

**TC.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**DOĞAL IŞIĞIN DUYGU DURUM
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ:
SANCAKLAR CAMİ İNCELEMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

GİZEM SEDEF

İSTANBUL, 2018

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ MEKAN TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DOĞAL IŞIĞIN DUYGU DURUM
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ,
SANCAKLAR CAMİİ İNCELEMESİ

Yüksek Lisans Tezi

GİZEM SEDEF

TEZ DANIŞMANI: Dr. Öğr. Üyesi KENAN EREN ŞANSAL

İSTANBUL, 2018

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ MEKAN TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tezin Adı: Doğal Işığın Duygu Durum Üzerindeki Etkileri, Sancaklar Camii İncelemesi
Öğrencinin Adı Soyadı: Gizem Sedef
Tez Savunma Tarihi: 31.08.2018

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Dr. Öğr. Üyesi Yücel Batu SALMAN
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Sezin TANRIÖVER
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Kenan Eren ŞANSAL

.....

Üye
Doç. Dr. Sezin Tanrıöver

.....

Üye
Prof. Dr. Banu MANAV

.....

ÖNSÖZ

“Doğal Işığın Duygu Durum Üzerindeki Etkileri, Sancaklar Camii İncelemesi” başlıklı çalışmamın her aşamasında yanımda olan, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Kenan Eren ŞANSAL hocama, bana göstermiş olduğu destek, sabır ve özverisinden ötürü, ayrıca jurilerdeki yorumları ve önerileriyle Sezin TANRIÖVER ve Banu MANAV hocalarıma katkılarından ötürü çok teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca, maddi manevi beni destekleyen, bölümüme ve hayata karşı olumlu teşviklerinden dolayı, yardımları ile her zaman yanımda olan değerli annem Gamze SEDEF ve değerli babam Emin SEDEF’e sonsuz teşekkür ederim.

İstanbul, 2018

Gizem SEDEF (İç Mimar)

ÖZET

DOĞAL IŞIĞIN DUYGU DURUM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: SANCAKLAR CAMİİ İNCELEMESİ

Gizem Sedef

İç Mekan Tasarımı Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Kenan Eren Şansal

Eylül 2018, 54 sayfa

İnsanların oluşturduğu toplumların çevre içindeki faaliyetlerinin sonucu olarak ortaya çıkan çevre sorunları, 19. yüzyıl başlarına kadar pek hissedilmemiş, insanoğluna sorun teşkil etmemiştir. Çünkü insanlar, o dönemde doğa ile olan ilişkisini henüz kesmemiş, aksine doğa içinde büyümüş ve doğanın kucağında gelişmiştir. Günümüzde doğa ve insan arasındaki ilişkiye bakacak olursak, bu iki ögenin sürekli etkileşim halinde olup; doğal su kaynakları, bitki örtüsü, doğal ışık, temiz hava gibi doğal öğelere maruz kalan bireylerin stresinin azaldığına ve duygu durumlarının onarıldığına dair bir takım çıkarımlar yapmak mümkündür. Ulrich ve arkadaşlarının (1991) belirttiği üzere, doğal çevrelerin psikolojik faydaları üzerine birçok araştırma yapılmış ve bu çalışmalar, konu ile ilgili literatüre önemli derecede yarar sağlamıştır. Ulrich ve arkadaşları, yapmış oldukları, geçmişte yapılmış olan bu çalışmalar sonucunda doğal çevrelerle ilgili olarak psiko evrimsel bir teori oluşturup, ismini Stres Kurtarma Teorisi olarak belirlemişlerdir. Stres kurtarma teorisinde Ulrich'e (1991) göre stresin azalması, dolayısıyla stres durumundaki iyileşme; hem psikolojik hem de fizyolojik olarak bir iyileşme ve onarıma sebebiyet vermektedir. Onarım, psikolojik ve fizyolojik uyarılma ile karakterize edilen durumların iyileşmesi şeklinde yorumlanabilmektedir (Ulrich, 1981). Doğa; öğeleriyle birlikte bir bütün olarak insanların üzerinde olumlu bir etki yaratmakta, duygu durumları üzerinde kayda değer olumlu etkiler oluşturmaktadır. Konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde belirtilebilir ki; duygu durumundaki onarım doğal çevrelerde olduğu gibi, ibadethaneler gibi yapıları çevrelerde de tespit edildiği görülmektedir. Bu durumun sebeplerini henüz tam olarak belirtmek mümkün olmasa da, mevcut literatüre dayanarak yapıları çevrenin bir takım olumlu etkilerinin sebepleri arasında doğal öğelerin varlığının rolü olabileceği düşünülmektedir.

Doğal ışık; Tanrı'nın ilk yaratılış eylemi olduğu bilinmektedir ve Tanrı'nın diğer adı olarak kullanılır. Tasarım öğelerinden birini oluşturan ışık, ayrıca ibadethane tasarımına yön de verebilmektedir. Örneğin; ibadet edenleri bir yere toplama, dolayısıyla ibadetlerini gerçekleştirecek yere yönlendirme, manevi bir atmosfer oluşturma ve kutsal anlamı vurgulamak için doğal ışıktan yararlanılabilir. Dinlere bakıldığında da bütün dinlerde; Tanrı'nın varlığı çeşitli sebeplerle ışığa dayanmaktadır. Dolayısıyla, ibadethanelerin

doğal ışık ile ilişkisi sıklıkla irdelenmiştir. İnsan duygu durumunun, içerisinde yaşanan ve çalışılan mekanlardaki doğal ışıktan etkilenebileceğini belirtilen çalışmaların sonuçları göstermektedir ki; yapılı çevredeki doğal ışık miktarının, stresi azaltması dolayısıyla duygu durumunun onarılmasında önemli bir rolü olabileceği, bunun da sağlıklı iç mekanların tasarlanmasında etken olması gerektiği düşünülmektedir. Yapılı çevrelerden olan ibadethanelerde yararlanılan doğal ışığın, duygu durumu üzerine etkisinin var olduğu düşünülmektedir.

Çalışma doğal ışığın duygu durumu üzerine etkilerini inceleyip, karşılaştırabilmek için 2 farklı dönemde yapılmıştır. Çalışma kapsamında, 2 farklı dönemde (doğal ışık-gündüz, yapay ışık-gece) Sancaklar Camii'ni ibadet amacıyla kullanan, yapay ışığa maruz kalınan dönem olan gece; 94, doğal ışığa maruz kalınan dönem olan gündüz; 137 katılımcı ile toplamda; 231 farklı kişiye, 6 farklı veri toplama gününde (gündüz; 22 Temmuz- 5 ve 12 Ağustos 2016, gece; 8-9-10 Haziran 2018) toplamda 6 gün, yapılı çevredeki mevcut ışık ve duygu durum arasındaki ilişki irdelenmiş olup, konu hakkında literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın 2 farklı ışık durumunda (yapay-doğal) incelenmesinin sebebi; duygu durumların doğal ve yapay aydınlatma üzerindeki etkilerinin karşılaştırılıp, doğal ışığın insan duygu durumu üzerindeki etkilerinin varlığı tespit edilmesi hedeflemiştir. Gece ve gündüz ziyaretçilerine yönlendirilen anketlerden ilki *Demografik Özellikler Anketi*, bir diğeri *Pozitif Negatif Duygu Durum Ölçeği*, son anket ise bu çalışma için özel hazırlanmış olan *Aydınlatma Anketi*'dir. Her bir veri toplama gününde Pozitif ve Negatif Duygu Durum Ölçeği, ibadethane ziyaretçilerine yapıya girmeden önce ve ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra verilmiş olup; kişilerin duygu durumunda beklenen olası değişiklikler tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen veriler, ibadet sonrası Aydınlatma Anketi'nin ayrıca uygulanmasıyla toplanan veriler karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular, ibadethanenin kullanıcıların duygu durumları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu ve bu etkilerin iç mekanda maruz kalınan yapay ışığa göre doğal ışık ile daha fazla ilişkilendirilebileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Işık, İç mekan, Duygu Durum, İbadethane, Sancaklar Cami

ABSTRACT

THE EFFECTS OF NATURAL LIGHT ON THE MOOD: SANCAKLAR MOSQUE CASE

Gizem Sedef

Interior Design Graduate Program

Thesis Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Kenan Eren Şansal

September 2018, 54 pages

The environmental problems that emerged as a result of the human activities were not noticed and did not pose a problem for human beings until the beginning of the 19th century. Because people did not cut their relationship with nature at that time, but rather grew up in nature. If we look at the relationship between nature and human beings, they are in constant interaction, and it is possible to make inferences that the stresses of the individuals exposed to natural elements such as natural water resources, vegetation, natural light, and clean air are lessened and their moods are restored. As Ulrich et al. (1991) pointed out, many studies have been done on the psychological benefits of natural environments and these studies have contributed significantly to the relevant literature. Ulrich and his friends have created a psycho-evolutionary theory of natural environments as a result of these past studies and named it as Stress Rescue Theory. According to Ulrich (1991), in stress recovery theory, the reduction of stress, thus improvement in the stress condition, results in both psychological and physiological healing and repair. Repair can be interpreted as an improvement of the conditions characterized by psychological and physiological stimulation (Ulrich, 1981). Nature; together with its elements, has a positive effect on people as a whole and has a significant positive effect on their mood. When the studies on the subject are examined, it should be stated that; it is observed that the repair in the mood is also found in built environments such as places of worship as in natural environments. Although it is not yet possible to state the reasons for this situation, it is thought that the existence of natural elements may have a role in the reasons of some positive effects of the built environment based on the current literature.

Natural light; is known to be the first act of creation, and is used as the other name of God. The light, which constitutes one of the design elements, can also give direction to the design of the place of worship. For example, natural light can be used to gather the worshippers to a place, thus direct them to their place of worship, create a spiritual atmosphere and emphasize the holy meaning of gathering worshippers. In all religions,

God's existence is somehow based on light. Therefore, the relationship between natural light and places of worship is often examined. The results of the studies expressing that human mood can be affected by natural light in the living and working places show that the amount of natural light in the built environment may have an important role in the restoration of the mood due to the reduction of the stress, and this should be a factor in the design of healthy interiors. It is thought that the natural light used in the places of worship that are also built environments have an effect on the mood.

The study was carried out in 2 different periods in order to examine and compare the effects of natural light on the mood. A contribution to the literature was tried to be made with discussing the relationship between the built environment and mood of a total of 231 participators, which uses the Sancaklar Mosque for worship in 2 different periods (natural light-daytime, artificial light-night); in which 94 during the night that is the period of exposure to artificial light, 137 during the daytime that is the period of exposure to artificial light, in 6 different data collection day (day; July 22, August, 5 & 12, 2016, night; June 8-9-10, 2018). The reason why the study is examined in two different light (artificial-natural), to compare the effects of mood under natural and artificial lighting and to determine the effects of natural light on human mood. The first survey conducted to the daytime and night visitors was the Demographic Characteristics Questionnaire, second was the Positive-Negative Mood Scale, and the last one was the Illumination Questionnaire, which was prepared specifically for

this study. On each data collection day, Positive-Negative Mood Scale was given to the visitors of the place of worship before entering the structure and after performing their worship, and expected changes in the mood of individuals are tried to be determined. The data obtained were compared with the data collected after the conducting the Illumination Questionnaire after worship and tried to determine the statistical relationship between them. The findings showed that the place of worship has a positive effect on the mood of the users and that these effects can be more correlated with natural light than the artificial light exposed in the interior.

Keywords: Natural Light, Interior, Mood, Place of Worship, Sancaklar Mosque

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR	x
ŞEKİLLER	xi
KISALTMALAR	xii
1.GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	3
2.1. ONARICI ÇEVRELER VE ÖZELLİKLERİ.....	3
2.2. DOĞAL IŞIĞIN İYİ OLMA HALİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	13
2.3. İBADETHANELERDE DOĞAL IŞIK KULLANIMI VE ÖNEMİ.....	18
2.4. ÇALIŞMANIN AMAÇLARI VE HİPOTEZLERİ.....	20
3.YÖNTEM.....	22
3.1. ÖRNEKLEM.....	22
3.1.1 Doğal Işık Çalışması Örneklemeleri.....	23
3.1.2 Yapay Işık Çalışması Örnelemi.....	24
3.2. SANCAKLAR CAMİİ.....	25
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	32
3.3.1. Demografik Özellikler Anketi.....	32
3.3.2. Pozitif Ve Negatif Duygu Durum Ölçeği.....	32
3.3.3. Aydınlatma Anketi.....	35
4. BULGULAR.....	36
4.1. DUYGU DURUM DEĞERLENDİRMELERİ.....	36
4.1 .1 Doğal Işık Çalışması Duygu Durum Değerlendirmeleri.....	36
4.1.2 Yapay Işık Çalışması Duygu Durum Değerlendirmeleri.....	38
4.2. İÇ MEKAN AYDINLATMASI VE DUYGU DURUM DEĞERLENDİRMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	41
4.2.1 Doğal Işık Çalışması, Aydınlatma Anketi Ve Duygu Durum Değerlendirmeleri Arasındaki İlişki.....	41
4.2.2 Yapay Işık Çalışması, Aydınlatma Anketi Ve Duygu Durum Değerlendirmeleri Arasındaki İlişki.....	44

5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	48
KAYNAKÇA.....	55
EKLER.....	60
Ek A.1: Demografik Özellikler Anketi.....	61
Ek A.2: Panas Anketi.....	64
Ek A.3: Aydınlatma Anketi.....	66



TABLULAR

Tablo 3.1: Doğal Işık Çalışması Katılımcı Demografik Bilgileri.....	23
Tablo 3.2: Yapay Işık Çalışması Katılımcı Demografik Bilgileri.....	24
Tablo 4.1: Doğal Işık Çalışması Pozitif Duygu Durum Değişimi.....	36
Tablo 4.2: Doğal Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Değişimi.....	37
Tablo 4.3: Doğal Işık Çalışması, Her Bir Duygu Durum Sıfatlarına Ait Karşılaştırmalar.....	37-38
Tablo 4.4: Yapay Işık Çalışması Pozitif Duygu Durum Değişimi.....	39
Tablo 4.5: Yapay Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Değişimi.....	39
Tablo 4.6: Yapay Işık Çalışması, Her Bir Duygu Durum Sıfatlarına Ait Karşılaştırmalar.....	40-41
Tablo 4.7: Doğal Işık Çalışması, Negatif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi.....	42
Tablo 4.8: Doğal Işık Çalışması, Pozitif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi.....	42
Tablo 4.9: Doğal Işık Çalışması, Her Bir Duygu Farkları ile Takviye Doğal Aydınlatma İsteği Arasındaki İlişki.....	43
Tablo 4.10: Yapay Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi.....	44
Tablo 4.11: Yapay Işık Çalışması, Pozitif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi.....	45
Tablo 4.12: Yapay Işık Çalışması, Duygu Durum Sıfat Farkları ile Takviye Yapay Aydınlatma İsteği Arasındaki İlişki.....	46

ŞEKİLLER

Şekil 3.1: Sancaklar Cami Otopark Girişi.....	26
Şekil 3.2: Sancaklar Cami Avlu Girişi.....	26
Şekil 3.3: Sancaklar Cami Abdesthane Girişi.....	26
Şekil 3.4: Sancaklar Cami Abdest Yeri.....	26
Şekil 3.5: Sancaklar Cami, İbadethane İç Mekanı, Abdesthanesi ve Giriş Kesiti.....	27
Şekil 3.6: Sancaklar Cami, Katmanlı Tavan Sistemi.....	28
Şekil 3.7: Sancaklar Cami, Doğal Işığın Süzüldüğü Aydınlık Duvarı ve Tavan Yırtıkları.....	28
Şekil 3.8: Sancaklar Cami, İbadet Edenlerin İbadet Ettikleri Yön ve Aydınlık Duvarı.....	29
Şekil 3.9: Sancaklar Cami, İbadet Edenlerin İbadet Ettikleri Yön ve Aydınlık Duvarı.....	29
Şekil 3.10: Sancaklar Cami, Destek Yapay Aydınlatma.....	30
Şekil 3.11: Sancaklar Cami, Tavan Yırtığı.....	30
Şekil 3.12: Sancaklar Camii, İç Mekan İbadet Edilen Yön, Aydınlatma Duvarı.....	31

KISALTMALAR

AA	:	Aydınlatma Anketi
BAU	:	Bahçeşehir Üniversitesi
SAD	:	Duygu Durum Bozukluğu
SRT	:	Stres Onarım Teorisi
YÖK	:	Yüksek Öğrenim Kurulu
PANAS	:	Pozitif ve Negatif Duygu Durum Ölçeği



1.GİRİŞ

İnsanların oluşturduğu toplumların çevre içindeki faaliyetlerinin sonucu olarak ortaya çıkan çevre sorunları, 19. yüzyıl başlarına kadar pek hissedilmemiş, insanoğlunun başına dert olmamıştır. Çünkü insan, o dönemde doğa ile olan ilişkisini henüz kesmemiş, aksine doğa ile iç içe yaşamış ve doğanın kucağında gelişmiştir. 18. yüzyılın ilk yarısında buhar makinesinin keşfi, bu keşfin endüstriye uygulanmaya başlaması ve bunu izleyen endüstri devrimi, başta büyük kentler olmak üzere kentsel ve kırsal yaşantıyı da teknik, ekonomik ve sosyal yönde alabildiğine etkilemiş, hızla artan dünya ve kent nüfusu, sağlıksız kent oluşumu ile birlikte, çevre sorunlarını altından kalkılamayacak bir düzeye ulaştırmıştır (Mahiroğulları 2005). Çünkü insanoğlu, ilkçağlardan bugüne kadar, hayati değerlerde bulunan doğayı ve doğa elemanlarını, daha konforlu yaşama koşullarına ve ortamlarına kavuşma arzusu ve amaçları ile, devamlı olarak tahrip etmiş, kendisinin de doğanın bir elemanı olduğunu, maalesef, unutmuştur. İnsanoğlu, bu müdahalelerinde doğadan uzaklaştığını, ondan koptuğunu çok geç fark edebilmiş, fakat işin en kötüsü, ekolojik doğal dengeyi bozduğunu, hatta bu dengeyi onarılamaz biçimde altüst ettiği gerçeğini kabullenememiştir (Orman Fakültesi Dergisi 1975). Uzun yıllar boyunca insanlık ile doğal çevre arasındaki uçurum giderek artmıştır. İnsan oğlu, kendi isteğiyle yaşam şartlarının değişmesinden kaynaklı olarak doğal elemanlardan giderek uzaklaşmıştır (Lerner 1995). Sanayileşme döneminden sonra yerleşik yaşama tamamen geçilmiş olup, doğal elemanlardan bu süreçte uzaklaşmaya başlamışlardır. Yukarı Mezopotamya'nın insanlığın ilk yerleşme alanlarından birisi olmasının sebebinin bu coğrafyada hakim olan doğal ortam-insan ilişkisine dayalı olduğu bir çok kişi tarafından kabul edilmektedir (Llyod 2000). Dolayısıyla; giderek artan bir şekilde, insanlar hayatlarını değiştiren unsurlarla sürekli olarak karşı karşıyalardır. İnsanlar için yeni olmasa da; doğadan kopmak, değişik bir yaşam biçimine bireyin kendini entegre etme zorluğu gibi sebepler, insanlar üzerinde bir çok olumsuz etkilere neden olmaktadır (Kaplan 1992).

Doğa ve insan ilişkileri bugüne kadar birçok şekilde detaylı olarak ele alınmıştır. Bu çalışmalardan bir takım çıkarımlar yapılmıştır. Bu çıkarımlardan biri; doğal öğeleri oluşturan; doğal su kaynakları, bitki örtüsü, doğal ışık, temiz hava gibi öğelere maruz

kalan bireylerin stresinin azaldığı ve duygu durumlarının onarıldığıdır. Konu ile ilgili çalışmalarda, ayrıca, doğal olarak algılanan çevrelerin, kentsel ya da yapay olduğu düşünülen çevrelere göre daha fazla onarıcı etkilere sahip olduğu da tespit edilmiştir. Dolayısıyla stres ile doğa ve doğal olarak algılanan çevreler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu düşünmek yanlış olmayacaktır. Fakat belirtmelidir ki, bahsedilen bulguların ışığında stresteki azalmanın sadece doğada gerçekleşen bir durum olduğu ve duygu durumundaki onarımın yapılı çevrede gerçekleşmeyeceği çıkarımını yapmak doğru olmayacaktır. Örneğin; dini yapılar gibi inşa edilmiş çevrelerin de bireyler üzerinde onarıcı etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarca tespit edilmiştir. Bu durumun sebeplerini henüz tam olarak belirtmek mümkün olmasa da, mevcut literatüre dayanarak, yapılı çevredeki doğal öğelerin, bireyler üzerindeki olumlu etkilerin sebepleri arasında olduğunu düşünmek mümkündür. İnsan duygu durumunun, içerisinde yaşanan ve çalışılan mekanlardaki doğal ışıktan etkilenebileceğini belirten çalışmaların bulgularını dikkate alırsak, yapılı çevredeki doğal ışık miktarının, stresin azaltılmasında ve sağlıklı iç mekanların oluşturulmasında önemli bir rolü olabileceği varsayılabilir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Doğal ışığın duygu durum üzerindeki etkilerinin varlığının araştırılması için literatür incelenmiş olup; öncelikle onarıcı çevre tanımlamaları ve hangi öğeleri barındıran çevrelerin onarıcı çevre olarak algılandığı irdelenmiştir. Sonrasında; doğal ışığın iyi olma hali üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yapılı çevrelerden olan ibadethanelerin doğal ışık kullanımı ve öneminden bahsedilmiş olup, son olarak çalışmanın amaçları ve hipotezleri belirlenmiştir.

2.1 ONARICI ÇEVRELER VE ÖZELLİKLERİ

İnsanların doğal sistemlere ve süreçlere yakınlık eğiliminde olduğu fikri ya da varsayımına Biyofili Hipotezi denir (Kellert ve Wilson, 1993; Wilson 1984). Fikrin savunucularına göre, biyofili olarak bilinen bu yakınlık, doğuştan gelen bir insan özelliğidir. İnsan evrimi süresince, biyofilik eğilimler; fiziksel, duygusal ve bilişsel iyiliğimizi arttırmak ve doğrudan bir sonuç olarak türümüzün hayatta kalması için etkili olmuştur. Buna ek olarak araştırmalar, doğa ile temasa geçme isteğimizin, yapılı bir çevrede değil, büyük ölçüde doğal bir çevrede evrimleştiğimizin gerçeğini yansıttığını ileri sürmektedir. John Bowlby (1969, 1973), biyofili hipoteziyle ilişkilendirilebilecek olan *Evrin Uyumluluğu Çevresi (Environment of Evolutionary Adaptedness)* kavramını ortaya atmıştır. Bowlby (1973) bir türün *Evrin Uyumluluğu Çevresini*, bir türün evrimi süresince yaşadığı, geliştiği ortam ve biyolojik işlevlerinin gerçekleşebileceği tek çevre olarak tanımlamıştır. Yani; insanoğlu evrimini, yapılı bir çevrede değil, doğal bir çevrede gerçekleştirmiştir. Başka bir deyişle; Bowlby (1969) 'a göre, türümüzün *Evrin Uyumluluğunun Çevresi*, atalarımızın doğal çevresidir. Dolayısıyla; insan zihni ve bedeninin gelişim gösterdiği evrimsel bağlamın, esas olarak doğal çevrede şekillendiği anlaşılmaktadır. Wilson (1993), yaklaşık birkaç kuşak önce tamamen yapılı çevrede yaşamaya başlanıldığını ve bu duruma uyum sağlayıp, kolay bir şekilde ayak uydurmanın zor olacağını belirtmiştir. Bu nedenle, doğal elemanların (hayvanların, bitkilerin, suyun, rüzgarın, doğal ışığın, vs) eksik olduğu çevrelerde yaşamının olumsuz bir durum oluşturabileceği ve insana ait fiziksel ve bilişsel sistemlerin bu çevrede çalışmasının sorun olabileceğini düşünmek mümkündür (Grinde, 2002). Biyofilik eğilimlerimiz ve bunun olası sebepleri göz önüne alındığında, doğanın ve doğal öğeler içeren çevrelerin insanlar üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Ulrich ve arkadaşları (1991), doğal çevrelerin psikolojik faydaları üzerine birçok araştırma yapmış ve çalışmaları konu ile ilgili literatüre önemli derecede yarar sağlamıştır. Ulrich ve arkadaşları, yapmış oldukları bu çalışmalar sonucunda doğal çevrelerle ilgili olarak psiko evrimsel bir teori oluşturup, ismini Stres Kurtarma Teorisi olarak belirlemişlerdir. Stres kurtarma teorisinde Ulrich'e (1991) göre stresin azalması, dolayısıyla stres durumundaki iyileşme; hem psikolojik hem de fizyolojik olarak bir iyileşme ve onarıma sebebiyet vermektedir ve bu onarım doğayla ve doğal çevrelerle ilişkilendirilmektedir. Ulrich ve arkadaşları (1991), onarıcı çevrelerde, insanların doğada yaşamak ve doğaya uyum sağlayıcı özelliklerinin doğuştan gelen bir yatkınlığa sahip olduklarını ileri sürmektedir. Doğal çevre ve doğal öğeler, hayatta kalmak için büyük önem taşıdığından (Berg ve arkadaşları, 2007), çevre, barınak ve gıda (Bringslimark, Hartig, & Patil, 2009) gibi temel işlevleri desteklediğinde doğal ortamların stres üzerindeki etkisi göz ardı edilmemelidir. Hartig ve ark., Laumann ve diğerleri, Ulrich'in 1979'da başlattığı doğal ve kentsel çevrelerdeki onarım araştırmalarını genişletmişlerdir (Hartig ve arkadaşları, 1991, Ulrich ve arkadaşları, 1991). Stres Kurtarma Teorisi, bugüne kadar bu konuda yapılmış çalışmaların ölçümlerini kullanarak, doğal çevrelerde ortaya çıkan onarım hipotezleri için daha fazla destek sunmaktadır. Deneysel araştırmalar, doğal çevrelere maruz kalma ile fizyolojik stresten kurtulma arasında güçlü bir bağ kurmuş ve Stres Kurtarma Teorisine destek sağlamıştır (Ulrich ve arkadaşları, 1983). Yapılmış çalışmalar; stres, iyileşme ve psikolojik onarım süreçlerinde, doğal ortamın rolüne daha fazla dikkat çekmeye çalışmaktadırlar.

Yapılan çalışmalarda, doğal ortamlara maruz kalmanın, insanları çevresel stres etkilerine karşı korumakta ve kentsel ortamlara karşı daha fazla psikolojik onarım sağladığını belirtilmektedir. Doğal öğeler içeren çevreler, stresin sebep olduğu negatif duygu durumunu azaltarak ve aynı zamanda olumlu duygu durumlarını arttırarak, olumlu etkilerin oluşumuna aracılık etmektedir. Örneğin; Hayward ve Weitzer (1984)'in Kanada'nın 3 değişik kentinde gerçekleştirdikleri bir araştırma ile parkların yanında yaşayan insanların, bu alanları; fiziksel aktiviteler, doğa ile iç içe olma, sosyal aktiviteler ve stresli kent ortamından uzaklaşma amacıyla kullandıklarını ve streslerinin azaldığını belirtmişlerdir. Amerikan peyzaj mimarı Frederick Law Olmsted (1865) kent ortamının stres yarattığını yıllar önce kabul etmiş ve doğa manzaralarının bu stresi azaltacağını ileri sürmüştür. Yine 19. Yüzyıl İngiltere'sinin şehir parkları, bunların insan sağlığına katkıları

olabileceğini düşünen Viktorya dönemi reformistleri tarafından inşa edilmiştir (Kendle ve Rohde, 1995). 'Bahçe Şehirleri Hareketi'nin (*The Garden City Movement*) temeli de, yine doğa ile insan refahı arasındaki olumlu ilişkiye dayanmaktadır (Stoneham 1997).

Konuyla ilgili diğer çalışmalara baktığımızda; insanların gelir düzeyleri normal yaşam seviyesinin üzerine çıktığında, evleri ve bahçeleri için çiçekler ve bitkiler satın almaya başlaması, doğa eksikliğini aktivite ve hobilerle uğraşmaları ve kendilerine bahçeli evler satın almaları, doğa ile iç içe olmaktan çeşitli faydalar elde ettikleri herkes tarafından bilinen göstergelerdir (Beer 1990).Tespiti doğrulayan bazı araştırmalar literatürde mevcuttur. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmalarda, turistler için çekici bulunan yerlerin çoğunun doğal alanlardan oluşması (Kaplan 1992), yeşil alanlara ve parklara yakın evlerin daha değerli olması, bu tür mekanların daha az el değiştirip, kiracıların ya da ev sahiplerinin evlerini terk etme isteğinin olmayışı ve yeşil alanlardan yoksun yerlerdeki insanların yaşadıkları çevreden hoşlanmamaları (Gold 1977), kentsel doğal alanların, insanlar için ne kadar önemli olduğuna kanıt olarak gösterilmiştir. Bu konunun belki de daha az göze çarpan bir yönü; doğa ile iç içe bulunmaktan kaynaklanan faydaların aktif katılıma bağlı olmadığıdır. Her ne kadar parkların ve yeşil alanların insanlar için önemi daha çok rekreasyonel ve sosyal aktivitelerle ilişkilendirilse de, insanların doğa ile görsel temele dayanan pasif ilişkilerden de önemli ölçüde psikolojik faydalar elde edebileceği belirtilmektedir (Ulrich ve Addoms 1981). Stoneham ve arkadaşları (1994), doğal alanların insanların yaşadıkları çevreyi sevmelerine katkıda bulunmaları, onlar için estetik değere sahip olmaları ve kent yaban hayatı için önemli bir kaynak oluşturmaları dolayısıyla mevcudiyet değerine sahip olduğunu vurgulamakta, dolayısıyla doğal alanlardan yararlanmanın, insanların stres etkilerine önemli ölçüde katkıda bulunacağını dolaylı olarak da fiziksel sağlıklarını olumlu yönde etkileyeceğini belirtmektedirler. Mostyn (1979) tarafından, doğa ile iç içe olmanın insanlar üzerindeki olumlu etkilerinin sebeplerini araştırılmış ve insanların doğadan; duygusal (ev ve iş yeri gibi sosyal ortamlarından uzaklaşma, yalnız kalma hissi, sessizlik ve sakinlik hissi), entelektüel (doğayı inceleme, çevredeki doğal alanların tarihini araştırma, yeni ve değişik yetenekler kazanma), sosyal (doğal alanlarda insanlar ile daha kolay tanışma ve ilişki kurma, bölgedeki diğer insanlarla toplum ruhu ve halka açık doğal alanlar konusunda sorumluluk hissi geliştirme) ve fiziksel (temiz havada bulunma, kendini daha canlı

hissetme, bitkileri koklama ve hissetme, kuş seslerini dinleme gibi.) olarak faydalandıkları tespit edilmiştir.

Doğanın insan psikolojisi üzerindeki etkisinin daha bilimsel yöntemlerle açıklanmaya çalışılması ise nispeten daha geç başlamış, son 30 yıl içinde sosyal ve doğa bilimcileri tarafından doğa ile iç içe olmanın insanların yaşam kalitelerini ve refahlarını artırma sebeplerine dair birçok değişik teori geliştirilmiştir (Altman ve Wohlwill 1983; Kaplan ve Kaplan 1989; Francis ve Hester 1990). Pratik alanda da bahçe ve bitkilerle uğraşmanın tedavi edici yönü *hortikütrürel* terapi alanında çalışan profesyonel insanlar tarafından hastaneler, ilaç bağımlıları tedavi merkezleri, özürülere yönelik okullar gibi çok geniş bir alanda kullanılmaya başlanmıştır (Lewis 1990).

Konu ile ilgili bir araştırmada Ulrich ve arkadaşları (1991), 120 kişiye önce stresli bir film izlettirip, sonrasında da, 6 farklı doğal ve kentsel ortamdan renk / ses içeren videolar izlemelerini sağlamışlardır. Çevresel sunumlar sırasında stres düzelmesi ile ilgili veriler, kalp periyodu, kas gerginliği, deri iletkenliği ve nabız geçiş süresi, sistolik kan basıncı ile korelasyona giren bir ölçüm sayesinde incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda; fizyolojik ve sözel ölçütlerden elde edilen bulgular, kişilerin kentsel ortamlardan ziyade, doğaya maruz kaldığında iyileşmenin daha hızlı olduğunu ve streslerinin dikkat çekecek oranda azaldığını ve daha pozitif yönde tamamlandığını göstermektedir. Elde edilen bulgular farklı kentsel çevrelerin, stres geri kazanımı üzerinde etkilere sahip olabileceğini göstermektedir.

Konu hakkındaki ampirik çalışmalara detaylı bir biçimde bakıldığında; Hartig ve arkadaşları (2003), doğada 1 saat yürüyüş yapan insanlar ile kentsel ortamda 1 saat yürüyüş yapan 112 genç erişkin insanların(18-35) stres ve tansiyon miktarlarını karşılaştırmışlardır. Rastgele seçilmiş gönüllü ilk grup; doğal ortamda, doğal öğelere maruz kalmış; diğer gönüllü grup ise; şehir merkezinde doğal olan hiç bir öğeye maruz kalmadan yürüyüşlerini tamamlamışlardır. Bu iki grubun kan basınçları, duygu ve dikkat değişimleri ve tansiyonları karşılaştırılmıştır. Ayrıca yürüyüşlerini tamamladıktan sonra stresi artmış olan kişileri 2 gruba ayırıp, bir grubu ağaç manzaralı bir odada, diğer grubun ise doğal öğe içermeyen, doğa manzarası olmayan bir odada vakit geçirmeleri sağlanmıştır. Yürüyüş eylemini gerçekleştirdikten sonra, ağaç manzaralı bir odada oturmak, *diastolik* kan basıncında, doğa manzarası olmayan bir odada oturmaktan daha

hızlı bir düşüşe neden olduğu gözlemlenmiştir. Doğada yürüyüş yapan insanların streslerinin azaldığını, kentsel ortamda yürüyenlerin streslerinin arttığını saptanmıştır. Yürüyüşlerin sonunda doğal ortama maruz kalan insanların, pozitif duygu durum sıfatları gibi pozitif etkilerinin yükselip, öfke duygularının azaldığı gözlemlenmiştir. Bulgulara bakıldığında; doğal çevrenin, kentsel çevrelere göre pozitif etkilerinin var olduğu, fiziksel ve psikolojik onarıma yardımcı olduğu görülmektedir.

Lohr ve arkadaşları (2006), Washington Eyalet Üniversitesi topluluğundan ve çevre bölgeden (Pullman, Washington ve Moskova, Idaho) 206 katılımcıyı ankete tabii tutmuştur. Bu çalışmada, 206 katılımcının farklı ağaç formları ve kentsel (yapılı - cansız) unsurları olan sahnelerine tercih durumları ve duygusal tepkileri incelenmiştir. Katılımcılara, duygu durumları ve tercihlerinin kontrolü için, 4 adet fotoğraf gösterilip, derecelendirme yapmaları istenmiştir. Bu 4 adet fotoğraftan 1 tanesinde cansız – kentsel unsur bulunmakta, diğer 3 fotoğrafta ise fotoğrafçılık yöntemi ile ağaçlandırma yapılarak, doğal unsur eklenmiştir. Beklendiği gibi, katılımcılar cansız nesne içerikli fotoğraflara göre, ağaçlara sahip canlı nesne eklenmiş fotoğrafları daha çekici buldukları ve cansız nesne olan sütunların eklendiği fotoğrafları, ağaç eklenmiş fotoğraflara göre daha az çekici bulmuşlardır. Katılımcılar, cansız nesneli fotoğraftansa, ağaçları izlerken daha olumlu duygular bildirmiş olup, diğer cansız obje eklenmiş fotoğraflar ile karşılaştırıldığında ağaçlara sahip canlı nesne eklenmiş fotoğrafları gördüklerinde daha mutlu olduklarını belirtmişlerdir.

Doğanın ve doğal öğeler içeren çevrelerin insanlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu destekleyen başka bir çalışmada ise Diette ve arkadaşları (2003), *bronkoscopi tetkiki* sırasında ve sonrasında doğa manzaraları ve seslerinin ağrı ve anksiyeteyi ne oranda etkilediğini araştırmışlardır. Çünkü *Bronkoscopi tetkiki* hastayı uyutmadan yapılan bir işlem olup, tetkik sırasında hastada anksiyete denilen stres ya da kaygı yaşanmaktadır. *Bronkoscopi* sırasında ve sonrasında doğal öğeler hastalarda olumlu ya da olumsuz etkilerinin varlığı irdelenmiştir. Araştırma sırasında 2 grup oluşturulmuştur. Seçilen ilk gruptaki yetişkin hastaların tedavi gördükleri yatak başlarına doğa içerikli tablolar yerleştirilmiş olup, hastalara işlem öncesinde, sırasında ve sonrasında dinleyebilecekleri doğa seslerini içeren dinletiler verilmiştir. Diğer grubun yatak başlarına, doğa içerikli tablo yerleştirilmemiş ve herhangi bir dinleti yapılmamıştır. Çalışmanın bulguları

sonucunda; ağrı kontrolleri ve kaygıları değerlendirilmiş, doğa manzaraları ve sesleri ile bronkoskopi uygulanan hastalarda ağrıyı ve kaygıyı önemli ölçüde azalttığı görülmüştür.

Fizyolojik olarak hasta bireylerde, doğa ve doğal öğelerin bir takım etkilerinin olabileceği yukarıdaki çalışmaların bulgularından anlaşılmaktadır. Fizyolojik olarak sağlıklı olup, psikolojik rahatsızlıkları olan kişilerde de benzer bulgular elde edilmiştir. Heerwagen (1990), ışıklandırma simülasyon laboratuvarında 8 aylık bir periyotta 2 gruptan oluşan kişilerin oda parlaklık tercihleri test edilmiştir. Denekler, araştırmacılar tarafından *mevsimsel duygu durum bozukluğu (SAD)* taraması için kullanılan *Mevsimsel Model Değerlendirme Anketine (SPAQ)* tabii tutulmuşlardır. Bulgular, mevsimsel duygu durum bozukluğu grubunun, tüm test oturumlarında kontrol grubundan daha aydınlık bir odayı tercih ettiklerini ve böylece hipotezlerini desteklediğini göstermektedir. Doğal ışığın kaynağı olan güneşin, dünyamıza daha yakın olduğu haziran ayında (yaz mevsimi) araştırmaya katılan katılımcıların, aydınlatma seviyeleri test oturumları boyunca önemli ölçüde bir fark olmadığından, aydınlık kavramı mevsimsel olarak ifade edilen bir ihtiyaç olarak görülmemiştir. Bir diğer grup ise doğal ışık kaynağı olan güneşin, dünyamıza daha uzak olduğu ocak ayında (kış mevsimi) test seansları boyunca anlamlı derecede, yaz mevsiminde teste tabii tutulan katılımcılara göre daha yüksek olumsuz etkilerin ve depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. 10 denekten oluşan grup, duygu durum ve davranışta mevsimsel değişimlere işaret ederek yüksek puan aldıkları, yazın teste tabii tutulan grubun ise, *SPAQ* tarafından ölçülen semptomların hiçbirinde mevsimsel duygu durum değişikliklerini yaşamadığı görülmüştür. Mevsimlere bağlı depresyonu yaşayan insanların, parlak bir şekilde aydınlatılmış yerlerde bulunmayı tercih ettiği çalışmanın verilerince tespit edilmiştir.

Araştırmalar, insanların kentsel ve doğal manzaralara yaklaşımlarında, duygusal ve fizyolojik bir takım tepkiler sergilediğini göstermiştir. İnsanlar, doğa ve bitkiler gibi doğal öğeler içeren çevreler ile etkileşime girdiklerinde; streslerinde azalma, sağlıklarında bir takım iyileştirmeler ve zihinsel onarım dahil olmak üzere birçok yararlı etkiye doğanın ve doğal öğelerin sebebiyet verdiği sıklıkla görülmüştür. Yetişkin bireylerde, doğal öğelerin bir takım olumlu sonuçlarından bahsetmek mümkündür. Ayrıca çocuklar üzerinde de doğanın ve doğal öğelerin etkileri incelendiğinde de; Whitehouse ve arkadaşları (2001), bir çocuk hastanesinde doğal ortam olan bahçe

ortamını değerlendirip, kullanım ve hasta memnuniyetini araştırmışlardır. Bahçenin stresin azaltılması, umut ve enerjinin yeniden sağlanması, dolayısıyla motivasyonun yükselmesi ve hasta memnuniyetinin arttırılması hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını belirlemek için *Doluluk Sonrası Değerlendirmesi (POE- Post-Occupancy Evaluation)* yapılmıştır. Davranış gözlemlerinden, anketlerden ve görüşmelerden elde edilen sonuçlar; bahçenin birtakım faydaları olduğunu göstermiştir. Bahçe, hasta çocuklar üzerinde onarım ve iyileştirme yeri olarak algılanmış ve artan tüketici memnuniyeti dikkat çekmiştir. Çocuklar, ebeveynler ve birçok çalışan personel, bahçe için daha fazla ağaç ve yeşillik eklenmesi ve çocukların bahçede doğal öğelere maruz kalarak yaptıkları aktivitelerin ve bahçede geçirilen zamanın arttırılmasını talep ettikleri görülmüştür.

Ayrıca yapılan çalışmalarda, bazı doğal ortamların, tehlikeli olarak algılanabildiğinden onarıcı olması muhtemel değildir. Örneğin; Berg ve Heijne (2005), yapmış oldukları bir araştırmada 2 farklı çalışma ile doğanın tehlikelerini araştırmışlardır. İlk çalışmada, Hollandalı katılımcılardan, kendi ülkelerinde doğa ile ilgili korkutucu bir deneyim tanımlamaları istenmiştir. Yakın zamanda doğaya maruz kalarak, geçirilen zor durumlar, hafızada yer eden ve şaşkınlık yaratan durumlar olarak adlandırılan korku ile ilgili 4 durum kategorisi belirlenmiştir. Bu durumların her biri negatif duygu durumların yanı sıra heyecana ve adrenaline bağlı olumlu duygular da uyandırmıştır. Fakat strese bağlı olumsuz duygu durum verileri (mutsuzluk, korku, heyecan, sinir vb.) daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmanın diğer bölümü olan 2. çalışmada, doğa ile tehdit edici karşılaşmaların standartlaştırılmış tanımların duygusal tepkileri için bireysel farklılıkları araştırılmıştır. Kadın bireylerin korku ve diğer olumsuz duygu sıfatlarıyla yanıt verme puanı daha yüksek iken, erkek bireylerin hayranlık ve diğer olumlu duygularla yanıt verme puanları daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Belirtmek gerekir ki, araştırmalar onarıcı deneyimler ve etkiler sadece doğal ortamda görülmemekte, kentsel ortamlarda da onarıcı deneyim ve etkiler gözlemlenmektedir. Bu yapılı çevre yani kentsel çevrelerden olan tarihi yapılar üzerinde gerçekteymiş bir çalışmaya detaylı bakacak olursak eğer ;Hartig ve arkadaşları (1997); turistik olarak ziyaret ettikleri ülkeden gelen sakinlerin, kentlerin görsel açıdan en çekici ve en çekici olmayan (itici gelen) yerini belirlemeleri ve bu yerleri çeşitli değişkenler açısından değerlendirmeleri için kentin en çekici gelen ve en çekici gelmeyen (itici) yerlerini

listelemeleri istenmiştir. Bu belirleme için *Perceived Restorativeness Scale* (PRS) kullanılmıştır (Hartig ve arkadaşları 1997). Sonuçlar 4 bölümde düzenlenmiştir. Birincisi; şehirde "en çekici gelen" ve "en çekici gelmeyen" yerlerin genel kategorileri, ikincisi; her iki yerin de algılanan iyileştirici özelliği, üçüncüsü, duyuşsal ve gösterge bilimsel özelliklerin değerlendirilmesi olmuştur. Dördüncü ve son olarak, onarıcı etki ve yerlerin "çekici" ve "çekici olmayan" gibi alanların sınıflandırılmasına bağlı olarak 4 bölümden oluşturulmuştur. 1. çalışma olan Malaga (İspanya) katılımcıları; şehrin en çekici yerleri "tarih-kültürel mekanlar" (yüzde 48.27), "dinlenme yerleri" (yüzde 32.75) ve "panoramik mekanlar" (yüzde 12.06) olduğunu, öte yandan en az çekici gelen yerlerin ağırlıklı olarak "konut alanları" (yüzde 58.62) tarafından temsil edildiği, çoğu işçi sınıfı olan konut siteleri ve ortaya çıkan yeni bir kategori ile: otobüs / tren istasyonları veya idari binalar da dahil olmak üzere "idari / hizmet yerleri" (yüzde 32,75) olarak belirtmişlerdir. 2. çalışma olan Padova (İtalya) katılımcıları; şehrin en çekici yerleri "kültürel-tarihi" yerler; en çirkin "konut sitelerine" ve "idari / hizmet yerleri" olarak belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçları göstermektedir ki; konut alanı gibi yapılı çevreler çalışmaya katılan insanlar tarafından çoğunlukla çekici gelmemiş, tarih ve kültürel alanların insanlara daha çekici geldiği belirlenmiştir.

Buna ek olarak, başka bir tarihi yapılardan olan; müzeler ve ya dini mekanlardan olan manastırlarda da onarıcı etkiler görülmektedir. Örneğin; yapılı çevrelerden biri olan müzelerin onarıcı etkileri çalışmasında Kaplan ve Arkadaşları (1993), müzelerin duygu durum üzerindeki onarıcı etkileri konusunu araştırmışlardır. Kaplan ve Arkadaşları (1993), yapmış oldukları "müzelerin onarıcı etkileri çalışması" nda, *Dikkat Onarım Teorisi*'ne dayanarak ve bu teoriyi desteklemesi amacıyla 1993 senesine kadar yapılmış olan 2 çalışmayı destekleyerek, müzelerin yani yapılı olan bir çevrenin, onarıcı etkilerinin varlığını sorgulamışlardır. Müzelerin onarıcı bir etkiye sahip olup olmadığı, eğer sahip ise kimlerin, ne zaman ve neden etkilendiği, müzeden ötürü mü bu etkilenmeye girdikleri gibi noktaları irdelemişlerdir. Çalışma Toledo Müzesi'nde gerçekleştirilmiş olup, müze ziyaretçilerinden ziyaret sonrası kısa bir anket doldurmaları istenmiştir. Anketin bir bölümü, müze ziyaretinin olası onarıcı (duygu durumunu yükselten) yönleri ve sonuçlarından oluşmuştur. Ankette onarıcı etkinin özelliklerine karşılık gelen bir dizi soru yer almıştır. Anketin başka bir bölümü ise; katılımcıların refah duygu durumları, kendilerini ne kadar rahat hissettikleri, dinlenmiş olup olmadıkları değişkenlerini

değerlendirmeye yönelik olmuştur. Bu maddelere verilen cevapların tamamında 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Bu konuda bilgi sahibi olmak için ilk yaklaşım, müze deneyimi için seçilmiş gruplarının oluşturduğu yorumların içerik analizi üzerine kurulmuştur. Daha önce yapılmış olan 2 müze çalışmasından yola çıkarak, Kaplan ve arkadaşlarının yapmış oldukları bu çalışmanın amacı; ele alınan 2 çalışmadaki sonuçları pekiştirmek için yapılmış olup, müze etkeninin yani yapıları bir çevredeki onarıcı etkinin varlığını araştırmaktır. Daha önce yapılmış olan iki çalışmanın tamamlayıcı nitelikte olması dikkat çekicidir. Çalışma, onarıcı bir çevre olan müzenin; ziyaretçileri için duygu durumu onarıcı ve pozitif etkiler yaratmakta önemli bir rolü olduğunu şiddetle önermektedir.

Literatürdeki başka araştırmalara da bakacak olursak eğer; ibadethane çalışmasının varlığı da göze çarpmaktadır. Quелlette ve arkadaşlarının (2005) yapmış oldukları "Onarıcı Çevreler; İbadethaneler" çalışmasındaki katılımcılar, Amerika Birleşik Devletleri Midwestern'daki bir kamu üniversitesindeki 781 lisans öğrencisinden oluşmuştur. Öğrenciler, giriş niteliğindeki bir psikoloji dersinde kayıtlı olup, bir ders şartını yerine getirmek için katılmışlardır. Katılımcıların büyük çoğunluğu 20 yaşın altındaki genç yetişkin kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların dini aidiyetleri öncelikle Protestan, Katolik ve diğerler din mensuplarından oluşmuştur. Diğerleri, Yahudi, İslam ya da hiçbir dini mezhebe bağlı değildir. Hiçbir mezhebe bağlı olmayan örneklem, genel örneklem %3'ünü oluşturmaktadır. Çalışma için elverişli bir değişken, potansiyel katılımcıların zaman zaman en azından bir ibadethaneyi ziyaret etmeleri olmuştur. Potansiyel katılımcılar için ibadet yeri "kamu dini faaliyetlerin gerçekleştiği herhangi bir resmi ortam" olarak tanımlanmıştır. İbadethaneler katılımcılar tarafından; kiliseler, tapınaklar, sinagoglar, camiler ya da resmi dinsel etkinlikler için hizmet eden diğer yapılar olarak tanımlanmıştır. Bu çalışma, doğal ortamlardan (doğadan) farklı ortamlarda onarıcı deneyimi incelemeye yönelik eğilimi sürdürmektedir. Özellikle, Quелlette ve arkadaşlarının çalışmaları bu konuyu manevi anlamda onarıcı etki olarak genişletmiştir (2005). Bu çalışmanın diğer çalışmalardan en önemli farkı; ele almış oldukları diğer çalışmalarda, duygu durumunun onarımına ihtiyaç duyan insanların çoğunluğuna nispeten erişilemeyen manevi bir hissiyata odaklanmışken; bu çalışma, yaygın olarak kullanılan, ibadet yeri olan mekanın genel bir ayırımı üzerinde yoğunlaşmaktadır ve bu birçok insanın hayatında önemli bir rol oynamaktadır. Böylece, ibadethanelerin onarıcı faydalarının incelenmesi, çevresel düzenlemelerin insan davranışı üzerindeki etkisini

anlamamızı sağlayabilmektedir. Çalışmanın anket sonuçlarında ibadethanelerin ziyaretçi duygu durumunda pozitif bir artışa sebebiyet verdiği görülmüştür.

Başka bir ibadethane çalışmasını ele alacak olursak eğer; Jim ve arkadaşları (2015), din, ibadet etmek ve fiziksel sağlık ile kanser hastaları arasındaki etkiyi incelemişlerdir. Din ile ilgilenmek ve ibadet etmek, birçok insan için hayatın önemli bir bölümünü kapsamaktadır. Ulusal Sağlık Görüşmesi Araştırması, kanser hastalarının %69'unun sağlıklarını geri kazanabilmek için dua ettiklerini belirtmiştir. Din ve ibadet etmek birçok kanser hastası için önemli olması nedeniyle, Jim ve arkadaşları büyük bir hasta grubunu incelemiştir. Araştırılan literatür, oluşturulan kompozisyon için heterojenlik ölçümleri ve fiziksel sağlık ölçümleri ile karakterize edilmiştir. Önceki bulguları sentezlemek için, kanser hastalarının rapor sonuçları ile hasta tarafından bilgilendirilen fiziksel sağlığı arasındaki ilişkinin meta analizi yapılmıştır. 32000'den fazla yetişkin kanser hastasını kapsayan bir çalışma olarak literatürde yerini almıştır. Araştırmanın sonucunda, mevcut meta-analizin sonuçları daha fazla kanser hastalarının rapor sonuçlarının hasta tarafından bildirilen fiziksel sağlıklarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, kapsamlı kanser bakımının bir parçası olarak hastaların dini ve ibadethane ihtiyaçlarının dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Literatür araştırmasında ayrıca; doğuştan gelen insani özelliklerin, doğa ile uyumu ve evrimleşme arasındaki bağ sıklıkla irdelenmiş olup, doğanın ve doğal unsurların insan üzerinde iyi olma haline pozitif yönde etki ettiği görülmektedir. Negatif bir unsur olan stresin doğaya maruz kalan bireyler üzerindeki düşüşü göze çarpmaktadır. İnsanların doğaya maruz kalınca sadece psikolojik olarak iyileşme değil, fizyolojik (kan basıncı, kas gerginliği, tansiyon, kalp ritmi..vb.), olarak da iyileştirdiği çalışmalarca tespit edilmiştir. Yapılı olan kentsel ve doğal çevreler karşılaştırıldığında ise, insanların doğadaki duygu durumları ile kentsel çevredeki duygu durumları arasında oldukça büyük farklılıklar olduğu, doğal çevrede duygu durumlarındaki dikkate değer pozitif artış gözlemlenmiştir. Yapılmış olan çalışmalarda yapılı çevrede görülen duygu durum onarımını tetikleyen sebepler tam olarak özel bir etkiye bağlı olarak açıklanamamıştır, fakat yapılı-kentsel çevrelerdeki doğal öğelerin varlığının; gözlemlenmiş olan duygu durum onarımının nedenleri arasında olduğunu ve insanların gerek estetik anlayışını, gerek duygu durumunu, gerek tercih sebeplerini oluşturduğu düşünülebilir.

2.2 DOĞAL IŞIĞIN İYİ OLMA HALİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Güneş yeryüzündeki en büyük doğal ışık kaynağıdır. Güneşten gelen ışık iki şekilde yeryüzüne ulaşmaktadır. Bunlardan ilki doğrudan güneş ışığı ve diğeri atmosfer tarafından kırılıp, değişime uğrayan gün ışığıdır. SLL Lighting Handbook’da belirtildiği üzere; “doğal ışık daha ayrıntılı bir biçimde ifade etmek gerekir ise başka bir elektromanyetik radyasyon türüdür” (Boyce ve Raynham, 2009, s. 129). Dolayısıyla güneş, doğal ışık; görünür dalga boyu aralığında (380-780 nanometre) başka bir tür elektromanyetik radyasyon türüdür.

Gökyüzünde güneşin konumunu tahmin edebilirken, gökyüzündeki ışık dağılımı hakkında çok az şey söylenebilmektedir. Bunun sebebi güneşten gelen ışığın atmosfer tarafından dağılması, yer seviyesinde alınan ışığın dağılımı ve miktarının atmosferik koşullara bağlı olmasıdır. Fiziksel olarak, doğal ışık bir tür elektromanyetik radyasyon olsa da, fizyolojik olarak, doğal ışık insan görme sistemi ve sirkadiyen sistemi için etkili bir uyarıcıdır. Psikolojik olarak ise, arzu edilen bir ışık türü, sonuç olarak da kişinin duygu durumunda anlamlı derecede etkili bir çevresel uyaran olduğu söylenebilir.

Aydınlatma tarihi çok eski olup, ateşin bulunuşuyla başlamış, elektriğin bulunuşundan sonra yeni bir çağla günümüze kadar devam etmiştir. Yaşayan ve araştıran insan, uzun bir gelişim sürecinde çırayı, mumu, gazyağını, yağ kandillerini, hava gazlı aydınlatma elemanlarını ve elektrik enerjisi ile çalışan aydınlatma araçlarını keşfetmiştir (Korucuoğlu 2008). Fakat burada belirtilmelidir ki; elektrikle çalışan kaynaklardan önce ana ışık kaynağı, güneş yani doğal ışıktır. Dolayısıyla insan zihni ve bedeninin bu ışık kaynağı altında uzun yıllar boyunca evrildiğini ve yaşadığımız mekanlardaki doğal ışığın insanlar üzerinde olumlu etkilerinin olabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Konu ile ilgili literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; doğal ışığın, insanlar üzerinde bir takım onarıcı etkilerinin olduğu görülmektedir. Daha açık bir biçimde ifade etmek gerekirse iç mekanlardaki doğal ışığın; insanlardaki iyileşmeyi hızlandırdığına, stresi azalttığına ve duygu durum bozukluklarını iyileştirdiğine dair etkileri saptanmıştır. Bu çalışmaların bulguları ışığında yapıları çevrelerde, gözlemlenen insanlar üzerindeki onarıcı etkilerin bir kısmının iç mekanlardaki doğal ışık ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, içerisinde yaşanılan ve çalışılan yapıları çevredeki doğal

ışığının, stresin azaltılmasında ve sağlıklı iç mekanların oluşturmada önemli bir rolü olabileceğini göz ardı etmemek gerekir.

Yapılı çevrelerdeki doğal ışığın insanlar üzerindeki etkileri hakkında yapılmış çalışmalar incelenecek olursa, Keep ve arkadaşlarının (1980) yapmış olduğu bir çalışma göze çarpmaktadır. Bu araştırma İngiltere’de bulunan, 2 farklı yoğun bakım ünitesinde tedavi görmekte olan hastalar üzerindeki doğal ışığın etkisini incelemek üzere gerçekleştirilmiştir. Bu hastaların bir kısmı pencerelerin bulunmadığı odalarda, diğer kısmı ise yarı saydam pencerelerin bulunduğu odalarda tedavi görmüşlerdir. Tedavi görülen odalar arasındaki tek fark pencerelerin varlığı olarak belirtilmiştir. En az 48 saat boyunca yoğun bakımda kalan erişkin hastalara; odalarında kaldıkları süreyi hatırlayıp hatırlamadığı, uyku bozukluğu yaşayıp yaşamadıkları, herhangi bir halüsinasyon görüp görmedikleri ve odalarda ne kadar kaldıkları gibi bir takım soruları cevaplamak için anket uygulanmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında, penceresiz odada kalan hastaların, pencere odada kalan hastalara göre taburcu olma sürelerinin istatistiksel olarak daha uzun olduğu gözlemlenmektedir. Ek olarak penceresiz odada kalanların; yönelim bozukluğunun, hafıza kaybının, sanıların ve sanrıların pencere odadaki hastalarinkine göre daha yüksek olduğu da belirtilmiştir. Dolayısıyla, yarı saydam pencereler tarafından iç mekana sağlanan doğal ışığın insanların iyi olma durumlarını etkileyebileceği sonucuna varılmıştır.

Doğal ışığın etkileriyle ilgili başka bir çalışmayı ise Beauchemin ve Hays (1996) bir kalp yoğun bakım ünitesinde (CICU) gerçekleştirmiştir. Çalışmanın örneklemini olan 628 hasta CICU'ya miyokard enfarktüsü (kalp krizi) atağı rahatsızlığıyla başvuran ortalama 60 yaşında olan hastalardır. Bu çalışmada güneşli odalarda ve güneş almayan odalarda kalan hastaların; tedavi sonuçları ve CICU'daki kalış süreleri 4 yıl geriye dönük olarak karşılaştırılmıştır. Tüm hastaların ortalama kalış süresi 2,4 gün olup; güneş alan odalarda kalan hastalar ortalama 2.3 gün kalırken, güneş almayan odadaki hastaların 3.3 gün kaldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, yaşın ve hastane odalarında kalış süresinin belirgin bir faktör olmadığı görülmüştür. Ayrıca 4 yıllık bir gözlem ile doğal ışığı almayan odada kalanların sayısı gittikçe arttığı kaydedilmiştir. Güneş almayan odalarda kalan erkeklerden 23 kişinin; kadınlardan ise 16 kişinin ve güneş alan odalarda ise toplam 21 kişinin; erkeklerden 10; kadınlardan 11 kişinin öldüğü

kaydedilmiştir. Bu verilerden doğal ışığa daha fazla maruz kalan bireylerin, doğal ışığa maruz kalmayan bireylere göre daha sağlıklı oldukları ve daha etkin bir tedavi gördükleri anlaşılmaktadır.

Beneditti ve arkadaşlarının (2001) doğal ışığın etkileriyle ilgili başka bir çalışmada ise; seçilen bir hastanede 415 unipolar, 187 bipolar depresyonlu hastanın iyileşme sürelerini incelemişlerdir. 3 yıllık bir süre boyunca bipolar ve unipolar depresyonu yaşamış hastalara ait tüm kayıtlar gözden geçirmişlerdir. Doğu ve batı olmak üzere iki farklı yöne bakan odalar incelenmiştir. Bunun sebebi ise karşılaştırma yapabilmek için, doğal ışığa daha çok maruz kalınan ve ışık miktarının daha çok olduğu doğu yönüne ve doğal ışığa daha az maruz kalınan ve ışık miktarının daha az olduğu batı yönüne bakan odalar tercih edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların odalarda kalış süreleri hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Sonuçlara bakıldığında unipolar hastalarda anlamlı bir fark görülmemiştir. Doğu odalarında kalan bipolar hasta gruplarının hastanede kalma süreleri sonuçlara bakıldığında tüm örneklerde anlamlı olarak daha kısa olduğu görülmüştür. Doğal ışığın yararlanma süreleri ve miktarları için mevsimsel farklılıklara da bakılmıştır. Dolayısıyla yaz ve ilkbaharda doğal ışık miktarı daha çok iken, sonbahar ve kış da doğal ışık miktarı daha az olduğundan hastalar üzerine etki edebileceği düşünülmüştür. Bahsedilen bu farklılıklara bakıldığında ise; ilkbahar / yaz ve sonbahar / kış aylarında hasta başvurularında önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Sonbahar ve kış aylarında daha çok hasta kaydının olduğu, ilkbahar ve yaz aylarında ise hasta kayıtlarındaki azalma dikkat çekmektedir. İlkbahar ve yaz aylarında hastaların kalma sürelerinin daha kısa olduğu, sonbahar ve kış aylarında ise hastaların kalma sürelerinin daha uzun olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla mevsimlerin ve doğal ışık miktarlarındaki mevsimsel değişimlerin, ruh hali üzerine etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca sadece sabahları doğal güneş ışığına maruz kalan odalarda yatan hastaların, hastanede kalış süreleri; cinsiyet etkisi olmaksızın, öğleden sonra doğal ışığa maruz kalan odalardaki hastalara göre daha kısa olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın genel sonuçlarına bakacak olursak eğer; sabah gün ışığının, bipolar depresyondaki hastalar üzerinde anlamlı ve onarıcı etkilere sahip olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, benzer bir çalışmanın bulgularıyla desteklenmektedir.

Walch ve arkadaşları (2005) yapmış olduğu konu hakkındaki başka bir çalışma ile; hastanelerde güneş ışığı miktarının, hastaların psikososyal sağlığını, kullanılan analjezik ilaç miktarını ve ilaç maliyetini değiştirip değiştirmediğini değerlendirmişlerdir. Çalışma; omurilik ameliyatı geçirmiş, aynı hastanenin parlak veya loş olarak tanımlanan odalarında tedavi gören 89 hasta ile yürütülmüştür. Hastanede güneş ışığının miktarı hasta odalarında günlük olarak ölçülmüş ve psikolojik anketler ameliyat sonrası ve taburcu edildikten sonra uygulanmıştır. Hastanenin ilgili ünitesinin aydınlık - parlak tarafında kalan hastalar ortalama yüzde 46 daha fazla miktarda güneş ışığına maruz kalmışlardır. Yüksek miktarda güneş ışığına maruz kalan hastalarda anlamlı düzeyde daha az stres seviyesi tespit edilmiştir. Marjinal olarak daha az ağrı, daha az analjezik ilaç almışlardır. Çalışmanın genel sonucu ise; hastanedeki, iyileşme döneminde artan güneş ışığına (doğal ışığa) maruz kalmış omurilik ameliyatı geçirmiş hastaların, ameliyat sonrası oluşan stres, ağrı, analjezik ilaç kullanımı ve ağrı kesici ilaç maliyetleri gibi etkenlerde görülen düşüş oranı göze çarpmaktadır. Dolayısıyla; hastane ortamının, iyileşme sürecine etkisi sağlık masraflarının önemli ölçüde azalmasına katkıda bulunabildiğini ve doğal ışığın, hastalar üzerinde önemli tıbbi yararlar sağladığı tespit edilmiştir.

Wirz Justice ve arkadaşları (1995) başka bir çalışma ile mevsimsel duygu durum bozuklukları üzerinde doğal ışığın etkisi araştırmışlardır. Çalışma, hastanede tedavi gören, mevsimsel duygu durum bozukluğu (SAD) olan 95 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, kış aylarında açık havada yürüyüş yaparak, 1 saat doğal ışığa maruz kalmanın mevsimsel duygu durum bozukluğu olan hastalarda antidepresan olarak etkili olup olmayacağını tespit etmektir. Hamilton depresyon skoruna göre, düşük doz suni ışıktan (60-80 lx) sonra yüzde 25, yürüyüşten yani doğal ışığa maruz kalıdıktan sonra yüzde 50 oranında duygu durumunda pozitif yönde artış elde edildiği görülmektedir. Ayrıca açık havada yürüyüş yüksek dozda (1000-1200 lx) yapay ışığa göre daha çok duygu duruma pozitif yönde etki ettiği de görülmüştür. Düşük dozlu yapay ışık melatonin veya kortizol hormonlarında bir değişiklik göstermemiştir. Bu çalışma, mevsimsel duygu durum bozukluğu üzerine, yapay ışık tedavisine potansiyel bir alternatif olarak dış mekan ışık maruziyetinin kullanımına dair veri sağlayan ilk çalışmadır. Duygu durum bozuklukları olan hastaların kış aylarında doğal ışığa maruz kalmalarının tedavi edici etkisi olduğu görülmektedir.

Doğal ışığın, fizyolojik olarak hasta bireyler üzerinde iyileştirme etkilerinin var olduğunun yanı sıra fizyolojik olarak sağlıklı bireyler üzerinde de bir takım etkilerinin olduğu, konuyla ilgili gerçekleştirilmiş çalışmaların bulgularından anlaşılmaktadır. Örneğin; Mishima ve Arkadaşları (2001), uyku güçlüğü çeken yaşlı kişiler üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Bu çalışmada bir huzur evinde yaşamakta olan *psikofizyolojik insomniyaya* sahip 10 yaşlı ve 10 sağlıklı genç birey incelenmiştir. Yaşlılar, özellikle uyurken güçlük çekenler; daha az çevresel olan doğal ışığa maruz kalmış olup, melatonin ölçümü yapıldıktan sonra melatonin değerlerinin önemli derecede düşük olduğu saptanmıştır. Uyumakta güçlük çeken yaşlı bireyler; günde 4 saat, toplamda 1000 ile 1200 saat olmak üzere doğal ışığa maruz bırakılmış olup, doğal ışık; melatonin düzeylerini, genç kontrol grubundaki seviyelere benzer düzeylere yükseltmiştir. Doğal ışıkla uyarılan hastaların, gece melatonin salınımındaki artışın bu konulardaki uyku bozukluklarının paralel olarak iyileşmesi eğilimi görülmüştür. Mevcut bulgular, az miktarda ya da hiç maruz kalınmayan doğal ışığın uyku bozukluğu olan hastalar üzerinde olumsuz etki yarattığına dikkat çekmektedir. Bu çalışmadan da anlaşıldığı üzere; uyku düzeninin melatonin hormonunu etkilediğini göz önüne alındığında, doğal ışık ile uyku-uyanıklık döngüsü arasındaki ilişki aşikardır. Çalışma kapsamında doğal ışık melatonin hormonunun salgılanmasını tetikleyip, uyku kalitesini arttırıp, uyku ile ilgili yaşanan sorunları azaltarak, duygu durum üzerinde de olumlu etkilere sahiptir. Dolayısıyla; doğal ışık, yalnızca görsel algı aracı olarak görev yapmakla kalmaz. Ayrıca hasta olmayan, sağlıklı olup uyumakta güçlük çeken bireyler üzerinde de etkilerinin varlığı görülmektedir.

Yine benzer bir çalışmayı da; Kaida ve Arkadaşları (2006), kapalı alanlardaki doğal ışığın, gün içerisindeki uyku düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma; sıcaklık ve aydınlatma kontrolü olan bir uyku laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar 3 deneysel koşula maruz bırakılmışlardır. Bunların ilkinde; 12:40 - 13: 10 saatleri arasında bir pencerenin yakınında olan bireyler doğal ışığa (3260.0 ± 1812.43 lux) maruz bırakılmış ve, performans testleri gerçekleştirilmiştir. Bir diğerindeyse; 12: 45'den itibaren 20 dakikalık bir süre boyunca uyumaları istenmiştir. Sonuncu koşul ise; Kontrol için; deneyleri 12: 40'dan 13: 10'a kadar 100 lux'ten daha az bir ortamda gerçekleştirilmiş olup, her kontrolden önce ve sonra, aynı test serisi uygulanmıştır. Çalışmanın örneklemini oluşturan orta yaşta 16 kadın gönüllüye, çalışma kapsamında Psikomotor Uyanıklık Görevi Testi, Alfa Azaltma Testi, Karolinska Uyuşukluk Testi ve

Karolinska Uyku Ölçeği uygulanmıştır. Testler 11:00- 16:10 saatleri arasında her 30 dakikada bir tekrarlanmış olup, ortam ışığı seviyesi, doğal parlak ışık maruziyeti haricinde, 100 lux' den az tutulmuştur. Karolinska Uyuşukluk Testi ve Alfa Zayıflama Testi ile ölçülen değerler, doğal ışığa kısa süreli maruz kalma, öğleden sonraki uyarılma seviyelerini önemli ölçüde iyileştirmiş olup, etkileri en az 60 dakika sürmüştür (13:10 – 14:10). Bu çalışmanın sonuçları da göstermektedir ki; iç mekanda ki doğal ışık; bireylere etki eden öğlen gelen uyuklama ve uyuşukluk hissini kayda değer şekilde azaltmaktadır.

Doğal ışığın iyi olma haline olan etkileri üzerine yapılmış çalışmalar; doğal ışığın hasta bireyler üzerinde anlamlı düzeyde iyileşmeye yardımcı olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra; doğal ışık miktarı, dünyanın güneş etrafında dönmesinden ötürü değişiklik gösterdiğinden; mevsimlerin, yönlerin, günün çeşitli saatlerinin de etkili olabileceği söylenebilir. Ayrıca bir takım hormonların da doğal ışıktan etkilendiği ve sağlıklı olan bireylerin hormon düzeyleri üzerinde olumlu etkileri olup, sirkadyen sistemi düzenlediği görülmektedir. Yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde; doğal ışığın sadece hasta bireyler üzerinde değil, fizyolojik olarak sağlıklı bireyler üzerinde de olumlu etkilerinin olabileceği sonucuna varmak mümkündür.

2.3 İBADETHANELERDE DOĞAL IŞIK KULLANIMI VE ÖNEMİ

İnsanların yaşadığı ortamların tasarımı, aslında insanların duyuşal deneyiminin tasarımıdır (Lam 1977). Işığın görsel bir deneyim olarak en etkileyici - dramatik etkilerinden biri, ibadethanelerdeki ışıktır. Arnold'a (1975) göre, insanın, Tanrı'nın mevcudiyetini gösteren yukarıdan aşağı doğru gelen ışıktır. Doğal ışık ve yapay ışık tasarımı, kutsal alan olan ibadethanelerin atmosferi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Işık miktarı ve yönü; odaklanmak veya sessiz dua edip ibadet etmek için bir yer oluşturabilir. Gün ışığı kutsal alanlara manevi bir atmosfer oluşturup, başka bir açık alanda belirli bir noktaya odaklamak veya kutsal anlamı vurgulamak için kullanılabilir. (Kreuz 2008, ss.60).

Doğal ışık, kutsal alanların tasarımında önemli bir tasarım yönü oluşturmaktadır. Mısır tapınaklarında, yol sirkülasyonu ve yönlendirme olarak önemli bir öge olmuştur. Yalnızca yükselen güneş, yani doğal ışık tarafından belirli günlerde aydınlatılmış kült görüntülerine ulaşmadan önce, karanlıkta muhteşem bir şekilde görünen hipostil salona yol açmakta ve yönlendirmektedir. Benzer şekilde, sadece birkaç küçük pencere,

kubbelerin duvarlarını delip ve doğrudan Tanrı'dan geldiği düşünülen güneş ışınları ile aydınlatılmaktadır. 12 ve 13. yüzyıllarda, doğal ışık; güzel olan her şeyin kaynağı ve gerçek özü olduğu düşünülüyordu. Gotik katedrallerin duvarları, büyük ve renkli cam pencereler, doğal ışığın ve malzemenin göze çarptığı, ağır ve insan yapımı bir füzyonu için tasarlanmıştır. Barok döneminde, kiliselerdeki ışığın kontrolü, mimarideki doğal ışığın önemini gözler önüne sermiştir. Şeffaf cam pencereler, doğal ışığın kiliselerin iç mekanlarına girmesine, tavadaki freskleri aydınlatmasına, alçıpan süslemesine ve mihrabı aydınlatmasına olanak sağlamaktadır (Kreuz 2008, ss.65).

Doğal ışık, Tanrı'nın ilk yaratılış eylemi olduğu bilinmektedir. Tanrı Işık ve yaşam kaynağıdır ve kendisi genellikle ışık denir. Sinagoglardaki ışığın önemi, Hıristiyan kutsal alanlardaki rolüne benzer. Sinagoglar, tavan yırtıklarının yanı sıra pencereler ve camlı duvarlarla aydınlatılır. Yapay ışıktan farklı olarak doğal ışık; yani güneş ışığı her gün kullanılabilir.

Hıristiyanlar için Kiliselerde ışık çok önemli bir tasarım öğesidir. Tanrı ışığın yaratıcısı olarak kabul edilir ve Tanrının inananları karanlıktan dışarı muhteşem ışık içine çağırdığına inanılır. Yuhanna Vahiyi'nde, Kudüs kutsal şehrinin "aydınlatici" şehir olarak tasvir edilen Tanrı'nın görkemine atfedilir (vahiy). Bu ışık teolojisi, kiliseler için aydınlatma tasarımının temelini oluşturur. Gün ışığı, kutsal mekanların tasarımında daima önemli bir özellik olmuştur. Mısır tapınaklarında, ilerleyen rota, karanlıktan muhteşem bir şekilde ortaya çıkan, yükselen güneşin sadece belirli günlerinde aydınlatılan kült imgelerine ulaşmadan önce, daha da karanlıklaşan bir salondan geçmektedir. Benzer şekilde, sadece birkaç küçük pencere, Romalıların yapmış oldukları kubbelerinin güçlü duvarlarını delip, doğrudan Tanrı'dan geldiği düşünülen ve karanlığın içinden güneşin ışınları gönderildiği bilinmektedir. 12. ve 13. Yüzyıllarda; ışığın, güzel olanın kaynağı ve gerçek özü olduğu düşünülmekteydi. Gotik katedrallerin duvarları, görkemli renkli cam pencerelere, cilalı ve insan yapımı malzemelerin kaynaşmasından oluşturulduğu görülmektedir. Barok dönemi boyunca, kiliselerde ışığın kontrolü, mimarlıkta ışığın bütünleştirilmesinde yüksek bir noktaya götürülmüştür. Kiliselerde; şeffaf cam pencereler, mekan içine ışık girmesine, tavadaki fresklerin aydınlatılmasına, alçı modelinin modellenmesine ve sunağın aydınlatılmasına izin vermiş, bazı kiliselerde

ise sarı renkli bir ışık saçan hareler yüksekte parlayıp, dikkat çekmektedirler (Aydınlatma Dünyası Dergisi 2016).

Ünver'in (2000) de belirttiği gibi; Müslüman ibadethaneleri olan camilere değinecek olursak eğer; genellikle doğal aydınlatmanın kullanıldığı camilerde gün ışığı yan duvarlarda ve kubbede bulunan çok sayıda küçük pencereler aracılığıyla hacim içine alınır. Duvarların taşıyıcı görev yaptığı yığma yapılarda, duvar kalınlıkları da fazla olduğundan, pencere boyutlarının küçük olması ve duvar kalınlığının engellemesinden dolayı, doğal ışığın oluşturduğu aydınlık düzeyi çok yüksek değildir. Yan duvarlardaki ve genellikle döşemeye oldukça yakın bir kottan başlayan pencereler, duvara yakın bölümlerdeki Kur'an okuma bölgeleri için gerekli aydınlığı sağlar. Camideki namaz ve öteki eylemler genelde döşeme üzerinde gerçekleştirildiğinden, yan pencerelerden gelen doğal ışık hacimdeki genel aydınlık düzeyine ve nitelik açısından yayınlık ışık alanı oluşturmasına katkıda bulunur. Kubbe bölgesindeki tepe pencerelerinden giren ve oldukça düzgün bir biçimde yayılan ışık, inananları kubbe altındaki alanda toplanmaya yönlendirirken, kubbenin ve yapının mimari görkeminin de vurgulanmasına yardımcı olur. Cami ana girişinin karşısında, güney (Mekke) doğrultusundaki mihrap bölgesindeki yan duvar ve kubbedeki pencerelerin ışıklılığı ve pencerelerden gelen ışık hem o bölgeye dikkatin çevrilmesini, hem de imam için gerekli bölgenin aydınlığının oluşturulmasını sağlar.

Literatürdeki birçok çalışma göstermektedir ki; Tanrı ile ibadet eden arasında, doğal ışığın önemli bir bağı bulunmaktadır. Doğal ışığın, din gözetmeksizin bütün ibadethane tasarımlarında önemli bir öge olduğu aşikardır. Doğal ışığın insanlar üzerindeki olumlu etkileri ve ibadethanelerde doğal ışık kullanımına verilen önem dikkate alındığında, ibadethanelerde tespit edilmiş olan onarıcı etkilerin sebepleri arasında doğal ışığın olabileceği düşünülmektedir.

2.4 ÇALIŞMANIN AMAÇLARI VE HİPOTEZLERİ

Konuya ilişkin literatürde mevcut olan çalışmaların pek çoğu göstermektedir ki; stresle, doğa ve doğal çevreler arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür. Doğanın duygu durumunda onarıcı bir etken olduğundan önceki bölümlerde bahsedilmiştir. Doğal olmayan yapay çevrelerde de duygu durumunda onarım olduğu

görülmektedir. Bu yapılı çevrelerden olan ibadethanelerde de yapılmış olan çalışmalardan anlaşılmaktadır ki; duygu durumu sadece doğal olan çevrelerde değil, insan eli değmiş yapılı çevrelerde de görülmektedir.

Belirtmelidir ki; bu durumun sebeplerini henüz tam olarak belirtmek mümkün olmasa da, mevcut literatüre dayanarak, yapılı çevredeki doğal özelliklerin ve ya elemanların, bireyler üzerindeki olumlu etkilerinin sebepleri arasında olduğunun düşünülmesi mümkündür. İnsan duygu durumunun, içerisinde yaşanılan ve çalışılan mekanlardaki doğal ışıktan etkilenebileceğini belirten çalışmaların bulgularını dikkate alırsak, yapılı çevredeki doğal ışığın, stresin azalmasında ve sağlıklı iç mekanların oluşturulmasında önemli bir rolü olabileceği varsayılabılır.

Doğada gözlemlenmiş onarıcı etkilerin yanı sıra, iç mekanlarda gözlemlenmiş olan onarıcı etkilere sebep olan faktörlerden özellikle doğal ışığın, ibadethanelerde önemli bir iç mekan öğesi olduğu düşünülmektedir. Araştırma 2 ayrı çalışmadan oluşmuş olup, İlk çalışma ibadethanelerdeki duygu durumunun değişiminde doğal ışığın etkisinin varlığının sınanması, ikinci çalışma ise; ibadethanelerde duygu durumu değişimindeki yapay ışığın varlığının sınanmasıdır. Sonrasında da bu 2 çalışma karşılaştırılarak, doğal ışığın duygu durumu üzerindeki etkileri irdelenmesi hedeflenmiştir.

Bir ibadethanede gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında, mevcut literatüre göre oluşturulmuş aşağıdaki hipotezlerin sınanması amaçlanmaktadır.

*Doğal ışık ve yapay ışığa maruz kalan ziyaretçilerin ibadethaneye girmeden önceki duygu durumları ile ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki duygu durumları arasında anlamlı bir fark oluşmaktadır.

*Ziyaretçilerin duygu durumlarında oluşması beklenen anlamlı farkın, iç mekandaki yapay ışıktan çok, doğal ışık ile ilişkisi bulunmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1 ÖRNEKLEM

Sancaklar Camii'ne çalışmanın ilk bölümü olan; doğal aydınlatma çalışması için 16 Temmuz 2016 tarihinde gidilip, fotoğraflarla caminin iç mekan özellikleri belirlenmiş ve belgelenmiştir. Ayrıca, çalışmayı gerçekleştirmek için gerekli izinleri almak ve çalışmanın gerçekleşeceği tarihleri belirlemek amacıyla, cami imamı ile de görüşülmüştür. İmamdan, Cami ve cemaat hakkında bilgi alınmıştır. İbadethanenin en kalabalık olduğu günün cuma günü olduğu tespit edilip, ilk çalışmanın gerçekleştirileceği günler cuma günleri olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla; Cuma namazına sadece erkekler katıldığı için, çalışma sadece erkekler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu kişilerin demografik özellikleri ayrı ayrı aşağıdaki bölümlerde belirtilmektedir. Doğal ışık çalışması yapılan her bir veri toplama gününde; Cuma namazı için avluda toplanan cemaate çalışmanın içeriği hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmıştır. Çalışma içeriğinin yüksek lisans programı tezi kapsamında doğal aydınlatmanın insanlar üzerindeki etkilerini daha iyi anlayabilmek için yapıldığı ziyaretçilere anlatılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın amaçları hakkında bilgi edinmişlerdir. Ayrıca 3 farklı anket verileceği ve her bir katılımcının ibadet etmeden önce ortalama 5 dakika, ibadet ettikten sonra da ortalama 5 dakika zaman ayırmaları gerektiği belirtilmiştir. Katılımcılara isim soy isim sorulmayacağı da özellikle belirtilmiş olup, bunun sonucunda katılmayı onaylayanlar çalışmanın örneklemine dahil edilmişlerdir.

Çalışmanın ikinci bölümü olarak; çalışma sonucunda elde edilecek bulguların daha iyi yorumlanabilmesi ve anlaşılabilmesi amacıyla doğal ışığın alınmadığı, caminin sadece yapay ışık ile aydınlatıldığı zaman diliminde de ibadethaneyi ziyaret edenlerden veri toplanmıştır. Her bir veri toplama gününde; teravih namazı için toplanan cemaate, ilk çalışma olan doğal ışık çalışmasındaki gibi çalışmanın içeriği hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmıştır. Yine katılımcıların sadece erkek olduğu görülmüştür. Sebebi ise; Teravih namazını nadir olarak kadınlar tarafından da kılındığı bilinmektedir. Fakat cinsiyeti kadın olan kimse çalışma dahilindeki günlerde Sancaklar Camii'ye gelmemiştir. Dolayısıyla çalışmanın 2. bölümü de sadece erkekler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma içeriğinin yüksek lisans programı tezi kapsamında aydınlatma etkilerinin varlığının anlaşılması için yapıldığı ziyaretçilere anlatılmıştır. Dolayısıyla, çalışmanın

amaçları hakkında bilgi edinmişlerdir. Ayrıca 3 farklı anket verileceği ve her bir katılımcının ibadet etmeden önce ortalama 5 dakika, ibadet ettikten sonra da ortalama 5 dakika zaman ayırmaları gerektiği belirtilmiştir. İlk çalışmada olduğu gibi, katılımcılara isim soy isim sorulmayacağı da özellikle belirtilmiş, bunun sonucunda katılmayı onaylayanlar çalışmanın örnekleme dahil edilmiştir.

3.1.1 Doğal Işık Çalışması Örneklemi

İmamdan Cami ve cemaat hakkında bilgi alınmıştır. İbadethanenin en kalabalık olduğu gününün Cuma günü olduğu tespit edilip, doğal ışık ile ilgili olan çalışmanın gerçekleştirileceği günler Cuma günleri olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla; Cuma namazına sadece erkekler katıldığı için bu kısım sadece erkekler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu kişilerin demografik özellikleri Tablo 1’de belirtilmektedir.

Tablo 3.1: Doğal Işık Çalışması Katılımcı Demografik Bilgileri

	Çalışma Aralığı	Kişi sayısı (n)	%
Anket günü	22 Temmuz	34	24,8
	5 Ağustos	44	32,1
	12 Ağustos	59	43,1
Eğitim	Okuryazar	37	27,1
	İlkokul	24	17,5
	Ortaokul	28	20,4
	Lise	18	13,1
	Üniversite	30	21,9
Yaş grupları	19-35 yaş	19	13,9
	36-55 yaş	46	33,6
	56 ve üzeri	72	52,5

Doğal ışık çalışması toplam 148 kişi ile gerçekleştirilmiştir. 11 kişi verilen anketleri eksik doldurduğundan, bu kişilerin verileri yapılan analize dahil edilmemiştir. İmkanlar dahilinde mümkün olduğunca fazla bireye anket uygulanmaya çalışılmıştır. Çalışma 137 farklı kişiden toplanan verilerin analiz edilmesiyle gerçekleştirilmiştir.

Ankete katılan bireylerin eğitim durumları incelendiğinde ise; yüzde 27’si okuryazar, yüzde 17’si ilkokul, yüzde 20’si ortaokul, yüzde 13’ü lise ve yüzde 22’si üniversite düzeyinde olduklarını belirtmişlerdir (Tablo.1). Tablo 1’den de görüldüğü üzere çalışmaya katılanların yüzde 27’si ilkokul mezunu bile değilken, yüzde 22’sinin lisans

düzeyinde eğitim aldıkları görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin aldıkları eğitim ile ilgili dağılıma bakıldığında çoğunluğun okuryazar olduğu, üniversite mezunu olmadıkları görülür.

Yaş ile ilgili dağılımlara bakıldığı zaman ise; yüzde 14'ü 19 ile 35 yaş arasında, yüzde 34'ü 36 ile 55 yaş arasında ve yüzde 52'si ise 56 yaş ve üzerinde olduklarını belirtmişlerdir (Tablo 3.1). Dolayısıyla, çalışmaya daha çok orta yaş üzeri (35 ve üzeri) bireylerin katıldığı söylenebilir.

3.1.2 Yapay Işık Çalışması Örnekleme

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere ışığın insan üzerindeki etkisini incelendiğinden, karşılaştırmanın yapılabilmesi için yapay ışıktaki duygu durum etkileşimi de araştırılmıştır.

Doğal ışık çalışmasında yapıldığı gibi, İbadethanenin kalabalık olduğu dönemin ramazan dönemi olduğu tespit edilmiş olup, 3 gün teravih namazı zamanında, ibadet eden kişilere aynı anketler uygulanmıştır. Bu kişilerin demografik özellikleri Tablo 3.2'de belirtilmektedir.

Tablo 3.2: Yapay Işık Çalışması Katılımcı Demografik Bilgileri

	Çalışma Aralığı	Kişi sayısı (n)	%
Anket günü	8 Haziran	21	22,3
	9 Haziran	38	40,4
	10 Haziran	35	37,2
Eğitim	Okuryazar	34	36,1
	İlkokul	18	19,1
	Ortaokul	14	14,8
	Lise	21	22,3
	Üniversite	7	7,4
Yaş grupları	19-35 yaş	11	11,7
	36-55 yaş	29	30,8
	56 ve üzeri	54	57,4

Yapay ışık çalışması toplam 94 kişi ile gerçekleştirilmiştir. 4 kişi verilen anketleri eksik doldurduğundan, bu kişilerin verileri yapılan analize dahil edilmemiştir. İmkanlar

dahilinde mümkün olduğunca fazla bireye anket uygulanılmaya çalışılmıştır ve her bir çalışma gününde, çalışmaya dahil olan kişiler farklı bireylerdir.

Ankete katılan bireylerin eğitim durumları incelendiğinde ise; yüzde 36'sı okuryazar, yüzde 19'u ilkokul, yüzde 14'ü ortaokul, yüzde 22'si lise ve yüzde 7'si üniversite düzeyinde olduklarını belirtmişlerdir. Tablo 3.2'den de görüldüğü üzere çalışmaya katılanların yüzde 36'sı ilkokul mezunu bile değilken, yüzde 7'sinin lisans düzeyinde eğitim aldıkları görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin aldıkları eğitim ile ilgili dağılıma bakıldığında çoğunluğun okuryazar olduğu, üniversite mezunu olmadıkları görülmektedir.

Yaş ile ilgili dağılımlara bakıldığı zaman ise; yüzde 11'i 19 ile 35 yaş arasında, yüzde 30'u 36 ile 55 yaş arasında ve yüzde 57'si ise 56 yaş ve üzerinde olduklarını belirtmişlerdir (Tablo 3.2). Dolayısıyla, çalışmaya daha çok orta yaş üzeri (35 ve üzeri) bireylerin katıldığı söylenebilir.

3.2 SANCAKLAR CAMİİ

Sancaklar Camii, İstanbul'un bir semti olan Büyükçekmece'de yer alıp, Büyükçekmece Gölü'nün kuzey doğusunda bulunmaktadır. Sancaklar Camii'nin Mimari Emre Arolat olup, Hira Mağarası'ndan esinlenerek inşa edilmiştir. 7 bin 400 metrekarelik alanda yer alan caminin iç mekanı ve kapalı alanları toplam 1200 metrekaredir. Yerin 9 metre altına inşa edilen camide aynı anda, en fazla 650 kişi ibadet edebilmektedir. Emre Arolat, iç mekan tasarımında kullandığı malzemelerde ise doğal taş ve doğal renkleri ön planda tutmuş, bezeme gibi herhangi bir süs öğesi kullanmamış, duvar yüzeylerinde ise sadece doğal taş rengi boyayı tercih etmiştir. Minare görevi gören taş bloğun yanındaki merdivenlerden aşağıya, camiye doğru ilerlerken bir zeytin ağacı ile karşılaşılmaktadır (Şekil 3.2).

Şekil 3.1: Sancaklar Cami Otopark Girişi



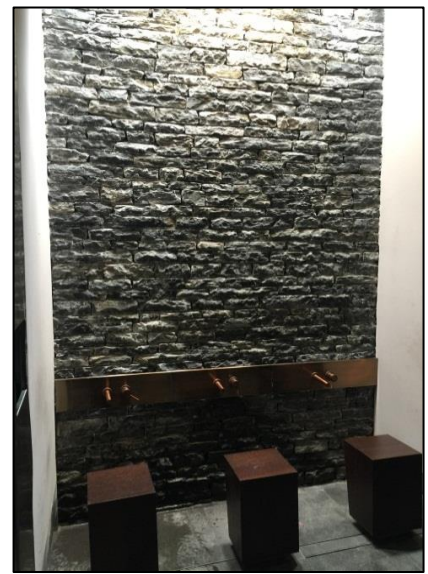
Şekil 3.2: Sancaklar Cami Avlu Girişi



Müslümanlığa göre; cennette iki tane ağaç olduğuna inanılır. Bir tanesi incir ağacıdır gerçeği temsil eder, diğeri ise hayatı temsil eden zeytin ağacıdır. İslamiyette zeytin dünyanın ekseni, zeytin dalı ise Hz. Peygamber'in sembolü olarak kabul edildiği bilinmektedir. Zeytin ağacı kutsal kabul edilmektedir, çünkü tanesinden elde edilen zeytinyağı, nur misali ışık kaynağını sembolize edildiği bilinmektedir.

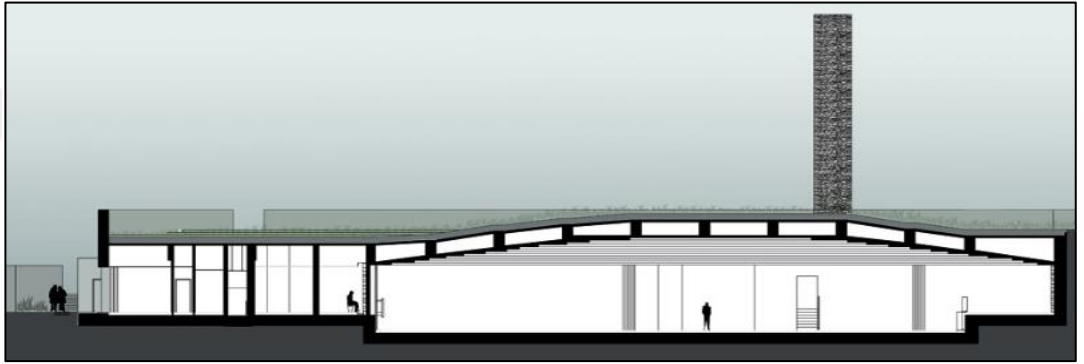
Camiye girmeden önce, içerisinden geçilmekte olan abdesthanelere bakacak olursak eğer, mahremiyet için giriş kısımlarına paralel olarak duvar paneller kullanılmıştır (Şekil 3.3). Bu panellerde doğal taş dokusu olduğundan, ziyaretçiye ışığı homojen olarak yansıtmaktadır.

Şekil 3.3: Sancaklar Cami Abdesthane Girişi **Şekil 3.4: Sancaklar Cami Abdest Yeri**



Bu panel duvarlar doğal ışığın kapıdan mekana girmesine engel olmaktadır, fakat abdesthanenin içine girildiğinde tavandaki yırtıklar sayesinde doğal ışık, dokulu dikey yüzeye yansıyan doğal ışığı ziyaretçiye yansıtmaktadır (Şekil 3.4). İbadet etmeden önce alınan abdest; duvara dönük olarak alındığından, tavandaki yırtıklardan duvara süzülen doğal aydınlatmaya doğru alınmaktadır. Dolayısıyla doğal ışık mekanın tanımlanmasında ve algısında önemli bir unsur olmuştur. Bu yırtıklar teknik çizimlerde de açık bir şekilde görülmektedir (Şekil 3.5).

Şekil 3.5: Sancaklar Cami, İbadethane İç Mekanı, Abdesthanesi ve Giriş Kesiti



Kaynak: <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=139747&start=5>

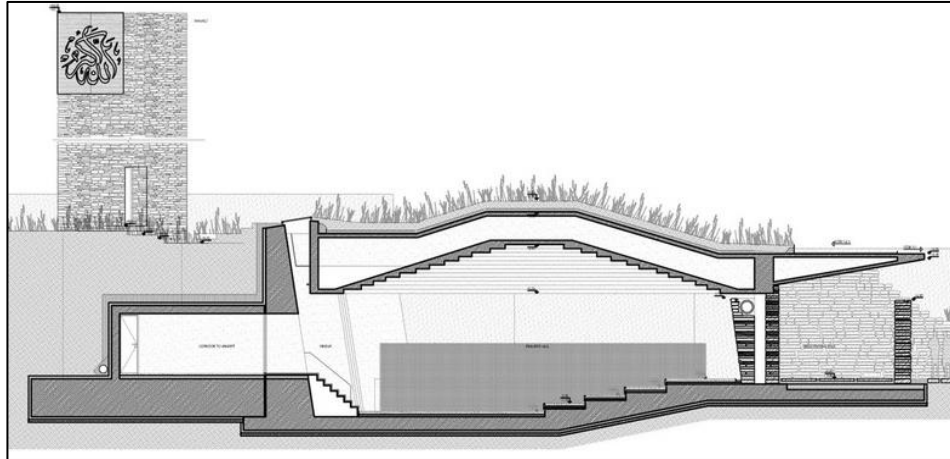
Abdesthaneden sonra Sancaklar Camii'nin ibadet edilen kısmına girildiğinde ise yine etkileyici doğal ışığın hakimiyeti mevcuttur. Camii'nin bir diğer göze çarpan unsuru ise; düz, kubbeli görünümünden farklı basamaklı tavan sistem tasarımıdır (Şekil 3.6).

Şekil 3.6: Sancaklar Cami, Katmanlı Tavan Sistemi



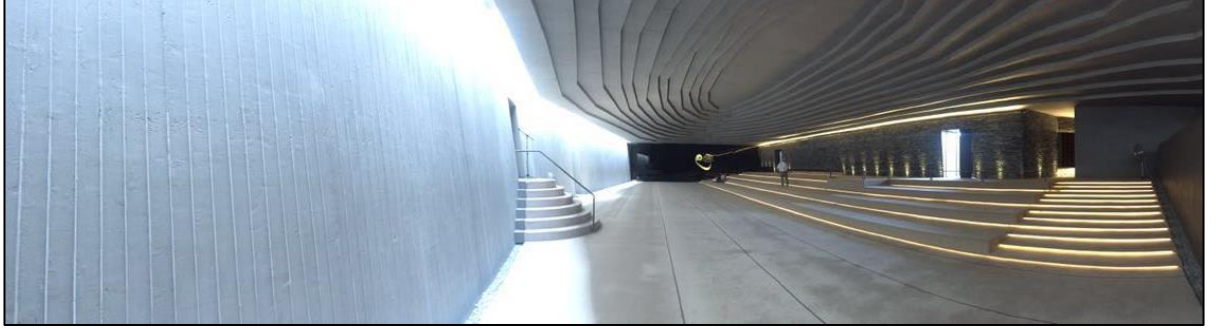
Bu katmanlı tavan tasarımı normal bir kubbe yüksekliğinden uzak, yer altı cami olduğunu düşündürmektedir. Her ne kadar caminin mevcut kubbesi alçak olsa da (Şekil 3.7); mekan, içerideki doğal ışık seviyesi; miktarı nedeniyle, basık ve karanlık olarak algılanmamaktadır.

Şekil 3.7: Sancaklar Cami, Doğal Işığın Süzüldüğü Aydınlık Duvarı ve Tavan Yırtıkları



Kaynak: <https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Sancaklar-Moschee-von-Emre-Arolat-in-Istanbul-3913887.html> [14 Mayıs 2018].

Şekil 3.8: Sancaklar Cami, Doğal Işığın Süzüldüğü Aydınlık Duvarı ve Tavan Yırtıkları



İbadetini yapan kişiler, doğal ışığa doğru ibadetini tamamlamaktadırlar (Şekil 3.8). Böylece Allah ile ibadetini yapan kişi arasına doğal ışıktan başka bir unsur girmemektedir. Namaz zamanı geldiğinde dışarıdaki topluluk abdestini alıp cami içine girdikten sonra, namaz yerlerini alıp, yüzlerini yüzü duvara dönük olan imama dönerler. İmanın ön tarafındaki duvar; tavadaki yırtıklar sayesinde dış mekandaki doğal ışığı duvara olduğu gibi yansıtmaktadır(Şekil 3.8). Işık; tanrı ve ibadet edenler arasında kutsal bir kavram olduğunu hissettirip, ibadet etmek ve tanrı kul arasında bir nevi aracı olarak varlığını hissettirmektedir.

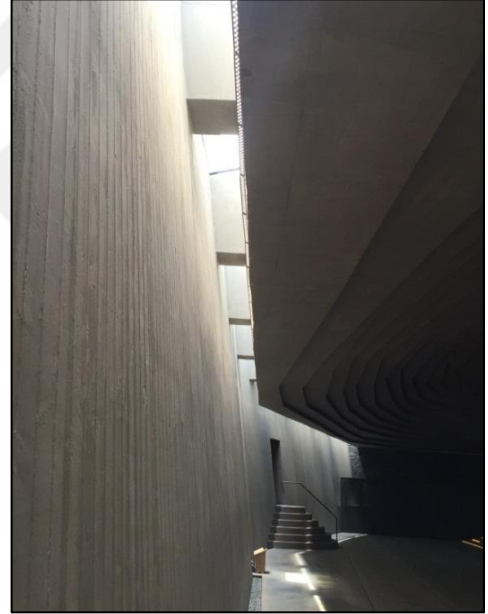
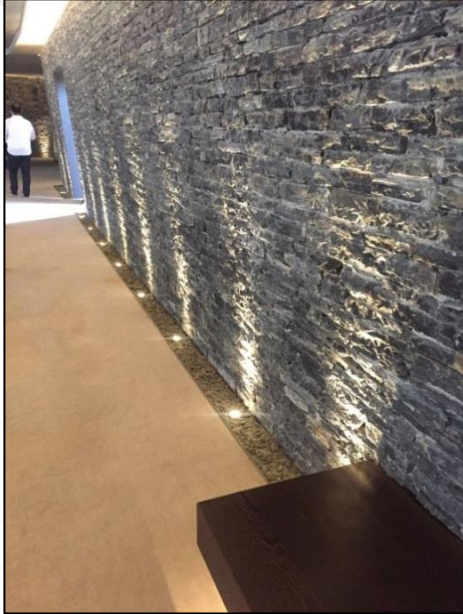
Şekil 3.9: Sancaklar Cami, İbadet Edenlerin İbadet Ettikleri Yön ve Aydınlık Duvarı



Kaynak: Sancaklar Camii <http://galeri3.arkitera.com/var/resizes/Haber-02/2016/12/23/Sancaklar.jpg.jpeg> [14 Mayıs 2018].

Cami detayları incelendiğinde; caminin iç mekan kısmında, duvar dipleri gri çakıl taşlarıyla doldurulmuş 20 cm'lik şeritler bulunmaktadır (Şekil 3.9). Bu taşlarla dolu şeritlere, tavandaki yırtıklardan dışarıdaki güneş ışığı süzülmektedir. Gün ışığının yeterli olmadığı zaman dilimlerinde ise doğal ışığın tavan yırtığından dikey duvar yüzeylerini aydınlattığı yerlerde; gün ışığı renginde yaklaşık olarak renk sıcaklıkları 5500 K olan soğuk beyaz gün ışığı rengi led spot aydınlatmalar bulunmaktadır ve mümkün olduğunca açık havadaki gün ışığı rengine yakın olmaya çalışılmıştır (Şekil 3.10). Aynı hissi mekan zemininde de yakalamak için taş dolu şeritlere de gün ışığı led spotlar yerleştirilmiştir. Fakat hava aydınlık iken hiçbiri devreye girmemektedir.

Şekil 3.10: Sancaklar Cami, Yapay Aydınlatma Şekil 3.11: Sancaklar Cami, Tavan



Gündüz zaman diliminde ibadet eden kişiler direk doğal ışığa maruz kalmaktadırlar. Doğal ışık; caminin iç mekanına yatay şeritlerden girerek ana duvardan yansımaktadır.

Camii'nin ibadethane iç mimarisine bakacak olursak eğer, Şekil 3.11'de görüldüğü üzere yine kot farklılıkları göze çarpmaktadır. Sancaklar Camii'nin bir yer altı camisi olduğu, abdest yerleri, imam için ayrılan özel bölüm, ibadet edilen ana mekan ve doğal ışık için açılan yırtıklar Şekil 3.12'de rahatlıkla görülmektedir.

Şekil 3.12: Sancaklar Camii, İç Mekan İbadet Edilen Yön, Aydınlatma Duvarı



Sancaklar Camii'nin oldukça sade bir biçimde tasarlandığı ve doğal ışığın ana tasarım öğesi olarak kullanılmak istendiği, Mimar Emre Arolat'ın Camii girişindeki yazmış olduğu açıklamadan da anlaşılmaktadır. Cami girişindeki açıklama şu şekildedir;

*"herhangi bir yer burası, secde edilen.
temizdir.*

tevazu şiarıyla imal edildi.

ne övünür şekliyle, ne kabarıp eşkaliyle.

yaratanla insan arasına girmez görkemiyle.

kaçınır.

biçimlerin ardında gizlenen özü ara daha ziyade.

hafifçe ilişir yeryüzüne.

adeta hemhal olur hem tepeyle hem de vadiyle, doğadan ödünç aldığı cildiyle.

sanki hep oradaymışçasına.

içi de sadedir dışı gibi, takıp takıştırılmaz, bağıırıp çağırılmaz.

dedim ya alçak gönüllüdür.

kible duvarını yıkayan ışıktır yegane tezyinatı."

Yapılan çalışmada Sancaklar Camii'nin seçilme sebebi; bölümde sıklıkla bahsedildiği gibi, diğer camilere kıyasla; etkilerden arınmış, özellikle doğal aydınlatmaya odaklanmış olup, güncel bir cami olmasıdır. Böylece ziyaretçilerin ölçülecek olan duygu

durumlarının doğal ışık harici çevresel öğelerden en az düzeyde etkilenmesi düşünülmüştür. Sancaklar Camii seçilirken ibadet edenlere en fazla etki eden çevresel öğe olan doğal ışığın olduğu bir ibadethane olması en önemli unsurdur.

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışma kapsamında 3 tane ölçek 2 farklı çalışmada kullanılmıştır. Bu ölçeklerden bir tanesi katılımcıların demografik yapı verileri toplamak için kullanılan Demografik Özellikler Anketi'dir, bir diğeri kişilerin anlık duygu durumlarını ölçmeye yarayan Pozitif Negatif Duygu Durum Ölçeği (PANAS)'dir ve son ölçek de kişilerin aydınlatma ile ilgili görüşlerinin tespiti için uygulanmış olan Aydınlatma Ölçeği'dir. Bunlar aşağıdaki maddelerde neden seçildiği ve ölçeklerin özellikleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

3.3.1 Demografik Özellikler Anketi

Camiye gelen kişilerin ibadet için geldikleri, zamanlarının kısıtlı olduğu göz önüne alındığında kısa bir demografik anket hazırlanmıştır. Katılımcıların kişisel özellikleri ve aralarındaki farkların belirlenmesi amacıyla, daha tutarlı bir çalışma verisi elde edebilmek için, daha somut rakamlar sağlamak için demografik anket çalışmaya dahil edilmiştir. Demografik Anket; cinsiyet, yaş ve eğitim olmak üzere 3 maddeden oluşmaktadır. Cinsiyet kısmını erkek ve kadın olmak üzere 2 seçenek bulunmaktadır. Yaş kısmını ise kendileri yazılı olarak doldurmaları beklenmiştir. Eğitim durum tespiti için ise kişilere seçenek ile; okuryazar – ilkökul – ortaokul – lise ve üniversite seçenekleri sunulmuştur. Kişilerden kendi eğitim durumları için uygun olan seçeneği işaretlemeleri beklenmiştir. Bu demografik anket çalışma için özel olarak oluşturulmuştur.

3.3.2 Pozitif ve Negatif Duygu Durum Ölçeği (PANAS) Anketi

Duygu durum, değerlendirilmesi güç olan, karmaşık ve yeterli şekilde tanımlanmamış bir olgudur. Larsen ve Frederiksen'e (1999) göre duygu durum halleri yalnızca olasılık bazında ölçülebilmektedir. Yani mevcut hiçbir yöntem yetişkin ve çocukların duygu durumunu ölçmede bir altın standart olarak kabul edilemez. Buna rağmen, kendine ait avantajları ve sınırlamaları olan çok sayıda farklı teknik mevcuttur. Yüz analizi ve öz bildirim, insanların duygu durumunu ölçmek için sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Yüz

ifadeleri, duygu durum da dahil olmak üzere iç ve dış uyarıcılara tepki olarak yüz kaslarında meydana gelen değişikliklerdir. Yüz ifadesi analizi davranış bilimciler tarafından uzun yıllardır araştırılan bir konudur. Facial Acting Coding System (FACS), Ekman ve Freisen (1976) tarafından geliştirilmiş yetişkin ve çocukların duygu durum bağlantılı yüz ifadelerini kodlamaya yarayan en kapsamlı ve en yaygın analiz sistemlerinden biridir.

Yetişkinlere ve sözel ifade yeteneği olmayan veya sınırlı olan çocuklara rahatlıkla uygulanabilmesi nedeniyle FACS, öz bildirim ölçme yöntemlerine göre daha uygun bir tercih olarak düşünülebilir. Ancak bilinmesi gereken bazı kısıtlamalara sahiptir. En önemli kısıtlayanlardan biri bu karmaşık sistemin fotografik veya videoya alınmış görüntüler, özel olarak yetiştirilmiş personel ve kodlama için hatırı sayılır bir zaman gerektirmesidir. Örneğin tatmin edici derecede bir yüz ifadesi değerlendirmesi yapabilmek için en az 40 saatlik bir başlangıç eğitimine ihtiyaç vardır. Ayrıca yüz hareketlerinin her zaman güvenilir şekilde duygu durumu yansıtmayacağı bilinmelidir. Gülmenin mutluluk ve diğer pozitif duygu durum hallerini belirttiği düşünülmesine karşın, Schneider ve Joseph (1991) okul öncesi çocukların başarıdan ziyade başarısızlıktan sonra daha sıklıkla güldüklerini belirlemişlerdir.

Öz bildirim ölçümleri, etkin ve avantajlı olmasının yanı sıra, bu ölçümlerin bazı kusurları da bulunmaktadır. Çoğunlukla katılımcıların ne kadar doğrulukta ne kadar bilgiyi vermek istedikleri ve bunu ne kadar başarabildikleriyle ilgili olarak bazı endişelerin varlığından literatürde bahsedilmiştir. Örneğin, katılımcıların, özellikle negatif durumlarda duygu durumlarını bastırabilecekleri veya bu durumun farkında olamayabilecekleri rapor edilmiştir. Bu kısıtlamalara rağmen, çok sayıda öz bildirim aracı duygu durum ölçümü için geliştirilmekte ve yaygın bir şekilde araştırmacılar tarafından kullanılmaktadır.

Öz bildirim ölçeklerinden; Pozitif ve Negatif Duygu Durum Ölçeği (PANAS) Watson ve Arkadaşları tarafından 1988 yılında geliştirilmiştir. Pozitif ve negatif duygu durum ölçeği öznel iyi oluşun duygulanım boyutunu ölçmek amacıyla sıkça kullanılan öz bildirim ölçeklerinden biridir. Ölçek 10 pozitif ve 10 negatif duyguyu ölçmek amacıyla 20 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden pozitif olanları; ilgili, heyecanlı, güçlü, hevesli, gururlu, uyanık, ilhamlı, kararlı, dikkatli ve aktif maddeleri olarak, negatif maddeler ise; sıkıntılı, mutsuz, suçlu, ürkmüş, düşmanca, asabi, utanmış, sinirli, tedirgin ve korkmuş

olarak belirlenmiştir. Her bir madde 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahiptir. Likert dereceleri ise sırasıyla; çok az ve ya hiç, biraz, ortalama, oldukça ve çok fazladır. Maddelere karşılık bireylerin hissettikleri skorlar (kendilerini sıfatlara olan yakınlık derecelendirmesi) toplanıp, her bir madde için toplam skorlar elde edilmesi hedeflenmiştir. Kişiler sıfatları kendilerine göre cevapladıklarında en çok 5, en az 1 skoru elde edilmektedir. Negatif sıfatlarda skor değeri arttıkça kişinin negatif duygu durumun arttığı, pozitif sıfatlarda skor değeri arttıkça ise; kişinin pozitif duygu durumun arttığı söylenebilmektedir.

İç tutarlılığı pozitif duygulanım için .88 ve negatif duygulanım için .87 bulunmuştur. Ayrıca iki alt ölçek arasında negatif yönde korelasyon vardır (Watson ve arkadaşları 1988). Pozitif ve negatif duygulanım ölçeğinin Türkçeye adaptasyonu Gençöz (2000) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada iki faktör bulunmuştur ve toplam varyansın %44’ünü açıklamaktadır. Pozitif ve negatif duygulanım için sırasıyla iç tutarlık .83 ve .86 olarak hesaplanmıştır.

Bu ölçeğin kullanımının seçilmesindeki başlıca neden, PANAS’ın özellikle bilişsel psikoloji çalışmalarda duyguların, onları tanımlamada en çok kullanılan sıfatlar aracılığıyla basit bir şekilde duygu durumunun ölçülmesini sağlayabilecek, farklı duyguların aynı anda değerlendirilebilmesine olanak tanıyabilecek, basit bir duygu durum ölçeği olmasıdır. Bu temel nedenle PANAS’ın bu çalışma kapsamında kullanılması tercih edilmiştir.

Ayrıca belirtmelidir ki; birçok ölçeği uygulamak için belli bir eğitime tabii tutulup uygulama yapılabilir. PANAS’ın uygulanabilmesi için böyle bir eğitime ihtiyaç yoktur. İlâveten, ibadethane öncesi avluda toplanma süresi oldukça kısıtlı olduğundan 20 maddenin okunup işaretlenmesi hızlı bir veri toplama şekli teşkil edeceğinden ve ekonomik kısıtlamalardan dolayı çalışmada PANAS, yani pozitif negatif duygu durum ölçeğinin kullanması uygun görülmüştür.

PANAS’ın tercih edilmesindeki diğer bir neden ise; PANAS dışındaki öz bildirim ölçeklerinin herhangi bir doğal ya da yapay aydınlatma çalışmalarında tercih edildiğine rastlanmamıştır. Fakat Pozitif ve Negatif Duygu Durum Ölçeği (PANAS), birçok aydınlatma araştırılmasında tercih edildiği görülmektedir.

3.3.3 Aydınlatma Anketi

Kullanılan bir diğerk anket ise Aydınlatma Anketi'dir. Yapılmış olan araştırmalar incelenip doğal ışığın tanımlandığı çalışmalar saptanmaya çalışılmıştır. Önemli bir çalışma olan ; "Görsel Konfor İçin Yapay Aydınlatma Parametre Değerleri" çalışmasında kullanılan sorular Türkçe'ye adapte edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada; ofis aydınlatmasının yeterliliği ve kullanıcılar üzerinde nasıl hissettirdiğini öğrenmek için bir takım sorular Pellegrino (1998) tarafından oluşturulmuştur. Bu çalışma göz önüne alınarak, doğal aydınlatmanın duygu durumu ile ilişkisinin anlaşılması için; ziyaretçilere, bu çalışmada kullanılan ve bazı aydınlatma tanımlama soruları yönelti miştir. Destek alınan bu çalışmada kullanılan diğer sorular ise; yapay aydınlatmayı tanımlamaya ve ofis mekanlarında yapıldığı için çalışmaya yönelik ve görsel konfora yönelik sorular olup, çalışmaya dahil edilmemiştir.

Aydınlatmaya yönelik kullanılan bu sıfatlar sırasıyla; hoş, parlak, homojen, konforlu, kamaştırıcı, renkli ve ilginç olarak yönelti miştir. Böylece ibadethanedeki aydınlatma bireyler tarafından tanımlanıp duygu durumları arasındaki ilişkinin yorumlanması hedeflenmiştir. Bu sıfatları Pozitif Negatif Duygu Durum Ölçeği'nde kullanılan 5'li Likert ölçeği ile cevaplama yöntemi kullanılmıştır. Bu likert tipi cevaplama yöntemi ile sıfatların bireylere yakınlıkları ve nasıl algılandıkları hakkında yardımcı olması beklenmektedir. Likert ölçeği derecelendirmeleri ise sırasıyla; çok az ve ya hiç, biraz, ortalama, oldukça ve çok fazla, şeklinindedir. Maddelere karşılık bireylerin hissettikleri skorlar toplanıp, somut veriler elde edilmesi hedeflenmiştir.

Bunların yanı sıra kişilere, 1 adet cümle ve yine o cümleye karşılık gelen likert ölçek tipinde derecelendirilmiş cevaplar sunulmuştur. Doğal ışık çalışması için aydınlatmayı tanımlamaya yönelik bu cümle; "doğal aydınlatma kaynakları arttırılır ise mekanın aydınlatmasının iyileştirebileceğini düşünüyorum". Aynı soru yapay ışık çalışması için de sunulmuştur. "Yapay aydınlatmanın arttırılması ile mekanın aydınlatmasının iyileşebileceğini düşünüyorum". Bu cümle tekrardan 1'den 5'e kadar sırasıyla; hiç, biraz, ortalama, oldukça ve çok fazla olarak kişiye en yakın seçeneği göstermesi amaçlanmıştır. Bu ilave soru ile ziyaretçilerin; var ise duygu durum değişimlerinin, doğal ve yapay aydınlatma ile olan etkileşimini ve karşılaştırmasını daha somut verilerle yapabilmek ve yorumlayabilmek için çalışmaya dahil edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 DUYGU DURUM DEĞERLENDİRMELERİ

Katılımcıların iki farklı aydınlatma durumunun, duygu durumuna olan etkisinin varlığının irdelenmesi için; yapay ve doğal ışık çalışmaları yapılmıştır.

4.1.1 Doğal Işık Çalışması Duygu Durum Değerlendirmeleri

Demografik anket verildikten sonra, katılımcıların cami iç mekanına girmeden önceki duygu durumlarının tespiti için, Pozitif Negatif Duygu Durum Ölçeği uygulanmış olup, katılımcılar ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra, duygu durumundaki değişimi tespit etmek amacıyla aynı ölçek tekrardan katılımcılar tarafından yanıtlanmıştır.

Katılımcıların pozitif duygu durumları arasındaki farka bakılacak olursa; mekana girmeden önceki pozitif duygu durum puanı ile ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki pozitif duygu durumu puanı arasındaki fark, bağımlı t test ile değerlendirildiğinde; farkın anlamlı ve duygu durum değişiminin pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Tabloda 4.1’de görüldüğü gibi katılımcıların cami iç mekanına girmeden önceki pozitif duygu durum skorları 42,591 iken; ibadetlerini gerçekleştirip camiden çıktıktan sonra 46,949 olarak anlamlı ($p < 0.05$) bir şekilde arttığı görülmektedir.

Tablo 4.1: Doğal Işık Çalışması Pozitif Duygu Durum Değişimi

	Kişi sayısı (n)	A.O.± S.S.	t
1. Ölçüm Pozitif Toplam*	137	42,591 ± 5,7016	-8,554***
2. Ölçüm Pozitif Toplam**	137	46,949 ± 2,5068	

*** $p < 0,05$

*1. Ölçüm Pozitif Toplam: İbadethaneye girmeden önceki pozitif duygu durumları (1. Ölçüm).

**2. Ölçüm Pozitif Toplam: İbadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları (2. Ölçüm).

Bireylerin negatif duygu durumları arasındaki farka bakılacak olursa; cami iç mekanına girmeden önceki negatif duygu durumu puanı ile ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki

negatif duygu durumu puanı arasındaki fark, bağımlı t test ile değerlendirildiğinde; farkın anlamlı ve duygu değişiminin pozitif yönde olduğu görülmüştür. Tablo 4.2’de görüldüğü gibi katılımcıların cami iç mekanına girmeden önceki negatif duygu durum skorları 21,467 iken; ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra 12,036’ya düşmüştür. Bu, cami iç mekanının bireylerdeki negatif duygu durumunu anlamlı bir şekilde ($p<0.05$) etkilediği ve bunun pozitif yönde olduğu söylenebilir.

Tablo 4.2: Doğal Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Değişimi

	Kişi sayısı (n)	A.O.± S.S.	t
1.Ölçüm Negatif Toplam*	137	21,467 ± 8,066	14,246***
2.Ölçüm Negatif Toplam**	137	12,036 ± 2,619	

*** $p<0,05$

*1. Ölçüm Negatif Toplam: İbadet etmeden önceki negatif duygu durum puan toplamları.

**2. Ölçüm Negatif Toplam: İbadet ettikten sonraki negatif duygu durum puan toplamları.

Katılımcıların duygu durumlarındaki değişimin daha iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için ikinci bir analiz geliştirilerek; her bir duygu durumunu ifade eden sıfat için karşılaştırmalar yapılmıştır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Doğal Işık Çalışması, Her Bir Duygu Durum Sıfatlarına Ait Karşılaştırmalar

		Kişi sayısı (n)	A.O.±S.S.	t
İlgili	1. Ölçüm *	137	4,09 ± 1,401	-5,771***
	2. Ölçüm **	137	4,83 ± 0,648	
Sıkıntılı	1. Ölçüm *	137	2,87 ± 1,83	9,104
	2. Ölçüm **	137	1,3 ± 0,861	
Heyecanlı	1. Ölçüm *	137	3,72 ± 1,693	1,989
	2. Ölçüm **	137	3,31 ± 1,76	
Mutsuz	1. Ölçüm *	137	2,73 ± 1,747	7,139
	2. Ölçüm **	137	1,53 ± 1,219	
Güçlü	1. Ölçüm *	137	4,57 ± 1,162	-2,031***
	2. Ölçüm **	137	4,8 ± 0,765	
Suçlu	1. Ölçüm *	137	1,53 ± 1,243	3,245
	2. Ölçüm **	137	1,17 ± 0,648	
Ürkmüş	1. Ölçüm *	137	1,45 ± 1,043	4,472
	2. Ölçüm **	137	1,04 ± 0,255	
Düşmanca	1. Ölçüm *	137	1,23 ± 0,795	2,427
	2. Ölçüm **	137	1,06 ± 0,338	
Hevesli	1. Ölçüm *	137	3,74 ± 1,685	-7,99***
	2. Ölçüm **	137	4,85 ± 0,567	

Gururlu	1. Ölçüm *	137	4,85 ± 0,588	-1,792***
	2. Ölçüm **	137	4,96 ± 0,294	
Asabi	1. Ölçüm *	137	2,32 ± 1,765	6,581
	2. Ölçüm **	137	1,24 ± 0,845	
Uyanık	1. Ölçüm *	137	3,95 ± 1,606	-6,539***
	2. Ölçüm **	137	4,88 ± 0,515	
Utanmış	1. Ölçüm *	137	2,12 ± 1,654	6,873
	2. Ölçüm **	137	1,1 ± 0,504	
İlhamlı	1. Ölçüm *	137	3,85 ± 1,693	-7,129***
	2. Ölçüm **	137	4,91 ± 0,411	
Sinirli	1. Ölçüm *	137	2,66 ± 1,813	9,09
	2. Ölçüm **	137	1,26 ± 0,84	
Kararlı	1. Ölçüm *	137	4,64 ± 0,968	-1,504***
	2. Ölçüm **	137	4,78 ± 0,829	
Dikkatli	1. Ölçüm *	137	4,54 ± 1,151	-1,256***
	2. Ölçüm **	137	4,7 ± 0,934	
Tedirgin	1. Ölçüm *	137	2,09 ± 1,571	6,291
	2. Ölçüm **	137	1,2 ± 0,768	
Aktif	1. Ölçüm *	137	4,64 ± 1,055	-2,85***
	2. Ölçüm **	137	4,93 ± 0,448	
Korkmuş	1. Ölçüm *	137	2,47 ± 1,867	8,082
	2. Ölçüm **	137	1,15 ± 0,67	

*** p<0,05

*1. Ölçüm: İbadet etmeden önceki duygu durum sıfatı puan toplamları.

**2. Ölçüm: İbadet ettikten sonraki duygu durum sıfatı puan toplamları.

Bağımlı t testi sonuçlarına göre; katılımcıların duygu durumlarında bir takım değişiklikler saptanmıştır. Her bir duygu durumunu ifade eden sıfatlara ayrı ayrı bakılacak olursa, ziyaretçilerin ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra kendilerini anlamlı düzeyde ($p<0,05$); daha ilgili, daha güçlü, daha hevesli, daha gururlu, daha uyanık, daha ilhamlı, daha kararlı, daha dikkatli ve kendilerini daha aktif hissettikleri görülmektedir (Tablo 4.3). Sıkıntılı, heyecanlı, mutsuz, suçlu, ürkmüş, düşmanca, asabi, utanmış, sinirli, tedirgin ve korkmuş duygu durumları için yeterince anlamlı farklılıklar olmamıştır ($p>0,05$). Elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların cami iç mekanına girdikten sonra pozitif ve negatif duygu durumlarında olumlu yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmuştur demek mümkündür.

4.1.2 Yapay Işık Çalışması Duygu Durum Değerlendirmeleri

Yapay ışık çalışmasında doğal ışık çalışmasındaki aynı veri toplama yöntemi kullanılmış olup, cami iç mekanında ibadetini gerçekleştirmeden önce bireylere, demografik anket verildikten sonra, katılımcıların cami iç mekanına girmeden önceki duygu durumlarının

tespiti için, Pozitif Negatif Duygu Durum Ölçeği uygulanmıştır. Katılımcılar ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra, duygu durumdaki değişimi tespit etmek amacıyla aynı ölçek tekrardan katılımcılar tarafından yanıtlanmıştır. Ortalama her bir anket süresi 15 dakika sürmüştür. Bireyler, teravih namazı ortalama süresi 45 dk olduğundan yapay aydınlatmaya 45 dk maruz kalmışlardır.

Tablo 4.4: Yapay Işık Çalışması Pozitif Duygu Durum Değişimi

	Kişi sayısı (n)	A.O.± S.S.	t
1. Ölçüm Pozitif Toplam*	94	43,979 ± 3,586	-8,474***
2. Ölçüm Pozitif Toplam**	94	46,851 ± 2,497	

***p<0,05

*1. Ölçüm Pozitif Toplam: İbadethaneye girmeden önceki pozitif duygu durumları (1. Ölçüm).

**2. Ölçüm Pozitif Toplam: İbadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları (2. Ölçüm).

Katılımcıların pozitif duygu durumları arasındaki farka bakılacak olursa; mekana girmeden önceki pozitif duygu durum puanı ile ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki pozitif duygu durumu puanı arasındaki fark, bağımlı t test ile değerlendirildiğinde; farkın anlamlı ve duygu durum değişiminin pozitif yönde olduğu tespit edilmiştir. Tabloda 4.4'te görüldüğü gibi katılımcıların cami iç mekanına girmeden önceki pozitif duygu durum skorları 43,979 iken; ibadetlerini gerçekleştirip camiden çıktıktan sonra 46,851 olarak anlamlı (p<0.05) bir şekilde arttığı görülmektedir .

Tablo 4.5: Yapay Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Değişimi

	Kişi sayısı (n)	A.O.± S.S.	t
1. Ölçüm Negatif Toplam*	94	21,809 ± 7,574	9,527***
2. Ölçüm Negatif Toplam**	94	16,277 ± 5,2862	

*** p<0,05

*1. Ölçüm Negatif Toplam: İbadet etmeden önceki negatif duygu durum puan toplamları.

**2. Ölçüm Negatif Toplam: İbadet ettikten sonraki negatif duygu durum puan toplamları.

Bireylerin negatif duygu durumları arasındaki farka bakılacak olursa; cami iç mekanına girmeden önceki negatif duygu durumu puanı ile ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki negatif duygu durumu puanı arasındaki fark; anlamlı ve duygu değişiminin pozitif yönde olduğu görülmüştür. Tablo 4.5'te görüldüğü gibi katılımcıların cami iç mekanına

girmeden önceki negatif duygu durum skorları 21,809 iken; ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra 16,277'ye düşmüştür. Bu, cami iç mekanının bireylerdeki negatif duygu durumunu anlamlı bir şekilde ($p<0.05$) etkilediği ve bunun pozitif yönde olduğu söylenebilir.

Katılımcıların duygu durumlarındaki değişimin daha iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için ek bir analiz daha geliştirilerek; her bir duygu durumunu ifade eden sıfat için puan karşılaştırmaları yapılmıştır.

Tablo 4.6: Yapay Işık Çalışması, Her Bir Duygu Durum Sıfatlarına Ait Karşılaştırmalar

		Kişi sayısı (n)	A.O.±S.S.	t
İlgili	1. Ölçüm *	94	4,521 ± 1,013	-2,633***
	2. Ölçüm **	94	4,840 ± 0,610	
Sıkıntılı	1. Ölçüm *	94	2,649 ± 1,752	6,826***
	2. Ölçüm **	94	1,309 ± 0,830	
Heyecanlı	1. Ölçüm *	94	3,489 ± 1,702	-0,913
	2. Ölçüm **	94	3,681 ± 1,581	
Mutsuz	1. Ölçüm *	94	3,053 ± 1,700	7,460***
	2. Ölçüm **	94	1,574 ± 1,231	
Güçlü	1. Ölçüm *	94	4,585 ± 1,101	-2,340***
	2. Ölçüm **	94	4,883 ± 0,546	
Suçlu	1. Ölçüm *	94	1,543 ± 1,25	2,222***
	2. Ölçüm **	94	1,223 ± 0,75	
Ürkmüş	1. Ölçüm *	94	1,574 ± 1,178	4,329***
	2. Ölçüm **	94	1,032 ± 0,23	
Düşmanca	1. Ölçüm *	94	1,266 ± 0,845	2,341***
	2. Ölçüm **	94	1,064 ± 0,353	
Hevesli	1. Ölçüm *	94	3,362 ± 1,74	-8,129***
	2. Ölçüm **	94	4,777 ± 0,674	
Gururlu	1. Ölçüm *	94	4,809 ± 0,676	-1,588
	2. Ölçüm **	94	4,936 ± 0,353	
Asabi	1. Ölçüm *	94	2,628 ± 1,826	6,713***
	2. Ölçüm **	94	1,266 ± 0,894	
Uyanık	1. Ölçüm *	94	3,723 ± 1,675	-6,003***
	2. Ölçüm **	94	4,83 ± 0,616	
Utanmış	1. Ölçüm *	94	2,457 ± 1,782	7,158***
	2. Ölçüm **	94	1,106 ± 0,451	
İlhamlı	1. Ölçüm *	94	3,489 ± 1,801	-7,052***
	2. Ölçüm **	94	4,872 ± 0,492	
Sinirli	1. Ölçüm *	94	2,936 ± 1,819	9,126***
	2. Ölçüm **	94	1,287 ± 0,887	
Kararlı	1. Ölçüm *	94	4,606 ± 0,986	-1,000
	2. Ölçüm **	94	4,723 ± 0,909	
Dikkatli	1. Ölçüm *	94	4,394 ± 1,289	-1,633
	2. Ölçüm **	94	4,670 ± 0,988	

Tedirgin	1. Ölçüm *	94	2,330 ± 1,622	6,324***
	2. Ölçüm **	94	1,191 ± 0,708	
Aktif	1. Ölçüm *	94	4,479 ± 1,242	-2,885***
	2. Ölçüm **	94	4,894 ± 0,538	
Korkmuş	1. Ölçüm *	94	2,862 ± 1,921	8,473***
	2. Ölçüm **	94	1,149 ± 0,671	

*** p<0,05

*1. Ölçüm: İbadet etmeden önceki duygu durum sıfatı puan toplamları.

**2. Ölçüm: İbadet ettikten sonraki duygu durum sıfatı puan toplamları.

Sonuçlara göre; katılımcıların duygu durumlarında bir takım değişiklikler saptanmıştır. Her bir duygu durumunu ifade eden sıfatlara ayrı ayrı bakılacak olursa, ziyaretçilerin ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra kendilerini anlamlı düzeyde ($p<0.05$); daha ilgili, güçlü, hevesli, uyanık, aktif ve ilhamlı hissetmişlerdir. Aynı zamanda, bireyler kendilerini; anlamlı düzeyde daha az sıkıntılı, mutsuz, suçlu, ürkmüş, düşmanca, asabi, utanmış, sinirli, tedirgin ve korkmuş hissettikleri görülmektedir (Tablo 4.6). Heyecanlı, gururlu, kararlı ve dikkatli duygu durumları için anlamlı bir değişim tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Elde edilen sonuçlara göre, katılımcıların cami iç mekanına girdikten sonra pozitif ve negatif duygu durumlarında olumlu yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmuştur demek mümkündür.

4.2 İÇ MEKAN AYDINLATMASI VE DUYGU DURUM DEĞERLENDİRMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

4.2.1 Doğal Işık Çalışması, Aydınlatma Anketi ve Duygu Durum Değerlendirmeleri Arasındaki İlişki

Aydınlatma anketi ibadetini gerçekleştirmiş, mekandaki doğal ışığa maruz kalmış bireylere 2. Panas Anketinin yanıtlanması sonrası uygulanmıştır. Aydınlatma anketi doğal ışığı tanımlamaya yönelik olup, 8 adet sıfat ve 1 adet durum cümlesi yer almaktadır. Bu sıfatlar sırasıyla; hoş, parlak, homojen, konforlu, kamaştırıcı, rahatlatıcı, renkli ve ilginçtir. Ek olarak yöneltilecek cümle ise; açıklıklar dolayısıyla “doğal aydınlatmanın artırılması ile mekanın aydınlatmasının iyileşebileceğini düşünüyorum” olarak katılımcılara sunulmuştur. Tablo 4.7’de araştırmaya katılanların, ibadetlerini gerçekleştirmeden önceki negatif duygu durum toplam puanlarından ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki negatif duygu durum puan farkları ile (1. Ölçüm puanı- 2.

Ölçüm puanı); Aydınlatma Anketi arasındaki ilişki gösterilmiştir. İlişki için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 4.7: Doğal Işık Çalışması, Negatif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi

Aydınlatma Tanımlamaya Yönelik Sıfatlar	Negatif Duygu Durum Farkları
Hoş	,046
Parlak	-,044
Homojen	-,081
Konforlu	-,104
Kamaştırıcı	,041
Rahatlatıcı	-,001
Renkli	,035
İlginç	,010
Takviye Doğal Aydınlatma	-,329*

*p<0,05

Negatif duygu durum puanları farklarıyla, kullanıcıların takviye doğal aydınlatma isteği ile ilgili olan madde ile arasında negatif doğrusal ($r=-0,329$; $p<0,05$) bir ilişki vardır. Bu da; ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki duygu durum farklılıkları arttıkça, takviye doğal aydınlatma istekleri azaldığını göstermektedir.

Tablo 4.8'e bakıldığında ise; araştırmaya katılanların ibadet ettikten sonraki pozitif duygu ölçümleri toplam puanı ile ibadet etmeden önceki pozitif duygu ölçümleri toplam puanı farkı ile Aydınlatma Anketi arasındaki ilişki gösterilmiştir. İlişki için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 4.8: Doğal Işık Çalışması, Pozitif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi

Aydınlatma Tanımlamaya Yönelik Sıfatlar	Pozitif Duygu Durum Farkları
Hoş	-,163
Parlak	,082
Homojen	-,012
Konforlu	-,093
Kamaştırıcı	-,043
Rahatlatıcı	-,028
Renkli	-,199*
İlginç	,060
Takviye Doğal Aydınlatma	,213*

*p<0,05

Pozitif duygu durum puan farkları yani; ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki pozitif duygu durum farklılıkları ile renkli sıfatı ile negatif bir korelasyon, takviye doğal aydınlatma istekleri arasında pozitif bir korelasyon ($r = -0,199$, $r = 0,213$; $p < 0,05$) ilişkisi vardır.

İbadet eden bireylerin hem pozitif hem negatif duygu durumlarının değiştiği önceki tablolarda görülmektedir. Bu değişimler ile camideki aydınlatmanın arasında bir ilişkinin var olduğu tespit edildiği için ek bir analiz daha gerçekleştirilmiştir. Bu analizde, her bir duygu durum sıfatı için tespit edilmiş farklar ile katılımcıların takviye doğal aydınlatma isteklerine ait puanlar arasındaki istatistiksel ilişki ayrıca incelenmiştir.

Tablo 4.9: Doğal Işık Çalışması, Her Bir Duygu Farkları ile Takviye Doğal Aydınlatma İsteği Arasındaki İlişki

Duygu Durum Sıfatları	+Doğal Aydınlatma İsteği
İlgili	-,211*
Sıkıntılı	,263**
Heyecanlı	,109
Mutsuz	-,012
Güçlü	,169*
Suçlu	,118
Ürkmüş	-,279**
Düşmanca	-,015
Hevesli	,415**
Gururlu	,136
Asabi	-,266**
Uyanık	,399**
Utanmış	-,265**
İlhamlı	,472**
Sinirli	-,120
Kararlı	,161
Dikkatli	,132
Tedirgin	-,259**
Aktif	,301**
Korkmuş	-,360**

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Tablo 4.9’da, çalışmaya katılan kişilerin mekanı deneyimleme ile ilgili duygu ölçümleri farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasındaki istatistiksel ilişki analiz sonuçları görülmektedir.

Anlamli olan sonuclara bakildiğinde; güçlü, hevesli, uyanik, ilhamli ve aktif pozitif duygu durumu maddeleri fark ölçek puanları ile takviye doğal aydınlatma isteği maddesiyle pozitif doğrusal bir ilişki olduğu gözükmetedir. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir.

Ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş negatif duygu durum maddeleri fark ölçek puanları ile takviye doğal aydınlatma isteği maddesiyle negatif doğrusal bir ilişki olduğu gözükmetedir. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki negatif duygu durumları farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir.

Fakat belirtmelidir ki; ilgili pozitif duygu durum sıfatı ve sıkıntılı negatif duygu durumu puan farklarında bir sapma olduğu görülmektedir. Diğer ölçülen duygu durum sıfatlarındaki anlamlı çıkarımlar sonucu azınlıkta olan; heyecanlı, mutsuz, suçlu, düşmanca, gururlu, sinirli, kararlı ve dikkatli maddeleri dikkate alınmamıştır.

4.2.2 Yapay Işık Çalışması, Aydınlatma Anketi ve Duygu Durum Değerlendirmeleri Arasındaki İlişki

Tablo 4.10’da araştırmaya katılanların, ibadetlerini gerçekleştirmeden önceki negatif duygu durum toplam puanlarından ibadetlerini gerçekleştirdikten sonraki negatif duygu durum puan farkları ile (1. Ölçüm puanı- 2. Ölçüm puanı); Aydınlatma Anketi arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Tablo 4.10: Yapay Işık Çalışması Negatif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi

	Negatif Duygu Durum İlişkisi
Hoş	,025
Parlak	-,127
Homojen	-,058
Konforlu	-,042
Kamaştırıcı	,050
Rahatlatıcı	,017
Renkli	-,014
İlginç	-,041
Takviye Yapay Aydınlatma	-,207*

*p<0,05

Negatif duygu durum puanları farklarıyla, kullanıcıların takviye yapay aydınlatma isteği ile ilgili olan madde ile arasında anlamlı negatif doğrusal ($r = -0,207$; $p < 0,05$) bir ilişki vardır. Bu da; ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki duygu durum farklılıkları arttıkça, takviye yapay aydınlatma istekleri azaldığı göstermektedir.

Tablo 4.11'e bakıldığında ise; araştırmaya katılanların ibadet ettikten sonraki pozitif duygu ölçümleri toplam puanı ile ibadet etmeden önceki pozitif duygu ölçümleri toplam puanı farkı ile Aydınlatma Anketi arasındaki istatistiksel ilişki incelenip, sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4.11: Yapay Işık Çalışması, Pozitif Duygu Durum Farkının Işık Anketiyle Olan Korelasyon Analizi

Aydınlatma Tanımlamaya Yönelik Sıfatlar	Pozitif Duygu Durum İlişkisi
Hoş	-,053
Parlak	,010
Homojen	-,026
Konforlu	-,049
Kamaştırıcı	,209*
Rahatlatıcı	-,192
Renkli	-,044
İlginç	-,145
Takviye Yapay Aydınlatma	,158

* $p < 0,05$

Pozitif duygu durum puan farkları yani; ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki pozitif duygu durum farklılıkları ile kamaştırıcı maddesi arasında pozitif doğrusal ($r = 0,209$; $p < 0,05$) bir ilişki vardır. Bu ilişki; yapay aydınlatmayı kamaştırıcı bulma puanı puanı artar ise, pozitif duygu durum farkları da artmaktadır.

İbadet eden bireylerin hem pozitif hem negatif duygu durumlarının değiştiği önceki tablolarda görülmektedir. Bu değişimler ile camideki aydınlatmanın arasında bir ilişkinin var olduğu tespit edildiği için ek bir analiz daha gerçekleştirilmiştir. Bu analizde her bir duygu durum sıfatı için tespit edilmiş farklar ile katılımcıların takviye yapay aydınlatma isteklerine ait puanlar arasındaki istatistiksel ilişki ayrıca incelenmiştir.

Tablo 4.12: Yapay Işık Çalışması, Duygu Durum Sifat Farkları ile Takviye Yapay Aydınlatma İsteği Arasındaki İlişki

Duygu Durum Sıfatları	+Yapay Aydınlatma İsteği
İlgili	-,130
Sıkıntılı	-,262
Heyecanlı	,070
Mutsuz	-,003
Güçlü	,260*
Suçlu	,110
Ürkmüş	-,281*
Düşmanca	-,003
Hevesli	,438**
Gururlu	,140
Asabi	-,278**
Uyanık	,461**
Utanmış	-,211*
İlhamlı	,470**
Sinirli	-,114
Kararlı	,140
Dikkatli	,116
Tedirgin	-,259*
Aktif	,283**
Korkmuş	-,368**

*p<0.05

**p<0.01

Tablo 4.12’de, çalışmaya katılan kişilerin mekanı deneyimleme ile ilgili duygu ölçümleri farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasındaki istatistiksel ilişki analiz sonuçları görülmektedir.

Sonuçlara bakıldığında; güçlü, hevesli, uyanık, ilhamlı ve aktif pozitif duygu durumu maddeleri fark ölçek puanları ile takviye yapay aydınlatma isteği maddesiyle pozitif doğrusal bir ilişki olduğu gözükmemektedir.

Ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş negatif duygu durum maddeleri fark ölçek puanları ile takviye yapay aydınlatma isteği maddesiyle negatif doğrusal bir ilişki olduğu gözükmemektedir.

Fakat belirtilmelidir ki; ilgili pozitif duygu durum sıfatı ve sıkıntılı negatif duygu durumu puan farklarında bir sapma olduğu görülmektedir. Diğer ölçülen duygu durum sıfatlarındaki anlamlı çıkarımlar sonucu azınlıkta olan; ilgili, heyecanlı, mutsuz, suçlu, düşmanca, gururlu, sinirli, kararlı ve dikkatli maddeleri dikkate alınmamıştır.



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada doğal ışığın insanlar üzerindeki onarıcı etkileri araştırılmıştır. Bu onarıcı etkileri araştırırken insan ve doğanın sürekli etkileşim halinde olduğu, doğanın insan ruh durumuna pozitif yönde etki ettiği sıklıkla literatürde yer almaktadır. Bu etkilerden bir takım çıkarımlar yapılmıştır. Bu çıkarımlara örnek vermek gerekir ise; doğal öğelere maruz kalan bireylerin stresinin azaldığı ve duygu durumlarının onarıldığı görülmektedir. Biyofili hipotezi; fikrin savunucularına göre, biyofili olarak bilinen yakınlık, doğuştan gelen bir insan özelliğidir. İnsan evrimi süresince, biyofilik eğilimler fiziksel, duygusal ve bilişsel iyiliğimizi arttırmak ve doğrudan bir sonuç olarak türümüzün hayatta kalması için etkili olmuştur. Araştırmalar, doğa ile temasa geçme isteğimizin, yapılı bir çevrede değil, büyük ölçüde doğal bir çevrede evrimleştiğimizin gerçeğini yansıttığı ileri sürülmektedir. Bowlby (1973) bir türün Evrim Uyumluluğu Çevresini, bir türün evrimi süresince yaşadığı, geliştiği ortam ve biyolojik işlevlerinin gerçekleşebileceği tek çevre olarak tanımlamıştır. Yani insanoğlu evrimini, yapılı bir çevrede değil, doğal çevrede gerçekleştirmiştir. Başka bir deyişle; Bowlby'a (1969) göre, türümüzün Evrim Uyumluluğunun Çevresi, atalarımızın doğal çevresidir. Dolayısıyla, insan zihni ve bedeninin gelişim gösterdiği evrimsel bağlamın, esas olarak doğal çevrede şekillendiği anlaşılmaktadır.

Literatürdeki ilgili konudaki çalışmalarda, ayrıca, doğal olarak algılanan çevrelerin, kentsel ya da yapay olduğu düşünülen çevrelere göre daha fazla onarıcı etkilere sahip olduğu da tespit edilmiştir. Örneğin; Ulrich ve arkadaşları, yapmış oldukları bu çalışmalar sonucunda doğal çevrelerle ilgili olarak psiko evrimsel bir teori oluşturup, ismini Stres Kurtarma Teorisi olarak belirlemişlerdir. Stres kurtarma teorisinde Ulrich'e (1991) göre stresin azalması, dolayısıyla stres durumundaki iyileşme; hem psikolojik hem de fizyolojik olarak bir iyileşme ve onarıma sebebiyet vermektedir ve bu onarım doğa ve doğal çevrelerle ilişkilendirilmektedir. Ulrich ve arkadaşları (1991), onarıcı çevrelerde, insanların doğada yaşamak ve doğaya uyum sağlayıcı özelliklerinin doğuştan gelen bir yatkınlığa sahip olduklarını ileri sürmektedir.

Dolayısıyla stres ile doğa ve doğal olarak algılanan çevreler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu düşünmek yanlış olmayacaktır. Fakat belirtmelidir ki, bahsedilen bulguların ışığında; stresteki azalmanın sadece doğada gerçekleşen bir durum olduğu ve duygu

durumdaki onarımın yapılı çevrede gerçekleşmeyeceği çıkarımını yapmak doğru değildir. Örneğin; dini yapılar gibi inşa edilmiş çevrelerin de bireyler üzerinde onarıcı etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarca tespit edilmiştir. Örneğin, Quелlette ve arkadaşlarının, 2005'te araştırmış oldukları manastır, ibadethaneler ve onarıcı etki ilişkileri göstermektedir ki; dini yapıların kullanıcılar üzerinde bir takım onarıcı etkileri vardır.

Mimari mekan tasarımında biçimlenen mekanda doğal ışığın önemli etkileri bulunmaktadır. Doğal ışık, mekana görünürlük ve çeşitli anlamsal etkiler kazandırmakta ve mekana ölçülemeyen değerler katarak sıradan bir hacmi, mimari bir mekana dönüştürerek görsel olarak farklı bir takım etkiler meydana getirmektedir. Literatürde, gün ışığının insanlar üzerinde bir takım fizyolojik ve psikolojik etkileri olabileceğine dair bulgular vardır. Doğal ışığın insanlar üzerindeki olumlu etkileri çalışmalar tarafından desteklenmiştir. Bu çalışmalar incelendiğinde; doğal su kaynakları, bitki örtüsü, gökyüzü benzeri doğal bir öge olan doğal ışık gibi doğal öğelere maruz kalan bireylerin streslerinin azaldığına ve duygu durumlarının onarıldığına dair bir çıkarım yapılabilmektedir.

Yapılı çevrede gözlemlenen onarımın sebepleri henüz tam olarak açıklanamasa da, doğal ışık ile ilgili mevcut literatüre dayanarak, yapılı çevrelerdeki doğal öğelerin bireylerdeki bu olumlu etkilerin sebepleri arasında olduğunu düşünmek mümkündür. Yaşanılan ve çalışılan mekanlardaki doğal ışığın, insan duygu durumunu etkileyebileceğini belirten çalışmaların bulgularını dikkate alır isek; yapılı çevredeki doğal ışık miktarının, bireylerdeki stresin azalmasında ve doğru tasarımsal iç mekanların oluşturulmasında etkili bir faktör olması varsayılabilir.

Bu varsayımı sınamak amacıyla yapılı çevrede duygu durum onarımının gerçekleşmesi beklenen ibadethanelerden biri olan Sancaklar Camii'nde ziyaretçilere; biri doğal ışığa, diğeri yapay ışığa maruz kaldıklarında, 2 farklı çalışma için anket uygulanmış olup; ilk ankette doğal ışık ve duygu durum değişim değerlendirilmeleri, ikinci çalışma olan yapay ışık ve duygu durum değişimleri incelenmiş olup, karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Çalışmada doğal ışığın onarıcı etkilerini araştırılması için ziyaretçilere verilen anketler doğrultusunda, Sancaklar Camii'nin onarıcı etkilerinin var olduğuna dair bir takım veriler elde edilmiştir. Bu onarıcı etkilerin doğal ışık ile bir ilişkisi olup olmadığı irdelenmiştir. Sancaklar Camii'nin duygu durum etkileşimine bakıldığında; gündüz vakti ibadetini gerçekleştirirken doğal ışığa maruz kalan ziyaretçilerin pozitif duygu durumlarının arttığı, yani; ilgili, heyecanlı, güçlü, hevesli, gururlu, uyanık, ilhamlı, kararlı, dikkatli ve aktif

olan pozitif duygu durumlarında ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra artış olduğu (Tablo 4.1). Dolayısıyla; ziyaretçilerin pozitif duygu durumlarında iyileşmenin gerçekleştiği görülmektedir. Ziyaretçilerin negatif duygu durumlarının da düştüğü görülmektedir (Tablo 4.2). Dolayısıyla; sıkıntılı, mutsuz, suçlu, ürkmüş, düşmanca, asabi, utanmış, sinirli, tedirgin ve korkmuş olan negatif duygu durumlarında ibadetlerini gerçekleştirdikten sonra düşüş olduğu, dolayısıyla ziyaretçilerin negatif duygu durumlarında iyileşmenin gerçekleştiği görülmektedir. Çalışmada tespit edilmiş olan; pozitif ve negatif duygu durum ölçeği puan farkları, daha önce yapılan yapılı çevrede gözlemlenen duygu durum onarımını tespit eden çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir (Kaplan ve arkadaşları 1993, Quелlette ve arkadaşları 2005).

Gece vakti ibadetini gerçekleştirirken yapay ışığa maruz kalan ziyaretçilerin de pozitif duygu durumlarının arttığı ve negatif duygu durumlarının düştüğü görülmektedir. Fakat gece ve gündüz gerçekleştirilen 2 ayrı çalışma karşılaştırıldığında; pozitif ve negatif duygu durum fark skorlarının, yapay ışık çalışmasında daha az olduğu; doğal ışık çalışmasında daha çok fark olduğu görülmektedir. Dolayısıyla; ibadethanelerin duygu durumunu pozitif yönde etkilediği ve doğal ışığa maruz kalan bireylerin duygu durumlarındaki pozitif yönde değişimin daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu karşılaştırmadan; Sancaklar Camii'nin duygu durum üzerine bir etkisinin olduğunu, ışığın da bu etkiler arasında olduğu tespiti yapılabilir. Doğal ve yapay ışık çalışmaları karşılaştırıldığında ise; doğal ışığın duygu durumu üzerinde, yapay aydınlatmaya göre daha fazla pozitif etkisi olduğu görülmektedir.

Pozitif ve negatif duygu durum sıfatları kendi içlerinde incelendiğinde sonuçlara göre (Tablo 4.3 ve Tablo 4.7), ziyaretçilerin cami iç mekanına girdikten sonra pozitif ve negatif duygu durumlarında olumlu yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmuştur demek mümkündür. Fakat yapay ışık çalışmasında ibadet için gelen ziyaretçilerin negatif duygu durum sıfatlarında anlamlı bir düşüş olduğu görülmesine rağmen; bu düşüş oranları, doğal ışık çalışmasındaki oranlardan daha düşüktür. Dolayısıyla ibadethanenin duygu durumuna pozitif yönde etkisinin yanı sıra; doğal ışığa maruz kalan bireylerin, yapay ışığa maruz kalan bireylere göre kendilerini pozitif yönde daha iyi hissettikleri söylenebilir. Bu sonuçlar da; doğal ışığın onarıcı olarak, yapay ışığa göre insan duygu durumunda daha etkin olabileceği görülmektedir.

Ayrıca bu çalışmada, Sancaklar Camii'ndeki doğal ışığın duygu durumunu etkileyip etkilemediğini pozitif ve negatif duygu durum ölçeği verileri ile aydınlatma ölçeği verileri irdelenmiş, arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Caminin iç mekanındaki doğal ışığı tanımlamaya yönelik 8 sıfat ziyaretçilere yöneltilmiştir. Bunlar; hoş, parlak, homojen, konforlu, kamaştırıcı, rahatlatıcı, renkli ve ilginçtir. Ziyaretçilere bu sıfatlar yöneltildiğinde, doğal ışığı daha çok irdelemeleri ve kendileri için bu sıfatlara olan yakınlıkları saptanmaya çalışılmıştır. Sonrasında doğal ışığın yeterli ya da takviye doğal ve ya çalışmanın ikinci bölümü olan yapay ışık çalışmasında kullanılan takviye yapay ışık yani daha fazla yapay ışık isteği olup olmadığı çalışmaya dahil edilmiştir. İbadet ettikten sonra pozitif duygu durum ölçümleri toplam puanı ile ibadet etmeden önceki pozitif duygu durum ölçümleri toplam puan farkı ile aydınlatma anketi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Gerçekleştirilen analizin sonuçlarına göre; aydınlatma anketi ve duygu durumlar karşılaştırılıp analizler yorumlandığında ise; doğal ışık çalışması için negatif duygu durum puan farklarıyla, ziyaretçilerin takviye doğal aydınlatma isteği ile ilgili olan madde arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 4.8). Dolayısıyla; ziyaretçilerin ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki negatif duygu durum puan farkları arttıkça, takviye doğal aydınlatma isteklerinin azaldığı görülmektedir (Tablo 4.9). Bu verilerden ziyaretçilerin, iyileşme miktarları arttıkça, cami iç mekanındaki doğal ışık miktarını daha uygun buldukları anlaşılmaktadır.

Doğal ışık çalışması için pozitif duygu durum puan farklarıyla, ziyaretçilerin, cami iç mekanındaki ışığı renkli bulma ile negatif doğrusal bir ilişki, takviye doğal aydınlatma istekleri arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 4.9). Dolayısıyla; ziyaretçilerin ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonra pozitif duygu durum puan farkları arttıkça, cami iç mekanındaki ışığı daha renkli bulmaktadırlar, fakat takviye doğal ışık istekleri de azalmaktadır. Böylece ziyaretçiler kendilerini daha iyi hissettikçe; cami iç mekanındaki doğal ışık miktarını daha uygun bulup, ışığı daha renkli bulmaktadırlar.

Yapay ışık çalışması için negatif duygu durum puan farklarıyla, ziyaretçilerin takviye yapay aydınlatma isteği ile ilgili olan madde arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 4.11). Dolayısıyla; ziyaretçilerin ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonraki negatif duygu durum puan farkları arttıkça, takviye yapay aydınlatma

isteklerinin de azaldığı görülmektedir. Bu verilerden ziyaretçiler kendilerini daha iyi hissettikçe; cami iç mekanındaki yapay ışık miktarını yeterli buldukları ve daha çok yapay aydınlatma isteklerinin olmadığı görülmektedir.

Yapay ışık çalışması için pozitif duygu durum puan farklarıyla, ziyaretçilerin cami iç mekanındaki ışığı kamaştırıcı bulma ile pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 4.12). Dolayısıyla; ziyaretçilerin ibadethaneye girmeden önce ve çıktıktan sonra pozitif duygu durum puan farkları arttıkça, cami iç mekanındaki ışığı daha kamaştırıcı buldukları görülmektedir. Bu verilerden ziyaretçiler kendilerini daha iyi hissettikçe; cami iç mekanındaki yapay ışığı daha fazla kamaştırıcı buldukları görülmektedir. Doğal ışık çalışmasında bu duruma rastlanmamıştır.

Yapay aydınlatma ile ilgili diğer değerlendirmeler ile nitel ve nicel pozitif duygu durum puan farkları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Sancaklar Camii'nde ibadet eden bireylerin, hem pozitif, hem negatif duygu durumlarının değiştiği önceki tablolarda görülmektedir. Bu değişimler ile cami aydınlatmasının arasında bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu sebeple ek bir analiz daha gerçekleştirilip, duygu durum sıfatlarının camiye girmeden önce ve sonraki puan farklılıkları ile katılımcıların takviye doğal ve yapay aydınlatma isteklerine ait puanlar arasındaki istatistiksel ilişki ayrıca incelenmiş olup; güçlü, hevesli, uyanık, ilhamlı, dikkatli ve aktif pozitif duygu durum sıfatları fark ölçek puanları ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu duygu durumları arasındaki fark küçüldükçe; yani katılımcılar kendilerini daha pozitif yönde hissettikçe; takviye doğal aydınlatma istekleri de azalmaktadır. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmesi; ilk ölçüm ve ikinci ölçüm arasındaki fark küçüldükçe, yani katılımcılar kendilerini daha ilgili, güçlü, hevesli, uyanık, ilhamlı ve aktif hissettikçe; takviye doğal ışık istekleri de azalmaktadır.

Ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş negatif duygu durum sıfatları fark ölçek puanları ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu duygu durumları arasındaki fark arttıkça; yani katılımcılar kendilerini

daha pozitif yönde hissettikçe; takviye doğal aydınlatma istekleri de azalmaktadır. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları farkı ile takviye doğal aydınlatma isteği arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür; ilk ölçüm ve ikinci ölçüm arasındaki fark küçüldükçe, yani katılımcılar kendilerini daha az sıkıntılı, daha az ürkmüş, daha az asabi, daha az utanmış, daha az tedirgin ve daha az korkmuş hissettikçe; takviye doğal ışık istekleri de azalmaktadır.

Yapay aydınlatma çalışmasında ise; güçlü, hevesli, uyanık ve ilhamlı, pozitif duygu durum sıfatları fark ölçek puanları ile takviye yapay aydınlatma isteği arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu duygu durumları arasındaki fark küçüldükçe; yani katılımcılar kendilerini daha pozitif yönde hissettikçe; takviye yapay aydınlatma istekleri de azalmaktadır. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları farkı ile takviye yapay aydınlatma isteği arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür; ilk ölçüm ve ikinci ölçüm arasındaki fark küçüldükçe, yani katılımcılar kendilerini daha güçlü, hevesli, uyanık ve ilhamlı hissettikçe; takviye yapay aydınlatma istekleri de azalmaktadır.

Sıkıntılı, ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş negatif duygu durum sıfatları fark ölçek puanları ile takviye yapay aydınlatma isteği arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu duygu durumları arasındaki fark arttıkça; yani katılımcılar kendilerini daha pozitif yönde hissettikçe; takviye yapay aydınlatma istekleri de azalmaktadır. Bu ilişkiye bakıldığında kullanıcıların, ibadethaneden çıktıktan sonraki pozitif duygu durumları farkı ile takviye yapay aydınlatma isteği arasında negatif doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür; ilk ölçüm ve ikinci ölçüm arasındaki fark küçüldükçe, yani katılımcılar kendilerini daha az sıkıntılı, ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş hissettikçe; takviye yapay aydınlatma istekleri de azalmaktadır.

Duygu durum sıfatları ayrı ayrı ele alınıp doğal ve yapay ışık çalışmalarında incelendiğinde; doğal aydınlatma çalışmasında; cami iç mekanındaki aydınlatma ile; 6 pozitif duygu durumu sıfatı (ilgili, güçlü, hevesli, uyanık, ilhamlı ve aktif), 5 negatif duygu durumu sıfatı (ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş); yapay aydınlatma çalışmasında ise 5 pozitif duygu durumu sıfatı (güçlü, hevesli, uyanık, ilhamlı ve aktif), 6 negatif duygu durumu sıfatı (sıkıntılı, ürkmüş, asabi, utanmış, tedirgin ve korkmuş) ile anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan da doğal ışığa maruz

kalan sayı olarak daha çok bireyin, pozitif duygu durumunun daha çok arttığı ve bu sıfatların doğal aydınlatma ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu görülmektedir. Yapay aydınlatmanın durumu, doğal aydınlatmaya göre daha stabil olduğu da belirtilmelidir. Fakat elde edilen tüm bulgular bir arada değerlendirildiğinde; doğal ışığın yapay ışığa göre; daha etkili bir psikolojik uyaran olduğu, yapay ışığı kamaştırıcı bulma ile ilgili görüşleri dikkate alındığında; daha iyi tolere edildiği ve doğal ışığı renkli bulma ile ilgili görüşleri dikkate alındığında; daha fazla arzu edilip, tercih edilebilecek türde bir ışık olduğu söylenebilir.

Doğal ışık ve duygu durum onarımı arasındaki ilişki ile ilgili yapılmış olan literatürdeki çalışmalar ışığında, bu araştırma da göstermektedir ki; doğal ışığın duygu durum üzerinde etkisinin varlığı görülmektedir. İbadethanelerin de duygu durum onarımına ait etkileri olduğu bilinmekte olduğundan, bu etkiler arasında doğal ışığın etkisinin varlığı sorgulanmış, yapay ışığa olan yaklaşımları karşılaştırılmış olup, bir takım olumlu veriler elde edilmiştir. Günümüzde dış mekanlarda çok az vakit geçirilmektedir, dolayısıyla doğal ışığa, gün içerisinde oldukça az miktarda maruz kalınmaktadır (Altuncu ve Turgay 2011). Vaktimizin büyük çoğunluğunu binalarda ve çeşitli iç mekanlarda geçirdiğimiz göz önüne alındığında; sadece ibadethanelerde değil, günümüz iç mekanlarındaki doğal ışığa daha fazla önem verilmesi, ziyaretçilerin duygu durumlarına daha pozitif yönde etki edebileceği düşünülmektedir. Çalışmanın, daha sonra bu alanda yapılabilecek araştırmalar için yararlı olabileceği ümit edilmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Alvarrson, J. J., Wiens, S. ve Nilsson, E. M., 2010. Stress Recovery during Exposure to Nature Sound and Environmental Noise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, s.1036-1046.
- Arnold, E., 1975. Light and Fire and the Holy Spirit, The Woodcrest Service Committee, Inc, New York.
- Beld. GJ. , Bommel WJM., 2004. *Lighting for Work: A Review of Visual and Biological Effects* , Philips Lighting, Holland.
- Boubekri M., 2008. *Daylighting, Architecture and Health Building Design Strategies*.
- Diette, G. B., Lechtzin, N., Haponik, E., Devrotes, A., & Rubin, H. R., 2003. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy: A complementary approach to routine analgesia. *Chest*, 123(3), 941-948.
- Evans, G.; Cohen, S., 1987. Environmental Stress. In *Handbook of Environmental Psychology*; Stokols, D., Altman, I., Eds.; Wiley: New York, NY, USA, ss. 571–610.
- Fredrickson, B.L., Mancuso, R.A., Branigan, C. ve Tugade, M.M., 2000. The undoing effect of positive emotions. *Motiv. Emotion*, 24, s. 237-258.
- Kaplan, K., 1995. The Restorative Benefits Of Nature: Toward An Integrative Frame Work. *Journal of Environmental Psychology*. 15, s. 169-182.
- Kaplan, K., 1992. The Restorative Environment: Nature and Human Experience. *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development*. S. 134-144.
- Korpela, M.K. ve Hartig, T., 1996. *Restorative qualities of favorite places*. *J. Environ. Psychol.*, 16, 221–233.

Lam, W. M. C., 1977. *Perception and Lighting as Form Giver for Architecture*, McGraw-Hill, New York,.

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

Ulrich, R.S.; Simons, R.F.; Losito, B.D.; Fiorito, E.; Miles, M.A.; Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J. Environ. Psycho*, 11, 201–230.

Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A. ve Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J. Environ. Psychol.*, 11, 201-230.

Wells, N. M., 2000. At home with nature: Effects of “greenness” on children’s cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795.

Zuckerman, M., 1977. Development of a situation-specific trait-state test for the prediction and measurement of affective responses. *J. Consult. Clin. Psychol.* 45, 513–523.

Sürekli Yayınlar

Altuncu, D., Turgay, O., 2011. İç Mekanlarda Kullanılan Yapay Aydınlatma Kullanıcı Açısından Etkileri, *Çankaya University Journal of Science and Engineering*, Sayı:8, Syf:167-181.

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

Berto, R., 2014. The Role of Nature in Coping with Psycho-Physiological Stress: A Literature Review on Restorativeness. *Behavioral Sciences*. 4 (4), s. 394-409.

Cracknell, D., White, M. P., Phal, S., Nichols, W. J. Ve Depledge, M. H., 2015. Marine Biota and Psychological Well-Being: A Preliminary Examination of Dose–Response Effects in an Aquarium Setting. *Environment and Behavior*. 1, 28.

Çelik, H. Ve Demir B., 1975. Doğal Denge, Erozyon ve Yurdumuz. *Ormanlık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 1975, 12.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). Measuring facial movement. *Environmental Psychology & Nonverbal Behavior*, 1,56-75.

Hartig, T., 2004. Restorative environments. *Encycl. Appl. Psychol.* 2004, 3, 273-279.

Hartig, T.M.; Evans, G.W.; Jamner, L.D.; Davis, D.S.; Gärling, T., 2003. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J. Environ. Psychol.* 23, 109-123.

Hidalgo M.C., Berto R., Galindo M.P., Getrevi A. Identifying attractive and unattractive urban places: Categories, restorativeness and aesthetic attributes. *Medio Ambiente Comportamiento Humano*. 2006;7:115–133.

Lohr, V.I., , 1994. Plants and the individual: A recent history. In *People-Plant Relationships: Setting Research Priorities*; Flagler, J., Poincelot, R.P., Eds.; *Food Products Press*: New York, NY, USA.

Ulrich, R. S., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments *Journal of Environmental Psychology* Volume 11, Issue 3, September, Pages 201-230.

Ulrich, R.S., 1979. *Visual landscape and psychological well-being. Landsc. Res.*, 4, 17–23.

Ünver, R., 2000. “Aydınlatma ve Dini Yapılar”, *Tasarım Dergisi*, Sayı: 102, İstanbul

Van den Berg A.E., Koole S.L., van der Wulp N.Y. Environmental preference and restoration: (How) are they related? *J. Environ. Psychol.* 2003;23:135–146.



Diğer Yayınlar

Kaplan, R., Kaplan, S., 1989. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 1989.

Korucuoglu, S.D., 2008. “Cephe Aydınlatma Kriterleri Ve Safranbolu Fethi Toker Güzel Sanatlar Ve Tasarım Fakültesi Cephe Aydınlatmasının İrdelenmesi”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.

Larsen RJ, Fredrickson BL., 1999. Measurement issues in emotion research. In: Kahneman D, Diener E, Schwarz N, editors. *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage Foundation;. ss. 40–60.

Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, Kaplan GA., 1997. Frequent attendance at religious services and mortality over 28 years. *Am J Public Health* 87:957-961.

Ouellette, P., Kaplan, R., & Kaplan, S., 2005. The monastery as a restorative environment. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 175-188.

(PDF) *Biophilia: Does Visual Contact with Nature Impact on Health and Well-Being?*. https://www.researchgate.net/publication/26892133_Biophilia_Does_Visual_Contact_with_Nature_Impact_on_Health_and_Well-Being

EKLER



Ek. A.1 1. Ölçüm (PANAS1)

Bu bina (Sancaklar Cami) , farklı bölgelerde gözlemlenen pek çok camiden biridir. Bu anket çalışmasının hedefi kullanıcıların mekanın aydınlatması hakkındaki fikirlerini ölçmektir. Anket, doğal ışığın onarıcı etkilerini araştırmayı hedeflemektedir. Lütfen anketi belirtildiği şekilde tamamlayınız ve geri veriniz. Cevaplarınızda açık yürekli ve dürüst olunuz. Cevaplarınız sadece istatistiksel bir analizin parçası olarak kullanılacaktır ve ankete katılan denekleri kişisel olarak tanımlamak mümkün olmayacaktır. Anketin sonunda, daha sonra anketi yeniden doldurmanız istendiğinde lütfen tekrardan doldurunuz. Zamanınız ve işbirliğiniz için çok teşekkürler.

Anket Sorumlusu : İç Mimar Gizem SEDEF
Tarih : (Cuma

namazı öncesi)

Yaşınızı rakam ile kutucuğun içine yazınız.

Eğitim düzeyinizin belirttiği kutucuğu işaretleyiniz.

Okur-yazar

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

Bu ölçek farklı duyguları tanımlayan bir takım sözcükler içermektedir. Bu mekanı deneyimlemeden **önce nasıl hissettiğinizi** düşünüp her maddeyi okuyunuz. Uygun cevabı her maddenin altında ayrılan kutucuğu işaretleyiniz.

1. İlgili

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

2. Sıkıntılı

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

3. Heyecanlı

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

4. Mutsuz

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

5. Güçlü				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Suçlu				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ürkmüş				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Düşmanca				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hevesli				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Gururlu				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Asabi				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Uyanık				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Utanmış				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İlhamlı				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sinirli				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Kararlı				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Dikkatli				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Tedirgin

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

19. Aktif

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

20. Korkmuş

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

Anketi doldurduğunuz için teşekkür ederim.



Ek. A.2 1. Ölçüm (PANAS 2) ve Aydınlatma Anketi (A.A.)

Tarih :

(Cuma namazı sonrası)

Bu ölçek farklı duyguları tanımlayan bir takım sözcükler içermektedir. Bu mekanı **deneyimledikten sonra nasıl hissettiğinizi** düşünüp her maddeyi okuyunuz. Uygun cevabı her maddenin altında ayrılan kutucuğu işaretleyiniz.

1. İlgili

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

2. Sıkıntılı

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

3. Heyecanlı

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

4. Mutsuz

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

5. Güçlü

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

6. Suçlu

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

7. Ürkmüş

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

8. Düşmanca

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

9. Hevesli

Çok az veya hiç

Biraz

Ortalama

Oldukça

Çok fazla

10. Gururlu				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Asabi				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Uyanık				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Utanmış				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İlhamlı				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sınırlı				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Kararlı				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Dikkatli				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Tedirgin				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Aktif				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Korkmuş				
Çok az veya hiç	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

İbadetinizi yapmakta olduğunuz mekanın **aydınlatmasını** aşağıdaki sıfatlara göre değerlendiriniz.

1. Hoştur					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Parlaktır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Homojendir (eşit dağılmış)					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Konforludur					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Kamaştırıcıdır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Rahatlatıcıdır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Renklidir					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. İlginçtir					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

İbadetinizi yapmakta olduğunuz mekanın, aydınlatmasının daha iyi hale getirmek için aşağıdaki cümleyi dikkate alarak değerlendiriniz.

1. Açıklıklar dolayısıyla doğal aydınlatmanın artırılması ile mekanın aydınlatmasının iyileşebileceğini düşünüyorum.

Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Nötr	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anketi doldurduğunuz için teşekkür ederim.

İbadetinizi yapmakta olduğunuz mekanın **aydınlatmasını** aşağıdaki sıfatlara göre değerlendiriniz.

1. Hoştur					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2. Parlaktır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
3. Homojendir (eşit dağılmış)					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
4. Konforludur					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
5. Kamaştırıcıdır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
6. Rahatlatıcıdır					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
7. Renklidir					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
8. İlginçtir					
Çok az veya hiç fazla	Biraz	Ortalama	Oldukça	Çok fazla	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

İbadetinizi yapmakta olduğunuz mekanın, aydınlatmasının daha iyi hale getirmek için aşağıdaki cümleyi dikkate alarak değerlendiriniz.

1. Açıklıklar dolayısıyla yapay aydınlatmanın artırılması ile mekanın aydınlatmasının iyileşebileceğini düşünüyorum.

Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Nötr	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Anketi doldurduğunuz için teşekkür ederim.