yanıtı ile Koçtaş’ta olmuştur. Her iki mağaza da AVM içerisine dışarıdan bağlanan kapılara, diğer mağazalardan daha yakın oldukları için evet cevabı bu mağazalarda daha yüksek oranlarda görülmüştür (Tablo 18).

Tablo 18. “AVM’nin giriş ve çıkış aydınlatmaları fark edilebiliyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 8 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 35(53,8) | 12(18,5) | 18(27,7) | 65(100) | 0,800 | 0,670 |
| | Çalışan | 18(51,4) | 9(25,7) | 8(22,9) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 27(55,1) | 8(16,3) | 14(28,6) | 49(100) | 1,324 | 0,516 |
| | Erkek | 26(51) | 13(25,5) | 12(23,5) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 12(46,2) | 8(30,8) | 6(23,1) | 26(100) | 2,023 | 0,364 |
| | Bekar | 41(55,4) | 13(17,6) | 20(27) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 28(56) | 10(20) | 12(24) | 50(100) | 5,878 | 0,437 |
| | 25-31 yaş | 14(50) | 4(14,3) | 10(35,7) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 6(40) | 5(33,3) | 4(26,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 5(71,4) | 2(28,6) | 0(0) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 12(46,2) | 9(34,6) | 5(19,2) | 26(100) | 5,370 | 0,497 |
| | Ön lisans | 10(55,6) | 4(22,2) | 4(22,2) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 25(53,2) | 7(14,9) | 15(31,9) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 6(66,7) | 1(11,1) | 2(22,2) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 21(63,6) | 4(12,1) | 8(24,2) | 33(100) | 6,103 | 0,412 |
| | Özel sektör | 29(50) | 15(25,9) | 14(24,1) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 1(20) | 3(60) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 9(45) | 5(25) | 6(30) | 20(100) | 8,689 | 0,369 |
| | Gloria | 14(70) | 5(25) | 1(5) | 20(100) | | |
| | Karaca | 9(45) | 3(15) | 8(40) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 11(55) | 5(25) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Watsons | 10(50) | 3(15) | 7(35) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 8. Soru olan “AVM’nin kapalı otopark aydınlatması yeterli ve güvenli midir?” sorusu ile cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu,

çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. AVM kapalı otopark aydınlatması anket sonuçlarına göre yeterli bulunmadığı görülmüştür. Katılımcılardan, ziyaretçi olanların çalışanlara göre daha yüksek oranda evet dedikleri görülmüş ve istatistikte anlamlı olarak belirtilmiştir (Tablo 19).

Tablo 19. “AVM’nin kapalı otopark aydınlatması yeterli ve güvenli midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 9 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 14(21,5) | 26(40) | 25(38,5) | 65(100) | 6,040 | 0,047 |
| | Çalışan | 4(11,4) | 23(65,7) | 8(22,9) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 8(16,3) | 22(44,9) | 19(38,8) | 49(100) | 1,451 | 0,484 |
| | Erkek | 10(19,6) | 27(52,9) | 14(27,5) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evlü | 6(23,1) | 15(57,7) | 5(19,2) | 26(100) | 3,063 | 0,216 |
| | Bekar | 12(16,2) | 34(45,9) | 28(37,8) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 6(12) | 28(56) | 16(32) | 50(100) | 9,849 | 0,131 |
| | 25-31 yaş | 5(17,9) | 10(35,7) | 13(46,4) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 4(26,7) | 9(60) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 3(42,9) | 2(28,6) | 2(28,6) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 6(23,1) | 17(65,4) | 3(11,5) | 26(100) | 19,501 | 0,003 |
| | Ön lisans | 7(38,9) | 4(22,2) | 7(38,9) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 5(10,6) | 25(53,2) | 17(36,2) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 0(0) | 3(33,3) | 6(66,7) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 5(15,2) | 13(39,4) | 15(45,5) | 33(100) | 5,018 | 0,542 |
| | Özel sektör | 11(19) | 32(55,2) | 15(25,9) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 3(60) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 1(25) | 1(25) | 2(50) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 2(10) | 10(50) | 8(40) | 20(100) | 8,689 | 0,369 |
| | Gloria | 3(15) | 9(45) | 8(40) | 20(100) | | |
| | Karaca | 6(30) | 10(50) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 3(15) | 11(55) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Watsons | 4(20) | 9(45) | 7(35) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 10. Soru olan “ Zemin katta bulunan sirkülasyon alanlarının aydınlatması yeterli midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması sorusu ile cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan ziyaretçi

olanların çalışanlara göre daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Bu soruya, zemin katta bulunan Atasay mağazasındaki katılımcıların büyük bir kısmı (100 kişiden, 60 kişi) evet yanıtını vermiştir (Tablo 20).

Tablo 20. “Zemin katta bulunan sirkülasyon alanlarının aydınlatması yeterli midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 10 | | | | | Toplam | x ² | p |
|-----------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 39(60,0) | 10(15,4) | 16(24,6) | 65(100) | 14,886 | 0,001 |
| | Çalışan | 9(25,7) | 17(48,6) | 9(25,7) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 24(49) | 11(22,4) | 14(28,6) | 49(100) | 1,246 | 0,536 |
| | Erkek | 24(47,1) | 16(31,4) | 11(21,6) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 9(34,6) | 10(38,5) | 7(26,9) | 26(100) | 3,073 | 0,215 |
| | Bekar | 39(52,7) | 17(23) | 18(24,3) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 27(54) | 11(22) | 12(24) | 50(100) | 5,640 | 0,465 |
| | 25-31 yaş | 11(39,3) | 8(28,6) | 9(32,1) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 6(40) | 7(46,7) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 4(57,1) | 1(14,3) | 2(28,6) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 13(50) | 10(38,5) | 3(11,5) | 26(100) | 8,163 | 0,226 |
| | Ön lisans | 9(50) | 2(11,1) | 7(38,9) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 23(48,9) | 13(27,7) | 11(23,4) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 3(33,3) | 2(22,2) | 4(44,4) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 20(60,6) | 4(12,1) | 9(27,3) | 33(100) | 6,846 | 0,335 |
| | Özel sektör | 23(39,7) | 21(36,2) | 14(24,1) | 58(100) | | |
| | Memur | 3(60) | 1(20) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 12(60) | 3(15) | 5(25) | 20(100) | 5,436 | 0,710 |
| | Gloria | 8(40) | 7(35) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Karaca | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 7(35) | 7(35) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Watsons | 10(50) | 4(20) | 6(30) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 11. Soru olan “Mağazanın dış tabela aydınlatmaları dikkat çekiyor mu/göze çarpıyor mu?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Mağaza tabelalarının Gloria, Karaca ve Watson

mağazalarında daha dikkat çekici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Koçtaş mağazasının ise daha az dikkat çeken giriş tabelası olduğu sonucu çıkmıştır (Tablo 21).

Tablo 21. “Mağazanın dış tabela aydınlatmaları dikkat çekiyor mu/göze çarpıyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 11 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evlet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 39(60) | 12(18,5) | 14(21,5) | 65(100) | 0,379 | 0,827 |
| | Çalışan | 23(65,7) | 5(14,3) | 7(20) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 33(67,3) | 4(8,2) | 12(24,5) | 49(100) | 5,414 | 0,067 |
| | Erkek | 29(56,9) | 13(25,5) | 9(17,6) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 15(57,7) | 7(26,9) | 4(15,4) | 26(100) | 2,668 | 0,263 |
| | Bekar | 47(63,5) | 10(13,5) | 17(23) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 33(66) | 6(12) | 11(22) | 50(100) | 4,641 | 0,591 |
| | 25-31 yaş | 17(60,7) | 6(21,4) | 5(17,9) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 9(60) | 4(26,7) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 3(42,9) | 1(14,3) | 3(42,9) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 19(73,1) | 3(11,5) | 4(15,4) | 26(100) | 12,459 | 0,052 |
| | Ön lisans | 14(77,8) | 1(5,6) | 3(16,7) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 23(48,9) | 10(21,3) | 14(29,8) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 6(66,7) | 3(33,3) | 0(0) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 18(54,5) | 3(9,1) | 12(36,4) | 33(100) | 12,554 | 0,051 |
| | Özel sektör | 40(69) | 10(17,2) | 8(13,8) | 58(100) | | |
| | Memur | 2(40) | 2(40) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 2(50) | 0(0) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | 8,388 | 0,397 |
| | Gloria | 14(70) | 3(15) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Karaca | 14(70) | 2(10) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 9(45) | 5(25) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Watsons | 14(70) | 1(5) | 5(25) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 12. Soru olan “Mağazanın vitrin parıltısı gözleri yoracak kadar rahatsız ediyor mu?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Anket sonuçlarına ağırlıklı alınan cevabın “hayır” olması tercih edilen vitrin aydınlatmasının katılımcıları rahatsız etmediği sonucuna ulaşılmıştır. (Tablo 22).

Tablo 22. “Mağazanın vitrin parıltısı gözleri yoracak kadar rahatsız ediyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 12 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evete | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 12(18,5) | 42(64,6) | 11(16,9) | 65(100) | 0,040 | 0,980 |
| | Çalışan | 7(20) | 22(62,9) | 6(17,1) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 7(14,3) | 30(61,2) | 12(24,5) | 49(100) | 4,4410 | 0,110 |
| | Erkek | 12(23,5) | 34(66,7) | 5(9,8) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 7(26,9) | 16(61,5) | 3(11,5) | 26(100) | 1,811 | 0,440 |
| | Bekar | 12(16,2) | 48(64,9) | 14(18,9) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 7(14) | 37(74) | 6(12) | 50(100) | 6,364 | 0,384 |
| | 25-31 yaş | 6(21,4) | 14(50) | 8(28,6) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 4(26,7) | 9(60) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 2(28,6) | 4(57,1) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 6(23,1) | 18(69,2) | 2(7,7) | 26(100) | 0,592 | 0,429 |
| | Ön lisans | 5(27,8) | 10(55,6) | 3(16,7) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 8(17) | 30(63,8) | 9(19,1) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 0(0) | 6(66,7) | 3(33,3) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 6(18,2) | 22(66,7) | 5(15,2) | 33(100) | 0,974 | 0,974 |
| | Özel sektör | 12(20,7) | 36(62,1) | 10(17,2) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 3(60) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 0(0) | 3(75) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 3(15) | 16(80) | 1(5) | 20(100) | 8,292 | 0,405 |
| | Gloria | 4(20) | 14(70) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Karaca | 2(10) | 13(65) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 6(30) | 9(45) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Watsons | 4(20) | 12(60) | 4(20) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 13. Soru olan “Mağazanın aydınlatma tasarımı ürünlerin algılanmasında yeterli midir?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Atasay mağazasının aydınlatma tasarımına diğer mağazalara göre daha olumlu yaklaşıyorken, Watsons mağazasının aydınlatma tasarımı sistemlerine olumsuz yaklaşıldığı görülmektedir (Tablo 23).

Tablo 23. “Mağazanın aydınlatma tasarımı ürünlerin algılanmasında yeterli midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 13 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 46(70,8) | 8(12,3) | 11(16,9) | 65(100) | 0,599 | 0,741 |
| | Çalışan | 27(77,1) | 4(11,4) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 34(69,4) | 6(12,2) | 9(18,4) | 49(100) | 0,903 | 0,637 |
| | Erkek | 39(76,5) | 6(11,8) | 6(11,8) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 22(84,6) | 0(0) | 4(15,4) | 26(100) | 4,869 | 0,088 |
| | Bekar | 51(68,9) | 12(16,2) | 11(14,9) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 39(78) | 6(12) | 5(10) | 50(100) | 3,437 | 0,752 |
| | 25-31 yaş | 19(67,9) | 4(14,3) | 5(17,9) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 10(66,7) | 2(13,3) | 3(20) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 5(71,4) | 0(0) | 2(28,6) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 21(80,8) | 2(7,7) | 3(11,5) | 26(100) | 5,554 | 0,475 |
| | Ön lisans | 10(55,6) | 3(16,7) | 5(27,8) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 34(72,3) | 6(12,8) | 7(14,9) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 8(88,9) | 1(11,1) | 0(0) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 25(75,8) | 2(6,1) | 6(18,2) | 33(100) | 3,612 | 0,729 |
| | Özel sektör | 42(72,4) | 8(13,8) | 8(13,8) | 58(100) | | |
| | Memur | 4(80) | 1(20) | 0(0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 17(85) | 1(5) | 2(10) | 20(100) | 11,208 | 0,190 |
| | Gloria | 14(70) | 3(15) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Karaca | 16(80) | 0(0) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 14(70) | 2(10) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Watsons | 12(60) | 6(30) | 2(10) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 14. Soru olan “Mağazanın aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisi olumlu mu?” sorusu ile cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan çalışanların ziyaretçi olanlara göre ve evlilerin bekarlara göre daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Ayrıca Karaca ve Koçtaş mağazalarında aydınlatma elemanlarının görme konforuna etkisi olacağı düşüncesi oluşuyorken, diğer iki mağazadaki katılımcılar bu durumun neredeyse tam tersini savunmuşlardır (Tablo 24).

Tablo 24. “Mağazanın aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisi olumlu mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 14 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 35(53.8) | 16(44006) | 14(43972) | 65(100) | 7,186 | 0,028 |
| | Çalışan | 28(80.0) | 5(43904) | 2(44017) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 29(59.2) | 9(43939) | 11(43943) | 49(100) | 3,037 | 0,219 |
| | Erkek | 34(66.7) | 12(43974) | 5(44052) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 20(76.9) | 6(43853) | 0(.0) | 26(100) | 6,775 | 0,005 |
| | Bekar | 43(58.1) | 15(43910) | 16(44003) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 28(56.0) | 11(22.0) | 11(22.0) | 50(100) | 4,521 | 0,607 |
| | 25-31 yaş | 18(64.3) | 6(43942) | 4(43904) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 11(73.3) | 3(20.0) | 1(44018) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 6(85.7) | 1(43904) | 0(.0) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 19(73.1) | 5(43880) | 2(44019) | 26(100) | 5,774 | 0,449 |
| | Ön lisans | 9(50.0) | 4(43883) | 5(44070) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 28(59.6) | 10(43911) | 9(43849) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 7(77.8) | 2(43883) | 0(.0) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 17(51.5) | 8(43885) | 8(43885) | 33(100) | 8,605 | 0,197 |
| | Özel sektör | 40(69.0) | 13(43943) | 5(43990) | 58(100) | | |
| | Memur | 3(60.0) | 0(.0) | 2(40.0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 3(75.0) | 0(.0) | 1(25.0) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 16(80) | 3(15) | 1(5) | 20(100) | 8,224 | 0,412 |
| | Gloria | 11(55) | 4(20) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Karaca | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Watsons | 10(50) | 4(20) | 6(30) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 15. Soru olan “Mağaza içerisindeki ışık türü alışveriş psikolojinizi etkiler mi?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcıların cevaplarına göre “ışık türü alışveriş psikolojisini etkiler mi?” sorusunda dengeli bir sonuca ulaşılsa da yüzde olarak evet cevabına fazla verildiği görülmektedir (Tablo 25).

Tablo 25. “Mağaza içerisindeki ışık türü alışveriş psikolojinizi etkiler mi?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 15 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evete | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 33(50,8) | 21(32,3) | 11(16,9) | 65(100) | 2,954 | 0,228 |
| | Çalışan | 24(68,6) | 7(20) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 33(67,3) | 9(18,4) | 7(14,3) | 49(100) | 5,021 | 0,081 |
| | Erkek | 24(47,1) | 19(37,3) | 8(15,7) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 15(57,7) | 8(30,8) | 3(11,5) | 26(100) | 0,380 | 0,827 |
| | Bekar | 42(56,8) | 20(27) | 12(16,2) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 26(52) | 15(30) | 9(18) | 50(100) | 2,886 | 0,823 |
| | 25-31 yaş | 18(64,3) | 7(25) | 3(10,7) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 8(53,3) | 4(26,7) | 3(20) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 5(71,4) | 2(28,6) | 0(0) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 14(53,8) | 9(34,6) | 3(11,5) | 26(100) | 2,271 | 0,893 |
| | Ön lisans | 10(55,6) | 6(33,3) | 2(11,1) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 27(57,4) | 11(23,4) | 9(19,1) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 6(66,7) | 2(22,2) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 17(51,5) | 10(30,3) | 6(18,2) | 33(100) | 2,056 | 0,915 |
| | Özel sektör | 36(62,1) | 15(25,9) | 7(12,1) | 58(100) | | |
| | Memur | 2(40) | 2(40) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 12(60) | 6(30) | 2(10) | 20(100) | 9,307 | 0,317 |
| | Gloria | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Karaca | 9(45) | 9(45) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 12(60) | 2(10) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Watsons | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 16. Soru olan “Mağaza içerisindeki ışık türü mağazada geçirdiğiniz süreyi etkiler mi?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcıların cevaplarına göre mağaza içerisindeki ışık türü mağazada geçirilen süreyi etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır (Tablo 26).

Tablo 26. “Mağaza içerisindeki ışık türü mağazada geçirdiğiniz süreyi etkiler mi?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 16 | | | | | Toplam | x ² | p |
|-----------------------|-------------|----------|----------|---------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 43(66,2) | 17(26,2) | 5(7,7) | 65(100) | 1,249 | 0,536 |
| | Çalışan | 25(71,4) | 6(17,1) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 38(77,6) | 7(14,3) | 4(8,2) | 49(100) | 4,536 | 0,104 |
| | Erkek | 30(58,8) | 16(31,4) | 5(9,8) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 20(76,9) | 4(15,4) | 2(7,7) | 26(100) | 1,364 | 0,506 |
| | Bekar | 48(64,9) | 19(25,7) | 7(9,5) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 30(60) | 15(30) | 5(10) | 50(100) | 4,837 | 0,565 |
| | 25-31 yaş | 20(71,4) | 6(21,4) | 2(7,1) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 13(86,7) | 1(6,7) | 1(6,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 5(71,4) | 1(14,3) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 18(69,2) | 6(23,1) | 2(7,7) | 26(100) | 1,806 | 0,937 |
| | Ön lisans | 13(72,2) | 3(16,7) | 2(11,1) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 30(63,8) | 13(27,7) | 4(8,5) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 7(77,8) | 1(11,1) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 20(60,6) | 9(27,3) | 4(12,1) | 33(100) | 3,864 | 0,695 |
| | Özel sektör | 42(72,4) | 11(19) | 5(8,6) | 58(100) | | |
| | Memur | 4(80) | 1(20) | 0(0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 2(50) | 0(0) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 13(65) | 6(30) | 1(5) | 20(100) | 13,237 | 0,104 |
| | Gloria | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Karaca | 10(50) | 8(40) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 15(75) | 1(5) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Watsons | 17(85) | 3(15) | 0(0) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 17. Soru olan “Vitrinde kullanılan ışık türü alışveriş yapma isteğinizi arttırıyor mu?” sorusu ile cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan çalışanların ziyaretçilere göre ve 32-38 yaş grubunun diğer yaş grubuna göre daha yüksek oranda hayır dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Anket sonuçlarına göre Gloria ve Koçtaş mağazasında bulunan aydınlatmanın yeterli görülmediği tespit edilmiş, her iki mağazada da aydınlatma türünün yarı indirekt aydınlatma türü olması dikkat çekmektedir (Tablo 27).

Tablo 27. “Vitrinde kullanılan ışık türü alışveriş yapma isteğinizi arttırıyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 17 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evete | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 30(46,2) | 20(30,8) | 15(23,1) | 65(100) | 11,565 | 0,003 |
| | Çalışan | 16(45,7) | 14(40) | 5(14,3) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 31(63,3) | 11(22,4) | 7(14,3) | 49(100) | 1,971 | 0,737 |
| | Erkek | 15(29,4) | 23(45,1) | 13(25,5) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 12(46,2) | 11(42,3) | 3(11,5) | 26(100) | 1,971 | 0,373 |
| | Bekar | 34(45,9) | 23(31,1) | 17(23) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 22(44) | 15(30) | 13(26) | 50(100) | 16,072 | 0,013 |
| | 25-31 yaş | 16(57,1) | 6(21,4) | 6(21,4) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 3(20) | 11(73,3) | 1(6,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 5(71,4) | 2(28,6) | 0(0) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 11(42,3) | 11(42,3) | 4(15,4) | 26(100) | 9,501 | 0,147 |
| | Ön lisans | 11(61,1) | 4(22,2) | 3(16,7) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 21(44,7) | 13(27,7) | 13(27,7) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 3(33,3) | 6(66,7) | 0(0) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 15(45,5) | 7(21,2) | 11(33,3) | 33(100) | 8,190 | 0,225 |
| | Özel sektör | 27(46,6) | 23(39,7) | 8(13,8) | 58(100) | | |
| | Memur | 3(60) | 2(40) | 0(0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 1(25) | 2(50) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 13(65) | 4(20) | 3(15) | 20(100) | 12,670 | 0,124 |
| | Gloria | 7(35) | 10(50) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Karaca | 10(50) | 8(40) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 5(25) | 8(40) | 7(35) | 20(100) | | |
| | Watsons | 11(55) | 4(20) | 5(25) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 18. Soru olan “Mağazadaki ortalama aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli midir?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Gloria ve Watsons mağazaları %50 lik oranla aydınlatma yeterli bulunmadığı ve hariç diğer mağazalarda ise yeterli bulunduğu saptanmıştır (Tablo 28).

Tablo 28. “Mağazadaki ortalama aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 18 | | | | | Toplam | x ² | p |
|-----------------------|-------------|----------|---------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 43(66,2) | 3(4,6) | 19(29,2) | 65(100) | 2,894 | 0,235 |
| | Çalışan | 21(60) | 5(14,3) | 9(25,7) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 28(57,1) | 4(8,2) | 17(34,7) | 49(100) | 2,247 | 0,325 |
| | Erkek | 36(70,6) | 4(7,8) | 11(21,6) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 21(80,8) | 2(7,7) | 3(11,5) | 26(100) | 4,948 | 0,084 |
| | Bekar | 43(58,1) | 6(8,1) | 25(33,8) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 28(56) | 5(10) | 17(34) | 50(100) | 4,754 | 0,576 |
| | 25-31 yaş | 18(64,3) | 2(7,1) | 8(28,6) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 12(80) | 1(6,7) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 6(85,7) | 0(0) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 18(69,2) | 4(15,4) | 4(15,4) | 26(100) | 5,248 | 0,512 |
| | Ön lisans | 12(66,7) | 1(5,6) | 5(27,8) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 28(59,6) | 3(6,4) | 16(34) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 6(66,7) | 0(0) | 3(33,3) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 17(51,5) | 3(9,1) | 13(39,4) | 33(100) | 4,403 | 0,622 |
| | Özel sektör | 40(69) | 5(8,6) | 13(22,4) | 58(100) | | |
| | Memur | 4(80) | 0(0) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 3(75) | 0(0) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 17(85) | 0(0) | 3(15) | 20(100) | 12,388 | 0,135 |
| | Gloria | 10(50) | 4(20) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Karaca | 15(75) | 0(0) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 10(50) | 2(10) | 8(40) | 20(100) | | |
| | Watsons | 12(60) | 2(10) | 6(30) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 19. Soru olan “Böyle bir AVM’de aydınlatmanın tasarımı ve işlevi yeterli seviyede midir?” sorusu ile medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan ziyaretçilerin çalışanlara göre ve bekarların evlilere göre daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. İncelenen mağazalarda aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli bulunmuştur. Aydınlatma en çok Atasay mağazasında yeterli olduğu belirlenirken, anket sonucuna göre Gloria ve Koçtaş mağazalarında aydınlatma yeterlilik düzeyinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Tablo 29).

Tablo 29. “Böyle bir AVM’de aydınlatmanın tasarımı ve işlevi yeterli seviyede midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 19 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 33(50,8) | 13(20) | 19(29,2) | 65(100) | 6,136 | 0,047 |
| | Çalışan | 14(40) | 15(42,9) | 6(17,1) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 19(38,8) | 12(24,5) | 18(36,7) | 49(100) | 2,247 | 0,029 |
| | Erkek | 28(54,9) | 16(31,4) | 7(13,7) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 11(42,3) | 9(34,6) | 6(23,1) | 26(100) | 0,766 | 0,682 |
| | Bekar | 36(48,6) | 19(25,7) | 19(25,7) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 24(48) | 12(24) | 14(28) | 50(100) | 5,929 | 0,431 |
| | 25-31 yaş | 15(53,6) | 7(25) | 6(21,4) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 4(26,7) | 6(40) | 5(33,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 4(57,1) | 3(42,9) | 0(0) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 12(46,2) | 9(34,6) | 5(19,2) | 26(100) | 5,403 | 0,493 |
| | Ön lisans | 9(50) | 4(22,2) | 5(27,8) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 19(40,4) | 14(29,8) | 14(29,8) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 7(77,8) | 1(11,1) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 18(54,5) | 4(12,1) | 11(33,3) | 33(100) | 9,132 | 0,166 |
| | Özel sektör | 25(43,1) | 22(37,9) | 11(19) | 58(100) | | |
| | Memur | 3(60) | 1(20) | 1(20) | 5(100) | | |
| | Diğer | 1(25) | 1(25) | 2(50) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | 3,907 | 0,865 |
| | Gloria | 9(45) | 7(35) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Karaca | 8(40) | 6(30) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 11(55) | 4(20) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Watsons | 8(40) | 5(25) | 7(35) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 20. Soru olan “Gündüz saatlerinde doğal ışık AVM içerisinde yeterli oluyor mu?” sorusu ile katılımcı durumu, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan kadınların, erkeklere göre daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (Tablo 30).

Tablo 30. “Gündüz saatlerinde doğal ışık AVM içerisinde yeterli oluyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 20 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 22(33,8) | 26(40) | 17(26,2) | 65(100) | 4,483 | 0,106 |
| | Çalışan | 10(28,6) | 21(60) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 17(34,7) | 20(40,8) | 12(24,5) | 49(100) | 2,247 | 0,029 |
| | Erkek | 15(29,4) | 27(52,9) | 9(17,6) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 7(26,9) | 14(53,8) | 5(19,2) | 26(100) | 0,686 | 0,710 |
| | Bekar | 25(33,8) | 33(44,6) | 16(21,6) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 16(32) | 23(46) | 11(22) | 50(100) | 2,145 | 0,906 |
| | 25-31 yaş | 10(35,7) | 11(39,3) | 7(25) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 4(26,7) | 9(60) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 2(28,6) | 4(57,1) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 10(38,5) | 14(53,8) | 2(7,7) | 26(100) | 9,447 | 0,150 |
| | Ön lisans | 7(38,9) | 6(33,3) | 5(27,8) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 11(23,4) | 22(46,8) | 14(29,8) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 4(44,4) | 5(55,6) | 0(0) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 11(33,3) | 11(33,3) | 11(33,3) | 33(100) | 9,133 | 0,166 |
| | Özel sektör | 18(31) | 33(56,9) | 7(12,1) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 2(40) | 2(40) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 6(30) | 12(60) | 2(10) | 20(100) | 6,642 | 0,576 |
| | Gloria | 5(25) | 9(45) | 6(30) | 20(100) | | |
| | Karaca | 8(40) | 7(35) | 5(25) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 7(35) | 11(55) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Watsons | 6(30) | 8(40) | 6(30) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 21. Soru olan “Restoran katındaki doğal aydınlatma güneşli günlerde rahatsız edici midir?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Restoran katındaki doğal aydınlatma sorusu ile ilgili verilen cevaplara göre doğal ışık rahatsız edici bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. En çok rahatsız olan mağaza 100 kişiden 40 kişinin evet dediği Watsons mağazası olurken, 75 kişi ile en az rahatsız olan mağaza Karaca olmuştur (Tablo 31).

Tablo 31. “Restoran katındaki doğal aydınlatma güneşli günlerde rahatsız edici midir?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 21 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 16(24,6) | 38(58,5) | 11(16,9) | 65(100) | 2,473 | 0,290 |
| | Çalışan | 4(11,4) | 24(68,6) | 7(20) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 8(16,3) | 32(65,3) | 9(18,4) | 49(100) | 0,825 | 0,662 |
| | Erkek | 12(23,5) | 30(58,8) | 9(17,6) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 5(19,2) | 16(61,5) | 5(19,2) | 26(100) | 0,041 | 0,980 |
| | Bekar | 15(20,3) | 46(62,2) | 13(17,6) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 11(22) | 30(60) | 9(18) | 50(100) | 0,825 | 0,662 |
| | 25-31 yaş | 5(17,9) | 19(67,9) | 4(14,3) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 3(20) | 10(66,7) | 2(13,3) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 1(14,3) | 3(42,9) | 3(42,9) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 5(19,2) | 16(61,5) | 5(19,2) | 26(100) | 2,200 | 0,900 |
| | Ön lisans | 4(22,2) | 12(66,7) | 2(11,1) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 8(17) | 29(61,7) | 10(21,3) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 3(33,3) | 5(55,6) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 8(24,2) | 19(57,6) | 6(18,2) | 33(100) | 2,642 | 0,852 |
| | Özel sektör | 11(19) | 36(62,1) | 11(19) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 4(80) | 0(0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 0(0) | 3(75) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 3(15) | 14(70) | 3(15) | 20(100) | 9,204 | 0,325 |
| | Gloria | 5(25) | 11(55) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Karaca | 1(5) | 15(75) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 3(15) | 13(65) | 4(20) | 20(100) | | |
| | Watsons | 8(40) | 9(45) | 3(15) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 22. Soru olan “ AVM’deki açık veya kapalı alanlarda ki aydınlatma elemanlarının mekan tasarımlarına etkisi var mıdır?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, yaş ve çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Katılımcılardan erkeklerin, kadınlara göre daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Yüksek lisans mezunlarının diğerlerine göre daha yüksek oranda hayır dediği saptanmıştır. Koçtaş ve Watsons mağazalarında ankete katılanların daha yüksek oranda evet dediği saptanmıştır (Tablo 32).

Tablo 32. “AVM’deki açık veya kapalı alanlarda ki aydınlatma elemanlarının mekan tasarımlarına etkisi var mıdır?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 22 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 31(47,7) | 24(36,9) | 10(15,4) | 65(100) | 5,239 | 0,073 |
| | Çalışan | 21(60) | 10(28,6) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 21(42,9) | 20(40,8) | 8(16,3) | 49(100) | 7,122 | 0,028 |
| | Erkek | 31(60,8) | 14(27,5) | 6(11,8) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 12(46,2) | 12(46,2) | 2(7,7) | 26(100) | 3,595 | 0,166 |
| | Bekar | 40(54,1) | 22(29,7) | 12(16,2) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 29(58) | 13(26) | 8(16) | 50(100) | 4,320 | 0,633 |
| | 25-31 yaş | 14(50) | 10(35,7) | 4(14,3) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 8(53,3) | 6(40) | 1(6,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 1(14,3) | 5(71,4) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 13(50) | 10(38,5) | 3(11,5) | 26(100) | 13,833 | 0,037 |
| | Ön lisans | 12(66,7) | 4(22,2) | 2(11,1) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 26(55,3) | 14(29,8) | 7(14,9) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 1(11,1) | 6(66,7) | 2(22,2) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 18(54,5) | 10(30,3) | 5(15,2) | 33(100) | 3,312 | 0,7969 |
| | Özel sektör | 30(51,7) | 22(37,9) | 6(10,3) | 58(100) | | |
| | Memur | 2(40) | 1(20) | 2(40) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 8(40) | 8(40) | 4(20) | 20(100) | 15,637 | 0,048 |
| | Gloria | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Karaca | 8(40) | 9(45) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Watsons | 12(60) | 6(30) | 2(10) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 23. Soru olan “Tasarımsal/özel gün aydınlatma grupları yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılsın ister miydiniz?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. AVM ve mağaza içerisinde kullanılan özel aydınlatma türleri ile ilgili sorulara katılımcıların verdiği sonuçlara göre yakın bir dağılım söz konusudur (Tablo 33).

Tablo 33. “Tasarımsal/özel gün aydınlatma grupları yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılsın ister miydiniz?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 23 | | | | | Toplam | x ² | p |
|-----------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 31(47,7) | 24(36,9) | 10(15,4) | 65(100) | 1,384 | 0,501 |
| | Çalışan | 21(60) | 10(28,6) | 4(11,4) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 21(42,9) | 20(40,8) | 8(16,3) | 49(100) | 3,229 | 0,199 |
| | Erkek | 31(60,8) | 14(27,5) | 6(11,8) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 12(46,2) | 12(46,2) | 2(7,7) | 26(100) | 2,756 | 0,252 |
| | Bekar | 40(54,1) | 22(29,7) | 12(16,2) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 29(58) | 13(26) | 8(16) | 50(100) | 7,017 | 0,319 |
| | 25-31 yaş | 14(50) | 10(35,7) | 4(14,3) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 8(53,3) | 6(40) | 1(6,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 1(14,3) | 5(71,4) | 1(14,3) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 13(50) | 10(38,5) | 3(11,5) | 26(100) | 8,369 | 0,211 |
| | Ön lisans | 12(66,7) | 4(22,2) | 2(11,1) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 26(55,3) | 14(29,8) | 7(14,9) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 1(11,1) | 6(66,7) | 2(22,2) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 18(54,5) | 10(30,3) | 5(15,2) | 33(100) | 4,308 | 0,635 |
| | Özel sektör | 30(51,7) | 22(37,9) | 6(10,3) | 58(100) | | |
| | Memur | 2(40) | 1(20) | 2(40) | 5(100) | | |
| | Diğer | 2(50) | 1(25) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 8(40) | 8(40) | 4(20) | 20(100) | 4,627 | 0,797 |
| | Gloria | 11(55) | 6(30) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Karaca | 8(40) | 9(45) | 3(15) | 20(100) | | |
| | Koçtaş | 13(65) | 5(25) | 2(10) | 20(100) | | |
| | Watsons | 12(60) | 6(30) | 2(10) | 20(100) | | |

Katılımcıların anketimizde 24. Soru olan “AVM’nin zemin, duvar veya mağaza camlarına vuran doğal ışık gözü rahatsız ediyor mu?” sorusu ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. AVM’de kullanılan zemin, duvar ve mağaza camlarına vuran doğal ışığın katılımcıların verdiği sonuçlara göre gözü rahatsız etmediği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 34).

Tablo 34. “AVM’nin zemin, duvar veya mağaza camlarına vuran doğal ışık gözü rahatsız ediyor mu?” sorusu ile değişkenlerin karşılaştırılması

| Soru 24 | | | | | Toplam | x ² | p |
|------------------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|----------------|-------|
| | | Evet | Hayır | Kısmen | | | |
| Katılımcı | Ziyaretçi | 7(10,8) | 50(76,9) | 8(12,3) | 65(100) | 0,480 | 0,786 |
| | Çalışan | 4(11,4) | 25(71,4) | 6(17,1) | 35(100) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 5(10,2) | 37(75,5) | 7(14,3) | 49(100) | 0,064 | 0,968 |
| | Erkek | 6(11,8) | 38(74,5) | 7(13,7) | 51(100) | | |
| Medeni durum | Evli | 1(3,8) | 21(80,8) | 4(15,4) | 26(100) | 1,839 | 0,399 |
| | Bekar | 10(13,5) | 54(73) | 10(13,5) | 74(100) | | |
| Yaş | 18-24 yaş | 6(12) | 35(70) | 9(18) | 50(100) | 7,017 | 0,319 |
| | 25-31 yaş | 4(14,3) | 22(78,6) | 2(7,1) | 28(100) | | |
| | 32-38 yaş | 1(6,7) | 13(86,7) | 1(6,7) | 15(100) | | |
| | 39-45 yaş | 0(0) | 5(71,4) | 2(28,6) | 7(100) | | |
| Öğrenim durumu | Lise | 5(19,2) | 16(61,5) | 5(19,2) | 26(100) | 6,978 | 0,323 |
| | Ön lisans | 2(11,1) | 13(72,2) | 3(16,7) | 18(100) | | |
| | Fakülte | 2(4,3) | 40(85,1) | 5(10,6) | 47(100) | | |
| | Y.lisans | 2(22,2) | 6(66,7) | 1(11,1) | 9(100) | | |
| Çalışma durumu | Çalışmıyor | 4(12,1) | 27(81,8) | 2(6,1) | 33(100) | 4,786 | 0,571 |
| | Özel sektör | 6(10,3) | 41(70,7) | 11(19) | 58(100) | | |
| | Memur | 1(20) | 4(80) | 0(0) | 5(100) | | |
| | Diğer | 0(0) | 3(75) | 1(25) | 4(100) | | |
| Anketin yapıldığı yer | Atasay | 2(10) | 14(70) | 4(20) | 2(100) | 5,533 | 0,699 |
| | Gloria | 2(10) | 16(80) | 2(10) | 2(100) | | |
| | Karaca | 0(0) | 17(85) | 3(15) | 0(100) | | |
| | Koçtaş | 3(15) | 14(70) | 3(15) | 3(100) | | |
| | Watsons | 4(20) | 14(70) | 2(10) | 4(100) | | |

Anket sonuçlarına göre farklı aydınlatma türlerinin etkileri de farklılık göstermektedir. Bu durum; mağazanın bulunduğu konum, ürün türü, dekorasyon ve büyüklüğü gibi parametreler ile değişiklik göstermiştir. Katılımcıların farklı cinsiyet, yaş ve öğrenim durumu gibi katılımcı özelliklerinin de değişmesi anket cevaplarında farklılık oluşturmuştur.

5. TARTIŞMA

Mimari alanında aydınlatma tasarımı, mimari tasarım süreci içerisinde mimarlık, mühendislik ve fizik vb. çeşitli uzmanlık alanlarının işbirliğiyle çözüme kavuşturduğu bir alt süreç olarak söylenebilir. Mimari tasarım süreci tüm alt süreçlerle birlikte değerlendirilirse aydınlatma tasarımı, mimari projenin en başından sonuna kadar tüm tasarım kriterlerini etkilemekte ve yönlendirmekte olan ana kriterlerden biri olduğu görülür. Fakat pratik hayata bakıldığı zaman; mimari tasarım süreci içerisinde, aydınlatma tasarımının, mimari tasarımı biçimlendirebilen bir kriter şeklinde değerlendirmenin yetersiz kaldığı görülür (Ağacabay, 2001).

Literatür incelendiğinde önemli katkıları olan çalışmalardan bahsetmek gereklidir. Kılıç ve Aydoğan (2006), araştırması sonucunda; daha önceleri kent merkezinde bulunan perakende ticaretin çoğunluğunun AVM'lere taşındığını ve buraların önemli bir çekim noktası haline geldiğini, genel anlamda taşıtlar için ulaşımın rahat olmasına rağmen yayalar için erişilebilirliğin önemsenmediğine, AVM'lerin eğlence ve sosyal alanlara hizmet ettiğini vurgulamıştır. Özaydın ve Özgür (2009) de mevcut kamusal alanların canlılığını AVM'lerin olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Özuduru ve Varol (2009) ise AVM'lerin trafik ve yapı yoğunluğuna sebep olduğunu, kent merkezlerini değiştirdiğini ve kentsel rantı desteklediğini düşünmektedirler. Bozbeyoğlu (2010), AVM'ler aracılığıyla yapı ve nüfus yoğunluklarının, aşırı inşaat ve yapılaşma izinlerinin haklı gibi gösterilmeye çalışıldığını savunmaktadır. Gürün (2010) ise AVM'lerin trafik tıkanıklığına neden olduğunu ve kent merkezindeki çözümlere yol açtığını söylemektedir. Özer ve Söylemez (2010), küresel krizler, yanlış yer seçimleri sonucunda kullanılmayan AVM'lerin devasa hayalet binalara dönüştüğünü belirtmiştir.

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ortaya çıkan sonuçlar tartışılmıştır. Giriş bölümünde de belirtildiği gibi bu tez çalışmasında amaç; alışveriş ve yaşam merkezi olarak nitelendirilen ve sosyal hayatın bir parçası olan Trabzon Forum Alışveriş Merkezinde bulunan yaşam alanlarının aydınlatma yönünden incelenmesidir. Katılımcıların doğal ve yapay ışığın Trabzon Forum AVM'de kapalı ve açık mekânları nasıl etkilediğine dair görüşleri değerlendirilmiştir.

Tez çalışması kapsamında 6 adet sosyodemografik içerikli sorular ve 18 adet kullanıcı görüşlerini içeren sorular sorulmuştur. Her bir parametrenin teker teker

irdelenmesinin ardından ortaya çıkan sonuçlar yorumlanarak ilgili literatür ışığında tartışılmıştır. Kullanıcıların doldurduğu anketlerden elde edilmiş olan sonuçlara ilişkin tartışma aşağıda sunulmuştur.

5.1. Katılımcı Anketlerine İlişkin Araştırma Bulgularının ve Katılımcı Görüşlerinin Tartışılması

Çalışmaya dahil edilen katılımcılara çalışmanın amaçlarına uygun olarak birtakım sorular sorulmuş ve alınan yanıtlar yorumlanarak tartışılmıştır.

Şenkal (2014), alışveriş merkezlerinin planlamasını yaparken öncelikle doğal aydınlatmanın sağlanacağı alanların, pencerelerinin yönlerine ve boyutlarına dikkat etmeli ve fonksiyonel katlar zemin ve zemin üzerinde konumlandırılması gerektiğini savunur. Alışveriş merkezlerinin genellikle kapalı mekânlar şeklinde tasarlanmasına karşın bireylerin gün ışığı isteklerinin olduğu bilinmektedir. Doğal aydınlatma enerji tasarrufu için faydalıdır. Kullanıcıların tercihi, bilhassa ortak kullanımdaki mekânlarda (dinlenme mekânları, yeme içme birimleri) gün ışığını daha çok hissetmektir. Bu yüzden alışveriş merkezlerinin planlamasını yaparken doğal aydınlatmanın olacağı mekânlarda pencerelerin boyutları ve yönelişleri önemlidir.

Alışveriş merkezine olan ilk izlenimde genelde girişler etkilidir. “Aydınlatılan çevre kişiye rahat, huzur dolu ve güvenli hissedebileceği duygusunu vermeli, mimariyi tamamlamalı ve asıl görsel ihtiyaçları karşılamalıdır. Aydınlatma dışarıdan içeriye doğru, güvenli ve çekici bir geçiş yaratmalıdır” (IESNA, 2000). Dış mekanların aydınlatması için yapılacaklar yapının çevresinin detaylarının sunulabilmesi için büyük önem taşır. ‘AVM’nin genel dış aydınlatması dikkatinizi çekiyor mu?’ sorusuna çalışan ve ziyaretçilerden oluşan katılımcıların %45’i evet cevabını verirken çalışanlar ayrı olarak değerlendirildiğinde %40’ı hayır cevabını vermiştir. Ayrıca bu soruya verilen cevaplar ile katılımcı durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve anketin yapıldığı yer arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanamamıştır. ‘AVM’nin giriş ve çıkış aydınlatmaları fark edilebiliyor mu?’ sorusuna ise %21 katılımcı hayır cevabını verirken %79’u evet ve kısmen cevabını vermiştir. “Mağazanın dış tabela aydınlatmaları dikkat çekiyor mu/göze çarpıyor mu?” sorusuna katılımcıların %62’si evet demiştir.

Sakarya'ya (1997) göre, giriş alanına düşünülecek aydınlatma sistemi, sirkülasyon alanlar ve farklı işlevleri olan alanlar (danışma, özel sergiler) dikkat çekmelidir. Bu yüzden de tek düze bir genel aydınlatma sistemi ile birlikte özel bölgelere yönelik lokal aydınlatma sisteminin kullanımı önemlidir 'AVM'nin kapalı otopark aydınlatması yeterli ve güvenli midir?' sorusuna katılımcılardan ziyaretçilerin çalışanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olacak şekilde daha yüksek oranda evet dedikleri bulunmuştur ama genele bakıldığında katılımcıların %49'u yeterli ve güvenli olmadığını belirtmiştir. 'Zemin katta bulunan sirkülasyon alanlarının aydınlatması yeterli midir?' diye sorduğumuzda ziyaretçilerin çalışanlara göre anlamlı olarak daha fazla oranda evet dedikleri görülmüştür.

Frontczak (2011), görsel konforu görsel çevrece uyarılmış olan subjektif durum şeklinde tanımlar. Bu kavram konforu psikolojik açıdan değerlendirirken, görsel konfora etkili fiziksel özellikleri de içerir. "Görsel konfor parametreleri; günışığı miktarı, parlaklık dağılımı, parlama miktarı, ışığın rengi, ışığın titreme oranı, aydınlık seviyesidir. Sürdürülebilir ve ekolojik yapı tasarımında yer alan; gün ışığından en üst düzeyde faydalanmak, alışveriş merkezleri için de önemlidir. Doğal aydınlatmaya elverişli tasarımlar, enerji sarfiyatının minimize olmasını sağlar. Alışveriş merkezlerinin aydınlatmasını yetersiz bulanların oranı atrium üst örtüsünün opak şekilde tasarlandığı alışveriş merkezlerinde daha fazladır. Doğal aydınlatma ve havalandırma isteği, enerji tasarrufu sağlar iken görsel konforu ve iç ortam hava kalitesini de yükseltir."

Çalışma ortamında, aydınlatma kalitesinin gerektirmiş olduğu bütün ayrıntıların görülmesi amacıyla gereklidir. Çalışan için de aydınlatmanın, işte olması gereken kalite standartlarının gerektiği şekliyle yapılmasını ve hata ihtimalinin azalmasını sağlar. Bunun dışında iş kazalarının engellenmesinde de etkisi büyüktür. İyi aydınlatılmayan ortamda çalışmak göz yorgunluğuna, kazaların olmasına yol açar ve çalışanların sahip olduğu verimliliği de azaltabilir. Aydınlatma bakımından uygun ortam sağlanır iken olabildiği kadar gün ışığından faydalanılması gerekir. Doğal ışığın uygun kullanıldığı ortamlarda çalışmak kişiyi gerek psikolojik sorunlardan uzaklaştırır gerekse çalışmayı daha zevkli hale getirir. Fakat doğal aydınlatmanın yetersiz olduğu hallerde yapay aydınlatmanın kullanılması gerekir. Diğer yandan bölgenin renginin niteliği gün ışığında veya yapay aydınlatma altında farklılık gösterebilir. Bu durumlarda doğal ve yapay aydınlatma sistemlerinin beraber ve dengeli bir şekilde kullanılması uygulanabilirlik ve verimlilik yönünden daha uygundur.

Aydınlatma tasarımının bilimsel açıdan esaslarına uygun bir şekilde yapıldığı bir ortamda, kullanıcıların görsel ve algısal konfor ihtiyaçlarının karşılanması gerekir. Aydınlatma doğru yapıldığında, psikolojik ve fiziksel yönlerden konfor şartları da sağlanmış olur (CIE, 2014). Fakat, görmek için ışık kaynaklarına gereksinim duyulur. Bunlar da doğal ve yapay ışık kaynakları olarak ikiye ayrılır. Aydınlatma tasarımında bilimsel esaslara uyulmadan yapılmış olan aydınlatmalar sonrasında kullanılacak mekânlarda yetersiz aydınlatma oluşur, bu durum kazalara, yorgunluğa ve iş veriminin düşmesine neden olur. ‘Mağaza içerisindeki ışık türü alışveriş psikolojinizi etkiler mi?’ sorusunu yönelttiğimizde katılımcıların %28’i hayır derken %72’si evet ve kısmen cevabını vermiştir. Mağazanın aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisi olumlu mu?” diye sorduğumuzda ise çalışanların ziyaretçilere göre ve evlilerin de bekarlara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda evet dedikleri görülmüştür. ‘Mağazanın vitrin parıltısı gözleri yoracak kadar rahatsız ediyor mu?’ sorusuna verilen cevaplara bakıldığında %64’ü rahatsız etmediğini belirtmiştir. ‘AVM’nin zemin, duvar veya mağaza camlarına vuran doğal ışık gözü rahatsız ediyor mu?’ sorusuna ise %75’i rahatsız etmediğini söylemiştir. ‘Restoran katındaki doğal aydınlatma güneşli günlerde rahatsız edici midir?’ diye sorduğumuzda katılımcıların %62’si rahatsız edici olmadığını söylemiştir. Genel itibarı ile bakıldığında katılımcıların AVM’deki aydınlatmadan rahatsız olmamaktadırlar.

Işık renkleri kişilerin bilişsel, duygusal ve fiziksel yapılarını etkilemektedir. Bazı renkler psikolojik yönden sıkıcı, iç karartıcı bulunduğu gibi bazı renkler de insanlar üzerinde rahatlama ve mutluluk duygusu yaratır. Bu duygular da kişilerin alışveriş yapmalarını etkilemektedir. ‘Mağaza içerisindeki ışık türü mağazada geçirdiğiniz süreyi etkiler mi?’ diye sorduğumuzda katılımcıların %58’i evet, etkiler demiştir. ‘Vitrinde kullanılan ışık türü alışveriş yapma isteğinizi artırıyor mu?’ sorusuna ise çalışanların ziyaretçilere göre ve 32-38 yaş grubunun diğer yaş grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek oranda hayır dedikleri bulunmuştur.

‘AVM’deki açık veya kapalı alanlarda ki aydınlatma elemanlarının mekan tasarımlarına etkisi var mıdır?’ diye sorduğumuzda erkeklerin, kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda evet, yüksek lisans mezunlarının diğerlerine göre daha yüksek oranda hayır dedikleri görülmüştür. Ayrıca Koçtaş ve Watsons mağazalarında ankete katılanların daha yüksek oranda evet dediği saptanmıştır. ‘Tasarımsal/özel gün aydınlatma grupları yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılabilir mi?’ sorusuna katılımcıların %52’sinin evet dediği saptanmıştır.

‘Mağazanın aydınlatma tasarımı ürünlerin algılanmasında yeterli midir?’ sorusu sorulduğunda katılımcıların %73’ü yeterli olduğunu söylemiştir. ‘Mağazadaki ortalama aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli midir?’ diye sorduğumuzda %8’i hayır derken %92’si evet ve kısmen cevabını vermiştir. ‘Böyle bir AVM’de aydınlatmanın tasarımı ve işlevi yeterli seviyede midir?’ sorusuna ise katılımcıların %28’i hayır cevabını vermiştir fakat ziyaretçilerin çalışanlara göre ve evlilerin bekarlara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda evet dedikleri görülmüştür. ‘Gündüz saatlerinde doğal ışık AVM içerisinde yeterli oluyor mu?’ sorusuna ise kadınların, erkeklere göre daha yüksek oranda evet demişlerdir. Genel olarak bakıldığında katılımcıların çoğunluğu AVM’de ki aydınlatma düzeyini yeterli görmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde araştırma bulgularına göre ortaya çıkan sonuçlara yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

1. 65 kişi ziyaretçi ve 35 çalışan olmak üzere toplam 100 katılımcı çalışmaya dahil olmuştur. Katılımcıların %49'u kadın ve %51'i de erkektir.
2. Katılımcıların %92'si genel anlamda AVM'nin aydınlatmasını yeterli bulmuşlardır.
3. AVM'nin genel dış aydınlatmasıyla ilgili olarak katılımcıların yarısından fazlası ilgi çekici ve yeterli olduğunu düşünmektedir.
4. %52'si tasarımsal aydınlatma gruplarını yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılmasını istediğini söylemiştir.
5. %49'u kapalı otopark alanında kullanılan aydınlatma seviyesini yeterli/güvenli bulmadığını belirtmiştir. %72'si ışık türü veya şiddetinin alışveriş yaparken psikolojilerini etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca %58'i de mağazadaki ışık türünün orada geçirdikleri süreyi etkilediğini söylemiştir.
6. Ziyaretçiler çalışanlara göre zemin kattaki sirkülasyon alanlarının aydınlatmasını ve bu AVM'de aydınlatma tasarımını ve işlevini de daha yeterli bulmuşlardır.
7. Çalışanlar ziyaretçilere göre mağazaların aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisini daha olumlu bulmuşlardır. Ayrıca çalışanlar ziyaretçilere oranla vitrinde kullanılan ışık türünün alışveriş isteğini arttırdığını belirtmişlerdir.
8. Erkekler kadınlara göre AVM'deki açık veya kapalı alanlardaki aydınlatma elemanlarının mekan tasarımında etkili olduğunu düşünmüştür. Kadınlar ise erkeklere göre gündüz saatlerinde doğal ışığı AVM içerisinde daha yeterli bulmaktadır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak çevre düzenlemesi yapan yetkili kurumlar ve ileriki dönemlerde bu konuda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara yönelik bazı öneriler sunulmuştur.

- Mimari yapılardaki aydınlatmalarda, yapıyı görünebilir bir konuma getirebilmek için tasarımlar yapılmamalıdır. Cepheye yapılması planlanan aydınlatmanın

niceliği, niteliği, işlevi, şekillenışı, yüzey dokusunun nitelikleri, renkleri vb. pek çok farklı ortak özellikler ortaya çıkmalıdır.

- Aydınlatma tasarımını yaparken aydınlatma, yapının tüm niteliklerini ortaya çıkarabilecek bir uygulama bütünü gibi düşünülmesi gerekir. Aydınlatma çalışmaları için mimarlar ile beraber çalışılmalıdır.
- Alışveriş merkezi gibi yapılar için görsellik ön planda olmalıdır. AVM'ler yapıldıkları bölgelerde kentlerin silüetine katkı sağlamalıdır. Ayrıca dış cephe çalışmalarında dikkat çekici bir görselliğin olması beklenir. Dış cephe aydınlatma çalışmalarıyla alakalı somut kurallar az olsa da, bu çalışmalarda özel tasarımlar yapılmalıdır.
- Daha düşük enerji sarfiyatıyla optimum görsel konfor memnuniyeti sağlanmalıdır. Yapının yaşam döngüsünde olan bütün aşamalarda (planlama/tasarım, yapım, kullanım) rol oynayacak aktörlerin gerekli olan bilinç, önceden verilecek olan eğitimlerle desteklenmelidir.
- Alışveriş merkezleri içinde sokak ve meydanları sembolize, toplanma alanlarında ya da rekreasyon mekanları şeklinde tasarlanmış olan alanlarda aydınlatmada önemli bir tasarım elemanı olarak değerlendirilebilir.
- Doğal aydınlatmayla alışveriş merkezlerinin iç mekanlarında, gün ışığından faydalanılarak yapılmış olan aydınlatmanın da rekreasyonel mekan kurgusunu desteleyeceği düşünülmektedir.
- Kapalı otopark alanlarına ve restoran katındaki aydınlatmalara daha fazla önem gösterilmelidir.
- Tasarım ve aydınlatmanın birlikte çalışacağı mekan tasarımlarına ağırlık verilmelidir.
- Görsel konforun insan psikolojisine etkisi düşünüldüğünde aydınlatma konusuna daha fazla önem verilmelidir.
- Görsel aydınlatmaların esas anlamları olan renk ve ışık mekanın algılanmasında orantılı kullanılmalıdır.
- Bu çalışma anket soruları doğrultusunda veri toplama şeklinde nicel tarama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Gelecekte yapılacak benzer çalışmaların nitel ve nicel yöntemin birlikte kullanılarak yapılması daha iyi bilgi elde edilmesini sağlayacaktır.

- Gelecekte yapılacak çalışmalarda daha fazla katılımcıyla ve birden fazla merkezde yapılabilir.
- Türkiye’de bulunan AVM’lerde ışığın etkilerine yönelik psikolojik araştırmalar yapılabilir.
- Mağazaların aydınlatma çeşitlerine göre, ziyaretçilerin inceledikleri ürünler ile ne kadar vakit geçirdikleri incelenerek buna göre bir alışveriş psikolojisi stratejisi geliştirilebilir.
- Gelecekte tasarlanacak olan AVM’lerin aydınlatma sistemleri üzerine; mimarlık ve elektrik mühendisliği öğrencileri ile ortak bir AR-GE çalışması gerçekleştirilebilir.
- Gelecekte yapılacak olan AVM’lerin iç ve dış cephe sistemleri, renk ile aydınlatma konularıyla birlikte ilişkilendirilerek çalışılabilir.

7. KAYNAKLAR

- Ağacabay, T., (2001). Bilgisayar Teknolojilerinin Mimaride Aydınlatma Tasarımına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 4-9.
- Alyanak, Ş., (2001). Aydınlatma Araçları, Tasarım Yayınları s.106.
- Altuncu, D., (2007). Restoran Bar İşlevi Kazandırılmış Tarihi Mekanlarda Yapay Aydınlatmayla Atmosfer Yaratma Yüksek Lisans Tezi, M.S.G.S.Ü., İstanbul.
- Altan, İ., (1983). Mimaride Işık Gölge İlişkilerinin Psikolojik Etkileri Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Yıldız Üniversitesi, İstanbul, s. 6.
- Aktuna, O.K., (2012). Alışveriş Merkezleri, AVM'ler Nasıl Farklı Konumlandırılır? Beta Yayınları, s.26.
- Altan, İ., (1993). Mimarlıkta Mekan Kavramı, s.1.
- Ander, G. D., (1995). Daylighting Performance and Design, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Asar H., (2013). Mimari Mekan Okumasında Algısal Deneyim Analizinin Bir Yöntem Yardımıyla İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Arnheim, R., (2002). Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye.
- Augustin, S., (2009). Place Advantage, Applied Psychology for Interior Architecture.
- Avar, A. A., (2009). Mimarlık ve Mekan Algısı, Lefebvre'nin Üçlü- Algılanan, Tasarlanan, Yaşayan Mekan- Diyalektiği, Dosya 17, s. 7-9.
- Aydınlı, S., (1986). Mekansal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model. Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bahçıvan, E., (2019). Elektrikli Aydınlatma Ekipmanları İmalat Sanayi Sektör Raporu, s.1.
- Baker, N. ve Steemers, K., (2002). Daylight Design of Buildings, James&James Science, Publishers Ltd., London.
- Başoğlu, Z., (2007). İlköğretim Çağındaki Çocukların Yön Bulma Davranışlarının Biçimlenmesinde İç Mekan Renk Uygulamalarının Etkileri, Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Bayhan, İ., (1982). Mekan ve Mekan Kavramları, YTÜ Ders Notları, İstanbul.
- Bilgi, A. (2007). İnsan-Mekan-Işık Etkileşimi ve Işığın Mekandaki Psikolojik Etkilerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bilgin, N. (1991). Eşya ve İnsan, Gündoğan Yayınları, s.30.
- Bonnel, Van W., (2005). CIE and the Way of Putting Lighting and Health into Daily Lighting Practice Proceeding Book of Lux Europa 2005, 10 th European Lighting Conference, Berlin.
- Bruce V, Green P R, Georgeson M A (1996). Visual perception (3rd bas.). Psychology Press.
- Cengiz, E., (2002). Perakendecilikte Büyük Alışveriş Merkezleri ve Tüketicilerin Büyük Alışveriş Merkezleri İle İlgili Tutumlarını Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma, Ege Ekonomik Bakış Dergisi.
- Clason, D. L. ve Dormody, T. J. (1994). Analyzing data measured by individual Likerttype items. Journal of Agricultural Education, 35(4), s. 31- 35.
- Coles, J. ve House, N., (2007). The Fundamentals Of Interior Architecture, AV.A Publishing / Light-mood.
- Corbusier, L., (2013). Bir Mimarlığa Doğru, Çeviri Merzi, S. Yapı Kredi Yayınları, s.11
- Coşkuner, S. ve Öztop, H., (2016). Farklı Kullanım Alanlarının Aydınlatılması: Verimlilik ve Temel İlkeler, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Cüceloğlu, D., (2007). İnsan ve Davranışı, Psikolojinin Temel Kavramları, Remzi Kitabevi.
- Cüceloğlu, D., (1993). İyi Düşün, Doğru Karar Ver, Sistem Yayıncılık.
- Çağlarca, S., (1993). Renk ve Armoni Kuralları, İnkilap Yayınevi, Ankara.
- Demiray, B., (2016). Mağaza Deneyiminde Duyusal Öğeler: Ses, Renk ve Işığın Tüketicilerin Kalite Algısı ve İçgüdüsel Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul .
- Demirdeş, H., (1993). Uygun Aydınlatma Bileşenleri, Elektrik Dergisi s.68.
- Dönmez, S., ve Sarı, Y. D., (2005). Sayısal Görüntü Analizi Tabanlı Bir Yüzey Parlaklık Ölçüm Sistemi, Mühendislik Bilimleri Dergisi, Pamukkale Üniversitesi.

- Dursun, B., (2005). Dahili Ortamlarda Aydınlatma Hesaplama Tekniklerinin Analizi ve Bir Uygulama Örneği, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Esen, A., (2000). Aydınlatma Ders Notları, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.
- Entwistle, J., (2000). Designing with light hotels, RotoVision Yayınları, İngiltere, Londra.
- Erkan, N., (1997). Ergonomi –Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin insan Faktörü Mühendisliği, 4.Basım, Ankara: Milli Produktivite Merkezi Yayınları s.138.
- Erdem, S., (1995). İç Mekanlarda Renk Kullanımı, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ersöz, E., ve Sümengen, Ö., (2015). Mağaza Aydınlatma Tasarımı için Geliştirilen Dört Köşe Yönteminin farklı Tipolojilerde Uygulanması, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 39.
- Fitoz, İ., (2002). Mekan Tasarımında Belirleyici Bir Etken Olarak Yapay Işık İçin Aydınlatma Tasarımı Modeli.
- Fleischer, S., Krueger, H., ve Schiers, C., (2001). Effects of Brightness Distribution and Light Colors on Office Staff, Proceeding Book of Lux Europa, 9th European Lightings Conference, Reykjaik.
- Frontczak, M., Wargocki, P., (2011) Literature survey on how different factors influence human comfort in indoor environments, Building and Environment, s.46.
- Gezer, H., (2007). Mekan ve Mekanın Algılanması, Mimarlık ve Malzeme Dergisi, s.32-35.
- Göka, Ş., (2001). İnsan ve Mekan, s.7-8. 27-28.
- Göker, M., (2002). Tasarımda Aydınlatma; İlke - Sistem - Tasarım Bağlantısı, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi GSE, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul.
- Göker M., (2007). Işığın İnsan Üzerindeki Psikolojik Etkileri, Professional Lighting Design Türkiye s.54-55.
- Görgülü, S., Kocabey, S., Yüksek, İ., ve Dursun, B., (2010). Enerji Verimliliği Kapsamında Yapılarda Doğal Aydınlatma Yöntemleri: Kırklareli Örneği, Uluslararası II. Trakya Bölgesi Kalkınma- Girişimcilik Sempozyumu 1-2 Ekim.
- Greene, J, F, (2010). Sustainable Justice 2030: Green Guide to Justice, AIA Academy of Architecture for Justice.
- Gür, Ş.Ö., (1996). Mekan Örgütlenmesi, Gür Yayıncılık.

- Gürel, E., (2001). Çalışma Yaşamında Işık ve Aydınlatmanın Önemi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Güz, Muğla.
- Gürkaynak, İ., Çevresel Psikoloji, Doğası, Tarihçesi, Yöntemleri.
- Hasol, D., (2002). Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, 8.Basım, İstanbul: Yapı- Endüstri Merkezi, Yayınları, İstanbul, s.62.
- Heimstra, N. W. ve McFarling, L. H., (1974). Environmental Psychology, Monterey, Calif: Brooks/Cole Pub. Co., Inc.
- Holahan, C. J., (1982). Environmental Psychology, Random House, New York.
- Hunter, R., S., (1975). The Measurement of Apperance, Wiley Interscience, New York.
- IESNA, (2000). Lighting Handbook: Reference & Applications (Ed: Mark Rea), Illumination Engineering Society of North America, New York.
- İndigo Dergisi, (2017), Aydınlatmanın İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri.
- Joedicke, J., (1976). Bir Mimari Mekan Kuramına Giriş ve Aynı Zamanda Mimarının Durumunun Saptanması İçin Deneme.
- Kafalı, N., (2000). Siyah-Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık, İmge Kitabevi, Ankara.
- Kahvecioğlu, H., (1998). Mimarlıkta İmaj: Mekansal İmajın Oluşumu ve Yapısı Üzerine Bir Model, İ.T.Ü., Mim. Fak. Dok. Tezi, İstanbul.
- Kanbur, N., (2006). 3d Studio Max Görselleştirme ve Modelleme, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd. Şti. İstanbul.
- Koçu, N., (2008). Aydınlatma Ders Notları, Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Konya.
- Köksal, Y. ve Aydın, E.E., (2015). Tüketicilerin Alışveriş Merkezleri Algısı Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Göller Bölgesi Örneği, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi Sayı 24 s.233.
- Köster, H., (2004), Dynamic Daylighting Architecture Basics, Systems, Projects, Birkhauser - Publihsers For Archirecture, Boston
- Küçükdoğu, M., (1995-1996). Aydınlatma, dersi notları, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Kuban, D., (1998). Mimarlık Kavramları, YEM Yayın, İstanbul.

- Kurtay, C., Aybar, U., Başkaya, A., ve Aksulu, I., (2003). Müzelerde Algılama ve aydınlatma Kriterlerinin Analizi: Ankara- Anadolu Medeniyetleri Müzesi Orta Holü, Gazi Üniversitesi Müh- Mim. Fak. Der. J. Fac. Eng. Arch. Gazi Üni., 8(2), 95-113.
- Kurtich, J., (1996). Interior Architecture / chapter 5-Light, Space Definition.
- Kutlu, G., (2001). Çağdaş Mimarlıkta Işık Kullanımı Kavramlar ve Uygulamalar, Ege Mimarlık Dergisi, TMMOB İzmir Şubesi, s:39.
- Lamp 83 Dergisi, (2006). Işık Hayattır, Collection, İstanbul.
- Marangoz, E., (2018). İç Mimaride Aydınlatmanın Tanımı ve Ofis Mekanlarında Aydınlatma Kriterlerinin İncelenmesi, yüksek lisans tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Moazemi, S., (2013). Işığın İç Mekanda Biçimlendirilmesindeki Rolünün, Kapalı Çarşı ve AVM'ler Üzerinden Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Newman, A., Dennis, C. ve Zaman, S., (2007). Marketing Images and Consumers Experiences in Selling Environments Marketing Management Journal.
- Onaygıl, S., (2016). Aydınlatmada Planlama ve Yönetiminin Önemi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, İstanbul.
- Önbilgin, T. ve Uzun, İ., (2001). Alışveriş Merkezleri ve Atriumlar, Ege Mimarlık Dergisi, Nisan sayısı.
- Özkaya, M., (1994). Aydınlatma Tekniği, Birsen Yayınevi s.1.
- Özkaya, M. ve Tüfekçi T., (2011). Aydınlatma Tekniği, Birsen Yayınevi.
- Özkum, E., (2011). Doğal ve Yapay Aydınlatmanın İnsan Psikolojisi Üzerindeki Etkileri Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özsoy, A., (1983). Gecekondu Biçimlenme Süreci ve Etkenlerinin Analizi. Geleneksel Çevrelerde Tasarım Verilerinin Saptanması İçin Bir Model, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özsunur, F. ve Öztop, H., (2019). Kurumlarda Faaliyet Alanlarının Aydınlatılması ve Çalışanlar Üzerinde Etkisi, Verimlilik Dergisi.
- Özyürek, M., (1998). Özel Eğitim, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1018.

- Perçin, A., Ö., (1994). Sergi Alanlarının Düzenlenmesinde Görsel Algılanma ve Aydınlatma Faktörlerinin Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Philips Lighting, (1993). Lighting Manuel. The Netherlans.
- Pojani, D., (2011). Urban and Suburban Retail Development in Albania's Capital After Socialism, Land Use Policy, Vol 28, Issue 4, October, 836-845.
- Sakarya, (1997). Teknik ve Estetik Yönden Aydınlatmanın Alışveriş Merkezlerindeki Mekan Tasarımına Etkileri, MSGSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Schulz, C.N., (1974). Système Logique de L'architecture, Desart Mardoga, BRuxelles, Belçika, s.11-13.
- Schulz, C.N., (1984). Genius Loci, Rizzoli New York, İtalya.
- Sears, A., J. ve Julie, A., (2007). The Human- Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applicaytions, CRC Press.
- Sevimli, G., (2011). Aydınlatmada Işık ve Renk Etkilerinin Ankara Kenti İzmir Caddesi Yaya Bölgesi Örneğinde Peyzaj Tasarımı Açısından İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Sirel, Ş., (1991). Sistem, Dekor Dergisi, Sayı 1. s.12.
- Sirel, Ş., (1992). Aydınlatmanın Niteliği, El Kitapçığı No:4 s.4.
- Sirel, Ş., (1997). Aydınlatma Sözlüğü, YEM Yayın, İstanbul.
- Sirel, Ş.,(2005). Aydınlatma, Makalesi. Yapı Fiziği Uzmanlık Uygulamaları Yayını. İstanbul. s.1.
- Şahin, M., Oğuz, Y. ve Büyüktümtürk, F., (2015). Yarı Direkt ve Karma Aydınlatma Türlerinin Teknik Yönden Karşılaştırılması, CBÜ Fen Bilimleri Dergisi.
- Şenkal-Sezer, F., Vural-Arslan, T., Çahantimur, A. (2014). Alışveriş Merkezlerinde Kullanıcı Memnuniyetinin Konfor Koşulları Açısından Değerlendirilmesi: Bursa Örneği. Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi,19 (1): 81-96, Bursa.
- Şenyurt, Ö., (2011). Bilgisayar Destekli Proje II Ders Notları, Ordu Üniversitesi, Elektrik ve Enerji Bölümü Elektrik Programı, Ordu, s.3.
- Şerefhanoglu, M., S., (1972). Konutlarda Aydınlatma, İstanbul Karaca Ofset Basımevi MSGSF Kütüphanesi, İstanbul.

- Şerefhanoğlu, M., S., (2001-2002). Aydınlatma dersi notları YTÜ, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Şerefhanoğlu, M., S., (2003). Aydınlatma Tasarımında Mimarın ve Aydınlatma Mühendisinin Rolü, 2. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, Diyarbakır.
- Şerefhanoğlu, M., S., (2004). Mimari Mekan Oluşumu ve Aydınlatma, Arredamento, Mimarlık Kültürü Dergisi.
- Taşkın, Y., (2012). Hava Perspektifinin Işık ve Renk Açısından İncelenmesi ve Empresyonizm’de Uygulama Biçimleri, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Taşpınar, S.A., (1977). Mimaride Gün Işığı, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara, s.15.
- Tavakkoli, R., (2014). İç Mimaride Grafik Tasarım, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tezel, D., (2007). Mekan Tasarımında Doğal Işığın Etkileri, Yüksek Lisans Tezi İTÜ, İstanbul.
- Torlak, Ö., (2007). Tüketicilerin Değişen Hayat Tarzları Postmodern Dünyada Tüketimi Yeniden Anlamlandıracak Yeni Müşteri, Hayat Yayınları, İstanbul.
- Turgay O. ve Altuncu D. (2011). İç Mekanda Kullanılan Yapay Aydınlatmanın Kullanıcı Açısından Etkileri, Çankaya University Journal of Science and Engineering Volume 8, Ankara, s.168.
- Türksoy, Ö., (1986). Çevresel Psikoloji, Planlama ve Kentsel Bütünleşme, Planlama Dergisi, 86-1.
- Unansal, N., (1980 – 1990). Aydınlatma, Isıtma, Havalandırma, Ders Notları.
- URL-1, www.touropia.com. Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- URL-2, www.cie.co.at. Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- URL-3, <https://www.ekoyapidergisi.org/3822-isik-senaryolari.html>. Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- URL-4, <https://www.homeinfo.hu/kepgaleria-otletek/16890-szines-dolgozoszoba.html>. Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- URL-5, <https://pixabay.com/photos/milan-shopping-arcade-2813906/>. Erişim Tarihi: 01.05.2019.

URL-6, <http://www.yfu.com/yazilar/Gunes-Golge.pdf> Erişim Tarihi: 20.02.2020.

URL-7, <http://doczz.biz.tr/doc/100763> Erişim Tarihi: 20.02.2020.

URL-8, <http://www.sanatatak.com/view/dunyanin-en-guzel-kutuphaneleri>

URL-9, <https://lamp83.com.tr/teknik-bilgiler/38/dogru-aydinlatma/> Erişim Tarihi: 24.11.2019.

URL-10, <http://alkoelektrik.com/urunler/otoyol-ve-cadde-aydinlatma-uygulamaları/> Erişim Tarihi: 01.05.2019.

URL-11, <http://artstyle.com.tr/blog/2014/05/gece-kulubu-dekorasyonlari/> Erişim Tarihi: 01.05.2019

URL-12, <http://www.biletavm.com/tours/fransa/> Erişim Tarihi: 17.11.2019.

URL-13, <https://goe.gl/zAvVN> Erişim Tarihi: 17.11.2019.

URL-14, <https://sozluk.gov.tr/?kelime=%C4%B1s%C4%B1k> Erişim Tarihi: 19.02.2020.

URL-15, <https://alemeicihan.blogspot.com/2016/01/ilk-cag-ve-ates.html> Erişim Tarihi: 03.05.2019.

URL-16, <http://www.bilgimanya.com/gecmisten-gunumuze-kadar-kullanilmis-aydinlatma-aracolari-nelerdir/> Erişim Tarihi: 03.05.2019.

URL-17, <https://bilimfili.com/kuantum-teorisine-genel-bir-bakis/> Erişim Tarihi: 04.05.2019.

URL-18, <https://www.aleminebat.com/Bitkili-Akvaryumlarda-Isik-Secimi> Erişim Tarihi: 04.05.2019.

URL-19, <http://www.biyolojidefteri.com/index.php/goz> Erişim Tarihi: 02.05.2019

URL-20, <http://www.yfu.com/yazilar/TasDer110-AydveMim.pdf> Erişim Tarihi: 20.02.2020.

URL-21, <https://www.galleria.com.tr/> Erişim Tarihi: 13.05.2019.

URL-22, <https://www.kulturportali.gov.tr/medya/fotograf/fotodokuman/4380> Erişim Tarihi: 13.05.2019.

URL-23, <http://www.istanbultukenmeden.com/etkinliklerimiz/kapali-carsi-hanlar-gezisi/> Erişim Tarihi: 13.05.2019

- URL-24, <http://www.forumtrabzon.com/hakkinda>. Erişim Tarihi: 15.08.2019.
- URL-25, <https://www.perakende.org/trabzon-cevahir-kapilarini-acti-1305612604h.html>
Erişim Tarihi: 03.02.2020.
- URL-26, <https://www.arkitera.com/proje/varlibas-atapark-alisveris-ve-yasam-merkezi/>
Erişim Tarihi: 03.02.2020.
- URL-27, <http://www.forumtrabzon.com/hakkinda> Erişim Tarihi: 03.02.2020.
- URL-28, <http://www.bingol.edu.tr/media/226197/sayt-bolum13c-anket-teknigi.pdf>, Erişim Tarihi: 15.08.2019.
- Uzunoğlu, S. S. ve Özer, H., (2014). Mimarlık Eğitiminde Mimari Psikoloji Formasyonunun Geliştirilmesi İçin Bir Model, Megaron Dergisi, 9 (2).
- Ünal, A. ve Özenç, S., (2004). Aydınlatma Tasarımı ve Proje Uygulamaları, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Ünlü, A., (1986). Geleneksel Çevrelerde Tasarım Verilerinin Saptanması İçin Bir Model, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ünver, F. R., (2001). İç Mekandaki Gölgelemlerin Düzenlenmesi.
- Ürgüplü, Z., (2008). Elektrobank: Elektronik Bilgi Bankası, Ankara.
- Veitch, J. A. ve Newsham, G., R., (1996). Determinants of Lighting Quality II: Research and Recommendations, 104 th Annual Convention of the American Psychological Association, Toronto, Canada, August 2012.
- Yapar, T., (2007). Aydınlatma Otomasyonu ile Enerji Tasarrufu, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ, İstanbul.
- Yasak, T. (2005). Mimarının Ayrılmaz Parçası: Aydınlatma, Betinelli Röportajı, XXI Mimarlık, Tasarım, Mekan Dergisi, sayı 36, İstanbul, s.48-50.
- Yener, A. K., (1996). Pencereye Uygulanan Gölgeleme Araçlarının Tasarımında İklimsel ve Görsel Konfor Koşullarının Sağlanması Amacıyla Kullanılabilecek Bir Yaklaşım, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, B., (2004). Konut İç Mekan Tasarımında Doğal ve Yapay Aydınlatma İlkeleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yılmaz, A., Özyılmaz, H. ve Alıncı, İ., (2005). Işık-Gölgenin Yüzey Mekan Aydınlatmasına Etkisinin Örneklerle İrdelenmesi, III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve Sergisi Bildirileri, İstanbul.

Zengel, R., (2002). Tarih İçinde Değişen Tüketim Mekanları, Ege Mimarlık Dergisi, s.10-13.

Zevi, B., (1959). Apprendre a Voir L'architecture, Les Editions de Minuit.

Westin. A. F. (1970). Privacy and Freedom, Atheneum, New York, s.22.



8. EKLER

Ek 1. ANKET

AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK VE YAPILI ÇEVRE ANABİLİM DALI

Bu çalışma Avrasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık ve Yapılı Çevre Anabilim dalında yapılan yüksek lisans tezi için Trabzon Forum AVM’de ki açık, yarı açık ve kapalı mekanlarda ki aydınlatılan bölümlerin yeterliliği veya problemleri ve çözüm önerileri hakkında anket uygulamasıdır. Katılımınız için benim için çok önemlidir, değerli vaktinizi ayırıp bilime sağladığınız katkı için şimdiden teşekkür ederim.

Danışman: Doç. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK Mimar Süleyman Kumaş
Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık ve Yapılı Çevre Anabilim Dalı Mim. Ve Yap. Çev. A.B.D.

BÖLÜM-1: ANKET YAPILAN KİŞİ HAKKINDA SORULAR

Mağaza adı:

| NO | SORULAR | | | | | |
|----|----------------------|--------------|-------------|---------|-----------|---------|
| 1 | Trabzon Forum AVM’de | Ziyaretçiyim | Çalışanım | | | |
| 2 | Cinsiyetiniz? | Kadın | Erkek | | | |
| 3 | Medeni durumunuz? | Evli | Bekâr | | | |
| 4 | Yaşınız? | 18-24 | 25-31 | 32-38 | 39-45 | 46 + |
| 5 | Öğrenim Durumunuz? | Lise | Y. Okul | Fakülte | Y. Lisans | Doktora |
| 6 | Çalışma Durumunuz? | Çalışmıyor | Özel Sektör | Memur | Emekli | Diğer |

BÖLÜM-2 ANKET UYGULAMASININ TARİHİ, SAATİ, YERİ VE MAĞAZA İLE İLGİLİ SORULAR

| NO | SORULAR | EVET | HAYIR | KISMEN |
|----|--|------|-------|--------|
| 7 | AVM'nin genel dış aydınlatması dikkatinizi çekiyor mu? | | | |
| 8 | AVM'nin giriş ve çıkış aydınlatmalarını fark edilebiliyor musunuz? | | | |
| 9 | AVM'nin kapalı otopark aydınlatması yeterli ve güvenli midir? | | | |
| 10 | Zemin katta bulunan sirkülasyon alanlarının aydınlatmaları yeterli midir? | | | |
| 11 | Mağazanın dış tabela aydınlatmaları dikkat çekiyor mu/göze çarpıyor mu? | | | |
| 12 | Mağazanın vitrin parıltısı gözleri yoracak kadar rahatsız ediyor mu? | | | |
| 13 | Mağazadaki aydınlatma tasarımı, ürünlerin algılanmasında yeterli midir? | | | |
| 14 | Mağazanın aydınlatma elemanlarının, görme konforuna etkisi olumlu mudur? | | | |
| 15 | Mağaza içerisindeki ışık türü alışveriş psikolojinizi etkiler mi? | | | |
| 16 | Mağaza içi aydınlatması, mağazada geçirdiğiniz süreyi etkiler mi? | | | |
| 17 | Vitrinlerde kullanılan ışık türü alışveriş yapma isteğinizi artırıyor mu? | | | |
| 18 | Mağazadaki ortalama aydınlatma düzeyi genel olarak yeterli midir? | | | |
| 19 | Böyle bir AVM'de aydınlatmanın tasarımı ve işlevi yeterli seviyede midir? | | | |
| 20 | Gündüz saatlerinde doğal ışık, AVM içinde yeterli oluyor mu? | | | |
| 21 | Restoran katında ki doğal aydınlatma, güneşli günlerde rahatsız edici midir? | | | |
| 22 | AVM'de ki açık veya kapalı alanlarda ki aydınlatma elemanlarının mekân tasarımlarına etkisi var mıdır? | | | |
| 23 | Tasarımsal/özel gün aydınlatma grupları yalnızca özel günlerde değil tüm zamanlarda kullanılabilir mi? | | | |
| 24 | AVM'nin zemin, duvar veya mağaza camlarına vuran doğal ışık gözü rahatsız ediyor mu? | | | |

ÖZGEÇMİŞ

1988 yılında Trabzon'da doğdu. Ortaöğretim ve liseyi Trabzon'da tamamladı. 2009 yılında Kastamonu Üniversitesi İnşaat Teknolojisi Bölümü'nden, 2013 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi'nden ve 2016 yılında Avrasya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden mezun oldu ve aynı yıl kendi adını taşıyan ofisini kurdu. Yine aynı yıl Avrasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık ve Yapılı Çevre tezli yüksek lisansına başladı. Halen mimari proje ve aynı zamanda profesyonel fotoğraf çalışmaları yapmaktadır.

