

TC.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MEKÂNDAN KULLANICI VE DOĞAL ÇEVRE ETKİLEŞİMİNİ
ARTIRMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hatice AŞKIN

İç Mimarlık Anabilim Dalı

İç Mimarlık Programı

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Burçin Cem ARABACIOĞLU

HAZİRAN 2019

TC.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ MEKÂNDA KULLANICI VE DOĞAL ÇEVRE ETKİLEŞİMİNİ
ARTIRMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hatice AŞKIN

İç Mimarlık Anabilim Dalı

İç Mimarlık Programı

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Burçin Cem ARABACIOĞLU

HAZİRAN 2019

Hatice AŞKIN tarafından hazırlanan İç Mekânda Kullanıcı ve Doğal evre
Etkileşimini Artırmaya Yönelik Yaklaşımlar
adlı bu tezin yüksek lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr.Burçin Cem ARABACIOğLU

Tez Yöneticisi

Bu alıŐma, jürimiz tarafından İç Mimarlık Anabilim Dalında
yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :Prof. Dr.Burçin Cem ARABACIOğLU

Üye : Dr. Öğr. Didem BEDÜK TUNCEL

Üye : Prof. Nuran YENER

Üye : _____

Üye : _____

Bu tez, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım
kurallarına uygundur.

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Enstitüsü tez yazım klavuzuna uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel etik kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- ücret karşılığı başka kişilere yazdırmadığımı (dikte etme dışında), uygulamalarımı yaptırmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

....

Aileme,

İÇİNDEKİLER

Sayfa

| | |
|--|-----|
| İÇİNDEKİLER | i |
| ÇİZELGE LİSTESİ..... | iii |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | iv |
| ÖZET | vi |
| SUMMARY | vii |
| ÖNSÖZ | i |
| 1.GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Konunun Tanıtılması..... | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 2 |
| 1.3. Araştırmanın Hipotezi | 3 |
| 1.4. Araştırmanın Kapsamı..... | 3 |
| 1.5. Araştırma Soruları | 3 |
| 1.6. Araştırmada Kullanılan Yöntem | 4 |
| 2. LİTERATÜR TARAMASI | 5 |
| 3. DOĞAL ÇEVRE, İNSAN VE MİMARLIK ETKİLEŞİMİ | 17 |
| 3.1. Çevre..... | 17 |
| 3.1.1. Fiziksel Çevre | 19 |
| 3.1.1.1. Doğal Çevre | 20 |
| 3.1.1.2. Yapma Çevre..... | 20 |
| 3.1.2. Sosyal (Toplumsal) Çevre..... | 21 |
| 3.2. Doğal Çevre ve İnsan Etkileşimi..... | 22 |
| 3.2.1. Doğal Çevre ve İnsan Arasındaki İlişkilerin Tarihsel Gelişimi | 22 |
| 3.2.1.1. İlkel Dönem..... | 23 |
| 3.2.1.2. Tarım ve Yerleşme Dönemi | 24 |
| 3.2.1.3. Sanayileşme ve Kentleşme Dönemi | 27 |
| 3.3. Doğal Çevre Ve Mimarlık Etkileşimi | 31 |
| 4. İÇ MEKÂNDAN DOĞAL ÇEVRE İLE ETKİLEŞİMİNİ ARTIRMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR | 41 |
| 4.1. İç Mekânda Doğal Çevre ile Etkileşimin Kullanıcılar Üstündeki Etkileri..... | 41 |
| 4.1.1. Fizyolojik Etkileri | 43 |
| 4.1.1.1. Şifa-İyileşme | 44 |
| 4.1.2. Psikolojik Etkileri | 46 |
| 4.1.2.1. Dikkat ve Öğrenme | 47 |
| 4.1.2.2. Verimlilik, Yaratıcılık ve Memnuniyet..... | 51 |
| 4.2. Örnekler Üzerinden İç Mekâna Dâhil Edilebilecek Doğal Çevre Unsurları... 54 | |
| 5. İRDELEME, BULGULAR VE DEĞERLENDİRME | 66 |
| 5.1. İrdeleme..... | 66 |
| 5.1.1. Deney Grubunun Tanıtılması..... | 66 |
| 5.1.2. Deney Mekânının Tanıtılması..... | 67 |
| 5.1.3. Mentâl İyi Oluş Ölçeğinin Çalışma Kapsamında Uygulanması | 71 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 5.2. Bulgular ve Değerlendirme | 72 |
| 5.3. Öneriler..... | 79 |
| 6. SONUÇ | 81 |
| KAYNAKLAR | 83 |
| EKLER..... | 88 |
| ÖZGEÇMİŞ | 89 |

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

| | |
|---|----|
| Çizelge 3.1. Çevre kavramının çok boyutluluğu | 18 |
| Çizelge 3.2. Sürdürülebilir tasarım ve yapım için oluşturulan kavramsal çerçeve... | 36 |
| Çizelge 3.3. Ödüllerden çıkarılan yeşil tasarım ilkeleri..... | 38 |
| Çizelge 3.4. Biyofilik tasarım elemanları ve niteliklerinin kapsamlı listesi | 39 |

ŞEKİL LİSTESİ

| | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| Şekil 2.1. Yeşil alan oranı ile ilgili rapor..... | 5 |
| Şekil 2.2. Öğelerin hareketlerini barınaktan ödün vermeden içeri almak..... | 14 |
| Şekil 3.1. Dünya nüfusu, MÖ.10.000-Milat..... | 25 |
| Şekil 3.2. Dünya nüfusu 1750-2000..... | 28 |
| Şekil 3.3. Kentlerde yaşayan insan sayısı 1800-2000..... | 29 |
| Şekil 3.4. Terra Amata, Nice, Fransa, MÖ. 400.000-300.000..... | 31 |
| Şekil 3.5. İngiltere'nin ilk büyük ölçekli, karma kullanımlı eko-köyü..... | 37 |
| Şekil 3.6. E. Fay Jones tarafından tasarlanan Thorncrown Şapeli..... | 40 |
| Şekil 4.1. Pennsylvania Hastanesi çalışma alanı planı..... | 45 |
| Şekil 4.2. Katılımcıların GPS verilerinden elde edilen uydu görüntüleri..... | 49 |
| Şekil 4.3. McNally tarafından getirilen doğayı küçük, sıradan kentsel alanlara entegre etme önerisi..... | 50 |
| Şekil 4.4. Doğal ve matematiksel olarak oluşturulan dijital ağaç gölgesi..... | 53 |
| Şekil 4.5. İç mekân bitkilendirme örnekleri | 54 |
| Şekil 4.6. Tetsuka House | 55 |
| Şekil 4.7. Selgas Cano Mimarlık Ofisi | 56 |
| Şekil 4.8. Selgas Cano Mimarlık Ofisi..... | 57 |
| Şekil 4.9. Issey Miyake Stüdyo | 58 |
| Şekil 4.10. Gölgeleme kanatları tarafından oluşturulan gölgeleme..... | 58 |
| Şekil 4.11. Pantheon, güneş ışığının izdüşümü ve Işık Kilisesi..... | 59 |
| Şekil 4.12. Işık camdan kırılarak yansıması..... | 59 |
| Şekil 4.13. Rockview Teahouse iç avlu ve bir penceresinden görünüm..... | 60 |

| | |
|--|----|
| Şekil 4.14. Maggie's Centres | 61 |
| Şekil 4.15. Maggie's Centres | 61 |
| Şekil 4.16. Fuji Anaokulu | 62 |
| Şekil 4.17. Water Glass House..... | 63 |
| Şekil 4.18. Museum of Modern Art ve Mitsui Sumitomo Binası... .. | 64 |
| Şekil 4.19. Impluvium, Gümüş Düğün Evi..... | 64 |
| Şekil 4.20. Şeffaf çatı örnekleri..... | 65 |
| Şekil 4.21. Işık rafları..... | 65 |
| Şekil 5.1. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması..... | 67 |
| Şekil 5.2. MSGSÜ vaziyet planı..... | 68 |
| Şekil 5.3. İlk çalışmanı gerçekleştirildiği sınıf..... | 68 |
| Şekil 5.4. Birinci çalışmanın yapıldığı sınıf..... | 69 |
| Şekil 5.5. İkinci ve üçüncü çalışmaların gerçekleştirildiği sınıflar..... | 69 |
| Şekil 5.6. İkinci çalışmanın yapıldığı sınıf..... | 70 |
| Şekil 5.7. Üçüncü çalışmanın yapıldığı sınıf ve pencereden görülen alan..... | 70 |
| Şekil 5.8. Yapılan 3 çalışmada deney grubunun ortalama mentâl iyi oluş puanları...72 | |
| Şekil 5.9. Cinsiyete göre ortalama mentâl iyi oluş puanları..... | 73 |
| Şekil 5.10. Birinci çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcı..... | 74 |
| Şekil 5.11. Birinci çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcı..... | 74 |
| Şekil 5.12. İkinci çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcı..... | 75 |
| Şekil 5.13. İkinci çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcı..... | 76 |
| Şekil 5.14. Üçüncü çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcı..... | 77 |
| Şekil 5.15. Üçüncü çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcı..... | 77 |

İÇ MEKÂNDAN KULLANICI VE DOĞAL ÇEVRE ETKİLEŞİMİNİ ARTIRMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

ÖZET

Günümüzde insanlar oluŐturdukları yapma çevrede doğal çevreye çok kısıtlı bir şekilde erişebilmektedir. Doğal çevrenin bu yapma çevrelerde yoksun olmasının nedeni insanın gerçekleŐtirmiş olduğu yıkımdır. Ancak insan yaşamını iyi bir şekilde sürdürmek için doğal çevreye ihtiyaç duymaktadır ve ona ulaşamadıkça bu ihtiyaç daha belirgin bir şekilde hissedilmeye başlanmıştır. Doğal çevre unsurları ile etkileşim halinde olmak insanların hem fizyolojik hem de psikolojik sağlıkları için önemlidir. İnsan hayatının ortalama yüzde 90'ının iç mekânlarda geçtiği göz önüne alındığında, bu etkileşimi iç mekânlarda iken de kurabiliyor olmak son derece önemlidir. İç mekânda kullanıcı ve doğal çevre etkileşiminin kurulması gerektiği düşünceyi ile yola çıkılan bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm olan Giriş bölümünde konu tanıtılmış ve tezin amacı aktarılmıştır. Tezin hipotezi ve kapsamı bu bölümde ortaya konmuŐtur. Tezin içeriğine yön veren araştırma soruları ve yöntem aktararak konunun sınırları çizilmiştir. İkinci bölüm olan Literatür Taraması bölümünde konu ile bağlantılı çalışmalar aktarılmıştır. Tezin üçüncü bölümünde doğal çevre, insan ve mimarlık etkileşimi ele alınmıştır. İlk olarak çevre kavramı aktarılmış ve fiziksel çevre başlığı altında doğal çevre ve yapma çevre kavramları açıklanmıştır. Doğal çevre ve insan etkileşimi tarihsel olarak aktararak insanın doğal çevrenin bir parçası olduğu ancak zamanla oluŐurmaya başladığı yapma çevre ile ondan koptuğu aktarılmıştır. Son olarak doğal çevre ve mimarlık etkileşimi aktarılmıştır. Dördüncü bölümde iç mekânda doğal çevre ile etkileşimin kullanıcılar üzerindeki Şifa-iyileşme gibi fizyolojik etkileri ve dikkat, öğrenme, verimlilik, yaratıcılık, memnuniyet gibi psikolojik etkileri anlatılmıştır. Son olarak bu bölümde örnekler üzerinden iç mekâna dâhil edilebilecek doğal çevre unsurları aktarılmıştır. Tezin beŐinci bölümünde bir deney grubu ile üç aşamalı olarak bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Öncelikle deney grubu ve mekânlar tanıtılmıştır. Doğal çevre unsurları ile etkileşimi olan ve olmayan sınıfların etkilerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada iç mekânda doğal çevre unsurları ile etkileşim halinde olmanın kullanıcıların psikolojik iyi oluş durumlarını olumlu yönde etkilediğini destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuç bölümünde tez içeriğinde ele alınan çalışmaların ve yapılan deney kurgusu ile alınan sonuçların bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Doğal Çevre, İç Mekân, Mentâl İyi Oluş.

APPROACHES TO INCREASE THE INTERACTION BETWEEN USER AND NATURAL ENVIRONMENT IN THE INTERIOR SPACE

SUMMARY

Nowadays, people are able to access the natural environment in a very limited way in the environment they create. The reason for the lack of natural environment in these environments is the devastation that human executes. However, human beings need a natural environment to maintain their life well and as long as they cannot reach it, this need has been felt more evidently. The elements of the natural environment are significant for both physiological and psychological health of people. Considering that ninety percent of human life is spent in interior spaces, it is extremely important to be able to establish this interaction in interiors. This study, which is set out with the idea that the interaction between the user and the natural environment should be established in the interior space, consists of six sections. In the Introduction section, the subject is introduced and the aim of the thesis is explained. The hypothesis and scope of the thesis are presented in this section. Research questions and methods that guide the content of the thesis are explained and the limits of the subject are drawn. In the Literature Review section, the studies related to the subject are explained. In the third section of the thesis, the interaction between the natural environment, human and architecture are discussed. First, the concept of environment is stated and the concepts of the natural environment and built environment are explained under the title of the physical environment. Through describing the natural environment and human interaction historically, the separation of human from the natural environment is explained. Finally, the interaction between the natural environment and architecture is expressed. The fourth section describes the physiological effects of interaction with the natural environment on the users such as healing-recovery and psychological effects such as attention, learning, productivity, creativity, satisfaction. Finally, examples of the natural environment elements that can be included in the interior are explained in this section. In the fifth section of the thesis, a three-staged study is carried out with an experimental group. Firstly, the experimental group and spaces are introduced. In this study comparing classes with and without interaction with natural environment elements, it has been concluded that the interaction with the natural environment elements in interior spaces positively affects the psychological well-being of the users. In the conclusion section, an evaluation of the studies covered in the thesis content and the results obtained with the experimental study has been assessed.

Key Words: Natural Environment, Interior Spaces, Mental Wellbeing

ÖNSÖZ

Bu tezi oluşturma sürecimde göstermiş olduğu ilgi, anlayiş ve yardımlarından dolayı danışman hocam Sn. Prof. Dr. Burçin Cem ARABACIOĞLU'na teşekkürü bir bor bilirim. Benden desteklerini esirgemeyen sevgili iş arkadaşlarıma ve her daim yanımda olup destekleri ile bana güç veren sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hatice AŞKIN

1. GİRİŞ

1.1 Konunun Tanıtılması

Birçok canlı doğal çevre ile uyumlu bir şekilde hayatını sürdürürken doğanın bir parçası olan insanoğlu, çevrenin tehlikeli unsurlarından korunmak amacıyla yapılaşma eylemine başlamıştır. Bu yapılaşma eylemi zamanla o kadar hızlanmıştır ki yaşam alanlarında tahribatlara sebep olmanın yanı sıra insan-doğal çevre arasındaki etkileşimi de kısıtlamıştır. Endüstri devrimi ile birlikte şehirleşmenin artması; doğadaki tahribatı maksimum düzeye çıkarmış, insan ve doğal çevre arasındaki azalan etkileşimi daha da kısıtlamıştır. Yaşam alanlarında erişilebilecek doğal çevre unsurlarının azalması zamanla insanlarda doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacının artmasına neden olmuştur. 21.yy.'a gelindiğinde insanoğlu yeniden doğaya yönelerek bu problemlere çözüm arayışı içerisine girmiştir. Tüm bunların neticesinde günümüzde mimarinin korunak teşkil etmek, uygun iç mekân koşulları yaratmak gibi hedeflerinin yanı sıra, doğal çevre koşullarını bozmadan çevreye duyarlı ve uyumlu yapılar inşa etmek temel amaçlarından biri olmuştur. Doğal çevre genel itibariyle mimariyi etkilemiştir fakat bu etkileşim sadece doğal çevre ve mimari arasında değil doğal çevre ve insan arasında da sağlanmalıdır.

Elde edilen veriler yaşam alanlarımızda doğal çevre ile etkileşim kurmanın gitgide zorlaşacağını göstermektedir. 2008'den bu yana dünya nüfusunun çoğunluğu şehirlerde yaşamaktadır ve 2030 yılına kadar kentsel nüfusların büyümeye devam edeceği ve her 5 kişiden yaklaşık 3'ünün bir kentsel alanda yaşayacağı tahmin edilmektedir (Url-1, 2018). Dünyadaki kentsel nüfusun 2009'da 3,4 milyardan 2050 yılına kadar 6,3 milyara çıkarak yüzde 84 oranında artması beklenmektedir (Url-2, 2018). Amerika'da Environmental Protection Agency tarafından yapılan araştırmaya göre ise insanlar hayatlarının %90'ını iç mekânlarda geçirmektedirler (Url-3, 2018). İç mekânlarda geçirdiğimiz zamanı ve kentsel nüfusun gittikçe artıyor oluşunu göz önüne alırsak iç mekânlarda doğal çevre unsurları ile etkileşimi geliştirmek özellikle iç mimarlık alanı için oldukça önemli hale gelmiştir. İnsanların günlük yaşantısı göz

önüne alınırsa iç mekânlarda geçen sürenin azalma ihtimali görülmemektedir ve hem psikolojik hem de fizyolojik sağlığımız için doğal çevre ile etkileşimi güçlendirmemiz gerekmektedir. Hava(oksijen) nasıl yaşamımız için zorunlu ise doğanın diğer parçaları da psikolojik ve fizyolojik olarak sağlıklı bir şekilde hayatımızı sürdürmemiz için gereklidir. Mimarlık, peyzaj mimarlığı, sağlık gibi birçok disiplinde, doğal çevre ile etkileşim halinde olmanın insanın psikolojik ve fizyolojik sağlığına önemli katkılar sağladığını gösteren araştırmalar mevcuttur.

Doğal çevre günümüzde yaşam kalitesinin bir göstergesi olmaya başlamıştır. Yıllardır doğaya hükmetmeye çalışan insanoğlu, verdiği tahribattan sonra kendi yarattığı yapılı çevreden rahatsız olmaya başlamış ve yine çözümü doğada aramaya başlamıştır. Doğal çevre ile bir harmoni içerisinde yaşaması gerektiği gerçeğini kavramış ve çeşitli alanlarda çözüm arayışlarına girmiştir. Özellikle büyük şehirlerde doğal çevreden kopmuş olmak günümüzün ciddi problemlerinden biridir fakat insanlar beton bloklar içinde yaşamaya devam etmekte ve doğal çevreyi hayatlarına dâhil edememektedirler. Bu eksikliğin giderek dikkat çektiği günümüzde insanlar günlük hayatlarında doğal çevre ile buluşabilecek seçimler yapmaktadır. Konutların güneşin yönüne göre seçilmesi, bulunduğu konuma dikkat edilmesi; deniz kenarına yakın veya en azından denizi gören evlerin daha çok talep görmesi, yeşil alanlara yakın ev-iş yerlerinin tercih nedeni olması, iç mekânlarda canlı bitki kullanımı gibi birçok seçim aslında bu arayışın göstergesi niteliğindedir. Fakat günümüzde bu imkânlara ulaşmak herkes için mümkün değildir. Maddi koşulların yetersizliğinin ötesinde günümüz kentleri doğal çevre unsurları bakımından oldukça fakirdir ve kontrolsüz şehirleşme ile birlikte gitgide fakirleşmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı doğal çevre ile etkileşimin kanıtlanmış olumlu etkilerini günlük yaşantımızın büyük bir çoğunluğunu geçirdiğimiz iç mekânlara dâhil etmenin önemine dikkat çekerek, doğal çevre-iç mekân-kullanıcı etkileşimini sağlamanın yollarını genişletmektir. Bu tezin ele aldığı konuların uygulamaya geçmesiyle birlikte insan-doğal çevre etkileşiminin sağlanarak toplumun yaşam kalitesinin artması, konunun önemi vurgulanarak insanların bilinçlenmesi ve mekân üretim sürecine dâhil olan bütün disiplinlerin faydasına olabilecek bir çalışma oluşturulması amaçlanmaktadır.

1.3 Araştırmanın Hipotezi

İç mekânda doğal çevre unsurları ile etkileşim halinde olmak kullanıcıların psikolojik iyi oluş durumlarını olumlu yönde etkiler.

1.4 Araştırmanın Kapsamı

Çalışma konusu genel başlık altında doğal çevre ile iç mimarlığın birleştiği noktadan oluşmaktadır. Bu bağlamda doğal çevre konusunun birey üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkisi iç mimarlık kapsamında ele alınmaktadır. Yapılan deney kurgusu ile doğal çevrenin psikolojik etkisi iç mekânda ölçülecektir. Bu ölçümde, yapılan literatür araştırması sonucunda ulaşılan mentâl iyi oluş ölçeği kullanılacaktır. Bu ölçek 14 sorudan oluşmakta ve bireyin psikolojik iyi oluş durumunu ölçmektedir. Yöntemin sınırları bu ölçek sayesinde belirlenmiştir. Mentâl iyi oluş ölçeği kullanılırken çalışılacak grup ise bazı şartlar göz önüne alınarak seçilmiştir. Öğrencilerin aktif olarak çalıştığı, teori anlatımından ziyade uygulamanın ön planda olduğu iç mimarlık bölümünden öğrenciler seçilmiş ve bölüm içeriğine uygun çalışma grubu oluşturulmuştur. Ayrıca bu grup seçilirken dikkat edilen diğer husus ise öğrencilerin birinci sınıf olmasıdır. Çünkü çalışmalarında dikkat unsurunun önemli bir etken olduğu iç mimarlık gibi uygulamalı bir alanda bir takım yöntem ve tekniklerin yeni kazanıldığı, birinci sınıf grubunda, buldukları sınıfın doğal çevre unsurlarına sahip olup olmamasının daha hissedilebilir fark yaratacağı düşünülmüştür. Deney grubu ise mentâl iyi oluş ölçeği sonucunda farkın gözlemlenebileceği kapasitedir.

1.5 Araştırma Soruları

Çalışmada ele alınan konunun araştırılması ve aktarılması için yön verici araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

1. Günümüzde üstünde durulan bir konu olan doğaya yönelme fikrinin sebepleri nelerdir?
2. İnsanın doğal çevreden kopuşu nasıl ve neden olmuştur? Bu kopuşun etkileri nelerdir?
3. Doğal çevre ile aktif veya pasif kontak kurmanın fizyolojik ve psikolojik etkileri var mıdır?

4. Doğal çevre ile etkileşim sağlayabildiğimiz ve sağlayamadığımız iç mekânların kullanıcılar üzerinde etkileri nasıldır?
5. İç mekânlara doğal çevre neden ve nasıl dâhil edilmelidir?
6. Doğal çevre ile etkileşim tasarım sürecindeyken dikkat edilen bir unsur mudur?
7. Doğal çevre tahribatının dönülemeyecek seviyeye ulaşmış olduğu şehirlerde doğal çevre unsurlarını iç mekânlara nasıl dâhil edebiliriz?

1.6 Araştırmada Kullanılan Yöntem

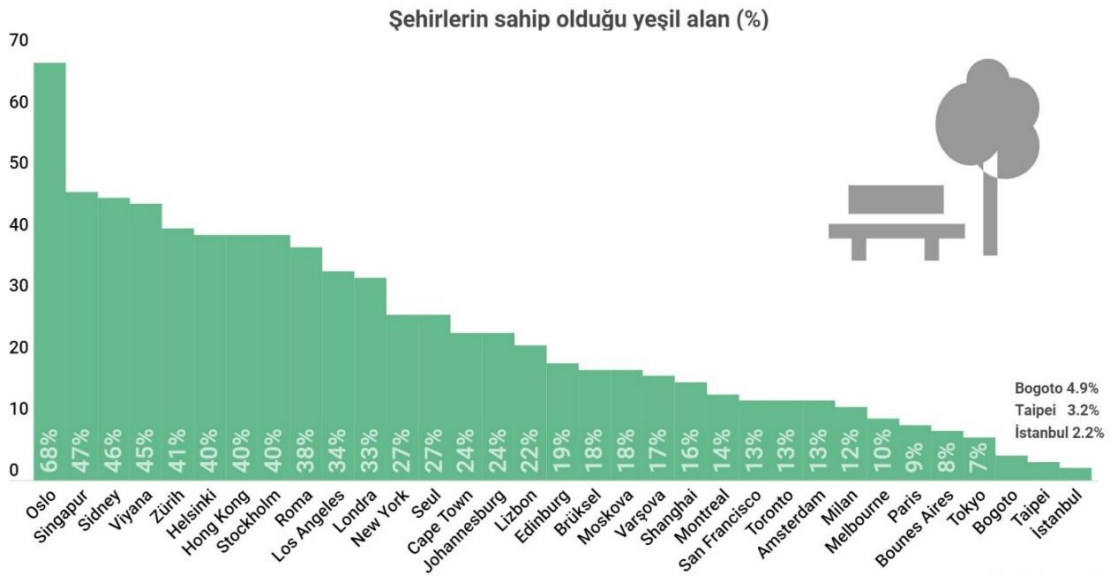
Bu çalışmada öncelikle konu hakkında gerekli literatür taraması yapılacak ve konunun iç mimarlık alanı kapsamında önemi ve gerekliliği vurgulanacaktır. Devamında doğal çevre, insan ve mimarlık etkileşimleri kendi içlerinde kronolojik sırayla incelenecektir. Ardından zamanla uzaklaşılan doğaya yeniden yönelme fikrinin sebepleri ve bu yönelişin iç mekânlarda neden ve nasıl sağlanması gerektiği irdelenecektir. Böylece iç mimarlık alanı için iç mekânda doğal çevre ile etkileşimi artırmaya yönelik yaklaşımlar araştırılan çalışmalar ışığında aktarılacaktır. İncelenen çalışmalar doğrultusunda iç mekânda doğa ile etkileşimin olumlu etkilerini değerlendirmek için bir deney grubu oluşturulacaktır. Bu deney kurgusunda aynı katılımcılar tarafından üç aşamalı olarak doğal çevre ile etkileşimi olan, sadece yapma çevre ile etkileşimi olan ve son olarak da hem doğal çevre hem de yapma çevre ile etkileşimi olan sınıfta çalışma gerçekleştirilecektir. Bu çalışma sonunda birçok alanda kullanılan nitel araştırma yöntemlerine dâhil olan veri toplama araçlarından mentâl iyi oluş ölçeği deney grubuna uygulanacaktır ve bu ölçeğin sonuçları tez boyunca yapılan araştırmalar kapsamında değerlendirilecektir. Çalışma sonucunda doğal çevre ile etkileşimi olan sınıfta yapılan mentâl iyi oluş ölçeği sonuçlarının, doğal çevre ile etkileşimi olmayan sınıfta yapılan mentâl iyi oluş ölçeği sonuçlarına oranla daha olumlu yönde sonuçlar vereceği beklenmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Kentleşmenin hızlanarak devam ettiği günümüzde doğal çevre unsurlarına erişmekte gitgide zorlaşmaya başlamıştır. İnsan kendi doğasına uzaklaşmıştır ve bu uzaklığın negatif etkileri yaşanmaktadır.

Doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacı günlük hayatın birçok alanında karşımıza çıkmaktadır. Konut reklamlarından tatil tanıtımlarına, okullara, hastanelere, çalışma alanlarına, hatta şehir tanıtımlarına kadar her yerde karşımıza “doğa ile iç içe, orman içinde yaşam” gibi sloganlar çıkmaktadır. Doğal çevreye ulaşma ihtiyacını gidermeye çalışan insan bu ihtiyaç için hala ormanları tüketmekte ve tahrip etmektedir. Konu sadece iç mimarlık için değil insan yaşamını kapsayan her alan için son derece önemli ve güncel bir konudur.

Dünya şehirleriyle ilgili istatistiksel raporlar yayınlayan World Cities Culture'ın son raporunda İstanbul, sahip olduğu yüzde 2.2'lik yeşil alan oranıyla 34 şehir arasında sahip olunan yeşil alan yüzdesi açısından son sırada yer almaktadır (URL-4, 2019).



Şekil 2.1. Yeşil alan oranı ile ilgili rapor (URL-4, 2019).

Batelli (1998), çalışmasında bitkilerin, bahçelerin ve doğanın insan sağlığını ve refahını yükselttiği ve geliştirdiği görüşünden yola çıkarak peyzaj mimarlığı çerçevesinden ilgili literatürü gözden geçirmiş, insan-çevre ilişkileri ve bu ilişkilerden elde edilen olası terepatik faydaları incelemiştir. Doğa, özellikle bitki yaşamı insanların hayatını sürdürebilmesi için zorunludur diyen Batelli, bitkilerin insan yaşamının karmaşık kumaşı ile iyice iç içe geçmiş olduğunu belirtmektedir. Kapsamlı

bir literatür taraması yapan Batelli daha sonrasında literatürü karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir ve bunları tablo haline getirmiştir. Mevcuttaki tasarımların ve araştırma bulgularının karşılaştırmasını yapmıştır. Araştırma bulguları ve yürütülen çalışmalara dayalı tasarım önerileri ve kuralları belirlemiştir. Bu çalışmada bahçelerde ve peyzajlarda insan sağlığını ve refahını desteklemek, artırmak ve düzenlemek için kılavuz ve öneriler sunan Batelli, tasarımcıların doğanın duygusal, fiziksel ve psikolojik yararları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarıyla, bireyin sağlığını ve refahını tasarım yoluyla geliştirmekte daha iyi olabileceklerini vurgulamaktadır.

McNally (2014), çalışmasında gözden kaçırılan doğal kentsel alanların psikolojik sağlığa olan katkılarına odaklanmaktadır. McNally, doğadaki deneyimlerin psikolojik sağlık üzerindeki kanıtlanmış, olumlu etkilerini vurgulamakta ve şifa ortamına erişim sağlayan doğal alanlar ağı oluşturmak için doğayı küçük, sıradan kentsel alanlara entegre etmeyi önermektedir. Bu önerilen müdahalenin mütevazı ölçeği, psikolojik refahı destekleyen bir kentsel ortam yaratmak için uygulanabilir ve potansiyel olarak ekonomik bir fırsat sunmaktadır. Küçük ve herkese açık olarak erişilebilen mekânlar, bireylerin ve toplumların sağlığını desteklerken, kentsel ortamda doğa ile ilgili deneyimi artırmak için de bir fırsat sunmaktadır. Doğa ile temasın sağladığı psikolojik faydaları tanımlayan bir planlama yaklaşımının savunulduğu araştırmanın sonucunda McNally, kent planlama ajansları için çeşitli öneriler ortaya atmıştır. Bu çalışmada dış mekânda bulunmamıza rağmen yapılı çevreden ziyade doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacımızın olduğu ve bunu planlama aşamasından itibaren hayata geçirmemiz gerektiği düşüncesi vurgulanmaktadır. Dış mekânda iken hissedilen doğal çevre ile etkileşim ihtiyacı, konunun iç mekânlar için son derece önemli olduğunun kanıtı niteliğinde sayılabilmektedir.

McNally'nin çalışmasında olduğu gibi P. White ve diğ. (2017), çalışmalarının odağına kentsel alanda bulunan doğal çevreyi koymuşlardır. Doğal çevre ile refah arasındaki ilişkiyi inceleyen veya mahalleye maruz kalma ve ziyaret sıklığının, bireylerin hayatlarını nasıl anlamlı ve değerli hissettirdiği ile ilişkili olabileceği ile ilgili daha önce yapılan nicel araştırmaların olmadığını belirtmektedirler. Ayrıca doğal ortamlar ve öznel iyi oluş arasındaki ilişkilere artan ilgiye rağmen, önceki çalışmalarda çeşitli metodolojik ve teorik sınırlamalar olduğunu belirtmektedirler. İngiliz nüfusu hakkında ulusal düzeyde temsili bir araştırma ile kentsel ve gecekondü şehir sakinlerine odaklanarak, üç tür maruz kalma arasındaki ilişkileri: i)mahalle maruziyeti, ii)ziyaret

sıklığı ve iii) belirli ziyaret; ile öznel iyi oluşun dört bileşeni: i) değerlendirici, ii) eudaimonik, iii) olumlu deneyimsel ve iv) olumsuz deneyimseli, incelemiştir. Bölgenin, bireysel seviyedeki sosyo-demografinin ve öznel iyi oluşun bileşenlerinin kontrol edilmesiyle, ziyaret sıklığının eudaimonik refah ile belirli ziyaretin ise pozitif deneysel refah ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Eudaimonik refah bireyin kendini kabul etmesi ve bağımsız olması, insanlarla etkili iletişim kurabilmesi, hayatında anlam ve amaç bulması, çevresel imkânları kullanarak kişisel gelişimini gerçekleştirmesi durumlarına dayanmaktadır (Keldal, 2015). Düzenli olarak doğal çevreyi ziyaret eden insanların hayatlarını daha değerli buldukları ve dün doğal çevreyi ziyaret eden insanların ise daha mutlu insanlar oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bulguları, doğal çevre unsurlarına halkın erişimini kolaylaştırma ve teşvik etme politikaları ile ilgilidir.

Mimari Doğa İlişkisi ve Doğayla Uyumlu Mimari Tasarım Yaklaşımları Üzerine Bir İnceleme başlıklı tez çalışmasında Güler (2000), çevresel sorunların nedenlerine ve süreçlerine bağlı olarak, doğanın tahrip edilmesi konusunu işlemiştir. Konuyla ilgili kapsamlı bir literatür çalışması yapan yazar, doğayla uyumlu mimari tasarım yaklaşımları penceresinden, yeni yüzyılda çözüm olacak mimari akımlardan birinin, sürdürülebilir, bütüncül, organik ve ekolojik görüşten etkilenen "Yeşil Mimari" olacağı sonucuna ulaşmıştır. Çalışma doğa ve mimarlık etkileşimini ve bu etkileşim sonucunda meydana gelen gelişmeleri kapsamlı şekilde sunması bakımından önemlidir.

Bir banliyö hastanesi olan Pennsylvania Hastanesi'nde cerrahi hastalar üzerinde doğal çevrenin onarıcı etkilerini inceleyen Ulrich (1984), bu tür hastaların sıklıkla dikkate değer bir endişe yaşadıklarını belirtmektedir. Dışarıyı görüyor olmak özellikle değişmeyen çizelgeler ve uzun süre aynı odalarda kalan bireyler için önemlidir ancak hastanelerin dış mekânla bağlantısının neredeyse sadece pencereler aracılığıyla sağlanıyor olması dışarı ile olan etkileşimi kısıtlamaktadır. Çalışmanın yapıldığı hastanede kullanılan odaların pencereleri, yaprak döken ağaçların olduğu alana ya da kahverengi tuğla duvara bakmaktadır. Çalışmanın sonucunda ağaçlara bakan odalarda kalan hastaların tuğla duvara bakan hastalardan daha kısa süre hastanede kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sürecinde hastalarla ilgilenen hemşireler pozitif ve negatif olmak üzere notlar tutmuşlardır. Bu notlar sonucunda doğal çevreye bakan odalarda kalan hastaların daha pozitif yorumlar almış olduğu görülmektedir ve daha

az etkili ağrı kesici ilaç aldıkları gözlemlenmiştir. Ulrich'in yapmış olduğu bu çalışma konuya özellikle iç mekândan baktığı için ayrıca önem taşımaktadır. Sonuçlar hastane tasarımı ve yerleştirme kararlarının hasta penceresi görüşünün kalitesini dikkate almak gerektiğini göstermektedir.

Ulrich'in görüşüne benzer şekilde, manzaraya bağlı olarak pencereden dışarı bakmanın iyileşme için sayısız fırsat sağlayabileceğini savunan Kaplan (2001), 6 az katlı apartmanlarda, hem sözel hem de görsel materyaller kullanarak anket çalışması yapmıştır. Bu anket çalışmasındaki önemli anahtar soru: "Sadece pencerenin var olması mı yoksa pencereden görünen manzaranın içeriği mi bizi etkiliyor?" sorusudur. Bu anketin sonuçları pencerelerin, doğal unsurlar veya ortamlara bakıyor olmasının, sahiplerinin refah duygusunu çeşitli yönleri ile birlikte geliştirdiğini göstermektedir. Yapma çevrenin ise aksine iyi olma halini etkilemezken memnuniyeti etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Evden bakışta potansiyel doğa içeriğinin memnuniyete ve esenliğe önemli ölçüde katkıda bulunması için açık eylemler sergilemesi gerekmektedir. Bu çalışmada yer alan katılımcılar tercih ettikleri manzaralar ve kendilerine sunulan manzaralar arasında çok düşük bir eşleşme olduğunu bildirmişlerdir. Aynı zamanda, bir kişinin gördüğü ve görmeyi sevdiği şey arasındaki uyuşmanın tatmin edici bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kullanıcıların kendi manzaralarını etkilemesine izin vermenin basit ve güçlü bir inovasyon olabileceğini göstermektedir.

Stattler (2012), çalışmasında iç mekânın dış mekân ile etkileşimi sağlayan pencerelerin birçok mekânda olmadığını ve bu boşluğu telafi etmek için kullanılan mevcut girişimlerin dış ortamdaki çevresel bilgi veya duyuşsal uyarımdan yoksun olduğu için eksik kaldığı iddiasını test etmek üzere rüzgâr animasyonlu bir dijital ağaç gölgesi kullanmıştır. Doğal ve matematiksel olarak oluşturulan dijital ağaç gölgesi ile doğayı içeri almanın diğer altı potansiyel yolu arasından doğal olarak oluşturulan rüzgâr animasyonlu dijital ağaç gölgesi, denekler tarafından en iyi derecelendirilen yöntem olmuştur. Stattler, bu çalışmasında rüzgâr animasyonlu bir ağaç gölgesi ya da benzer bir uygulamanın pencerelerin yokluğunu telafi etmek için uygun maliyetli bir araç olacağı sonucuna varmıştır çünkü pencerelerin iki temel özelliği olan doğal olarak değişen duyuşsal değişim ve açık dünya ile canlı bağlantı duygusunu başarılı bir şekilde kopyaladığı görülmüştür. Bu çalışma iç mekânda doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacını vurguladığı için ve bu ihtiyacın yapay olarak tasarlanmış modeller ile

gidermenin dahi insanların fizyolojik ve psikolojik sağlıklarını olumlu yönde etkilediğini göstermesi açısından önemlidir.

Doğanın psikolojik faydalarına işaret eden kanıtlar, nispeten daha kısa bir sürede kayda değer bir oranda toplanmıştır. Ancak bu restoratif etkilerin teorik anlayışının ampirik çalışmalara ayak uydurup uyduramadığı net değildir. Hartig ve Evans'ın (1993) belirttiği gibi, bu alandaki teorilerde, çelişen fikirler hakimdir; biri stres azaltmayı vurgularken (Ulrich, 1983), bir diğer dikkati odaklama kapasitesinin iyileştirilmesi ile ilgilenmektedir (Kaplan & Talbot, 1983; Kaplan & Kaplan, 1989). Bu fikirlerin birbirinden uzak olduğu savunulabilirken, Hartig ve Evans ikisinin sentezinin de mümkün olduğunu düşünmektedir. Kaplan'ın (1995), bu yazıdaki amacı, böyle bir entegrasyonun gerçekleştirilebileceği bir yol önermektir. Bu sorular ve alternatif yorumlar göz önüne alındığında, doğanın yönlendirilmiş dikkat ve dikkat restorasyon teorisindeki rolüne odaklanarak başlanmıştır. Sonrasında doğal evre ve restorasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen birkaç çalışma sunulmuştur. Bu alışmalar, stresi ve dikkati birleştiren nedensel matrise odaklanan bütünleyici bir ereve önermenin temelini oluşturmaktadır. Son olarak, bu makale gelecekteki araştırmalar için bazı yönler sunmakta ve stres ile dikkat etkenlerini ayırt etmenin temellerini kısaca analiz etmektedir.

Kellert'a göre doğal dünyayla ilişkimiz ile ilgili ağdaş toplumda iki farklı fikir karşılaştırılmaktadır. Bir yanda modern dünyanın başarılarının, doğayı kontrol etmeye ve dönüştürmeye bağlı olduğuna olan yaygın inanç, diğer yanda ise insanın fiziksel, zihinsel ve ruhsal esenliğinin, sağlıklı ve çeşitli doğal sistemleri deneyimlemeye dayandığı inancı vardır. İkinci görüşü benimseyen ve savunduğunu vurgulayan Kellert (2005), doğanın modern kent toplumunda insanın tamamlanabilmesi için vazgeçilmez ve yeri doldurulamaz temel bir kaynak olduğunu belirtmektedir. Kellert ilk olarak çeşitli kaynaklardan gelen ampirik kanıtları, doğal süreç ve çeşitliliğin yaşanmasının insanın bedensel ve zihinsel esenliği için kritik öneme sahip olduğu iddiasını desteklemek üzere sıralar. alışmasının devamında, yaşam boyu öğrenebilen bir tür olan insanın fiziksel ve zihinsel olgunlaşması için doğayı deneyimlemesinin en önemli olduğu zamanı, çocukluk dönemi olarak ele almıştır. Ne yazık ki, hem çocuklar hem de yetişkinler için yoksullaşan doğal evre, özellikle kentsel alanlarda yaygınlaşmıştır. Modern yaşamın doğa ile etkileşimdeki yetersizliği, yapılı çevrenin tasarımı ve geliştirilmesinde yenilikçi bir yaklaşım benimseyerek geliştirilebilir. Kellert'ın

restoratif çevre tasarımı olarak adlandırdığı bu yeni mimari sürdürülebilirlik modeli, aşırı derecede tüketilen enerjinin, kaynakların ve malzemenin, ayrıca çok miktarda üretilen atık ve kirletici maddenin oluşmasının nasıl önlenebileceği ve insanların doğal dünyadan kopmasıyla yabancılaştırılmasının nasıl çözülebileceğine odaklanmaktadır.

Bakır (2016), insanın fiziksel ve zihinsel olgunlaşması için doğayı deneyimlemenin en önemli olduğu zamanı, çocukluk dönemi olarak dikkate alan Kellert'ın fikrini destekler nitelikteki çalışmasıyla, doğal çevrenin çocukların öz düzenleme becerisi ve uyumları üzerindeki rolünü psikoloji alanı altında incelemektedir. İlgili literatür taramasını yapan Bakır, çalışmasında doğal çevrenin çocukların fiziksel, bilişsel, sosyo-duygusal, benlik gelişimleri ve akıl sağlıkları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Bu çalışma kapsamında Bakır doğal çevre, algısal hassasiyet, doğaya bağlılık, öz düzenleme becerisi ve akıl sağlığı arasındaki ilişkileri incelemiştir. 8-11 yaş aralığındaki çocukların olduğu 299 anne-çocuk çifti ile çalışma yapmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli'ni kullanmıştır. Oluşturulan modelin veriler ile oldukça iyi bir uyum göstermekte olduğunu belirtmiştir. Yapılan araştırmanın bulguları, çocukların doğa ile kurduğu bağ ile davranışsal ve bilişsel öz-düzenleme becerileri arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Ancak, çocukların duygusal öz-düzenleme becerilerinin, doğa ile kurulan ilişkiden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre yeşil alan ile çocuğun doğa ile kurduğu bağ arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Sadece çocuğun algıladığı ev çevresinde bulunan yeşil alan miktarı, çocuğun doğa ile kurduğu bağı olumlu bir şekilde etkilemektedir. Ayrıca algısal hassasiyetin ve çocuğun algıladığı ev çevresi yeşil alan miktarının, doğa ile kurulan bağ üzerinde ortak bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Doğal Çevrede Yaşam ve Yerleşim Doğrultusunda Bir Uygulama: Sincap Evler Istranca Projesi” adlı tez kapsamında yazar Edirne Erdinç (2012), geleceğe uzanan alternatif bir yol araştırması ve ortaya çıkan sonuçlardan oluşturulan bir deneme olan Sincap Evler Istranca Projesi'ni sunmaktadır. Bu projede yazar, yaşanmakta olan çevresel değişimler doğrultusunda, insanlarla, özellikle çocuklar ile doğal çevrenin yeniden bir araya getirildiği ve doğal yaşamın değer verilerek korunduğu mekânsal bir kurgu amaçlanmıştır. Bu çalışma, insanın fiziksel ve zihinsel olgunlaşması için doğayı deneyimlemenin en önemli olduğu zamanı, çocukluk dönemi olarak dikkate alan Kellert'ın fikrini destekler nitelikte olan çalışmalardan biridir.

Largo-Wight ve diğ. (2011), çalışmalarında doğa ile etkileşime iş yerleri çerçevesinden bakarak doğayla etkileşimin çalışan stres ve sağlığı üzerine etkilerine odaklanmaktadır. Southeastern Üniversitesindeki ofis personeli ile yapılan çalışmada doğa ile etkileşimi kapsamlı bir şekilde ölçmek için 16 maddelik bir işyeri ortamı anketi olan Nature Contact Questionnaire kullanılmıştır. The Perceived Stress Questionnaire ile 13 sağlık ve davranış unsuru, bağımlı değişkenler, genel algılanan stres, stresle ilişkili sağlık davranışları ve strese bağlı sağlık çıktıları değerlendirilmiştir. Sonuçlar, doğa ile temas arttıkça algılanan stresin ve genel sağlık şikâyetlerinin azaldığını göstermektedir.

Doğa ile etkileşimde bulunmanın, hiçbir yan etkisi olmadan bilişsel işlevleri sıfır maliyetle iyileştirebilen bir terapi olabileceğini belirten G. Berman ve diğ. (2012), çalışmalarını iki deney ile gerçekleştirmişlerdir. Yönlendirilmiş dikkat performansındaki değişikliklerin bir tahlili olarak sayı uzamı testini kullanmışlardır. Katılımcıların ruh halini Olumlu ve Olumsuz Etki Takvimi olan PANAS ile değerlendiren G. Berman, daha sonra katılımcılara sayı uzamı testini gerçekleştirmiştir. Katılımcılar daha sonrasında rastgele bir botanik bahçesi olan Ann Arbor Arboretum'una veya Ann Arbor şehir merkezine yürüyüşe çıkmışlardır. Yürüyüşten sonra katılımcılar laboratuara dönmüşler ve sayı uzamı testine ve PANAS'a yeniden katılmışlardır. Bir hafta sonra, katılımcılar yürüyüş yerlerini karşılıklı değiştirerek prosedürü tekrarlamışlardır. Böylece yürüme yerlerinin sırası katılımcılar arasında dengelenmiştir. İlk yapılan deneyin sonucuna göre katılımcıların doğada yürüdüklerinde sayı uzamı testindeki performanslarının önemli ölçüde geliştiğine, ancak şehir merkezinde yürüdüklerinde gelişmediğine ulaşılmıştır. İkinci deneyde ise ilk deneyde uygulanan yürüyüş yerine, her katılımcının deneyimini daha fazla kontrol etmek için doğal çevre ya da kentsel alan resimleri gösterilerek benzer bir uygulama yapılmıştır. Sayı uzamı testindeki performansın yalnızca doğa resimlerini izlerken güvenilir bir şekilde arttığı görülmüştür. Özet olarak, ikinci deney, birinci deneyin sonuçlarını genişletmiş ve doğa ile etkileşime girerek elde edilen gelişmelerin dikkati yönlendirmede etkili olduğunu onaylamıştır.

Kaplan ve Kaplan (1989), "The Experience of Nature" kitabında doğal çevre, insan ve doğal çevre-insan arasındaki ilişki ile ilgilidir. Ayrıca farklı doğal ortamların getirdiği memnuniyeti ve faydaları incelemektedirler. Kitabın üç ana bölümü vardır. Birinci bölüm doğal ortamların algılanması ve tercih edilmesi üzerine yapılan araştırmalara

ayrılmıştır. İkinci bölüm insanların doğal çevre ile temastan sağladıkları memnuniyet ve faydalar üzerine yapılan araştırmalarla ilgilidir. Üçüncü bölümde ise daha önce gelen bölümlerin bir sentezi oluşturularak, zihinsel enerjilerin ve etkinliğin geri kazanılmasının artırıldığı ve bundan sonra yapılacak olan birçok çalışmaya kaynak olabilecek olan restoratif çevre kavramı geliştirilmiştir.

Doğanın bir parçası olan insanla doğal çevre arasındaki uçurumun giderek artmış olduğunu belirten Kaplan (1992), günümüzde bu uçurumun kendi iyiliğimiz açısından çok büyük olduğu hakkında artan bir endişe olduğunu vurgulamaktadır. Çare, en azından kısmen, koşullardaki bir değişime bağlıdır. İnsanlar hayatlarını kalıcı biçimde değiştiren baskılarla karşı karşıyadır. Bu baskılar hiçbir şekilde yeni olmamakla birlikte, istikrarlı artışları ve birikmiş etkileri gittikçe artan talihsiz sonuçlara yol açmaktadır. İnsanların bugün karşı karşıya kaldıkları baskıların birçoğu, üç etkileşim kuvvetinin sonuçlarıdır: teknoloji alanındaki gelişmeler, bilgi patlaması ve artan dünya nüfusu. Bu eğilimlerin, iyiden daha kötüye gitmesi daha muhtemel olduğundan, gelecekteki nüfusların karşılaşacağı baskıların neye benzeyeceği konusunda yararlı bir çalışma hipotezi sunmaktadır. Bu eğilimlerin her birinin farklı belirtileri olsa da, bazı ortak sonuçları da vardır. Özellikle, hepsi zihinsel yorgunluk deneyimine katkıda bulunur, bu da insanları daha az hoşgörülü, daha az etkili ve daha az sağlıklı olmaya yönlendirebilir. Doğal ortamlar bu talihsiz etkilerin azaltılmasında merkezi bir rol oynayabilir. Tartışmanın itkisi üç temel tema açısından özetlenebilir:

1. Artan baskılar zihinsel yorgunluk sorunlarına yol açar.
2. Onarıcı deneyimler, zihinsel yorgunluğun azaltılmasında önemli bir araçtır ve doğal ortamlarla özel bir bağlantıya sahiptir.
3. Bu ihtiyaç duyulan onarıcı deneyimlerin sağlanmasındaki doğal ortamlar, insan işleyişinde önemli bir rol oynamaktadır.

Bu temalar, sırayla üç soru grubuna yol açar:

1. İlk soru dizisi, modern toplumun baskı mensupları ile ilgilidir. Bu baskılar neden artmaktadır? Etkileri nelerdir?
2. İkinci set, Rachel Kaplan ve Stephen Kaplan'ın, "onarıcı deneyimler" olarak adlandırdığı, insanların zihinsel yorgunluktan kurtulmalarına yardımcı olan deneyimlerin doğası nedir? Onların önemli faydalarına nasıl ulaşırlar? Doğa, onarıcı deneyimler sağlamada nasıl özel bir rol oynar?

3.Son olarak, doğal ortamları bu kadar önemli kılan nedir? Bir bireyin yaşamında doğal ortamın ne tür önemli etkileri olabilir?

Çalışmanın sonucunda Kaplan, çeşitli restoratif faaliyetlerden baskın olan seçimin doğa ile ilgili faaliyetler olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmada bir fırsat olarak doğa ve insan ihtiyacı olarak doğa arasındaki fark vurgulanmaktadır. İnsanlar genellikle doğadan hoşlandıklarını söylemekte ancak sıklıkla ihtiyaç duyduklarını anlamada başarısız olmaktadır. Doğa sadece "hoş" değildir. Bu sadece kişinin ruh halini iyileştirme meselesi değil, sağlıklı insan işleyişinde hayati bir bileşendir.

Doğal çevrenin stresi azalttığı bilinmektedir ancak günümüzde çoğu insan hayatlarının yüzde 90'ından fazlasını iç mekânlarda geçirmektedir. Doğayı iç mekânlara getirmenin en yaygın yolu olan iç mekân bitkileri ise dış mekândaki eşdeğerlerinden çok daha az faydalıdır. Nute ve Weiss'in (2016) burada sunduğu çalışma, iç mekân bitkilerinin dış mekândakilerin sahip olduğu karakterize özelliği olan görünür hareketten yoksun olmalarından kaynaklandığı görüşüne dayanmaktadır. Bu çalışma rüzgâr, yağmur ve güneş ışığının hareketlerinin iç ortamda doğanın ve algılanabilir değişiminin yokluğunun üstesinden gelmek için nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda bu hareketleri içeri almanın binalarda önemli fakat az kullanılan pasif enerji ve yağmur suyu tasarrufu tekniklerinin görünürlüğüne arttırmakta olduğunu da göstermektedir. Çalışmanın bir diğer amacı ise doğal çevre kaynaklı oluşturulan animasyonun kullanıcının iyi oluş halini nasıl geliştirdiğini göstermektir. Çalışmada iç mekân unsurlarından ödün vermeyen üç genel tasarım stratejisi belirlenmiş ve beş anahtar pasif enerji ve yağmur suyu tasarrufu teknikleri ile potansiyel kesişimleri daha sonra incelenmiştir.

Bu video destekli kitapta Nute (2018), güneşin, rüzgârın ve yağmurun yani doğanın hareketlerinin, binalardaki insanların refahını geliştirmek ve insanlarda sürdürülebilir yaşam pratikleri konusunda farkındalık yaratmak için nasıl kullanılabileceğini açıklamaktadır. Kitap, mimarının bizi doğal dünyanın aşırılıklarından korurken ayrıca bizi doğayla nasıl yeniden bağlayabileceğini göstermektedir. Öğelerin hareketlerini barınaktan ödün vermeden içeri almak, basitçe bina çevre filtresinin ayarlanmasını gerektirmektedir. Mevcut binaların analizleri bunu başarmak için üç basit stratejiyle ortaya koymuştur. Bunlar: çevredeki iç mekân ile devam eder şekilde görünmek için yapılmış iç avluda hava kaynaklı hareketin kapalı tutulması, hava kaynaklı hareketin

iç yüzeylere yansımaları ve aynı hareketin yarı saydam dış kaplama malzemelerine geri yansımalarıdır (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Nute 2018, Öğelerin hareketlerini barınaktan ödün vermeden içeri almak.

Kitabın üç merkezi bölümünde, fiziksel sığınak korunurken güneş ışığının, rüzgârın ve yağmurun hareketlerini içeriye getirmenin pratik yolları açıklanmaktadır. Sonuç bölümünde, doğal iç mekân animasyonu kullanımı ile binalarda pasif çevre kontrolü ve yağmur suyu tasarrufu görünürlüğünün artırılması incelenmektedir. Ekler bölümü ile işin merkezinde bulunan üç ampirik çalışmanın bulguları özetlenmektedir. Var olan yapıları çevre uygun koşullara sahip değilse iç mekâna doğal çevre unsurlarını almak çok zor gibi görünürken, Nute yazmış olduğu bu kitapta birçok farklı yöntem sunarak güneş, yağmur ve rüzgâr gibi doğal çevre unsurlarının da farklı yollarla değerlendirilebileceğini göstermiştir.

Doğal ve yapma çevreler arasında insan tarafından oluşturulan bölünme, çevresel sorunları şiddetlendirmiştir. Bunun nedeninin doğanın yararlanılacak ve manipüle edilecek bir öteki olarak görülmesi olduğunu belirten Foidart (2010), insanlarla doğa arasındaki bu kopuk ilişkinin araştırılmasının yanı sıra, kökeni ve çevre üzerinde yarattığı etkiyi çalışmasının bir parçası olarak ele almıştır. Bununla birlikte ekolojik tasarım uygulamalarının ve sürdürülebilirliğin ötesine geçen olumlu çevresel davranışların geliştirilmesine yardımcı olmak için iç mimarlık aracılığıyla doğal çevre ile nasıl bir ilişki kurabileceğimizi ve evrimsel bir bakış açısını desteklerken insan-doğa ilişkisini olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktır. Bu çalışmada Foidart'ın hedefi; insanlar ve doğa arasındaki bağlantıyı kolaylaştırabilecek stratejileri belirlemek, iç ortamın kullanıcıların tüm duyuşal spektrumuyla etkileşime girmesini sağlayan stratejileri belirlemek ve iç ortamdaki mevcut sürdürülebilir tasarım

metodolojilerini zenginleştirebilecek stratejileri belirlemektir. Spesifik olarak bu araştırmada, bölümelere bir çözüm olarak biyofilik tasarım kullanılmaktadır.

Maller ve diğ. (2005)'nin, sağlıklı çevre sağlıklı insanlar vurgusuyla yapmış oldukları çalışmalarında, doğa ile temasın insan sağlığına faydaları ile ilgili literatür taramasından elde edilen ampirik, teorik ve anekdotsal kanıtların bir özeti sunulmaktadır. İlk bulgular, doğanın insan sağlığı ve refahında hayati bir rol oynadığını ve parklar ile doğa rezervlerinin bireylerin doğaya erişimi konusunda önemli bir rol oynamakta olduğunu göstermektedir. Çıkarımlar doğa ile temasın yüksek sağlık riski taşıyan bireylerin, hastalıkların ve akıl hastalığının önlenmesi için potansiyel uygulama ile birlikte, etkili bir strateji sağlayabileceğini öne sürmektedir. Öneriler arasında toplum sağlığında doğa ile temasın daha fazla araştırılması ve doğaya dayalı müdahalelerin yararlarının incelenmesi yer almaktadır. Toplum sağlığının geliştirilmesinde doğa ile temasın kullanımını maksimize etmek için araştırmacılar ile temel sağlık, sosyal hizmetler, kentsel planlama ve çevre yönetimi sektörleri arasında işbirlikçi stratejiler gereklidir. Çalışma konunun birçok disiplin için önemli olduğunu vurgulaması ve doğal çevre ile etkileşimin sağlıkla bağlantılı olduğunu belirtmesi bakımından önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

Doğa teması hem sağlık hem de ruh hali için faydalıdır. Ancak bu etkiler sadece yaz aylarında yapılan çalışmalarla test edilmiştir ve klinik olarak ilgili duygular için kanıtlar sınırlıdır. Bu çalışmada doğa ile gerçek temas veya doğa resimlerini kullanarak, sonbahar ve kış mevsimlerinde doğal çevre ve yapma çevre ile temas karşılaştırılmıştır (M. Brooks ve diğ., 2017). Duygu durum ölçütleri arasında pozitif ve olumsuz etkiler, eudaimonia ve standart stres, anksiyete ve depresyon ölçütleri vardır. Çalışma 1'de katılımcılar dış mekân (doğal) veya iç mekân ortamlarına maruz kalmışlardır. Çalışma 2 her iki durumun fotoğrafları kullanılarak tekrarlanmıştır. Çalışma 3'te ise doğa resimleri ile gerçek temas karşılaştırılmıştır. Üç çalışma boyunca duygu durum puanları paterni hem fiili hem de resimsel doğa ile temasın ruh halleri ile ilgili faydalarının olduğunu göstermektedir. Ancak gerçek doğa ile temasın daha etkili olduğu görülmüştür. Bu faydalar sıcak mevsimlerin yanı sıra kış aylarında da mevcuttur. Bu çalışma doğal çevre ile etkileşimi merkeze almanın yanı sıra konuya farklı bir bakış açısından bakarak literatüre katkıda bulunmuştur.

Bu çalışmada Lee ve Scott (2017), insanların yalnızlığa olan ilgisinin ve doğal ortamlarda yalnızlık tercihinin insanların yalnızlığa olan afinitesinin bir sonucu mu

yoksa tam tersi mi olduğu sorusunu incelemektedir. Yalnızlığa olan afinite, insanların yalnız olma konusundaki ilgileri veya yalnız olma konusundaki tercihlerinin başkalarıyla birlikte olmayı istemelerine kıyasla daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Veriler, kolej öğrencilerinin doğal ortamlarda yalnızlık ve yalnızlık tercihine olan duyarlılık düzeyine göre toplanmıştır. Gizli faktörler arasındaki yol katsayılarının standartlaştırılmış tahminlerini inceleyerek iki rakip hipotez test edilmiştir. Çalışma bulguları, insanların doğal ortamları tek başlarına bir yer olarak nasıl görüp nasıl kullandıklarına dair yararlı bilgiler sağlayarak peyzaj ve yerel park yönetimine fayda sağlayacaktır.

Bu makalede Van Den Berg ve diğ. (2016), doğalın inşa edilmiş sahnelerle karşılaştırıldığında, hangi görsel özelliklerinin insanların daha olumlu duyuşsal tepkilerini tetiklediği sorusunu ele almaktadırlar. Görsel karmaşıklik ve fraktal geometri ile ilgili kavramlar üzerine inşa edildiğinde, büyütölmüş sahne parçalarının algılanan karmaşıkliğının, doğal ve inşa edilmiş sahnelerin daha etkileyici ve iyileştirici niteliklerini öngörebileceğini önermektedirler. Bu tahmin, 40 katılımcının, 40 doğal ve yapılı sahnenin görüntüsünün orijinal boyutlarında, % 400 ve % 1600 büyütölmüş seviyelerinde görüntülediği ve puanladığı bir deneyde test edilmiştir. Sonuçlar; orijinal, büyütölmemiş doğal sahnelerin daha uzun süre görüntülendiğini ve inşa edilmiş sahnelerden daha onarıcı olduğunu göstermiştir. Bu bulgular fraktal benzeri özyineli karmaşıklik, doğal ve yapılı çevrelerin restoratif potansiyelinin altında yatan önemli bir görsel işarettir, fikrine uygundur.

3. DOĞAL ÇEVRE, İNSAN VE MİMARLIK ETKİLEŞİMİ

Bu bölümde öncelikle çevre kavramı, ardından fiziksel çevre başlığı altında doğal çevre ve yapma çevre, sonrasında ise sosyal (toplumsal) çevre açıklanacaktır. Devamında doğal çevre, insan ve mimarlık etkileşimleri kendi içlerinde incelenerek aktarılacaktır.

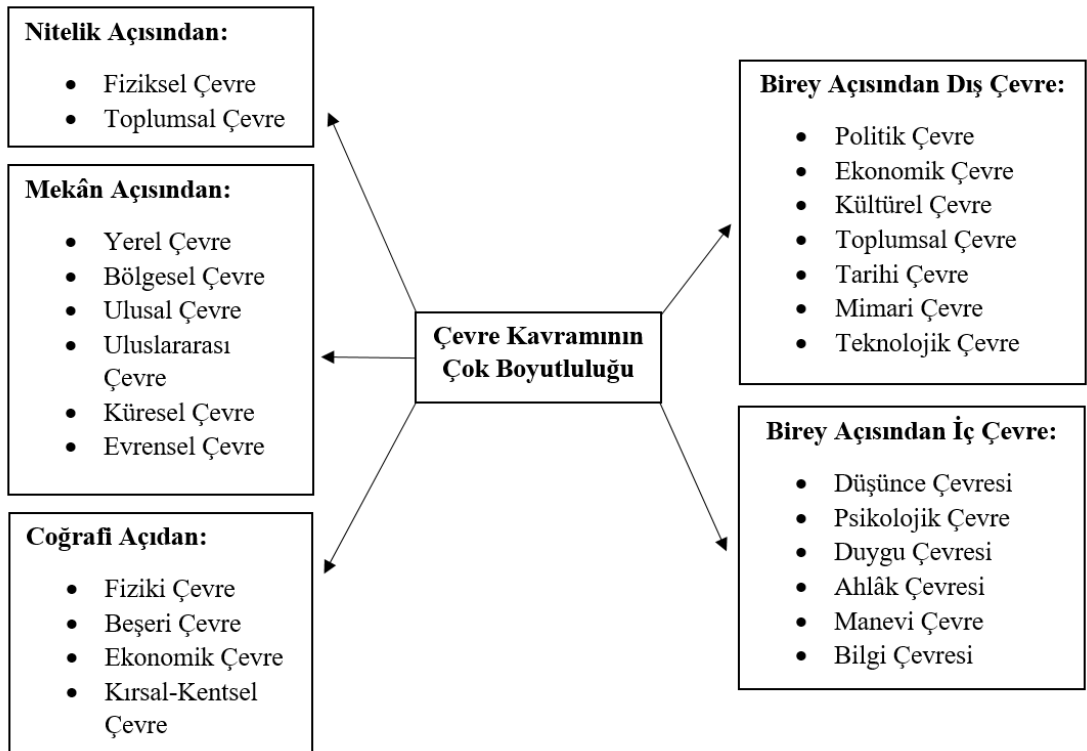
3.1 Çevre

Çevre kelimesi anlam bakımından oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir. Kavram olarak kolay açıklanabilir gibi görünse de ilgilenilen alana göre karşımıza çok çeşitli anlamları çıkmaktadır. Türk Dil Kurumu çevre kavramını bir şeyin yakını, dolayı, etrafı, periferi, kişinin içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam, aynı konu ile ilgisi bulunan kimselerin tümü, muhit, hayatın gelişmesinde etkili olan doğal, toplumsal, kültürel dış faktörlerin bütünlüğü olarak açıklamıştır (TDK,2019). Mimarlık sözlüğünde çevre; insan, hayvan ya da bitkileri kuşatan doğal ve yapay öğeler bütünü olarak (Hasol, 2008), sanat kavram ve terimleri sözlüğünde ise işlemeli, büyük boyutlu mendil olarak tanımlamaktadır (Sözen ve Tanyeli, 2003). TDK'nin, Hasol'un, Sözen ve Tanyeli'nin yapmış olduğu bu tanımlar çevre kavramının kapsamının çok geniş ve çeşitli olduğunu, ilgilenilen alana göre farklı tanımlamaların karşımıza çıktığını göstermektedir. Einstein ise bahsedilen bu çeşitliliğin kapsamının çok geniş olduğunu destekler nitelikte çevreyi; "Ben olmayan her şey çevredir." cümlesiyle açıklamaktadır (Turgut, 2001: 73; Sencar, 2007). T.C. Çevre Kanununda çevre kavramı canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma benzer şekilde Erdem (2016), çevre kavramını canlı cansız varlıklar ile doğal-kültürel varlıkların bir arada bulunduğu ve etkileşim içinde olduğu dinamik bir ortam olarak aktarmaktadır.

Günümüzde çevrenin evrensel değerlerin bir toplamı olarak kabul edilmesi yaygınlaşmaktadır. Bu evrensel değerlerde; kültürel, sosyal, psikolojik, tarihi, coğrafi, iktisadi ve ekolojik unsurlar arasında dolaylı veya dolaysız karmaşık ilişkiler gelişmiştir. Bu canlı ve cansız unsurlar arasındaki karmaşık ilişki ve etkileşimler çevreyi oluşturup ondan etkilenmenin yanı sıra ayrıca onu etkilemektedir (Atasoy, 2015).

Çevre kavramının çok boyutluluğundan bahseden Atasoy (2015), çevre kavramı için iki tanımın hâkim olduğundan bahsetmektedir. Bu tanımlamalardan biri yetmişli yıllara kadar kabul edilen kişinin içinde yaşadığı konut, mahalle, köy, şehir gibi mekânların oluşturduğu coğrafi (mekânsal) çevre ve arkadaşlar, akrabalar, komşular, aile üyeleri gibi insanların oluşturduğu toplumsal (beşeri) çevre tanımı iken; seksenli yıllardan itibaren ise tanımın anlamının genişleyerek karmaşık boyutlara ulaştığı, doğal (fiziki) boyutunun yanı sıra kültürel, politik, iktisadi, ekolojik, sosyal, psikolojik boyutlarının da tartışılmaya başlandığını belirtmektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Çevre Kavramının Çok Boyutluluğu (Atasoy, 2015).



Çevre kavramı, insanların birbirleri ile ilişkilerini, bu ilişkiler ile birbirlerini etkilemesini, bitki ve hayvan türleri gibi canlı varlıklarla olan karşılıklı ilişkilerini ve etkileşimini, canlıların yaşamlarını sürdürdükleri ortamdaki hava, su, toprak, yer altı zenginlikleri ve iklim gibi cansız varlıklarla olan karşılıklı ilişkilerini ve etkileşimini anlatmaktadır (Keleş vd., 2009). Yücel ve Morgil (1998), çevreyi bir canlı organizmayı veya bir canlı topluluğunu yaşamı boyunca etkileyen biyotik ve abiyotik (sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tümü olarak tanımlamaktadırlar. Uslu'ya göre biyosferin yaşamsal sınır koşullarını oluşturan ve biyosferden etkilenen çevre, informatik (örneğin, genetik bilgi), fizyolojik (örneğin, sıcaklık, ışık, su vb.) ve biyokimyasal öğelerden meydana gelmektedir. Çevreyi

oluşturan bu öğelerin zaman ve uzaydaki dağılımları ve değişimleri, yaşayan organizmaların zamansal ve uzaysal dağılımlarını ve değişimlerini belirlemektedir (Uslu, 2016).

Geniş tanımıyla çevre; insanı etkileyen tüm doğal koşullar ile insan yapısı nesnelere oluşan bir alt sistemden ve ahlak, gelenek, görenek, değer yargıları gibi kültürel verilerden oluşan bir üst sistemden meydana gelen yapıyı tarif etmektedir. Bu anlamda çeşitli düzeylerde, birbiri içinde yer alan katmanlardan oluşmaktadır (Bozdayı, 2004; Aslan, 2017). Genel olarak kişi üzerinde etkisi olan dış etkenler topluluğu ve duyu organlarımız aracılığı ile bizi etkileyen nesne, kuvvet ve koşulların tümü çevremizi tanımlamaktadır.

Çevre kavramı, çeşitli bilim dallarında birbirini tam karşılamayacak tanımlara sahiptir. Örneğin; ekologlar çevreyi dünyanın canlı varlıkları ile bu varlıkların yaşadığı ortamdaki hava, su, toprak ve doğal kaynaklardan oluşmuş bir sistem olarak açıklarken; toplumbilimciler bir bireyin, bir toplumsal kümenin ya da toplumun biyolojik, toplumsal ve kültürel yaşamını etkileyecek dış şartların tamamıdır, şeklinde açıklamaktadırlar (Taşkın, 2010). Bu tanımlamalar ilgilenilen alana göre çeşitlenmekte olup bu tez çalışmasında ise çevre, öncelikle fiziksel çevre başlığı altında doğal ve yapma çevre, devamında ise sosyal çevre olmak üzere incelenmektedir.

3.1.1 Fiziksel Çevre

Fiziksel çevre, bir yerleşmenin iklimsel, yapma ya da doğal fiziki ve coğrafi unsurlarla belirlenen çevresidir. Fiziksel çevre toprakla ilgili (litolojik), hava ile ilgili (atmosferik), su ile ilgili (hidrolojik) ve canlılarla ilgili (biyolojik) çevre unsurlardan oluşmaktadır (Kaypak, 2017).

Keleş ve Hamamcı fiziksel çevreyi, insanın içinde yaşadığı, varlığını, özelliğini ve niteliğini fiziksel olarak algıladığı ortam olarak açıklarken oluşumu bakımından çevreyi doğal ve yapma çevre olarak ikiye ayırmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005). İnsanların yaşadıkları farklı fiziksel çevreler, farklı kültürler olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bir başka anlatımla insanlar yaşadıkları fiziksel çevrenin özellikleri ile farklı kültürlerle sahip olabilmektedirler. Bunun nedeni; fiziksel çevrenin yemek

kültürü, müzik türleri, giyinme tarzı gibi çeşitlendirebileceğimiz kültür öğelerine etki edebilmesidir.

Bu çalışmada Keleş ve Hamamcı' nın yapmış olduğu gibi fiziksel çevre, doğal ve yapma çevre olmak üzere ikiye ayrılarak ele alınmaktadır.

3.1.1.1 Doğal Çevre

Doğal çevre, bileşenleri canlı ve cansız olmak üzere iki grupta toplanmakta olan oluşumuna insanın katkıda bulunmadığı, hazır bulunduğu bir çevredir. Doğal çevrenin canlı öğelerini insan, bitki, hayvanlar ve mikroorganizmalar oluştururken; cansız öğelerini ise canlıların yaşamlarını sürdürmeleri için gerekli olan hava, su, toprak, yer kabuğunu oluşturan katmanlar ve yer altı kaynakları oluşturmaktadır (Karataş, 2013).

Canlı ve cansız varlıklar, ekosistem adı verilen dinamik bir yapı içerisinde karşılıklı madde alışverişine dayanan hareketli bir ilişki içindedir. Günümüzde yeryüzünde yaşayan bitkiler, hayvanlar ve insanlardan oluşan milyonlarca canlı türü, milyarlarca yıldır süren bu ilişkiler sonucu bugünkü halini almıştır. Cansız çevreyi oluşturan hava, su ve toprak milyarlarca yıllık jeolojik ve iklimsel süreçlerin bir ürünü olarak günümüze kadar ulaşmıştır. Gülova (2013), canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu, çok hassas dengelere dayanan bu ortamı doğal çevre olarak adlandırmaktadır. Ve insan parçası olduğu doğal çevreden etkilenmekte ve etkilemektedir (Kaypak, 2017).

Doğal çevrenin en önemli yaşama ve yaşamı biçimlendirme kaynağı olduğunu belirten Dedeoğlu (2015), topoğrafya, su, bitki, canlı ve cansız doğal kaynakların tümünün doğal çevreyi oluşturduğunu belirtmektedir. Ertan (1991) ise; doğal çevreyi içinde doğa etkinliklerinin ve doğa güçlerinin olduğu, insan etkisinin görülmediği veya önemli ölçüde değiştirilmeyen çevre olarak tanımlamaktadır.

3.1.1.2 Yapma Çevre

İnsanlar doğa ile sürekli bir etkileşim halindedir ve doğal çevredeki kaynakları kullanarak, teknolojiyi geliştirerek, ekonomik etkinliklerde bulunarak doğal çevreden farklı olan yapma çevreyi oluşturmaktadır (Ertan, 1991). Tanımı yapılırken genel bir görüşün hâkim olduğu yapma çevre, insanın doğal çevresinde bulmuş olduğu yer altı ve yer üstü kaynaklarını kullanarak yarattığı çevreyi anlatmaktadır. Temel özelliği ise insan elinden çıkmış olması olarak belirtilebilir (Karataş, 2013).

İnsanların doğal çevreye müdahale etmeleri, onu kendi istek ve ihtiyaçları doğrultusunda değiştirmeleri sonucunda yapma çevreyi ortaya çıkarmış oldukları söylenebilir. Yapma çevre, insanoğlunun doğayı karşısına alıp onunla mücadele etme, doğa olaylarına karşı kendini koruma, hayatta kalma şansını artırma veya en azından daha iyi bir yaşam sürdürme çabası sonucunda oluşmuştur (Keleş ve Hamamcı, 2005).

Yapma çevrenin insanlar tarafından oluşturulmuş yerleşmeler, yapılar, kentler ve objelerden oluşan bir sistem ve kültürel bir ürün olduğunu belirtmekte olan Dedeoğlu (2015), ayrıca yapma çevrenin en önemli bileşenini kentin kendisinin oluşturduğunu vurgulamaktadır. Yapma çevre yaratılmış olduğu dönemde yaşayan toplumun bilgi, teknoloji ve toplumsal değerlerini yansıtmaktadır (Tıraş, 2012). Bu yüzden yapma çevrenin toplum tarihine ışık tutmakta olduğu söylenebilir.

3.1.2 Sosyal (Toplumsal) Çevre

Bireyin dışında kalan, onun hem dolaylı hem de dolaysız biçimde ilişkide bulunduğu insanlar ve kurumlardan oluşan çevreyi tanımlamak için sosyal çevre kavramının kullanılmakta olduğunu belirten Atasoy (2015), sosyal çevrenin kendi içinde muhit ve toplum olarak alt bölümlere ayrılabilceğini aktarmaktadır. İnsanlar doğal ve yapma çevreleri ile ilişki içinde oldukları gibi aynı zamanda toplumdaki diğer insanlarla da ilişki içinde hayatlarını sürdürmektedirler. Başka bir anlatımla insanların sadece doğal ve yapma çevreleri söz konusu değildir ayrıca sosyal (toplumsal) çevreleri de söz konusudur. Sosyal çevre, insanı kuşatan sosyal beklenti, ilişki ve kurumların oluşturmuş olduğu bir ortam olarak tanımlanmaktadır (Demir ve Acar, 2005). Sosyal çevre, kentsel bileşenler içinde yer almaktadır ve aile, arkadaşlık, komşuluk, hemşerilik, vatandaşlık gibi ilişkiler sosyal çevrenin elemanlarını oluşturmaktadır (Dedeoğlu, 2015).

Keleş ve Hamamcı'ya göre (2005), toplumsal çevreyi insanların birbirleriyle yaptıkları ekonomik, sosyal ve siyasal etkileşimleri oluşturmaktadır. Her toplumsal çevrenin bir fiziksel çevrede meydana gelmesi ve içinde bulunduğu fiziksel çevreden mutlaka etkilenmesi gibi fiziksel çevre de üstünde var olan toplumsal çevreden kaçınılmaz bir şekilde etkilenmektedir.

Doğal ve yapma çevre insanın fiziki çevresini oluştururken, sosyal çevre ise kültürel çevresini oluşturmaktadır. Sosyal çevre insanın ekonomik, toplumsal ve siyasal

ilişkilerinin tümünü içinde barındırmaktadır. Bu bakımdan toplumsal ve fiziksel çevre birbirini tamamlamaktadır (Tıraş, 2012). Fiziksel ve toplumsal çevre, insanın doğa ile bir araya geldiği ve etkileşimde bulunduğu bir çevredir. Bu etkileşimin sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi ise insana bağlıdır.

Sanayi, turizm, ulaşım, tarım, madencilik gibi çeşitlendirebileceğimiz insan faaliyetlerinden soyutlanmış bir fiziksel çevre düşünülemediği gibi, orman, göl, nehir, atmosfer, mera, deniz, çöl, toprak gibi doğal çevre unsurlarından etkilenmeyen bir toplumsal çevre de düşünülemez. Bu nedenle toplumsal ve fiziksel çevre karşılıklı etkileşim içinde bulunan değişken ve çok boyutlu bir bütünün parçalarını oluşturmaktadır (Atasoy, 2015).

3.2 Doğal Çevre ve İnsan Etkileşimi

Doğal çevre ve insan etkileşimi başlığı altında toplanan bu bölümde öncelikle insan ve çevre arasında yaşanan bu ilişkilerin tarihsel gelişimi incelenecek, ardından doğal çevre ve mimarlık etkileşimi konuyla ilişkilendirilerek aktarılacaktır.

3.2.1 Doğal Çevre ve İnsan Arasındaki İlişkilerin Tarihsel Gelişimi

Dünyada 3,8 milyar yıl önce bazı moleküller, geniş ve karmaşık yapıları olan organizmaları oluşturmuştur ve canlı yaşamı başlamıştır (Harari, 2015). İnsanın kökeni olarak ortaya çıkışı ise yaklaşık 3 milyon yıl önce olarak belirlenmiştir (Akarsu, 2016). Dünya 2 milyon yıl önceden 10 bin yıl öncesine kadar aynı zaman dilimlerinde pek çok insan türüne ev sahipliği yapmıştır. Yaklaşık olarak 70 bin yıl önce ise Homo Sapiens'e ait organizmalar, kültür denilen daha da karmaşık yapılar oluşturmuşlardır (Harari, 2015). İnsanoğlu 10 bin yıl önce başlayan Tarım Devrimi ve yaklaşık 280 yıl önce başlayan Sanayi Devrimi ile iki büyük kültürel değişim yaşamıştır (Atasoy, 2015).

Dünya tarihine baktığımızda insanlığın doğa ile mücadelesinin tarihini görmekteyiz. Doğaya karşı verilen bu mücadelede zafer ve yenilgilerle, iniş ve çıkışlarla dolu olan farklı ekolojik ve kültürel dönemler mevcuttur (Atasoy, 2015). İnsan, yaşamı boyunca kendisine yapma çevre oluşturma çabasında olmuştur ancak son yıllarda yapma çevresi doğal çevre ile olan bağıını kopacak noktaya ulaştırmış durumdadır.

Bu çalışmada insanın kültürel ve ekolojik olarak geçirdiği aşamalar ilkel dönem, ardından tarım ve yerleşme dönemi ve son olarak da sanayileşme ve kentleşme dönemi olmak üzere üç dönemde sınıflandırılarak incelenecektir.

3.2.1.1 İlkel Dönem

İnsan cinsinin (genus) bilinen en eski fosil kayıtlarına bakıldığında, Afrika kara parçasının doğal ortamları karşımıza çıkmaktadır. Günümüzden 2-1.5 milyon yıl öncesine tarihlenen örnekler olan Kenya'da Koobi Fora ve Tanzania'da Olduvai George fosil yatakları, karşımıza çıkan ilk kültür kalıntılarını oluşturmaktadır. Bu tarihe kadar alet yapmayan insan taş alet üretimine geçmiş ve kültürel evriminin ilk basamaklarından birini tırmanmaya başlamıştır (Alpagut, 2016). İnsanın aletleri işlemeye ve kullanmaya başlaması dik yürümenin başlaması ile birlikte ellerin serbest kalması sonucunda gerçekleşmiştir. Bunun ardından beynin büyümesi ile zekâ gelişmiş ve artık insan eylemlerinde zekâsını kullanabilecek duruma gelmiştir (Akarsu, 2016).

Avcı-toplayıcı olarak hayatını sürdüren insanın besin zincirindeki yeri yakın zamana kadar orta sıralarda kalmıştır ve milyonlarca yıl boyunca küçük hayvanlar avlamış, ne buldularsa onu yemiş ve büyük avcılar tarafından avlanmışlardır. Çeşitli insan türleri 400 bin yıl önce büyük av hayvanlarını avlamaya başlamış ve ancak 100 bin yıl önce Homo Sapiens'in ortaya çıkışıyla birlikte insanın, besin zincirindeki yeri yukarı zıplamıştır. Piramitin tepesinde yer alan aslan ve köpekbalığı gibi diğer hayvanlar, milyonlarca yıl içinde üst sıralara yükselmişlerdir. Ancak insan tepeye o kadar hızlı çıkmıştır ki ekosistemin gerekli ayarlamayı yapacak vakti olmamıştır. İnsanın bu sıçramadaki en önemli adımı ise ateşi kontrol edebileceğinin keşfidir.

Ateşin insanlar tarafından kullanılmaya başlaması ortalama olarak 400 bin yıl önce Çin'de gerçekleşmiştir. Başlangıçta ateşi kontrol edemeyen insan, yanan ateşi hiç söndürmemeye çalışmıştır ve bunun sonucu olarak büyük alanların yanmasına sebep olmuştur (Hun, 2016).

Avcı ve toplayıcı bir yaşam biçimi sürdürmüş olan insan, ilkel dönemde mağaralarda ve kaya altı sığınaklarda yaşamıştır. Mamut dişleri ve ağaç dalları yardımıyla yaptıkları barınaklarda, hayvan derilerine sarınarak, ateşin de yardımıyla kendilerine

bir fiziksel çevre geliştirmişlerdir. Doğal çevrelerinde oluşturmuş oldukları bu fiziksel çevre, kendi üretimleri olan yapma çevrenin ilk modelleridir (Alpagut, 2016).

İnsan yerleşimlerine dair bulunan ilk kanıtların tarihi yaklaşık 730 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Avrupa’da ise ilk yerleşimler 350 bin yıl öncesinde başlamıştır ancak bu yerleşimler sadece buzul çağları arası dönemle sınırlı kalmıştır. İlk sabit yerleşimler ise 80 bin yıl önce başlayıp 12 bin yıl öncesine kadar süren, artık insanların zorlu bir ekosisteme uyum sağlayarak yaşayabildiklerinin bir göstergesi olan, son buzul çağında olmuştur (Ponting, 2012).

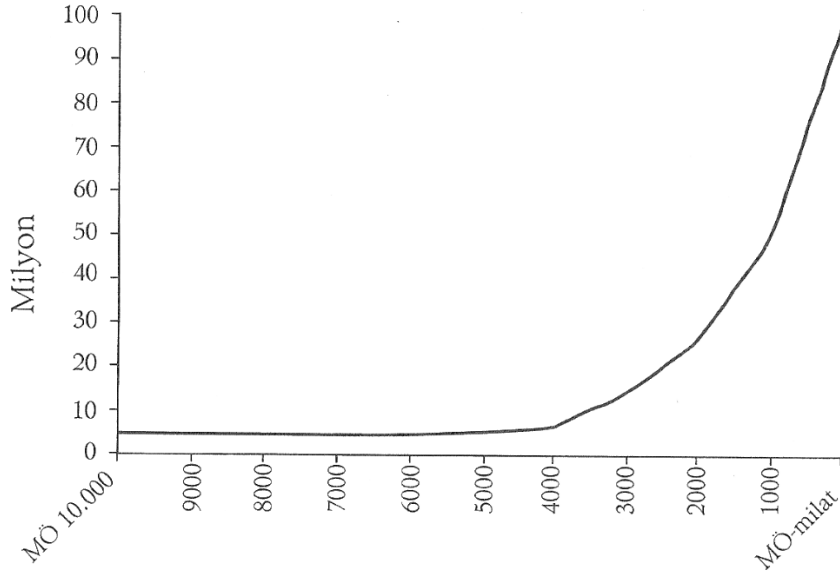
İnsanlar, iki milyon yıllık varoluşlarının ilkel döneminde yiyecek toplayarak ve avlanarak yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Ponting’e göre karşılaştıkları hemen hemen her koşulda, küçük ve hareketli topluluklar halinde yaşamış olmak, insanoğlunun benimsemiş olduğu hem en başarılı ve esnek hem de doğal ekosistemlere en az zarar veren yaşam tarzıdır. İnsanlar bu yaşam tarzı sayesinde dünya üzerindeki her kara ekosistemine yayılabilmişler ve sadece rahatlıkla yiyecek bulabildikleri alanlarda değil, kuzey kutup bölgesinin sert koşullarında, buzul çağı Avrupa’sının tundralarında, Avustralya ve Güney Afrika’nın kurak topraklarında bile yaşayabilmişlerdir (Ponting, 2012).

İlkel insan doğayla uyumlu bir şekilde yaşamını sürdürmüştür (Erdem, 2016). İnsanın doğadan etkilendiği dönem olarak adlandırabileceğimiz ilkel dönemde doğa ve insanın birbirine uyum sağlayarak evrimleştiği bir sistemden söz edilebilir.

3.2.1.2 Tarım ve Yerleşme Dönemi

İnsanın kültürel ve ekolojik olarak geçirdiği aşamalar arasında önemli bir yere sahip olan tarım MÖ 9500-8500 yılları arasında Güneydoğu Türkiye, Batı İran ve Levant bölgesinin tepelik arazisinde, düşük seviyeli bir hızda ve sınırlı bir coğrafi alanda başlamıştır. Buğday ve keçiler yaklaşık MÖ 9000’lerde, bezelye ve mercimek 8000, zeytin ağaçları MÖ 5000, atlar 4000 ve üzüm 3500 yıllarında evcilleştirilmiştir. MÖ 3500 civarında evcilleştirme dalgası bitmiştir ve son iki bin yılda ise kayda değer herhangi bir hayvan veya bitki evcilleştirilmemiştir. Yaşanılan tüm teknolojik gelişmelere rağmen, bugün bile alınan kalorinin yüzde 90’ından fazlası MÖ 9500’le 3500 yılları arasında evcilleştirilmiş olan buğday, mısır, patates, darı ve arpadan sağlanmaktadır. Evcilleştirmek (domestikasyon) latince domus (ev) kelimesinden

türemiştir ve evde yaşayan buğday değil, Sapiens'tir diyen Harari (2015), buğdayı evcilleştirdik olarak aktarılırken aslında buğdayın bizi evcilleştirmiş olduğunu ifade etmektedir. Harari'ye göre insanlığın elindeki gıda miktarını artıran Tarım Devrimi yeni ve kolay bir yaşam biçimi sağlamaktan ziyade nüfus patlamasına yol açan dünyanın en büyük aldatmacasıdır.



Şekil 3.1. Dünya Nüfusu, MÖ. 10.000- Milat (Ponting, 2012).

Bir türün çok sayıda DNA kopyasına sahip olması türü geliştirdiği için başarı sayılmaktadır. Tarım devriminin özü de Homo Sapiens'in katlanarak çoğalmasını sağlamasıdır (Şekil 3.1.). Harari'nin Tarım Devrimi'ni tuzak olarak nitelendirmesini de tam olarak bu durum açıklamaktadır. İnsan nüfusu artmaya başlamıştır ancak bu artış için o dönemde yaşayan insanların hayat standartları düşmüştür. Eski iskeletler incelendiğinde tarıma geçişle birlikte insanlarda bel fıtığı, eklemelerde kireçlenme ve diğer fitik türlerinin başladığı görülmüştür. Ayrıca çok zaman almakta olan tarım işleri insanları buğday tarlaları civarına kalıcı yerleşmeler kurmaya itmiştir (Harari, 2015).

Yüksek kültürü belirleyen önemli faktörlerden biri tarımdır ve buna bağlı olarak bir diğeri de yerleşik düzendir (Akarsu, 2016). Bu kültürün tarihi ise yaklaşık 9-10 bin yıla kadar geri gidebilmektedir. Buğdayın bol bulunduğu yerlerde av hayvanları ile diğer besin kaynaklarının da bol bulunması zamanla göçebe yaşam biçiminden kalıcı kamplara yerleşmeye neden olmuştur. Tarım işlerinin zamanı aşamalı olarak arttıkça kamp yerleri köylere dönüşmeye başlamıştır. Levant bölgesinde MÖ 12.000'le 9500 yılları arasında bu tür yerleşim yerlerinin var olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur

(Harari, 2015). Üretilen gıda fazlasıyla birlikte yeni ulaşım teknolojileri, daha fazla insanın zamanla köylere, sonra kasabalara ve en sonunda şehirlere göç etmelerine neden olmuştur (Harari, 2015). Tarım devrimi ile yerleşik yaşama geçen insanoğlunun bitkilerin ve hayvanların evrimine yön vermeye başlaması doğayı kontrol altına aldığını göstermektedir. Bu kontrol günümüzdeki boyutlarına ise yaklaşık 10 bin yıl gibi kısa bir sürede ulaşmıştır (Alpagut, 2016).

Tarım devrimi tarihteki en tartışmalı olaylardan biri olarak görülmektedir. Bir kısım tarım devrimini insanlığın gelişim ve refah yolunda attığı büyük bir adım olarak değerlendirirken, diğerleri ise Sapiens'in doğa ile uyumlu yaşamını bırakıp açgözlülük ve yabancılığa doğru bir koşuş olarak değerlendirmektedir. Eski avcı toplayıcıların yaşam alanları tepeler, dereler, ağaçlar ve gökyüzüyle beraber kilometrekarelik çeşitli alanları kapsamakta iken tarım hayatına geçiş yapmış olan köylülerin yaşam alanları tarlaları, meyve bahçeleri ve taş, çamur, ahşap gibi çeşitli malzemeler aracılığıyla yapmış oldukları barınakları kapsamaktadır. Köy hayatı yaşayan ortalama bir insan evine çok ciddi bir bağlılık geliştirmişti ve bu durum mimari olduğu kadar psikolojik yönleri de olan, etkileri oldukça geniş bir devrimdir (Harari, 2015).

Tarımın başlaması ile birlikte bir topluluktaki insan ve mülk sayısı artmaya başlamış ve büyük miktarlarda matematiksel veriyi depolama ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyacı insan beyni yapamadığı için de sistem çökmüştür ve bu nedenle Tarım Devrimi'nden binlerce yıl sonra bile insanların toplumsal ağları, görece küçük ve basit kalmaya devam etmiştir. MÖ 3500 ile 3000 yılları arasında Sümerler tarafından yaratılmış "yazı" ile bu sorunun üstesinden gelinmeye başlanmıştır (Harari, 2015). Kültürün gelişmesinde yazının icat edilmesi önemli bir yer tutmaktadır ancak bu sadece 5 bin yıl önce gerçekleşebilmiştir (Akarsu, 2016). Buna karşın tekniğin tarihi insan kadar eskidir ve ilk teknik ise taştan aletler yapılmasıdır. Burada önemli olan ise insanın doğada olmayan bir şeyi yaratmasıdır. Örnek vermek gerekirse tekerlek doğada yoktur. Her alet bir buluştur, yaratmadır ve insan bu aletler yoluyla doğayı, içinde yaşadığı çevreyi değiştirmiştir ve değiştirmektedir (Akarsu, 2016).

İnsanlık tarihinin en temel değişimlerinden ilki olan tarımın benimsenmesi, yalnızca yerleşik yaşama başlayan toplumları ortaya çıkarmamış aynı zamanda toplumun kendisini de kökten değiştirmiştir. Avcı-toplayıcı olan gruplarda birkaç kişi alet yapımında ya da besin bulmakta uzmanlaşabilirdi ya da yaşlılardan birkaçı inanç ve

geleneklerden sorumlu olduğu için toplum içinde özel bir konum elde edebilirdi. Ancak bu toplulukların mülkiyeti yoktu. Ne toprak, ne de toprakta bulunan kaynaklar herhangi bir kişi ya da topluluğa ait değildi. Tarlalarda ürün yetiştirme ve hayvan sürüleri besleme sürecinin başlaması, belki başlangıçta olmasa bile, zamanla kaynakların ve üretilen besinlerin “mal” olarak görülmesine ve mülkiyet sürecinin de başlamasına neden olmuştur (Ponting, 2007).

İlkel dönemle başlayan mikro çevre istismarcılığı insanların yerleşik tarım düzenine geçmesi ile birlikte yavaş yavaş makro çevre istismarcılığına dönüşmeye başlamıştır. Bitkisel üretim ve hayvancılık faaliyetleri, ilk geniş çaplı çevre bozulmalarının yaşanmasına neden olmuştur. İlkel dönemde doğal çevresine uyum sağlayarak yaşayan insan, yerleşme döneminde çevresini kontrol altına alarak doğayı etkilemeye başlamıştır (Atasoy, 2015). Doğal ormanların yok edilmesi, insanlık tarihi boyunca yeni tarım alanları elde etmenin en kolay yolu olarak benimsenmiştir. Tarım öncesi dönemde dünya yüzeyinin yaklaşık yüzde 45’i ormanlarla kaplıyken son on bin yıl içinde bu ormanların üçte biri yok edilmiştir (Ponting, 2012). Bu durum tarım ve yerleşme ile başlayan doğal çevrede yapılan yıkımın en canlı örneği olarak verilebilir. Bundan sonraki Sanayi ve Kentleşme Dönemi’nde ise insanın doğayı kullanma eğilimi onu tüketme ve kendini doğal çevreden soyutlama olarak devam edecektir.

3.2.1.3 Sanayileşme ve Kentleşme Dönemi

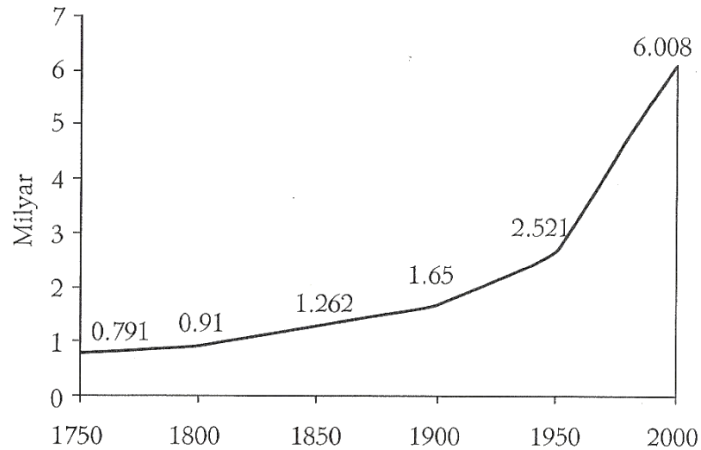
Sanayi Devrimi, 18.yüzyılda İngiltere’de buhar makinesi ve kok kömürü kullanımı ile birlikte başlamıştır. Sanayi devrimi öncesinde kullanılan toplam enerjinin %80-85’i bitki, hayvan, insanların el emeği ve kas gücünden sağlanmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte bu canlı enerji kaynaklarının yerini büyük ölçüde makine ve motorlar almıştır ve doğada binlerce yıldır depo edilen kömür ve petrol gibi enerji kaynakları kullanılmaya başlanmıştır (Atasoy, 2015).

Sanayi Devrimi ile insan enerjyi dönüştürmek ve yeni ürünler geliştirmek için yeni yollar yaratmıştır. Böylece insan etrafını çeviren ekosisteme bağlı kalmaktan büyük ölçüde kurtulmuştur. Takip eden sürede insanlar ormanları kesmiş, bataklıkları kurutmuş, barajlar yapmış, ovaları sulamış, binlerce kilometre demiryolu döşemiş ve gökdelenlerle dolu metropoller inşa etmiştir. Çeşitli habitatlar ve türler ise dünya Homo Sapiens’in istekleri doğrultusunda değiştirildikçe yok olmuştur. Yeşil ve

mavinin hâkim olduğu dünya, bu değişim nedeniyle plastik ve betondan oluşan bir AVM'ye dönüşmüştür (Harari, 2015).

16.yüzyılda “Doğaya egemen olmak için doğayı tanımak gerekir.” diyen Bacon’la birlikte başlayan doğaya egemen olma tutkusuna, Sanayi Devrimi ile birlikte doğayı ve bunun yanında insanı da sömürme tutkusuna dönüşmüştür. Doğayı kendi faydasına kullanmak için egemenliği altına alan insan sonunda doğayı da kendini de tüketmeye başlamıştır (Akarsu, 2016).

Sanayi Devrimi’nden günümüze kadarki süreçte insan nüfusu hiç görülmeyen oranda artmıştır. 1700 yılında 700 milyon olan insan nüfusu, 1800 yılında 950 milyon, 1900 yılında neredeyse iki katına çıkarak 1,6 milyar, 2000 yılına gelindiğinde ise dörde katlanarak 6 milyar, günümüzde ise neredeyse 7 milyara ulaşmış durumdadır (Şekil 3.2.), (Harari, 2015). Geçmiş yıllardan günümüze kadarki nüfus artış hızı aynı hızla devam ederse 2050 yılına gelindiğinde dünya nüfusunun 9 milyarı geçeceği tahmin edilmektedir (Hun, 2016).

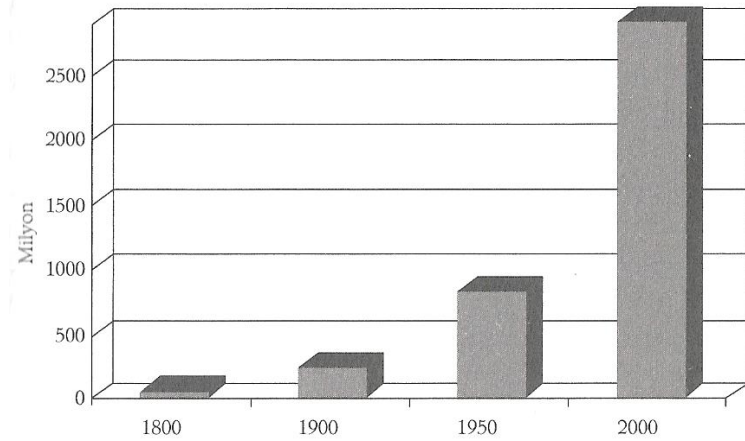


Şekil 3.2. Dünya Nüfusu 1750-2000 (Ponting, 2012).

18. yy'da Batı Avrupa'da başlamış olan Sanayi Devrimi'nin tarım üzerinde de önemli etkileri olmuştur. Sanayi Devrimi'nden sonra insanoğlu tarımda insan ve hayvan gücü dışında makine gücünü de kullanmaya başlamıştır. Tarımda makine gücünün kullanımı, birim alandan daha az iş gücü ile daha fazla ürün elde edilmesini sağlamıştır. Bu oluşum neticesinde, tarımda çalışan iş gücünün işsiz kalmasına ve sanayinin merkezi haline gelmeye başlayan kentlere göç etmesine yol açmıştır. Bunun sonucu olarak sanayileşme ile birlikte hızlı bir kentleşme süreci de başlamıştır (Atasoy, 2015). Son iki yüzyıl içinde kentlerin ve kentsel yaşamın yükselişiyle birlikte,

insanların yaşam biçiminde ve çevredeki en büyük değişimlerden biri yaşanmıştır ve kentler, insanların oluşturmuş olduğu en büyük yapma çevreler haline gelmiştir (Ponting, 2012).

19.yüzyılın başlarına dek dünya nüfusunun sadece %3'ü kentlerde yaşıyordu. Fosil yakıtların gitgide daha fazla kullanılması ve sanayileşmenin artmasıyla Avrupa ve Kuzey Amerika'da kentleşmiş toplumlar doğmaya başlamıştır. Bu toplumlarda yaşayan insanların 4'te 3'ü kentlerde yaşamaktaydı. Ancak yine de dünya nüfusunda kentli oranı sadece %14'tü. 21. yüzyılın özellikle de ikinci yarısında yaşanan büyük değişimle birlikte, dünyanın diğer bölgelerinde de, hatta sanayileşmemiş ülkelerde bile kentler yükselişe geçmiştir ve 21. yüzyılın ilk on yılı itibarıyla dünya nüfusunun büyük bir bölümü yaşamını kentlerde sürdürmektedir (Şekil 3.3), (Ponting, 2012).



Şekil 3.3. Kentlerde Yaşayan İnsan Sayısı 1800-2000 (Ponting, 2012).

1800 yılında yaklaşık 27 milyon insan kentlerde yaşamaktayken bu rakam 1900 yılında on kat artarak 225 milyona çıkmıştır. 1950'de ise dört kat artışla 810 milyona yükselmiş, sonraki elli yıl içinde üç katı aşan bir artış görülmüş ve kentlerde yaşayan nüfus 2,9 milyar kişiye ulaşmıştır. Toplamda ise son iki yüzyıl içinde, kentlerde yaşayan insan sayısı 107 kat artmıştır (Ponting, 2012).

İlkel Dönemde ve Tarım ve Yerleşme Döneminde insan doğayla uyumlu bir yaşam sürdürürken Sanayileşme ve Kentleşme Dönemi ile kendini doğal çevresinden soyutlamaya başlamıştır. Bunun başlarda farkına varmayan insan, günümüzde yeni arayışlar içine girmiş ve doğal çevreye yeniden ulaşabilmenin yollarını aramaya başlamıştır. Ayrıca 18. ve 19.yy'larda doğaya egemen olup onu istediği gibi kullanan insan, bunun sonucunda oluşan sorunların kendi yaşamını tehdit ettiğini ancak 20.yy'ın ikinci yarısında fark etmiştir. 21.yy'ın başında, doğal çevreyi insan

etkilerinden korumanın ve yaşanabilir bir çevre oluşturunun yollarını aramaya başlamıştır. İlkel dönemde doğal çevresinin tehlikeli unsurlarından korunmaya çalışan insan, günümüzde doğayı kendi türünden korumaya çalışmaktadır.

Yaşamımızı sürdürmemizi tehdit eden acil ve karmaşık sorunlara; ısınmakta olan yerküre, ozon tabakasının delinmesi, çölleşme, ormanların yok oluşu, sera etkisiyle tarım alanlarının değişmesi ve kıyı kentlerinde su seviyelerinin yükselmesi gibi sorunlar örnek olarak verilebilir. Son yıllarda çevre ve kalkınma konularının ele alınış biçiminde daha geniş bir bakış açısına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır ve ortak amacın insanların rahatı olduğu mesajı verilmeye başlanmıştır (Uluğ, 2016). Temel mesele insanın yaşayabileceği bir çevreyi sürdürebilmektir. Ne kadar değiştirmiş olsak da doğal çevre biz olmadan da var olmaya devam edecektir. Ancak insanın her koşulda yaşama ihtimali, değişen koşullara uyum sağlama ihtimali çok daha zor ve düşük görülmektedir. Bu nedenle zamanla bozulan doğal çevremizi korumamız son derece önemlidir.

Homo Sapiens olarak yaşanan bu süreçte bugüne varmakla yetinmeyip geleceğini de garanti altına almak doğrudan insanın elindedir. Sorumsuzca kullanım sonucunda doğal kaynakların tüketilmesi, doğa tarihinden alınacak dersleri akla getirmektedir. Tüklenen türler doğal çevrelerin değişimi sonucunda ortadan kalkmışlardır ve yerlerini yeni türler almıştır (Alpagut, 2016). Geçmişten ders alınması gereken nokta, türlerin doğal çevrelerini kaybettikleri zaman yok oldukları gerçeğidir.

Yeşil'in "Doğa ve İnsan" adlı kitabında aktarmış olduğu günümüzde Kanada'da doğa için polisle çatışmayı bile göze alan Hopi yerlilerinin, doğanın korunması için söylemiş oldukları şu atasözü, bu konuda tüm insanlığa öğüt verir niteliktedir:

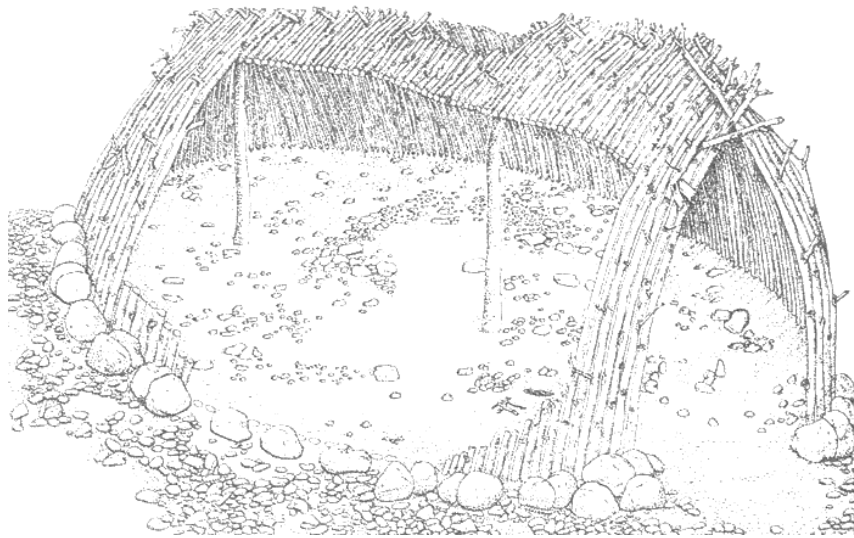
"Son ağaç kesildiğinde, son balık avlandığında, son nehir zehirlendiğinde, işte o zaman paranın yenemeyeceğini anlayacaksınız!" (Yeşil, 1996).

İlkel Dönem, Tarım ve Yerleşme Dönemi ve Sanayileşme ve Kentleşme Dönemi olarak baktığımız bu tabloda türümüzün oluşumundan itibaren geçen sürenin %99'undan fazlasında insanın, doğal çevresi ile etkileşimde olduğu, ancak son 200 yılda sanayi ve kentleşmenin başlaması ile birlikte doğadan uzaklaştığı görülmektedir. Aynı zamanda bu son dönemi, insanın dünyaya ve canlı yaşamına en çok zarar verdiği, çevre yıkımlarına neden olduğu dönem olarak belirtmek doğru olacaktır.

3.3 Doğal Çevre Ve Mimarlık Etkileşimi

Doğal çevrenin bir parçası olan insanın varoluşundan itibaren en önemli ihtiyaçlarından biri barınma ihtiyacı olmuştur. Doğada hazır bulunan ağaç kovukları ve özellikle mağaralar barınma ve korunma gibi temel ihtiyaçların karşılandığı ilk mekânlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapma çevre oluşturmaya başlamadan önce mağara sakinleri olarak görünmekte olan ilkel dönem insanları arasında ancak ölümler, bir mağara veya taşlarla işaretlenmiş bir tepelik gibi sürekli bir konuta ilk sahip olanlardır (Roth, 2014). İlkel dönem insanı çevreyi olduğu gibi kabul edip, tanıyıp ona ayak uydurmaya çalışmıştır, onu yüceltmiş ve ona tapmıştır. Bu dönem “doğa ile uyumlu dönem” veya “doğaya boyun eğme dönemi” olarak tanımlanabilir (Atasoy, 2015).

Farklı iklimlere ve kaynaklara sahip farklı ortamlarda göçebe avcı olarak hayatını sürdüren insanlar, kaynakların işlendiği bölgelerde dallardan yapılmış, temelinde toprak yığınları bulunan, üstü bitkilerle örtülü geçici barınaklar kurmuşlardır (Monnier, 2013). Fransa'nın Nice kentinde “Terra Amata” olarak adlandırılan noktada bilinen en eski barınak kalıntıları bulunmuştur (Şekil 3.4). Bu noktada toplam 21 kulübe kalıntısına ulaşan Henry de Lumley'in bulmuş olduğu bu alan, 400 bin ile 300 bin yıl önce Homo Erectus'un bahar aylarında onlarca yıl kullandıkları kamp yerlerinin kalıntılarıdır. Düzenli bir avlanma durumunu gösteren bu yapılardan elde edilen bir diğer önemli veri ise ateşin varlığını gösteren ocak kalıntılarıdır. Terra Amata'da bulunan bu yapılar mimarlığa –yaşama çevresinin bilinçli şekillendirilmesine- doğru atılan ilk adımlar olarak bilinmektedir (Roth, 2014).



Şekil 3.4. Terra Amata, Nice, Fransa, MÖ. 400.000-300.000 (Roth, 2014).

Ateşi kullanmaya başlayan insan, doğal çevresinde ilk büyük değişiklikleri de gerçekleştirmeye başlamıştır. Başlarda kontrol edemedikleri ateşi uzun süre sönmemesini sağlayarak kullanan insanın kontrolsüz kullanımı ile birlikte Afrika kıtasındaki ormanlık alanları yakması sonucunda kıtada günümüzdeki savan çayırılıkları oluşmuştur. Bu durum insanın doğal çevre üzerindeki tahribatına verilebilecek önemli örneklerden biridir (Ponting, 2012).

Malzeme olarak taşın kullanımı ile birlikte önceden ağaç çerçevesi ve postla örtülü evlerini bir veya iki kişi bir iki günde yapabiliyorken, artık bir işçi takımı bütün enerjilerini taşları çıkarıp yapı yerlerine taşımak için harcamaya başlamıştır ve inşaat haftalarca, aylarca ya da yıllarca sürmeye başlamıştır (Roth, 2014).

Kulübe yapım teknolojisinin gelişiminden sonra bir diğer önemli adım tarımın başlaması ile birlikte başlayan yerleşik hayat ve buna bağlı olarak yaşam alanlarının genişlemesidir. Tarlaların yakınlarında sürekli olarak ikamet etme zorunluluğu insanların, daha dayanıklı yapılar oluşturmalarına neden olmuştur. İnsanların tarımla birlikte toprağa bağlanmaları ve kalıcı yerleşim alanları benimsemeleri yapı işlerinin başlaması ile mimarlık sanatını doğurmuştur. Tarımla birlikte gelişen sürekli ikamet durumu zamanla barınakların köylere, kasabalara ve kentlere dönüşmesine neden olurken, ayrıca çeşitlenerek karmaşıklaşan toplumsal örgütlenmelerin neticesinde farklı yapı tiplerinin oluşmasına da neden olmuştur. Modern uygarlık bu yapı tiplerine hükümet ve belediye binaları ile dinsel tapınaklar gibi sadece birkaç temel yapı tipi daha eklemiştir (Roth, 2014).

Tarımın başlaması ile birlikte yerleşik düzene geçilmesinden sonra doğal çevre mimarlık ilişkisinde en önemli dönüm noktası olan Sanayi Devrimine kadar insanların mimari eylemlerinde doğal çevreye olan müdahaleleri oldukça ölçülü olmuştur. 18.yüzyılda Sanayi Devrimi ile enerjiyi dönüştürmek ve yeni ürünler geliştirmek için yeni yollar yaratan insan, etrafını çeviren ekosisteme bağlı kalmaktan da büyük ölçüde kurtulmuştur. İnsanlar bu gelişmelerle birlikte ormanları kesmiş, bataklıkları kurutmuş, barajlar yapmış, ovaları sulamış, binlerce kilometre demiryolu döşemiş ve gökdelenlerle dolu metropoller kurmuştur. Bunların neticesinde ise çeşitli habitatlar ve türler dünya insanların istekleri doğrultusunda değiştirildikçe yok olmuştur (Harari, 2015). İnsanın da ait olduğu yeşil ve mavinin hâkim olduğu doğal çevre oluşturulan yapma çevre ile insanı doğal çevresinden koparan plastik ve betondan oluşan bir ormana dönüşmüştür.

Zamanla gelişen ve büyüyen kentler, günümüzde tarihinin en büyük dönüşüm noktasını yaşamaktadır. Hiçbir tarihte kent nüfusu günümüzde olduğu kadar çok olmamıştır. Sanayileşme ile birlikte kentlere başlayan göç ve nüfus artış oranı da hızla artmaktadır. Nüfustaki bu artış kentlerin kalabalıklaşmasının yanı sıra bozulmasına da neden olmaktadır. Kentlerdeki bozulmalar gecekondulaşma, beton yığınları, şekilsiz yapılar gibi çeşitli şekillerde görülmektedir.

Sadece barınma ve doğal çevrede bulunan zararlı unsurlardan korunma gibi temel ihtiyaçları karşılamak amacıyla başlayan mimarlık, zamanla kültürlerin gelişmesi, insanların ihtiyaçlarının çeşitlenmesi ve değişmesine bağlı olarak zenginleşerek günümüze kadar ulaşmıştır. Barınma ihtiyacının karşılanması konusunda ilk barınaklar olarak karşımıza bir mağara veya bir ağaç kovuğu gibi doğada hazır buldukları mekânlar çıkarken, alet kullanımına başlanması ile birlikte Terra Amata örneği gibi bilinçli yapma çevre oluşturma'nın ilk kanıtları olan basit yapılar çıkmaya başlamıştır. Avcı göçebe olarak yaşayan insanların tarıma başlaması ile birlikte kalıcı yerleşimlere geçmeleri ve ürün fazlası ile birlikte yazıyı geliştirmeleri doğal çevre ve mimarlık etkileşiminde bir diğer önemli adım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu gelişmeler neticesinde kentlerin ve uygarlıkların ortaya çıkması sürecinde Mısır Mimarlığı, Eski Yunan Mimarlığı, Roma Mimarlığı, Erken Hristiyan ve Bizans Mimarlığı, Erken Ortaçağ Mimarlığı, Gotik Mimari, Rönesans ve Maniyerist Mimari, Barok ve Rokoko Mimarlığı gibi günümüze kadar çeşitlendirebileceğimiz birçok mimari karşımıza çıkmaktadır (Roth, 2014).

İnsanın varoluşundan itibaren yavaş yavaş gelişen yapılaşma eylemi zamanla nüfus artışıyla birlikte o kadar hızlanmıştır ki yaşam alanlarında tahribatlara sebep olmanın yanı sıra insan-doğal çevre arasındaki etkileşimi de kısıtlamıştır. Sanayi Devrimi ile birlikte şehirleşmenin de hızla artması, insan ve doğal çevre arasında kısıtlanan etkileşimi ve doğadaki tahribatı maksimum düzeye çıkarmıştır. İnsanların yaşam alanlarında erişilebilecekleri doğal çevre unsurlarının azalması zamanla doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacının fark edilmeye başlanmasına ve bu ihtiyacın gün geçtikçe artmasına neden olmuştur. 21.yy.'a gelindiğinde ise insanoğlu bu problemlere çözüm arayışı içerisine girerek yeniden doğaya yönelmeye başlamıştır. Günümüzde bu ihtiyaçların neticesinde mimarinin korunak teşkil etmek, uygun iç mekân koşulları sağlamak gibi hedeflerinin yanında, doğal çevre koşullarını bozmadan çevreye daha duyarlı ve uyumlu yapılar inşa etmek temel amaçlarından biri olmuştur.

Bu arayışlarla birlikte karşımıza merkezine doğal çevreyi alan çeşitli mimari yaklaşımlar çıkmaktadır. Bunlar arasında doğal çevre unsurlarını aynen kopyalayan, malzeme olarak kullanan ya da doğal çevre unsurlarının tasarım prensiplerinden yola çıkarak yeni sistemler geliştiren örnekler vardır. Ayrıca son yıllarda, yapma çevrenin doğaya ve insan sağlığına verdiği olumsuz etkileri en aza indirmeye odaklanan, sürdürülebilir, ekolojik veya yeşil tasarım gibi adlarla adlandırılan alternatif tasarım yaklaşımları ortaya çıkmıştır (Güler, 2000). Bu üç farklı tasarım yaklaşımı ayrı ayrı ele alındığı gibi birçok kaynakta birbirinin yerine de kullanılmaktadır.

- **Ekolojik Mimari**

Ekosistem, ekolojik denge gibi kelimelerle birlikte de kullanılan ekoloji kavramı Humboldt, Darwin, Buffon gibi birçok bilim insanı tarafından kullanılmıştır. Ancak bu kavramın Ernest Haeckel tarafından 1866 yılında ilk kez canlılar ile canlıların yaşadıkları ortam arasındaki ilişkileri inceleyen bir bilim dalı olarak tanımlanmıştır. Helence ev, yaşam ortamı ve çevre anlamına gelen oikos ve bilgi, bilim anlamına gelen logos sözcüğünden türemiş olan ekoloji kavramının Türkçe karşılığı çeşitli kaynaklarda çevre bilimi, çevre bilimleri ya da çevrebilim olarak da kullanılmaktadır (Keleş, 2015).

İnsanlığın doğayla ilişkisinin bir ürünü olan ekoloji, hem insanoğlunun varoluşu kadar eski, hem de incelediği konuların zaman içinde değişimi bakımından en yeni bilim dallarından biridir. Aslında temeli 2500 yıl önce güneşten edilgen olarak yararlanmak amacıyla yapılar oluşturmaya dayanan bu yaklaşım, tüketim toplumunun oluşmasıyla göz ardı edilmiştir fakat 20. yüzyılda yaşanan çevre sorunlarına çözüm arayışları ile birlikte günümüzde yeniden ortaya çıkmıştır (Bozdoğan, 2003).

Sanayi devrimi ile başlayan gelişmeler günümüzde büyük boyutlara ulaşarak dünya çapında ekolojik sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu sorunların tüm canlıların yanında özellikle insanları da etkilemesi sonucunda, ekolojik problemlere çözüm arayışları başlamıştır. Bu arayışla geliştirilen en önemli tasarım anlayışlarından biri ekolojik mimarlık olmuştur. Tasarım ilkeleri ve stratejileri arasında yapılı çevremizi ve yaşam tarzımızı doğal çevreyle uyumlu ve kusursuz bir şekilde bütünleştirme anlayışı olan ekolojik tasarımın en önemli noktalarından biri ekosisteme zarar vermeden mimari tasarımları gerçekleştirmektir. Bu bağlamda bakıldığında iklim koşullarını göz önünde bulundurmak, bulunulan topoğrafyaya ve doğal çevreye

uyum sağlamak, enerji ve malzeme yönetimini binanın tasarımından yıkımına kadar olan süreyi de göz önünde bulundurarak kurmak, yeniden kullanım ve çevreye zararsız atık madde oluşumunu sağlamak ekolojik tasarım açısından önemli noktalar (Yeang, 2012).

Ekolojik tasarımda temel amaç tasarım yolu ile birlikte doğal çevre ile yapma çevrenin bütünleşmesidir. Yeang (2012), bu biyobütünleşmenin hedefini fiziksel, sistematik ve zamansal bütünleşme olarak üç ayrı düzeyde ele almaktadır. Fiziksel bütünleşme, mimarinin ekosistemlerin fiziksel özellikleri ve süreçleri ile konum, coğrafya ve yerleşim bakımından bütünleşmesini kapsamaktadır. Sistematik bütünleşmede ise yapma çevredeki akışlar, işlevler, işleyişler ve süreçlerin ekosistemler ve biyosferdeki süreçler ve işlevler ile bütünleşmesi amaçlanmaktadır. Son olarak zamansal bütünleşme, yapma çevreleri ile birlikte insanların doğal kaynakları, ekosistemleri ve biyosfer süreçlerini kullanma hızının ekosistemler ve biyosferdeki yenilenme süreçlerinin hızıyla orantılı bir şekilde sürdürülebilirliği sağlayarak bütünleşmesidir (Yeang, 2012).

- **Sürdürülebilir Mimari**

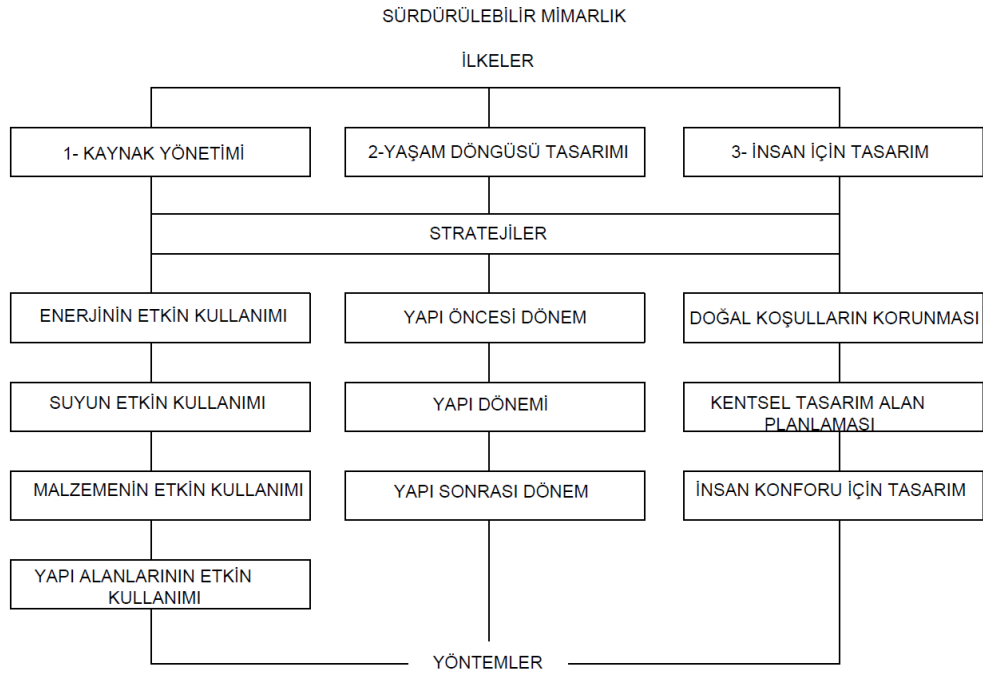
Sürdürülebilirlik kavramı, Türkçeye Ortak Geleceğimiz olarak çevirisi yapılmış olan Brundtland Yazanağı'nın yayımlanması ile sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu yazanakta sürdürülebilirlik, günümüzde yaşamakta olan kuşakların gereksinimlerini, gelecekte yaşayacak olan kuşakların gereksinimlerini karşılama olanaklarını ellerinden almadan karşılamak olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram bugün yaşamakta olan insanlara gelecekte yaşayacak insanlara karşı etik bir sorumluluk yüklemektedir (Keleş, 2015).

Sürdürülebilir mimarlık sadece içinde bulunduğu ortamı ve zamanı değil gelecek nesilleri de dikkate alarak, çevreye duyarlı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik veren, bulunduğu coğrafyayı, enerjiyi, suyu ve malzemeyi etkin bir şekilde kullanan, insanın sağlık ve konforunu da koruyarak yapılar oluşturma faaliyetlerinin tümü olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir mimarlıkta ayrıca doğal ışık kullanımına ve iç mekân hava kalitesine dikkat edilerek kullanıcıların sağlık, konfor ve üretkenliğinin korunmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Sev, 2009).

Ekolojik mimarlık gibi sürdürülebilir mimarlıkta yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmamaktadır. Sürdürülebilirliğin kökenini insanoğlunun ılıman iklimlerde güneye bakan mağaraları, kuzeye bakanlara tercih ettiği dönemlere kadar götürebiliriz (Keleş ve Yılmaz, 2004; Özmehmet, 2007).

Mimarlıkta sürdürülebilirlik kaynakların ekonomisi, yaşam döngüsü tasarımı ve insan için tasarım olmak üzere üç prensip ile sağlanabilir (Çizelge 3.2). Kaynakların Ekonomisi prensibi ile birlikte kaynak kullanımının azaltılması, kaynakların yeniden kullanımı ve geri dönüşümünün sağlanması hedeflenmektedir. Yaşam Döngüsü Tasarımı ile yapının var olma sürecinde çevresine etkilerinin analiz edilebilmesi amaçlanmaktadır. İnsan İçin Tasarım ise insanların doğal çevreleri ile kurdukları ilişkiler üzerinde durmaktadır (Jong-Jin Kim, Baysan,2003).

Çizelge 3.2. Sürdürülebilir Tasarım ve Yapım için oluşturulan kavramsal çerçeve (Baysan,2003).



Ekolojik ve sürdürülebilir mimariye verilebilecek örneklerden biri olarak mimar Bill Dunster tarafından ‘sıfır-karbon’ prensibiyle tasarlanan İngiltere Londra’da bulunan karma kullanımlı eko-köy “BedZed” (Beddington Zero Energy Development) gösterilebilir (Şekil 3.5). İnşa edildikten sonra konut sakinlerinin iklim değişikliğine neden olan karbondioksit gazı salınımını radikal bir şekilde azaltarak ve enerji güvenliği sağlayarak fosil yakıt tüketiminden arındırılmak üzere tasarlanmış olan yapıda, ısınma ve aydınlatma için rüzgar ve güneş enerjisinden yararlanılabilecek bir

tasarım uygulanmıştır. Projede güneş ışığından yararlanılarak elektrik üretmek için 777 metrekarelik fotovoltaik paneller yerleştirilmiştir (URL-5).



Şekil 3.5. İngiltere'nin ilk büyük ölçekli, karma kullanımlı eko-köyü (URL-5).

- **Yeşil Mimari**

Ekolojik tasarım, sürdürülebilir tasarım gibi yeşil tasarım da mimarlık alanının kapsamına girmiş bir kavramdır. Ekolojik ve sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalara çok rahat ulaşılırken, eleştirmenler ve teorisyenlerin çalışmalarında yeşil tasarım, yeşil bina veya yeşil mimari tanımlamasına net bir şekilde ulaşamamaktadır. 1992 yılında Amerikan Elektronik Birliği'nin çabaları ile birlikte çevre bilincinin, ürünlerin geliştirilmesi konusunun kapsamının içerisine dâhil edilmesi ile yeşil tasarım kavramı ortaya çıkmıştır (Sun vd, 2003; Kasap ve Peker, 2011).

ABD Yeşil Binalar Konseyi tarafından kurulmuş olan program LEED yeşil mimariyi; çalışanların sağlığını ve verimliliğini en üst düzeye çıkarmak, daha az kaynak kullanmak, atıkları ve olumsuz çevresel etkileri azaltmak ve yaşam döngüsü maliyetlerini azaltmak için bina tasarlama, inşa etme ve kullanma pratiği olarak tanımlamaktadır (Url-6, 2019).

“Yeşil mimarlık ilkeleri: Yeşil ödüllerin değerlendirme ölçütleri üzerine bir araştırma” başlıklı tezinde Damati (2013), çevre konularına dâhil olan kurum ve kuruluşların her birinin yeşil mimarlık için kendi kriterlerini sağlamakta olduğunu belirtmektedir.

Araştırmasında dört ödül programını seçen Damati, bu programların yeşil bina yaklaşımlarını ve uyguladıkları yarışmaların değerlendirme kriterlerini inceleyerek yedisi temel ve altısı ikincil olmak üzere bir dizi yeşil tasarım ilkesi elde etmiştir (Çizelge 3.3).

Yeşil binalar enerji tasarrufu sağlar, karbon emisyonlarını azaltır, su tasarrufu sağlar, çalışanlarının sağlığını iyileştirir, üretkenliği artırır, işletme ve geleneksel yapılardan bakım için daha az maliyete sahiptirler ve yapım aşamasında daha az inşaat maliyeti oluşmasını sağlamaktadırlar (Liu, C. 2011).

Çizelge 3.3. Ödüllerden Çıkarılan Yeşil Tasarım İlkeleri (Damati, 2013).

Ödüllerden Çıkarılan Yeşil İlkeler

| Temel İlkeler | İkincil İlkeler |
|---|---|
| Düşük Çevresel Etki ve Doğal Özelliklerin Korunması | Olağanüstü Yaklaşımlar |
| Enerji Verimliliği | Kullanıcı Koşullarının Kalitesi |
| Malzeme Verimliliği | İç Mekân Kalitesi (Işık ve Hava) |
| Etkin Arazi Kullanımı | Ekonomik İstikrar |
| Etik Standartları Desteklemek | Karbon Ayak İzinin Azaltılması |
| Yenilenebilir Enerji Kullanımı | Mimari Kalite ve Estetik Etki (Mekân, Form, Işık ve Ambiyans) |
| Sosyal Oluşum ve Toplum Değerlerindeki Rolü | |

• **Biyofilik Mimari**

İnsanlar, fiziksel ve zihinsel sağlıkları, üretkenlikleri ve iyilikleri için gerekli olan ve doğuştan gelen doğayla etkileşim kurma ihtiyacına sahiptir. Biyofili kavramı bu ihtiyacı tanımlamaktadır ve biyofilik tasarım ise yapma çevrede insanlar ve doğal çevre arasında kurulması gereken bu teması karşılamayı hedefleyen bir tasarım anlayışıdır. Kellert (2005), biyofilik tasarımın organik (doğal) tasarım ve yerel (mekân bazlı) tasarım olmak üzere iki temel boyut içermekte olduğunu belirtmektedir ve 6 ana başlık altında Biyofilik Tasarım Elemanları ve Niteliklerinin Kapsamlı Listesi'ni oluşturmuştur (Çizelge 3.4). Organik tasarım, insanların özünde doğal çevreye olan ilgileri ve yakınlıklarını doğrudan, dolaylı veya sembolik olarak ortaya çıkaran şekil ve formların bina ve arazilerde kullanılmasını içermektedir. Bu etki doğal aydınlatma ve havalandırma ile sağlanabileceği gibi malzeme olarak su varlığı ve bitki örtüsünün kullanımı, doğal formları ve işlemleri taklit eden dekorasyon ve süslemeler kullanılarak da elde edilebilir. Yerel tasarım ise kültür, tarih ve ekolojiji coğrafi

bağlamda ele alarak bir bağ kurulmasını teşvik eden tasarımları ifade etmektedir (Kellert, 2005).

Çizelge 3.4. Biyofilik Tasarım Elemanları ve Niteliklerinin Kapsamlı Listesi (Kellert 2008; Çorakçı, 2016).

Biyofilik Tasarımın Elemanları ve Özellikleri

| Çevresel Özellikler | Doğal Şekil ve Biçimler | Doğal Örüntü ve Süreçler |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Renk | Bitkisel Motifler | Duyusal Çeşitlilik |
| Su | Ağaç ve Dikey Taşımalar | Enformasyon Zenginliği |
| Hava | Hayvan Motifleri | Yaşlanma, Değişim, Zamanın İzleri |
| Gün ışığı | Deniz Kabuğu ve Spiraller | Büyüme ve Üreme |
| Bitkiler | Oval ve Yuvarlak Biçimler | Merkezi Odak Noktası |
| Hayvanlar | Düz ve dik açılı olmayan formlar | Sınırlandırılmış Mekanlar |
| Doğal Malzemeler | Doğal özelliklerin benzeşimi | Geçiş Mekanları |
| Manzaralar | Biyomorfoloji | Bağlantılı seri ve zincirler |
| Cephe Yeşillendirmesi | Jeomorfoloji | Parçanın Bütüne Entegrasyonu |
| Jeoloji ve Peyzaj | Biyomimikri | Birbirini Tamamlayan Zıtlıklar |
| Habitat ve Ekosistem | | Dinamik Denge ve Gerilim |
| Ateş | | Fraktaller |
| | | Hiyerarşik oran ve orantı |

| Işık ve Mekan | Yerel(Bağlamsal) İlişkiler | Evrimsel İnsan-Doğa İlişkileri |
|-----------------------------|--|--------------------------------|
| Doğal Işık | Mekanla coğrafi bağ | Barınma ve Tetikte Olma |
| Filtrelenmiş ve Yaygın Işık | Mekanla tarihsel bağ | Düzen ve Karmaşıklık |
| Reflekte(Yansıyan) Işık | Mekanla ekolojik bağ | Merak ve Heyecan (Çekicilik) |
| Işık Havuzları | Mekanla Kültürel Bağ | Değişim ve Metamorfoz |
| Sıcak Işık | Yerel Malzemeler | Güvenlik ve Korunma |
| Biçimsel Işık | Coğrafi Yönlenme | Hakimiyet ve Kontrol |
| Genişlik(Ferahlık) | Binayı biçimlendiren coğrafi(landscape) özellikler | Duyusal yakınlık ve bağ(lılık) |
| Mekansal Çeşitlilik | Kültür ve Ekolojinin Entegrasyonu | Çekicilik ve Güzellik |
| Biçimsel Mekan | Mekanın Ruhunu | Keşif ve Buluş |
| Mekansal Armoni | Mekansızlıktan Kaçınmak | Enformasyon ve Bilgi |
| İç ve Dış Mekan İlişkisi | | Korku ve Hayranlık |
| | | Saygı ve Ruhanilik Dinsellik |

Frank Lloyd Wright'ın öğrencisi E. Fay Jones tarafından tasarlanan Thorncrown Şapeli Biyofilik Mimariye verilebilecek örneklerden biridir (Şekil 3.6). Amerika'da Ozark Dağlarında ormanlık bir alanda bulunan Şapel, doğal çevresine uyum sağlayacak şekilde organik malzemelerden yapılmış ve çevreye inşaat kaynaklı zarar verilmemesi için iki işçinin taşıyabileceği boyutlardaki yerel malzemeler kullanılmıştır. Yapıdaki çelik, sadece ahşap kirişleri bağlamak amacıyla kullanılmıştır. Thorncrown'un görünümü günün her saatinde ve yılın farklı mevsimlerinde değişmektedir. Yapının ambiyansında ışık, gölge ve yansımalar büyük bir rol

oynamaktadır. Şapelin kafes yapısı ve etrafındaki ağaçlar nedeniyle, gün boyunca sürekli değişen ışık ve gölgeler ortaya çıkmaktadır. Geceleri ise ışıklardaki haçların yansımaları tüm binayı çevreliyormuş gibi görünmektedir. Yapının çevresinin camlar ile çevrili olması ise iç mekân ile doğal çevre arasında sınır oluşmasını engellemiştir ve dışarıdaki hareket unsurunun mekâna dâhil olmasını sağlamıştır (Url-7, 2019).



Şekil 3.6. E. Fay Jones tarafından tasarlanan Thorncrown Şapeli (Url-7, 2019).

4. İÇ MEKÂNDAN DOĞAL ÇEVRE İLE ETKİLEŞİMİ ARTIRMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

İnsanın bir parçası olduğu doğal çevreye olan ihtiyacının günümüzde fazlasıyla hissedilmeye başlandığı açıktır. Bu ihtiyaç gün geçtikçe bir problem halini almıştır ve mimarlık da dâhil olmak üzere birçok alanda çözüm yolları aranmaya başlanmıştır. Günümüzde insanların yaşamlarının %90'ını iç mekânlarda geçirdiği dikkate alındığında, konunun iç mimarlık alanı için de son derece önemli olduğu görülmektedir. Tezin bu bölümünde doğal çevre ile kurulması gereken etkileşimin iç mekânlarda neden ve nasıl sağlanabileceğinin yolları aktarılacaktır.

4.1 İç Mekânda Doğal Çevre ile Etkileşimin Kullanıcılar Üstündeki Etkileri

Kengo Kuma gelecekte mimarlık tarihi yazıldığında 20. Yüzyılın ucuz fosil yakıtların sonsuz görünen kaynağı üzerinde çalışan mekanik sistemler kullanarak, kendimizi dış dünyadan izole edip ideal iç mekân konfor koşulları yaratmaya çalıştığımız bir dönem olarak görüleceğini belirtmektedir. Sonuçları ise genel olarak sadece insanlar için değil çevre için de kötüydü denilecektir (Nute, 2018). Muhtemel tarihin değişmesi için yapma çevre sürecine dâhil olan tüm disiplinlerin doğal çevre ve insan arasındaki bağların koparılmaması gerektiğini kavraması ve bu hedefte hareket etmesi gerekmektedir.

Birçok araştırmacı, insanların doğal çevre ile etkileşim sağladıklarında verdikleri tepkilerin ortak bir evrimsel mirası yansıttığını öne sürmektedir. Ayrıca insanların doğuştan gelen biyolojik ihtiyaçları nedeniyle belli çevrelere tepki verdiğini de iddia etmektedir; bu durum belirli ortamlar için insanları bilinçsiz bir tercihe doğru koşullandırmaktadır (Appleton 1975; S. ve R. Kaplan 1977; Ulrich 1983; Wilson 1984; S. Kaplan 1987; Oriens ve Heerwagen 1992; Batelli, 1998). Günümüzde doğal çevre ile yeniden etkileşim kurma ihtiyacı ve bu ihtiyacı karşılamak için atılan adımlar ise bu görüşü destekler niteliktedir. Çünkü insan doğanın bir parçası olarak var olmuştur fakat zamanla oluşturmuş olduğu yapma çevre ile kendini doğal çevresinden koparmıştır. Diğer araştırmalar ise insanın doğal çevre unsurlarına verdiği tepkilerin bireysel deneyimler, sosyal, kültürel ve duygusal etkiler gibi çeşitli faktörlere göre değişen kişisel süreçler ile ilgili olduğunu belirtmektedir (Tuan 1974; Zube vd. 1982; Crouch 1990; Lewis 1996; Batelli, 1998). Doğa ile etkileşim kurma ihtiyacının nedeni

ne olursa olsun önemli olan bu ihtiyacı karşılayarak insanların doğal çevrelerini yeniden hatırlamaları ve ona gereken saygıyı duymalarıdır. Çünkü insanlar gelişimlerini tamamlarken doğal çevrelerine ne yaptıklarını hesaplayamamışlardır. Ancak günümüzde bunun sonuçlarını görmekteyiz ve insanlar varoluşlarını sürdürmek için doğal çevrelerinin de sağlıklı bir şekilde yaşamasına muhtaçtırlar.

Doğal çevre ve insan arasındaki ilişki ile ilgili çağdaş toplumda iki farklı fikir ile karşılaşmaktadır. Bir yanda insanların başarılarının, doğayı kontrol etmeye ve dönüştürmeye bağlı olduğuna dair olan yaygın inanç varken diğer yanda insanın fiziksel, zihinsel ve ruhsal esenliğinin, sağlıklı ve çeşitli doğal çevre unsurunu deneyimlemeye dayandığı inancı vardır. İkinci görüşü benimseyen ve savunduğunu vurgulayan Kellert (2005), doğal çevrenin, modern kent toplumunda bile insanın tamamlanabilmesi için vazgeçilmez ve yeri doldurulamaz temel bir kaynak olduğunu belirtmektedir. Ancak insanların yaşamakta olduğu yapma çevrenin doğal çevre ile etkileşimindeki yetersizliği, yapma çevrenin tasarımı ve geliştirilmesinde yenilikçi bir yaklaşım benimseyerek çözülebilir. Kellert'ın restoratif çevre tasarımı olarak adlandırdığı bu yeni mimari sürdürülebilirlik modelinin ilk hedefi aşırı derecede tüketilen enerjinin, kaynakların ve malzemenin, ayrıca çok miktarda üretilen atık ve kirlenici maddenin oluşmasının önlenilmesidir. İkincisi ve en önemlisi ise yapma çevre oluşturulurken insanlarla doğal çevre arasında yeterli ve tatmin edici bir etkileşimi sağlamak üzere tasarımlar yapılması gerektiği görüşüdür. Restoratif çevre tasarımı, yapma çevrenin olumlu doğal çevre deneyimlerini teşvik ederek doğal sistemlere ve insan sağlığına verdiği zararını en aza indirmenin yanı sıra insan vücudunu, zihnini ve ruhunu zenginleştirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmada ikinci görüşte olduğu gibi doğal çevre ile etkileşimin kurulması gerektiği fikri savunulmaktadır.

Dünya nüfusunun çoğunluğu şehirlerde yaşamakta iken, şehir merkezlerinden uzak bölgelere taşınma durumu, doğaya daha yakın ve daha sakin bir çevreye sahip olma arzusu ile körüklenmiştir. İronik olarak aslında bu tip bölgelerin ortaya çıkması ve gelişmesi doğal çevreye erişimi azaltmıştır. Düşük yoğunluklu gelişme modelleri motorsuz hareketliliği kısıtlamıştır ve çok miktarda doğal çevre unsurunun tüketilmesine neden olmuştur (McNally, 2014). Günümüzde benzer oluşumlara birçok yerde rastlanmaktadır. Doğal çevreye ulaşmaya çalışan insan, oluşturmaya devam ettiği yapma çevre ile doğayı yıkmaya devam etmektedir. İnsanın hayatını sürdürmesi

için yapma çevre oluşturması kaçınılmazdır ancak bu oluşum sürecinde doğal çevreye ulaşımı engellemeyen yöntemler geliştirmeli ve kullanılmalıdır.

Heerwagen ve Orians'ın pencereye sahip olan ve hiç penceresi olmayan ofislerde görsel dekor kullanımıyla ilgili yaptıkları çalışmalarının sonucunda, kullanıcıların hiçbir pencerenin olmadığı ofislerde pencereye sahip olan ofislerle karşılaştırıldığında iki kat daha fazla doğal manzara ya da bitki resimlerini ve bitkileri kullandıklarını tespit etmişlerdir (Batelli, 1998). Çoğu insanın, özellikle de kent manzaralarında bitki örtüsü ve su özelliği bulunmadığında, doğal çevre manzaralarını şehir manzarasına tercih ettiğini gösteren araştırmalar yapılmıştır (S. and R. Kaplan and Wendt 1972; Zube et al. 1975; Ulrich 1983; S. Kaplan 1987; Batelli, 1998). İnsanların doğal çevre unsurlarını iç mekânlara, resimler, bitkiler ve evcil hayvanlarla getirmeye çalışması, belki de doğal çevre ile temasa duyulan arzunun ve günümüzde bina tasarımı ile karşılanamadığı gerçeğinin bir göstergesi sayılabilir (Nute, 2018). Bu çalışmalar iç mekânda dış mekân ile etkileşim kurulmadığında insanların doğal çevre unsurlarını buldukları ortamlara dâhil etmeye çalıştıklarını göstermesi açısından önemlidir.

4.1.1 Fizyolojik Etkileri

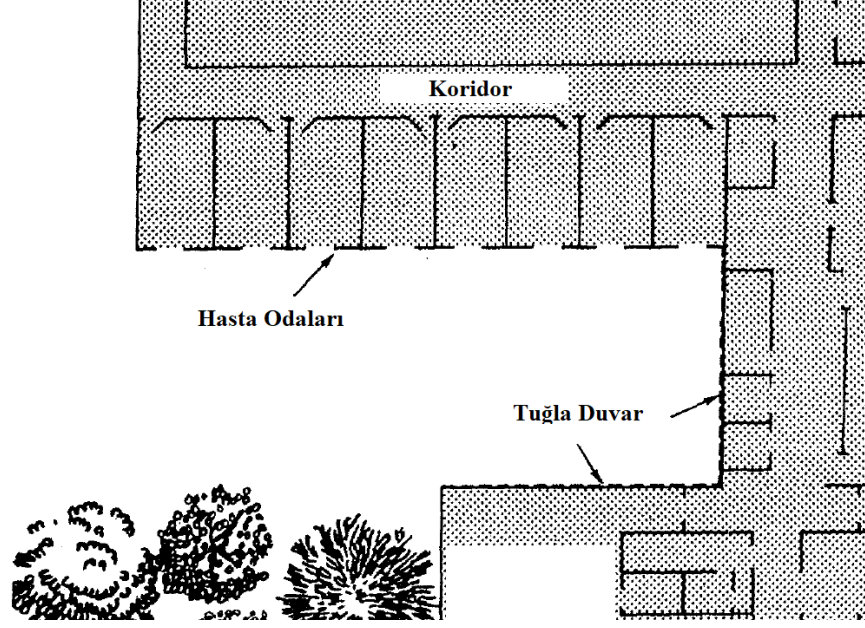
2008'den itibaren dünya nüfusunun çoğunluğu şehirlerde yaşamaktadır ve kentsel nüfusların büyümeye devam edeceği ve 2030 yılına kadar her 5 kişiden yaklaşık 3'ünün bir kentsel alanda yaşayacağı tahmin edilmektedir (Url-1, 2018). Elde edilen veriler insanların yaşam alanlarında doğal çevre ile etkileşim kurma olanaklarının gitgide zorlaşacağını göstermektedir. Ayrıca kentleşme ile kronik hastalıkların artışları arasında bağlantı kurulmuştur. Öyle ki şehirlerde yaşamak, kalp hastalığı, kanser, diyabet felci, önlenebilir yaralanmalar ve akıl hastalığının kötüleşmesi gibi önde gelen morbidite ve mortalite nedenleri için risk faktörü haline gelmiştir (McNally, 2014).

Yapma çevrenin aksine doğal çevre ile kurulan etkileşim ise insanların fizyolojik ve psikolojik sağlıklarına olumlu yönde katkılar sağlamaktadır. Birçok araştırmacı öncelikle doğal çevrenin pasif nitelikleri üzerinde durmuştur. Görsel olarak etkileşime girilen doğal çevre unsurlarının pozitif etkilerinin yanı sıra bitki yetiştirme gibi pasif etkileşimin tam tersi olarak doğal çevre unsurları ile fiziksel etkileşime girdiklerinde bitkilerin yetişme süreçlerinin insan sağlığını ve refahını da arttırdığı düşünülmektedir. Bitkilerin geçirdikleri bu süreç ve doğal çevre ile etkileşim, fiziksel ve psikolojik sorunların iyileşmesinde yardımcı olmaktadır (Batelli, 1998). Bahçecilik bağıllık,

sabır, bakım ve sorumluluk pratiği gerektirmektedir ve bunlar hızlı tempolu yaşamlarımızdaki stresi azaltmaya yardımcı olabilecek genel özelliklerdendir (R. Kaplan 1973; Lewis 1990; Severson 1990; Batelli, 1998). Bahçecilik terapisi, fiziksel ve zihinsel hastalıkları olan insanlara tek başına veya terapistlerle birlikte doğal çevrenin ve bahçeciliğin iyileştirici ve onarıcı özelliklerini deneyimleme fırsatını vermektedir. Bahçecilik örneğinde olduğu gibi doğal çevre ile kurulacak çeşitli etkileşimler, insanların hem fizyolojik hem de psikolojik sağlığını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

4.1.1.1 Şifa-İyileşme

Doğal çevre ile etkileşimin insanların fizyolojik sağlığını önemli yönde etkilediğini gösteren birçok çalışma mevcuttur. Pennsylvania Hastanesi'nde cerrahi hastalar üzerinde doğal çevrenin iyileştirici etkilerini inceleyen Ulrich (1984), bu tür hastaların sıklıkla dikkate değer bir endişe yaşadığını belirtmektedir. İç mekânda iken dışarıyı görüyor olmak özellikle değişmeyen çizelgeler ve uzun süre aynı odalarda kalan bireyler için önemlidir ancak hastanelerin dış mekânla bağlantısının neredeyse sadece pencereler aracılığıyla sağlanıyor olması dışarı ile olan etkileşimi kısıtlamaktadır. Bu çalışmanın yapıldığı hastanede kullanılan odaların pencereleri, yaprak döken ağaçların olduğu alana ya da kahverengi tuğla duvara bakmaktadır (Şekil 4.1). Denekler, sadece yaygın bir safra kesesi ameliyatı olan kolesistektomi operasyonu geçiren hastalardan oluşmaktadır. Çalışmanın sonucu, ağaçlara bakan odalarda kalan hastaların tuğla duvara bakan hastalara oranla daha kısa süre hastanede kaldıklarını göstermektedir. Araştırma sürecinde hastalar ile ilgilenen hemşirelerin pozitif ve negatif olmak üzere almış oldukları notlara göre doğal çevreye bakan odalarda kalan hastaların daha pozitif yorumlar almış olduğu görülmektedir ve ağrı kesici ilaçlara daha az ihtiyaç duydukları görülmüştür.



Şekil 4.1. Pennsylvania Hastanesi çalışma alanı planı (Ulrich,1984).

Coğrafyacı ve çevre psikoloğu olan Ulrich'in deneyleri farklı dış ortamlara bakarken deneğin kas gerginliği, beyin dalgaları, kalp atış hızı ve kan basıncı gibi fizyolojik ve psiko-fizyolojik tepkilerini ölçmektedir. Elde ettiği sonuçlar, doğal çevre unsurlarına sahip olan manzaranın kaygıyı azalttığını ve stresten kurtulma oranını arttırdığını göstermiştir. Ulrich insanların doğa manzaraları ve doğal çevre unsurları içeren kent manzaralarını izlerken stresten daha çabuk kurtulacaklarını belirtmektedir. Bu çalışma konuya özellikle iç mekân çerçevesinden baktığı için ayrıca önem taşımaktadır. Sonuçlar hastane tasarımı ve yerleştirme kararlarının hasta penceresi görüşünün kalitesini dikkate almak gerektiğini göstermektedir.

Ulrich ve Simon'ın (1986) yapmış oldukları çalışmada, deneklere stresli bir film izletilmiştir ve daha sonra doğal çevre unsuruna sahip olan ve olmayan gibi farklı dış mekân ortamlarının videokasetleri gösterilmiştir. Çalışmanın bulguları, kentsel ortamların aksine doğal çevrelere ait görseller gösterildiğinde deneklerin daha hızlı ve daha iyi düzeldiğini göstermektedir. Bu çalışma ile ölçülen fizyolojik veriler, doğal ortamların fiziksel enerjinin restorasyonu ile ilişkili parasempatik sinir sisteminin bileşenini içeren bir cevap ortaya koymaktadır. Bir cezaevinde gerçekleştirilen başka bir çalışma ise doğal çevre unsurlarına bakan hücrelerde kalan mahkûmların en az hastalık şikayetinde bulunanlar olduklarını göstermektedir (Batelli, 1998).

Cimprich ve Kaplan (1992), tam iyileşme için mükemmel bir prognozu olan meme kanseri hastalarıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya katılanları kontrol

grubu ve müdahale grubu olmak üzere rastgele olarak iki gruptan birine atamışlardır. Müdahale grubundaki bireylere, onların durumlarında olan kişilerin doğal çevre ile ilgili restoratif deneyimler için bir süre ayırmasının faydalarından bahsedilmiştir ve potansiyel restoratif faaliyetlerin bir listesi sunulmuştur. Bu listeden dört etkinlik seçtikten sonra hastanın en az 20 ila 30 dakika süren, haftada en az üç tür etkinliğe katılma taahhüdünü belirten bir sözleşme yapılmıştır. Çalışma sonucunda kontrol grubunun iyileşmesi düzensiz ve dengesiz olmuştur. Ayrıca test süresi sonunda puanlarının birçoğu başlangıçtan önemli ölçüde farklı olmamıştır. Buna karşılık, müdahale grubu tüm ölçümlerde iyileşme göstermiştir. Bu grup test aralığı süresince istikrarlı bir gelişme göstermiştir. Ayrıca müdahale grubunun çoğu işlerine geri dönmüştür ve belki de en etkileyici olanı, müdahale grubundaki katılımcıların birçoğu bu dönemde kilo vermek ya da yeni bir dil öğrenmek gibi yeni projeler başlatmıştır (Kaplan, 1992). Bu sonuçlar doğal çevrenin fizyolojik etkisinin yanısıra bir sonraki başlıkta irdelenecek olan psikolojik etkileri de göstermektedir.

4.1.2 Psikolojik Etkileri

Doğal çevre ve psikolojik sağlık arasındaki bağlantıya ilginin kırk yıl önce ortaya çıkmaya başlamasından önce doğal çevrenin ruh sağlığı üzerindeki etkisini doğrulayan kanıtlar henüz belirgin değildi (McNally, 2014). Günümüzde doğal çevre ve insan arasındaki bağlantı azalmaya başladıkça konuya olan ilgi de artmaya başlamıştır. Yapma çevrede doğal çevre unsurlarından ağaçlar ve yeşil alanlarla etkileşim kurmanın, daha fazla sosyal uyum, emniyet duygusu, şiddet ve dürtüsellikte azalma ve öz disiplinde artış gibi çeşitli sosyal ve davranışsal durumlara olumlu katkılar sağladığı bilinmektedir. (Kweon ve diğ. 1998; Kuo ve diğ. 1998; Kuo ve Sullivan 2001a, b; Faber ve diğ. 2002; Hartig ve diğ. 2003; McNally, 2014).

Ulrich (1981), su unsuruna sahip olan doğal çevre, bitkilerin hâkim olduğu doğal çevre ve bitki örtüsü veya su olmayan kentsel çevrelere ait görsellerin izlenmesi ile bir deney gerçekleştirerek bu görselleri izlemenin psiko-fizyolojik etkilerini incelemiştir. Bu çalışma, özellikle su unsuru içeren doğal çevreye ait sahnelerin, deneklerin duygusal halleri üzerinde en olumlu etkiye sahip olan unsur olduğunu göstermektedir. Çalışmanın bulguları, kent manzaralarının aksine doğa manzaralarını görüntülerken deneklerin daha rahat olduğunu göstermektedir (Batelli, 1998). Amerikan ve Avrupalı kişilerden oluşan grupların dış mekân görsel ortamlarına estetik ve duyuşsal

tepkilerinin incelendiği bir çalışma ise insanların doğal çevre unsuru olmayan kentsel manzaralardan daha çok doğal çevre unsuru olan manzaraları tercih etme eğiliminde olduklarını göstermiştir (Wohlwill, 1976; Ulrich,1984).

İnsanların doğal çevre ile aktif olarak etkileşim halinde olmalarının yanı sıra parktaki çiçekleri seyretme veya bir pencereden ağaçlara bakma gibi doğal çevre ile sadece pasif olarak etkileşim kurduklarında bile çeşitli faydalar elde ettikleri bilinmektedir. Ayrıca bu tür alanların yakın çevrede olduğunun ve gerektiğinde ulaşılabileceğinin bilinmesinin bile psikolojik olarak olumlu bir etkisi olmaktadır (Ulrich ve Parson,1992; Özgüner, 2004). Amerika’da yapılan araştırmalar, turistlerin çekici bulunduğu yerlerin çoğunu doğal çevreye sahip mekânların oluşturduğunu, yeşil alanlara yakın evlerin daha pahalı olduğunu ve daha az el değiştirdiğini, doğal çevre unsurlarına sahip olmayan yerlerde yaşayan insanların yaşadıkları çevreden hoşlanmadıklarını göstermektedir. Bunun gibi araştırmalar yapma çevrede doğal çevre unsurlarına sahip olmanın önemini kanıtlar niteliktedir (Özgüner, 2004).

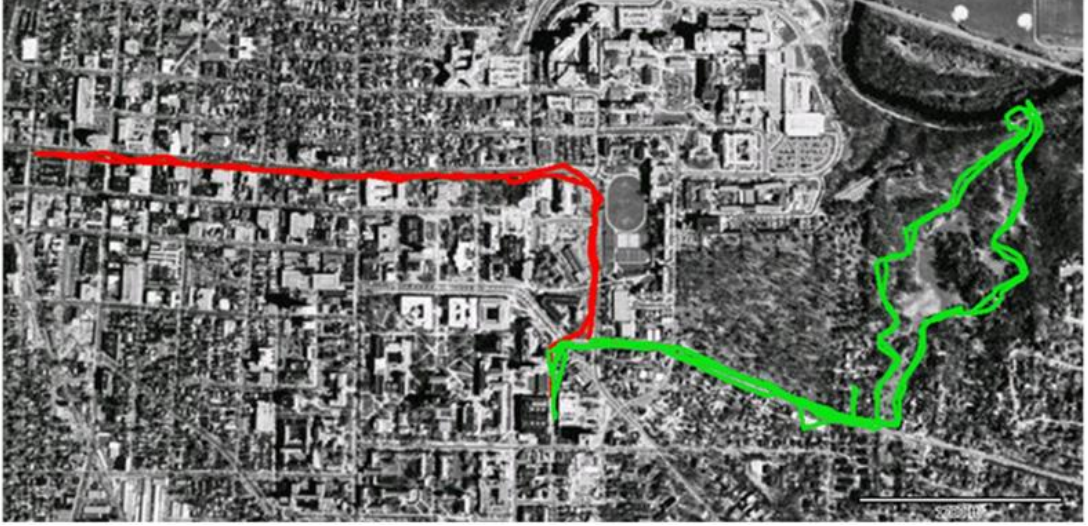
Doğal çevre ile etkileşim kurmanın hem sağlık hem de ruh hali için faydalı olduğuna dair yapılan çalışmalar çoğunlukla yaz aylarında yapılan çalışmalarda test edilmiştir. Klinik olarak duygular için kanıtların sınırlı olduğunu belirten M. Brooks ve diğ. (2017), aktif temas veya doğal çevreye ait fotoğraflar kullanarak, sonbahar ve kış mevsimlerinde doğal çevre ve yapma çevre ile teması karşılaştırmıştır. İlk çalışmada katılımcılar dış mekân (doğal) veya iç mekân ortamlarına maruz kalmışlardır. İkinci çalışma her iki durumun fotoğrafları kullanılarak tekrarlanmıştır. Üçüncü çalışmada ise doğal çevre fotoğrafları kullanılarak pasif temas ve doğal çevre ile aktif temas karşılaştırılmıştır. Üç çalışma boyunca gerçekleştirilen duygu durum puanları, hem aktif hem de pasif olarak doğal çevre ile etkileşim kuruyor olmanın ruh hali ile ilgili faydalarının olduğunu göstermektedir. Ancak aktif olarak doğal çevre ile temas kuruyor olmak çok daha etkilidir. Bu faydalar sıcak mevsimlerin yanı sıra kış aylarında da mevcuttur.

4.1.2.1 Dikkat ve Öğrenme

Ulrich çalışmalarında doğal çevre ile etkileşim kurmanın stresi azaltma ve iyileşme gibi fizyolojik etkilerini vurgularken, Kaplan gibi araştırmacılar doğal çevrenin dikkat, odaklama ve öğrenme kapasitesinin iyileştirilmesine olan etkisine odaklanmaktadır.

Ağaçlar, restore edilme duygusuyla daha uyumludur ve dikkatin bozulmadan yönlendirilmesini sağlamaktadır. Ağaçları görmek ve tercih edilen manzaraya sahip olmak, rahat ve huzurlu olma duygusu için önemlidir. Görüş alanlarında daha çok doğal çevre unsuruna sahip olan insanlar unutkan ve düzensiz olma durumlarını daha az muhtemel olarak değerlendirmişlerdir. Ağaçları görüyor olmak en önemli çevresel unsurlardandır. Ek olarak, çiftlik arazisi veya tarlaları görebilmek, daha az dikkati dağılmış hissetmeye katkıda bulunmaktadır. Ayrıca bitki örtüsü ve özellikle su unsuruna sahip manzaralar, kentsel manzaralara oranla ilginin sürmesini ve dikkatin güçlenmesini sağlamaktadır (Kaplan, 2001).

Doğa ile etkileşimde bulunmanın, hiçbir yan etkisi olmadan bilişsel işlevleri sıfır maliyetle iyileştirebilen bir terapi olabileceğini belirten G. Berman ve diğ. (2012), iki aşamalı bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Yönlendirilmiş dikkat performansındaki değişikliklerin bir tahlili olarak sayı uzamı testini kullanmışlardır. Katılımcılara ilk olarak rakam dizileri dinletilmiştir ve bunları sırayla tekrar etmeleri istenmiştir. Dizilerin uzunluğu üç ila dokuz rakam arasında ve artan uzunluklarda sunulmuştur. Doğru sekanslar, sekans uzunluğundan bağımsız olarak aynı puanı almıştır. Sayı uzamı testi yönlendirilmiş dikkat yeteneklerine bağlıdır çünkü katılımcılar, kısa süreli hafızanın önemli bir bileşeni olan dikkatle odaklandıkları şeyleri içeri ve dışarı taşımak zorundadırlar. İlk önce katılımcıların ruh halini Olumlu ve Olumsuz Etki Takvimi olan PANAS ile değerlendiren G. Berman ve diğ., daha sonra katılımcılara sayı uzamı testini gerçekleştirmişlerdir. Katılımcılar daha sonrasında rastgele, bir botanik bahçesi olan Ann Arbor Arboretum'una veya Ann Arbor şehir merkezine 50-55 dakikalık bir yürüyüşe çıkmışlardır (Şekil 4.2). Yürüyüşler katılımcılar için önceden tanımlanmış ve toplam uzunluk 2.8 mil olarak belirlenmiştir. Botanik Bahçesi yürüyüşü ağaçlarla kaplı, trafikten ve insanlardan uzak bir güzergâha sahip iken, şehir merkezi yürüyüşü büyük oranda üniversite ve ofis binalarının sıralandığı, trafiğin yoğun olduğu Huron Caddesi'nde yapılmıştır. Yürüyüşten sonra katılımcılar laboratuara dönmüşlerdir ve sayı uzamı testini ve PANAS'ı yeniden yapmışlardır. Bir hafta sonra, katılımcılar yürüyüş yerlerini karşılıklı değiştirerek prosedürü tekrarlamışlardır. Böylece yürüme yerlerinin sırası katılımcılar arasında dengelenmiştir.

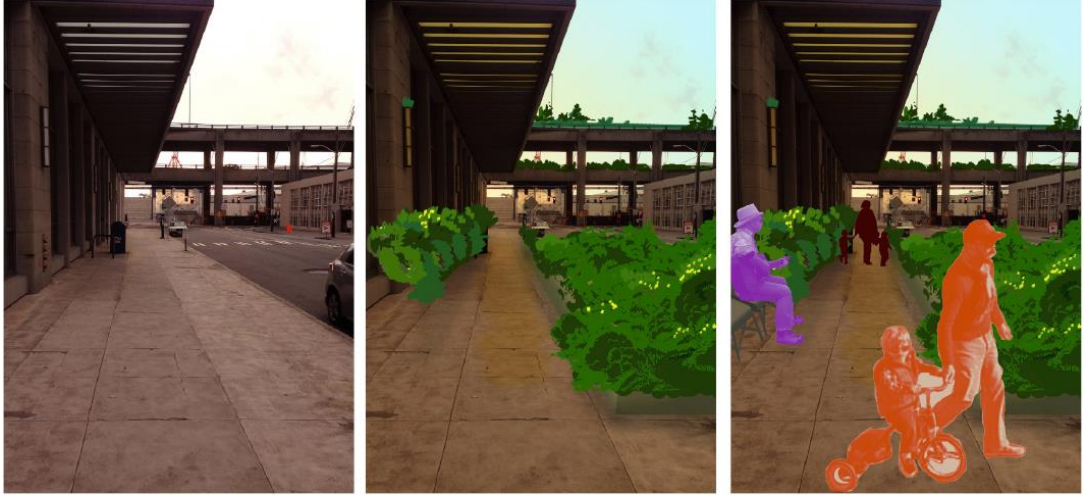


Şekil 4.2. Katılımcıların GPS verilerinden elde edilen doğa yürüyüşü (yeşil) ve kentsel yürüyüş (kırmızı) uydu görüntüleri (G. Berman vd., 2012).

İlk yapılan deneyin sonucunda katılımcıların doğada yürüdüklerinde sayı uzamı testindeki performanslarının önemli ölçüde geliştiği, ancak şehir merkezinde yürüdüklerinde gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır. İkinci deneyde ise ilk yapılan deneyde uygulanan yürüyüş yerine, her katılımcının deneyimini daha fazla kontrol etmek için doğal çevre ya da kentsel alan resimleri gösterilerek benzer bir uygulama yapılmıştır. Sayı uzamı testindeki performansın yalnızca doğa resimlerini izlerken güvenilir bir şekilde arttığı görülmüştür. Özet olarak, ikinci deney, birinci deneyin sonuçlarını genişletmiş ve doğa ile etkileşime girerek elde edilen gelişmelerin dikkati yönlendirmede etkili olduğunu onaylamıştır (G. Berman vd., 2012).

Doğanın restorasyon ile ilişkisini uzak olmak, çekicilik, kapsam ve uygunluk olmak üzere dört maddeden oluşan restoratif ortam bileşenleri ile açıklayan Kaplan (1995), doğal çevrelerin bu restoratif bileşenlere ulaşmak için çoğu zaman tercih edilen yerler olduğunu belirtmektedir. Deniz kenarı, dağlar, göller, akarsular, ormanlar ve çayırlar uzak olmak ya da kaçmak için pastoral yerlerdir. Ancak, kentlerde yaşayan birçok insan için, bu tür hedeflere kolayca ulaşma fırsatı mümkün değildir. Uzak olma duygusu için gerçekte uzak olma durumu gerekli değildir. Kolayca erişilebilen doğal çevre unsurları da uzak olma duygusunu yaşatarak, yönlendirilen dikkati dinlendirmek için önemli bir kaynak sunmaktadır. McNally'nin (2014), doğal alanlar ağı oluşturmak için doğayı küçük, sıradan kentsel alanlara entegre etmeyi önerdiği çalışması da bu görüşü desteklemektedir (Şekil 4.3). Ayrıca bu çalışmada önerilen dış mekâna yapılacak küçük müdahaleler, iç mekânda iken pencereler aracılığıyla doğal

çevre unsurlarına ulaşma durumunu sağlamak adına yapılabilecek basit fakat etkili olabilecek çalışmalardan biri olarak gösterilebilir.



Şekil 4.3. McNally tarafından getirilen doğayı küçük, sıradan kentsel alanlara entegre etme önerisi (McNally, 2014).

Doğal çevre, ilgi çekici olan birçok süreç sunmanın yanı sıra kesinlikle büyüleyici nesnelere donatılmış olması ile birlikte bir diğer restoratif ortam bileşeni olan çekicilik unsurunu da karşılamaktadır. Bulutlar, gün batımı, kar desenleri, esinti ile birlikte yaprakların hareket etmesi yumuşak ve dramatik olmayan bir biçimde kolayca dikkat çekmektedir. Bu gibi doğal çevre unsurlarına katılmak zahmetsizdir ve dikkati dağıtmadan başka şeyler hakkında düşünmek için bol bol fırsat tanımaktadır. Doğal çevrenin tek başına sağlayabildiği restoratif ortam bileşenlerinden kapsam unsuru, küçük bir alanda bile tasarım aracılığıyla sağlanabilir. Örneğin minyatürleştirme, alanın kendisi kapsamlı olmasa da, bambaşka bir dünyada olma hissini sağlamaktadır. Kapsam, aynı zamanda daha kavramsal bir düzeyde de ele alınmaktadır. Örneğin, tarihi eserler içeren bir uygulama, geçmiş dönemlere ve geçmiş çevrelere ve dolayısıyla daha büyük bir dünyaya bağlanma hissini sağlayabilmektedir. Birçok insan için, doğal çevreye sahip ortamlarda çalışmak, yapma çevreden oluşan ortamlarda çalışmaktan daha az çaba gerektirmektedir. Restoratif ortam bileşenlerinin sonuncusu olan uygunluk insan ve doğal çevre arasında son derece yüksek orandadır (Kaplan, 1995).

4.1.2.2 Verimlilik, Yaratıcılık ve Memnuniyet

Yapma çevrenin son derece organize ve doğrusal biçimi sadece belirli bir duygusal aralığı etkilemektedir. Bu durum hem bilinçaltı hem de bilinçli seviyelerde bilişsel bir donukluk etkisi yaratmaktadır. Doğal çevrede çok çeşitli form ve desenin bulunması insanlara ilham vererek, yaratıcılığı geliştirerek ve zihinsel yorgunluğu gidererek gerçekleştirecekleri deneyimi zenginleştirmektedir (McNally, 2014). Doğal çevre ile temas kurulmasını sağlayarak dikkat yorgunluğunu iyileştirme fırsatı sunan bir kentsel çevre, odaklanmayı geliştirerek verimliliği de desteklemektedir (Kaplan R. ve S. Kaplan 2011; McNally, 2014). Yakınlarında doğal çevreye erişimi olan kişilerin genel olarak diğer bireylerden daha sağlıklı olduğu bulunmuştur. Ayrıca uzun vadede, kişilerin yakınında bulunan doğal çevreler ev, iş ve genel olarak hayatları ile ilgili memnuniyet seviyelerini de artırmaktadır (Kaplan ve Kaplan, 1989).

P. White ve diğ. (2017), çalışmalarında en yeşil çevreye sahip yerlerde yaşayan şehir sakinlerinin, en az yeşil alana sahip yerlerde yaşayan sakinlere oranla 1.3 kat daha fazla yüksek yaşam memnuniyeti rapor etmesinin daha muhtemel olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca doğayı her gün ziyaret eden bireylerin yaşamlarında yaptıkları şeyleri, doğayı hiç ziyaret etmeyenlerden çok daha değerli bulduklarını bildirme olasılıklarının yaklaşık 2,5 kat daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır. Dahası doğal çevreyi ziyaret sıklığı arttıkça iyi oluş durumlarında da artış olmaktadır. Son olarak dün doğayı ziyaret eden bireylerin, doğayı ziyaret etmeyen bireylerden 1.5 kat daha yüksek düzeyde mutluluk bildirme ihtimallerinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

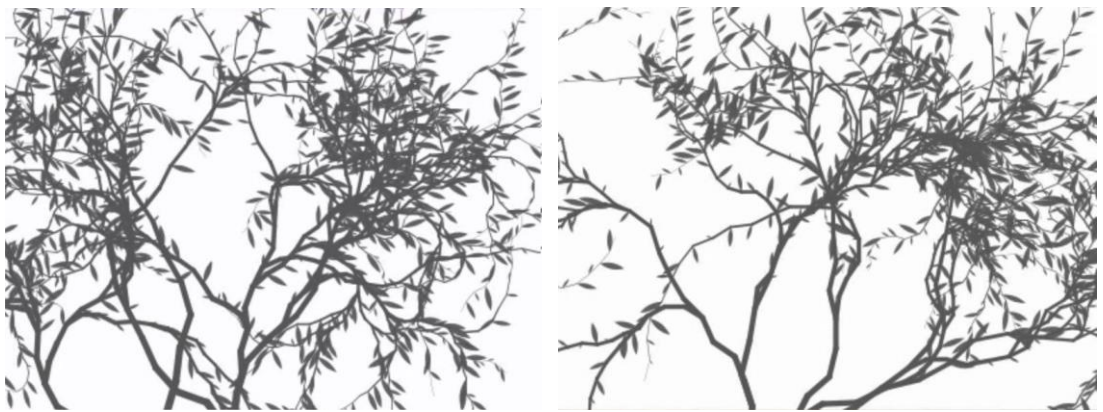
Bahçe ve çiçek manzarası memnuniyet ve verimlilik için önemlidir. Bahçecilik faaliyetlerine katılmanın mahalleye karşı duyulan memnuniyeti arttırdığı görülmektedir. Kaplan'ın (2001), 6 az katlı apartmanda hem sözel hem de görsel materyaller kullanarak yaptığı anket çalışmasına dâhil olan apartmanlar gibi mekânlar, nadiren çiçek veya bitki yetiştirmeleri için kullanıcılara olanak sağlamaktadır. Bu çalışmanın doğa tabanlı etkinlikler ile ilgili sonuçları, evin yakınında bahçeciliğe olanak sağlayan alanların olmasının sakinlerin mahalle memnuniyetinde olumlu bir unsur olacağını göstermektedir. Ayrıca çalışmanın sonucunda pencerelerin doğal unsurlar veya ortamlara bakıyor olmasının sahiplerinin refah duygusunu çeşitli yönleri ile birlikte geliştirdiği ve mahalle ile ilgili memnuniyetlerine önemli ölçüde katkıda bulunduğu dair kayda değer destek sağlamakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapma çevrenin ise aksine iyi olma halini etkilemezken memnuniyeti etkilediği

sonucuna ulaşmıştır. Ancak yakında kalabalık caddelerin bulunuyor olması mahalle memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada yer alan katılımcılar tercih ettikleri manzaralar ve kendilerine sunulan manzaralar arasında çok düşük bir eşleşme olduğunu bildirmişlerdir. Aynı zamanda bir kişinin gördüğü ve görmeyi sevdiği şey arasında olan uyumun tatmin edici bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç kullanıcıların kendi manzaralarını etkilemesine izin vermenin basit ve güçlü bir inovasyon olabileceğini göstermektedir.

Penceresiz bir mekânda iç mekân bitkilerinin kullanılmasının stresi azaltabildiğini ve üretkenliği artırabildiğini göstermekte olan çalışmalar mevcuttur, ancak bu gelişmeler dış mekânda bulunan doğal çevre unsurlarının görünürlüğünün etkilerine kıyasla mütevazı kalmaktadır. Bu durumun en belirgin nedenlerinden biri, iç mekân bitkilerinin genellikle dış mekân bitkilerinin hareket ettiği şekilde hareket etmemesi, yani aynı tür duyuşsal varyasyonu sağlayamayacak olmasıdır (Lohr ve diğ.; Stattler, 2012). Pencereless geleneksel olarak bina sakinleri için temiz hava ve gün ışığı sağlamak, dışarıdaki dünya hakkında bilgi vermek gibi birçok rolü vardır. 20. yüzyılın başlarında yapay aydınlatma ve havalandırma teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, penceresiz yaşanabilir mekânlar yaratmak mümkün hale gelmiştir. Her ne kadar teorik olarak mekânlar yapay olarak yeterince aydınlatılıp havalandırılabilse de, bu mekânların hem morali hem de verimliliği azalttığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Tercih hakkı verildiğinde çoğu insan pencereye sahip olan mekânları seçmektedir. Ayrıca pencereless mekânlarla karşılaştırıldığında pencereye sahip olmayan mekânlarda kullanıcıların kendilerini dış dünyaya yeniden bağlama çabasıyla doğal çevre manzaraları, bitki resimleri ve televizyon getirme eğiliminde olduğu bulunmuştur. Bu stratejiler sınırlı bir dereceye kadar moral ve verimliliğe yardımcı olsa da, pencerelerden görünen doğal çevre kadar etkili olmadıkları görülmüştür. Canlı televizyon görüntüleri ise, kesinlikle duyuşsal değişkenlik sağlayabilirken, aşırı uyarıcı olabilmektedirler. Örneğin; psikolog Peter Kahn, televizyonlu penceresiz odalardaki deneklerin, pencereye sahip odadaki deneklerden önemli ölçüde daha yüksek ortalama kalp atışına sahip olduklarını tespit etmiştir (Stattler, 2012). Doğal ve kentsel çevreye ait televizyon görüntülerinin etkilerini karşılaştıran Ulrich'in çalışmasında, hastaların kalp atış hızının en düşük olduğu zamanın televizyon tamamen kapalıyken olduğu bulunmuştur. Ayrıca doğal çevre ve kentsel ortam karşılaştırmasında, doğal çevreye ait görüntüler izlerken belirgin bir şekilde kalp atış hızlarının yavaş olduğu sonucuna

da ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğal çevrenin stresi azalttığı görüşünü desteklemektedir (Ulrich ve diğ., 2003).

Bir başka çalışmada Stattler (2012), iç mekânla dış mekân arasındaki etkileşimi sağlayan pencerelerin birçok mekânda olmadığı ve bu boşluğu telafi etmek için kullanılan mevcut girişimlerin dış ortamdaki çevresel bilgi veya duyuşal uyarımdan yoksun olduğu için eksik kaldığı iddiasını test etmek üzere rüzgâr animasyonlu bir dijital ağaç gölgesi kullanmıştır. Doğal ve matematiksel olarak oluşturulan dijital ağaç gölgesi ile doğayı içeri almanın test edildiği çalışmada, doğal olarak oluşturulan rüzgâr animasyonlu dijital ağaç gölgesi denekler tarafından en iyi derecelendirilen yöntem olmuştur (Şekil 4.4). Fizyolojik olarak dijital ağaç gölgesinin matematiksel veya doğal olarak oluşturulmuş olmasının önemli olmadığı görülmüştür. Çoğu denek farkı anlamamıştır ve her ikisi de kalp atışlarında benzer rahatlatıcı etkilere sahiptir. Ancak psikolojik olarak hareketin doğal olarak oluşturulduğunu bilmek deneklerin tahmin ettiğinden daha önemlidir. Stattler, bu çalışmasında rüzgâr animasyonlu bir ağaç gölgesi ya da benzer bir uygulamanın pencerelerin yokluğunu telafi etmek için uygun maliyetli bir araç olacağı sonucuna varmıştır çünkü gerçek pencerelerin iki temel özelliği olan doğal olarak değışen duyuşal değışim ve açık dünya ile canlı bağlantı duygusunu başarılı bir şekilde kopyaladığı görülmektedir. Bu çalışma iç mekânda doğal çevre ile etkileşim kurma ihtiyacını vurguladığı için ve bu ihtiyacın yapay olarak tasarlanmış modeller ile gidermenin dahi insanların fizyolojik ve psikolojik sağlıklarını üzerinde etkili olduğunu gösterdiği için önemlidir.



Şekil 4.4. Doğal ve matematiksel olarak oluşturulan dijital ağaç gölgesi (Stattler, 2012).

4.2 Örnekler Üzerinden İç Mekâna Dâhil Edilebilecek Doğal Çevre Unsurları

Doğal çevre ile etkileşimin insanlarda stresi azalttığı bilinmektedir fakat bu etkileşimi günümüzde sağlamak oldukça zordur. İnsan hayatının yüzde 90'ından fazlasını geçirdiği iç mekânlarda ise bu etkileşimi sağlamanın en yaygın yolu iç mekân bitkileridir. Ancak iç mekân bitkileri dış mekândaki eşdeğerlerinden çok daha az faydalıdır (Şekil 4.5). Nute ve Weiss (2016), iç mekân bitkilerinin daha etkisiz olma durumunu dış mekân bitkilerinin sahip olduğu karakterize özellik olan görünür hareketten yoksun olmaları durumundan kaynaklandığı görüşüne dayandırmaktadır.



Şekil 4.5. İç mekân bitkilendirme örnekleri (URL-8, 2019).

Pencereler iç mekânla dış mekânı birbirine bağlayan köprüler gibidir. Bina sakinleri doğal çevreye sahip olacak kadar şanslı olsalar bile bu doğal çevre ile etkileşimleri genellikle bir pencerenin çerçevesinin arkasından sağlanacaktır ve görülen doğal çevre uzak hissedilecektir. Örneğin; cam, çerçeve veya yansıma gibi, bir bölme düzleminin üzerinde olacak en küçük işaret genellikle gördüğümüz şeyin bizden ayrı olduğunu doğrulamak için yeterli olmaktadır. İç ve dış mekân arasındaki bu kesinti pencere çerçevelerinin gizlenmesi gibi bir yöntem kullanılarak azaltılabilir. John Pawson tasarımı olan Tetsuka House'un geleneksel çay töreninin ritüellerine adanmış olan odası ve yaşam alanları gökyüzüne açılan bir avluya bakmaktadır (Şekil 4.6). Bu yapıda kullanılan pencerelerde çerçeve görünmeyecek şekilde uygulanmıştır. Böylece iç mekân ve dış mekân arasında herhangi bir kesinti yokmuş görünümü kazanılmıştır (URL-9, 2019).



Şekil 4.6. Tetsuka House: John Pawson, Tokyo, Japan (URL-9, 2019).

İç ve dış mekânı daha büyük ve daha geniş cam alanlar ile birleştirmeye çalışmak günümüz mimarisinin genel özelliklerindedir. Ancak bu durum çoğunlukla ısıtma ve soğutma yüklerinde ortaya çıkan artışı dengelemek için iç mekân alanını dış alandaki doğal dünyadan daha da ayıran yapay çevre kontrollerinin daha fazla kullanılmasına yol açmıştır. Ayrıca birçok yapının çevresi doğal çevre unsurlarından yoksundur. Bu nedenle sadece pencereleri kullanıyor olmak doğal çevre ve insan etkileşimini kurmak için yeterli bir çözüm olarak görünmemektedir. Kendimizi binaların içinde doğal çevre ile yeniden bir araya getirmek için daha sürdürülebilir yollara ihtiyacımız vardır diyen Nute (2018), hava durumu tabanlı iç mekân animasyon stratejilerinin bu etkileşimi geliştirmekte önemli bir parça olacağını belirtmektedir.

1950’lerde Donald Hebb’in Uyarılma Teorisi, insanların dikkatli kalmaları için bir miktar değişen duyu uyarısına ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Değişmeyen ortamların dikkatli kalma durumunda hızlı bir düşüşe yol açtığını ve uyarıcı olmayan koşullarda konsantrasyonu sürdürmeye çalıştığımızda yorgunluğa ve strese neden olduğunu iddia etmektedir. Hebb'den kırk yıl sonra, Rachel ve Stephen Kaplan tarafından geliştirilen Dikkat Restorasyon Teorisi, doğal çevreye ait birçok unsurun bilinçli çaba gerektirmeden duyuları teşvik ederek stresi rahatlatıyor olduğunu ortaya koymuşlardır (Nute ve Weiss, 2016). Evrimsel psikoloji ise hem doğal çevreye hem de algılanabilir değişime olan ihtiyacımızı, insan fizyolojisinin sürekli değişen doğal dünyaya cevaben büyük ölçüde dışarıda evrimleştiği gerçeğine bağlamaktadır. On beş nesil önce atalarımız, evrimsel açıdan çok az sonuç veren bir süredir, uyanık oldukları saatlerinin çoğunu dışarıda geçirmekte idi. “Zamanımızın çoğunu iç mekânlarda geçirmemize rağmen biz gerçekte dış ortam hayvanlarıyızdır.” diyen Nick Baker, çağdaş insanın genlerini seçen kuvvetlerin ovalarda, ormanlarda ve dağlarda açık havada bulunduğunu söylemektedir.

Southeastern Üniversitesi ofis personeli ile gerçekleştirilen çalışma işyerinde doğal çevre unsurları ile daha fazla etkileşimde olan çalışanların stres ve stres kaynaklı sağlık şikâyetlerini, etkileşimi daha az olan çalışanlara oranla önemli ölçüde daha az bildirmiş olduklarını göstermektedir (Largo-Wight ve diğ., 2011). Selgas Cano Mimarlık Ofisi, Madrid'in kentsel bölgesi içinde bulunan ormanlık alana Jose Selgas ve Lucia Cano tarafından kendileri için tasarladıkları ofis binası olarak inşa edilmiştir (Şekil 4.7). Yere batık ve kavisli olarak kullanılmış olan cam, doğal çevrenin muhteşem manzarasını içeri almaktadır (Şekil 4.8). Selgas Cano tarafından bir "aerodinamik tüp" olarak nitelendirilen yapı, transparan ve opak elemanların birlikte kullanılmasıyla interaktif ve canlı bir ofis ortamı sağlamıştır. Yapının kuzey cephesinde bulunan camlarının çalışanların masaları ile hizalanmış olması, ofisteki çalışma ortamının dışarıdaki doğal çevreyle entegre olmasına fırsat sağlamıştır. Aynı zamanda pencerelerin kıvrılarak çatı sisteminin bir parçasını oluşturması iç mekânda iken gökyüzünün görülebilmesine de olanak sağlamaktadır (URL-10, 2019).



Şekil 4.7. Selgas Cano Mimarlık Ofisi (URL-11, 2019).

Araştırmalar göstermektedir ki işyerinde doğal çevreye erişim algılanan iş stresi seviyelerinin düşük olmasını ve iş tatmini düzeylerinin yüksek olmasını sağlamaktadır. Ağaç ve çiçek manzarasına sahip olan işçiler, penceresinden sadece yapma çevreleri görebilenlere oranla daha az stresli olduklarını ve işlerinden daha memnun olduklarını hissetmektedirler. Ek olarak, doğal çevreye ait manzaralara sahip çalışanlar daha az hastalık ve baş ağrısı bildirmiştir (Kaplan ve Kaplan, 1989).

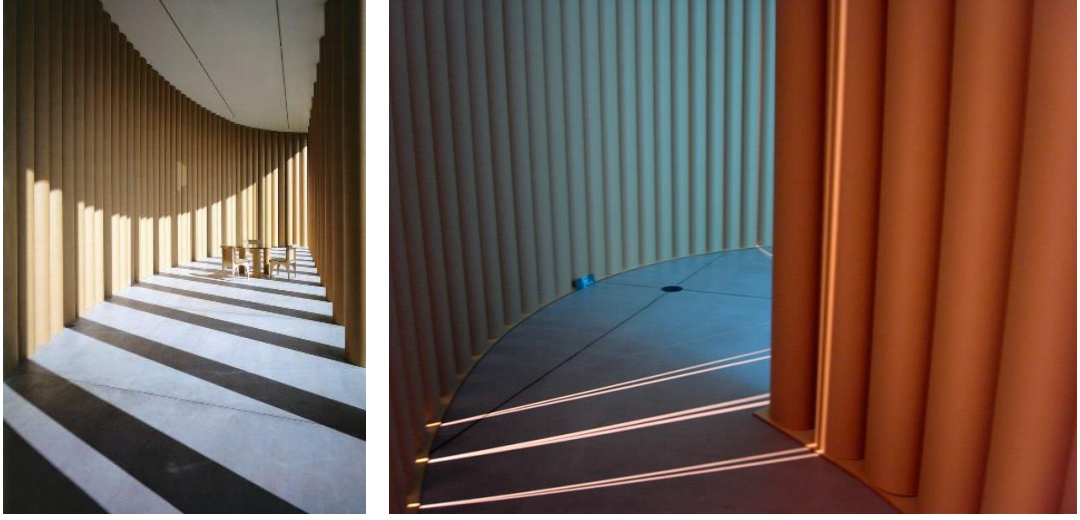


Şekil 4.8. Selgas Cano Mimarlık Ofisi (URL-11, 2019).

Bir yapının temel amaçlarından biri havayı dışarıda tutmaktır. Birçoğu bu işi başarılı bir şekilde yaparken kasıtsız olarak mutluluğumuz ve sağlığımız için gereken doğal çevre ve hareket unsurunu iç mekânlarda yoksun bırakmaktadır. Buna karşılık sürdürülebilir tasarım konusunda önde gelen yorumcular ve özellikle de son zamanlarda Kellert (2005), mimarlığın artık sadece korumak veya zarar vermemek üzerine yapılmasının yeterli olmadığını savunmaktadır. Aksine şu anda karşılaştığımız göz korkutucu çevresel problemler üzerinde anlamlı bir etki yaratabilmek için binaların doğal çevre ile uyum içinde yaşamanın bariz yollarını göstermesi gerektiği konusunda ısrar etmektedir. Dünyanın atmosferindeki ana hareket kaynakları olmanın yanı sıra, güneş ışığı, rüzgâr ve yağmur kritik sürdürülebilir doğal kaynaklar olarak ortaya çıkmaktadır.

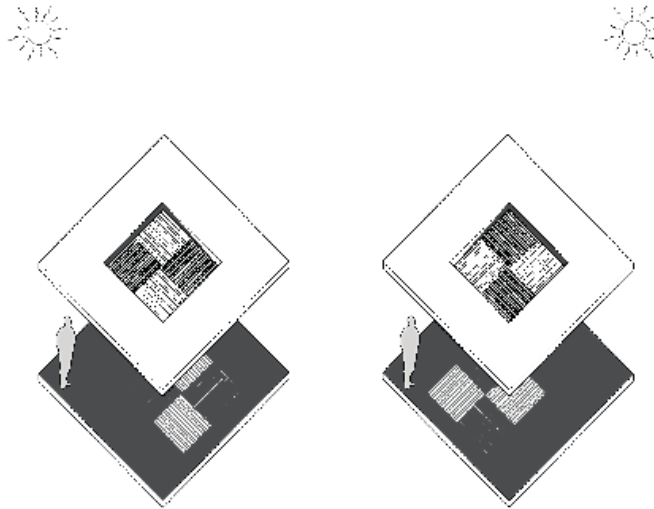
Gün doğumu ve gün batımı gibi sürekli çevremizde ve hareket halinde olan güneşe dayalı bir değişimin gerçekleştiğinin farkında değilizdir. Ancak güneş ve onun etkileri, iç mekânda kullanılacak doğal çevre unsurlarının başında gelmektedir. Bununla birlikte bu hareketi daha anında fark edilir kılmamızın birkaç yolu vardır. Güneş ışığı veya gölgesinin yüzeyler üzerinde hareket etme hızı, yansıtma mesafeleri ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu hareketleri algılanabilir hale getirmenin en kolay yolu ise sadece bu mesafeyi uzatmaktır. Doğrudan güneş ışığını binalardan uzak tutmamız gerekmektedir ancak ışık ve gölge aynı zamanda iç mekânda oluşturulabilecek doğal

animasyonla da uyumludur (Şekil 4.9). Aslında gölgeli yüzeyler ve güneş ışığı parlak arka planlardaki eşdeğer gölgelerden daha fazla öne çıkma eğilimindedir (Nute, 2018).



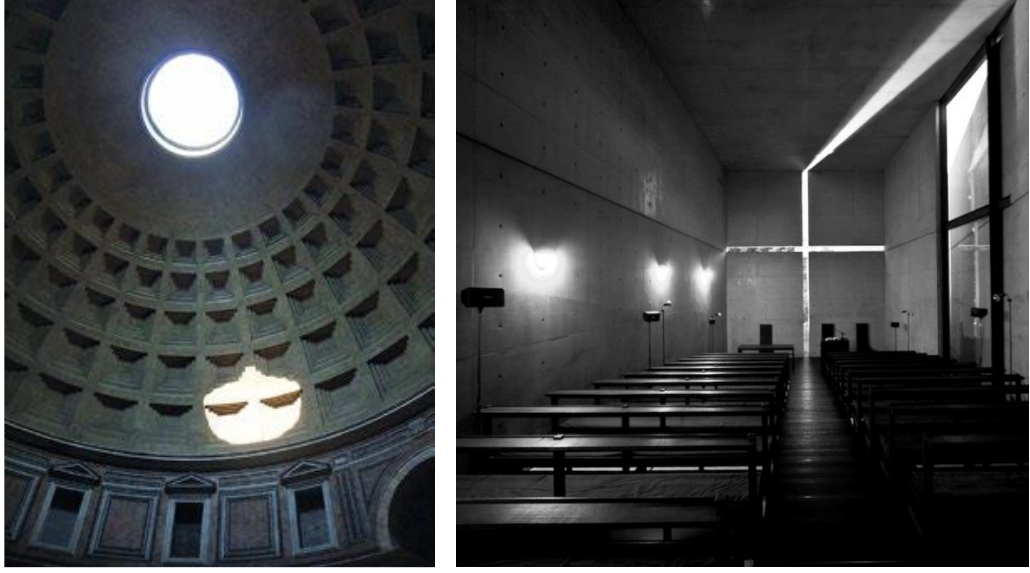
Şekil 4.9. Issey Miyake Stüdyo: Shigeru Ban, Tokyo, Japonya (Nute, 2018, URL-12, 2019).

Yapma çevrelerde doğaya erişim çoğunlukla çok güçtür. Bu nedenle güneş ışığı, rüzgâr, yağmur gibi çoğunlukla çevremizde olan fakat iç mekânlara etkili bir şekilde dâhil edemediğimiz unsurları, neredeyse hiç doğal çevreye sahip olmayan yapma çevreler için iç mekâna getirilebilecek unsurlar haline getirmek gerekmektedir. Örneğin; bir tavan penceresinin üstüne zıt yönlerde dikey gölgelendirme kanatları yerleştirilirse alttaki gölge deseni gün boyunca kademeli olarak tersine dönecektir (Şekil 4.10). Böylece ışık hareketli bir şekilde iç mekâna alınmış olacaktır (Nute, 2018).



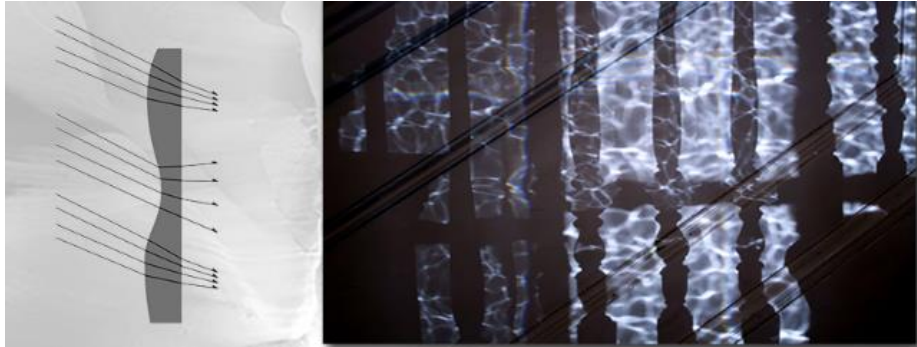
Şekil 4.10. Gölgeleme kanatları tarafından oluşturulan gölgeleme (Nute ve Weiss, 2016).

Konumdaki değişiklikler kadar şekillerdeki değişkenliklerde tasarımda kullanılabilen unsurlardandır ve bu tür dönüşümlerde aşına olduğumuz bir form kullanıldığında hareket daha açık hale gelmektedir. Örneğin; Pantheon ve Tadao Ando'nun Işık Kilisesi'nde bilinen ve anlaşılan saf formların kullanılmış olması hareketin daha görünür olmasını sağlamıştır (Şekil 4.11), (Nute, 2018).



Şekil 4.11. Sol: Pantheon, Roma, İtalya, güneş ışığının izdüşümü (Nute, 2018). Sağ: Işık Kilisesi, Osaka, Japonya (URL-13, 2019).

Sadece yeterince uzun bir izdüşüm mesafesi güneş ışığının kademeli olarak mekânda yayılımını gerçek zamanlı olarak algılanabilir hale getirebilir. Ancak camın kalınlığında yapılacak küçük değişiklikler kadar basit bir şey ışığın fark edilmesini sağlayacaktır. Dışbükey veya içbükey saydam yüzeyler ışığı farklı şekilde kırar, konsantre eder ve dağıtır (Şekil 4.12). Bu desenler sadece hareket etmenin yanı sıra ayrıca gelen ışığın açısı değiştikçe şeklini de değiştir. Dalgalı saydam malzemeler, kırıcı mercekler olarak işlev görmekte, ışığı parlak ve karanlık bantlara yoğunlaştırıp yaymaktadırlar (Nute, 2018).



Şekil 4.12. Işğın camdan kırılarak yansımaları (Nute, 2018).

Soğuk iklimlerde bile bir esinti iç mekânlarda hoş karşılanabilir ve doğal havalandırmanın hem bina sakinleri hem de çevre için mekanik havalandırma sistemlerinden daha sağlıklı olduğu bilinmektedir. İç avlular, iç mekânlara özel doğal çevre yaratmanın yanı sıra, pencereleri açmak için güvenli bir alan oluşturarak binaların geceleri veya boş olduklarında da doğal olarak havalandırmalarını sağlamaktadır. Bu türden bir alanın bir iç mekânda sürekli görünmesi için ideal olarak etrafındaki iç mekânlarla benzer boyutlarda olması gerekmektedir (Nute, 2018).



Şekil 4.13. Rockview Teahouse iç avlu ve bir penceresinden görünüm (URL- 14, 2019).

Trace Architecture Office tarafından tasarlanmış olan Rockview Tea House, Weihai'deki halka açık ücretsiz doğal peyzaj parkı olan Tashan Park'ta yer almaktadır (Şekil 4.13). Doğal çevresinde hâkim olan ıssızlık duygusunu sürdürmeye çalıştıkları yapıda, sürgülü kapılar ve pencereler kullanarak istenildiğinde iç ve dış alanlar arasındaki sınır kaybedilmeye çalışılmıştır. Ayrıca kapı ve pencereler gizlenerek bina, birkaç dev kaya ve çatıdan oluşan bir mağaraya indirgenip, çevre ile tamamen entegre hale getirilebilmektedir. Yapıda mevcut ağaçları korumak için tasarlanan iki iç avlu, iç mekânı doğal çevreye biraz daha yaklaştırmaktadır (URL-15, 2019).



Şekil 4.14. Maggie's Centres (URL-16, 2019).

Maggie's Centres, kanserden etkilenen insanlar için ücretsiz pratik ve duygusal destek sunmakta olan bir merkez olarak kurulmuştur (Şekil 4.14). Basit ama sofistike bir ahşap kutudan oluşan ve ince sütunlarla desteklenen bina çam, huş ağacı, lale ve kavak ağaçları ile çevrili bir bahçenin üzerinde bulunmaktadır (Şekil 4.15). Merkezinde bulunan avluda, doğal çevrenin içeri alınmasını sağlayan bir ağaç bulunmaktadır (URL-16).



Şekil 4.15. Maggie's Centres (URL-16, 2019).

Yaşam boyu öğrenebilen bir tür için bile fiziksel ve zihinsel olgunlaşma için doğayı deneyimlemenin en önemli olduğu zaman, çocukluk dönemidir. Ne yazık ki, hem çocuklar hem de yetişkinler için yoksullaşan bir doğal çevre, özellikle kentsel alanlarda yaygınlaşmıştır. Kültür ve doğanın uyumlu etkileşimi, insan yaşamının

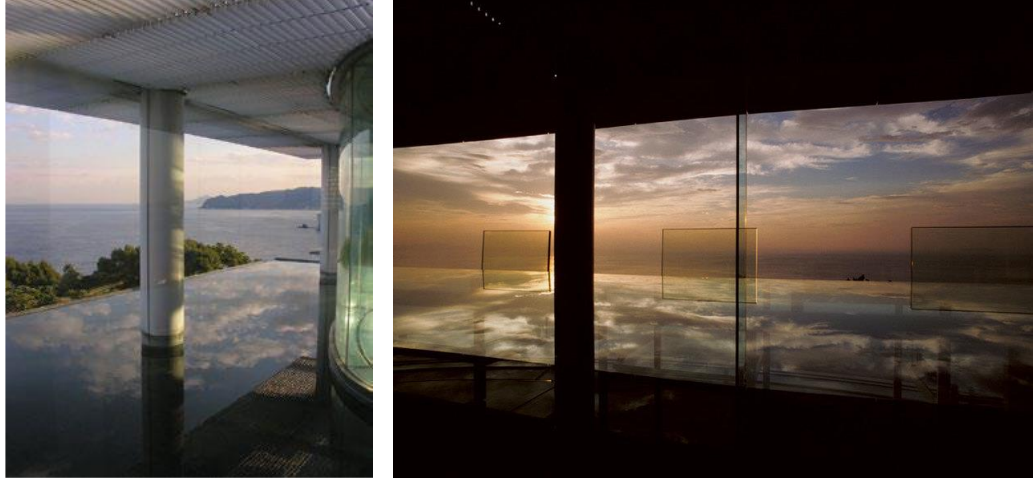
herhangi bir noktasında hayati önem taşımaktadır. Ancak, bu karşılıklı bağımlılık biyolojik olarak temel alındığı için, bu biçimlendirici gelişimdeki en kritik dönemin muhtemelen çocukluk dönemi olduğunu varsaymak mantıklıdır. Yeşil alanlarda oynayan çocukların problem çözme becerileri ve yaratıcılıkları artmaktadır. Gençlerin etkili bir şekilde olgunlaşmaları için doğal çevre ile tekrar tekrar ve çeşitli şekillerde etkileşim kuruyor olmaları gerekmektedir. Ancak yetişkinler için olduğu kadar birçok çocuk için de modern toplum sıradan yaşamın ayrılmaz bir parçası olarak doğal çevre ile tatmin edici teması deneyimlemek için çok az fırsat sunmaktadır ve giderek daha da zarar görüp bozulan bir çevre üretmektedir (Kellert, 2005).



Şekil 4.16. Fuji Anaokulu (URL-17, 2019).

Doğa ile etkileşimi ve ders dışı aktiviteleri eğitim politikası olarak gören Yui ve Takaharu Tezuka tarafından tasarlanmış olan Fuji Anaokulu, konuyla ilgili eğitim yapılarına verilebilecek örneklerden biridir (Şekil 4.16). Çevre en büyük öğretmendir ve çocuklara çok çeşitli unsurları gösterir. Mevsimin tadını, kokusunu ve hissini deneyimlemek en önemli şeydir. Fuji Anaokulu, yıl boyunca çocukların ağaçlarda, toprakta, rüzgârda kısacası doğal çevre içinde oynayabilecekleri bir ortam sunmaktadır (URL-18, 2019).

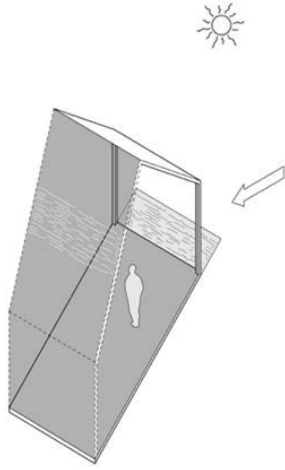
Hemen üzerimizdeki gökyüzü, doğal çevrenin en belirgin biçimde değişen yönlerinden biri olabilir ancak çoğu zaman binaların içine dâhil edilmemektedir. Tavan penceresi bunu çözebilmektedir. Fakat bu tip çözümlerin mümkün olmadığı çok katlı binalar gibi yapılarda bir pencerenin dışında yatay yansıtıcı bir yüzey, hem bulutların hareketini hem de gün ışığını yakalamanın etkili araçlarından biri olabilir. Ayrıca yansıtıcı yüzeyin kendisi de rüzgârdan etkilenirse ek bir doğal iç mekân animasyonu kaynağı oluşturmuş olur (Nute, 2018).



Şekil 4.17. Water Glass House: Kengo Kuma and Associates, Atami, Japan (URL-19, 2019).

Kengo Kuma'nın Water Glass House projesi doğal çevre unsurlarıyla iç içe geçerek doğayı çerçevelemektedir (Şekil 4.17). Zeminde oluşturmuş oldukları su yüzeyi aldığı görüntüleri yansıtarak, gökyüzü ve Pasifik Okyanusu ile birleşiyor gibi görünmektedir ve iç mekânda da devam eden bir doğal çevre görseli ortaya çıkarmaktadır.

Su yüzeyinin rüzgâr kaynaklı hareketini iç mekânlara getirmenin birkaç yolu vardır ve en güvenilirlerinden biri avluya sığ bir havuz koymaktır (Şekil 4.18). Bu tür bir havuzun derinliği yaklaşık 50 milimetreden az olduğunda, yansıttığı ışık altta bulunan malzemelerden de etkilenebilir. Örneğin; sığ bir havuzun altına çakıl taşları yerleştirildiğinde, daha çeşitli desenlere sahip yansımalar oluşmaktadır. Zeminde uygulanan havuzla sağlanan bu etki bir çatı havuzunun tabanı saydam yapıldığında da sağlanabilir (Nute, 2018).



Şekil 4.18. Museum of Modern Art, Kamakura, Japonya (Nute ve Weiss, 2016).
Mitsui Sumitomo Building: Nikken Sekkei, Chiba New Town, Japan (Nute, 2018).

Yağmur genellikle binaların dışarıda tutması gereken unsurlardan biri olarak kabul edilmiştir. Ancak iç mekânlarda aktif olarak kullanımı ile ilgili de bir gelenek bulunmaktadır. Örneğin; Roma açık atriyumunun ortasındaki sığ havuz, impluvium, çevredeki çatılardan yağmur suyu akması için özel olarak tasarlanmıştır (Şekil 4.19). Bu su, havuzun altında bulunan bir depoda birikmektedir ancak havuzda kalırken doğrudan tepeden düşen yağmurun hareketini de ortaya çıkarmaktadır. Böylece iç mekâna doğal çevre hareketini yansıtmaktadır (Nute, 2018).



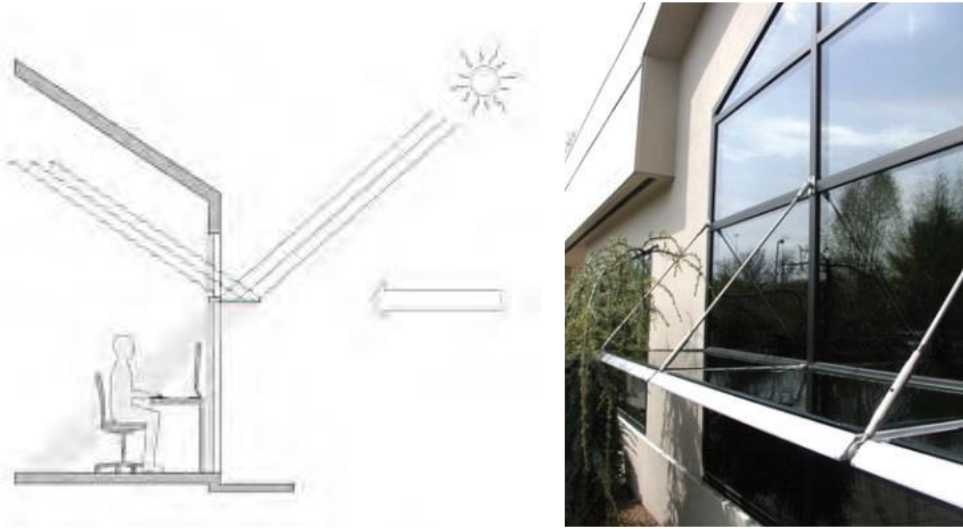
Şekil 4.19. Impluvium, Gümüş Düğün Evi, Pompei, İtalya (Nute, 2018).

Eğimli bir çatıyı şeffaf yapmak, yağmur suyunun akma hareketini iç mekânlara getirmenin doğrudan bir yoludur ve aynı zamanda çatının koruma rolünü de vurgulamaktadır (Şekil 4.20). Öte yandan bir cam çatı, suyu tutacak şekilde tasarlanırsa çatı havuzları olarak da kullanılıp yağmurun hareketlerini iç mekânın bir parçası gibi gösterilmesini sağlayabilir.



Şekil 4.20. Şeffaf çatı örnekleri (Nute, 2018).

Geleneksel ışık rafları, bir pencerenin hemen içinden bir odanın daha koyu olan alanlarına gün ışığının fazlalığını yansıtarak parlamayı azaltır ve hem gün ışığında yapay ışığa olan ihtiyacı hem de parlamaya neden olan görsel kontrastı azaltır (Şekil 4.21). Su ile desteklenen ışık rafı da aynı etkiyi sağlar ancak yansıttığı güneş ışığı su yüzeyini bozan rüzgârla canlandırılır (Nute, 2018).



Şekil 4.21. Işık Rafları (Nute, 2018).

2010 yılının Nisan ayında Eugene, Oregon'daki Kadınlar Bakım kliniğinin bekleme odası pencerelerinin dışına üç adet su rafı monte edilmiştir. Altı ay boyunca bekleyen hastalar su, rüzgâr ve güneş ışığı ile canlandırılan yansımaların etkilerinin değerlendirildiği bir anketi doldurmaya davet edilmiştir. Çalışmanın sonucunda hasta yanıtları genel olarak olumlu olmuştur ve sakinleştirici etkiyi onaylamaktadır (Nute, 2018).

5. İRDELEME, BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Bu bölümde tezde incelenen çalışmalar doğrultusunda iç mekânda doğal çevre ile etkileşimin olumlu etkilerini değerlendirmek üzere bir deney grubu oluşturulacak ve tezin hipotezi test edilecektir.

5.1 İrdeleme

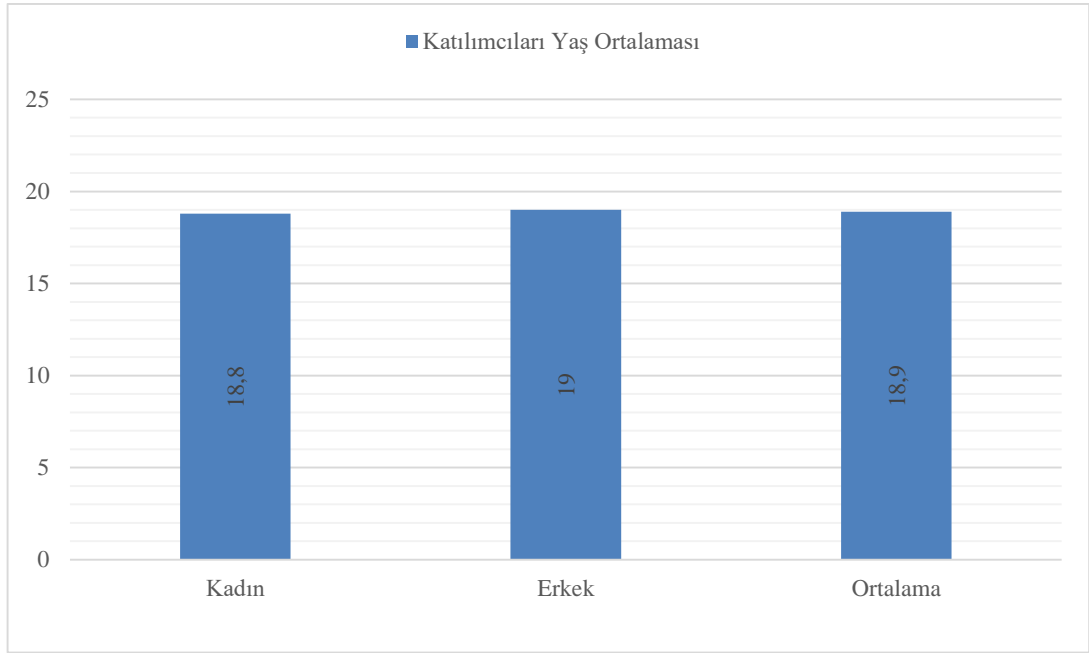
İç mekânda doğal çevre unsurları ile etkileşim halinde olmanın kullanıcıların psikolojik iyi oluş durumlarını olumlu yönde etkilediği hipotezini test etmek üzere bir deney grubu oluşturulmuştur. Bu deney grubunda aynı katılımcılar ile üç aşamalı olarak doğal çevre unsurlarından deniz gören sınıfta, sadece yapma çevre unsurlarını gören sınıfta ve son olarak da doğal çevre ve yapma çevre unsurlarını bir arada gören sınıfta serbest el perspektif çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda yapılan çizimler bir değerlendirme ölçütü olarak kullanılmamıştır. Yapılan çalışmaların sonunda literatür araştırması sonucunda ulaşılan ve birçok alanda kullanılan nitel araştırma yöntemlerine dâhil olan veri toplama araçlarından Mentâl İyi Oluş Ölçeği deney grubu tarafından cevaplandırılmıştır. Bu ölçek 14 sorudan oluşmakta ve bireyin psikolojik iyi oluş durumunu ölçmektedir. Çalışmanın sonraki aşamasında elde edilen Mentâl İyi Oluş Ölçeği sonuçlarının verileri, literatür çalışması ile beraber ele alınarak değerlendirilmiştir.

5.1.1 Deney Grubunun Tanıtılması

Yapılan deney kurgusu ile doğal çevrenin ve yapma çevrenin katılımcılar üzerindeki psikolojik etkisi iç mekânda ölçülecektir. Mentâl İyi Oluş Ölçeği kullanılırken çalışılacak gruptaki katılımcılar ise bazı şartlar göz önüne alınarak seçilmiştir. Öğrencilerin aktif olarak çalıştığı, teori anlatımından ziyade uygulamanın ön planda olduğu iç mimarlık bölümünden öğrenciler gönüllülük esasına bağlı olarak çalışmaya katılmıştır ve bölüm içeriğine uygun çalışma planı oluşturulmuştur. Ayrıca bu grup seçilirken dikkat edilen bir diğer husus ise öğrencilerin birinci sınıf olması olmuştur. Çünkü çalışmalarında dikkat unsurunun önemli bir etken olduğu iç mimarlık gibi uygulamalı bir alanda bir takım yöntem ve tekniklerin yeni kazanıldığı birinci sınıf grubunda, buldukları sınıfın doğal çevre unsurlarına sahip olup olmamasının daha hissedilebilir fark yaratacağı düşünülmüştür. Deney grubu ise mentâl iyi oluş ölçeği

sonucunda farkın gözlemlenebileceği kapasitedir. Çalışmaya örneklemin yüzde 40'ının katılımı gerçekleşmiştir ve böylece 20 kişilik bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Katılımcı yaş ortalaması erkeklerde 19, kadınlarda ise 18,8'dir. Grubun ortalama yaşı ise 18,9'dur (Şekil 5.1).

Katılımcılara çalışma sonrasında verilen Mentâl İyi Oluş Ölçeği ile yapılan kurgunun detayları, sonuçları etkilememek adına üç çalışma da tamamlandıktan sonra açıklanmıştır. Bunun nedeni konunun başlığının bile doğrudan bir yönlendirme sağlayabilme ihtimalinin olmasıdır.

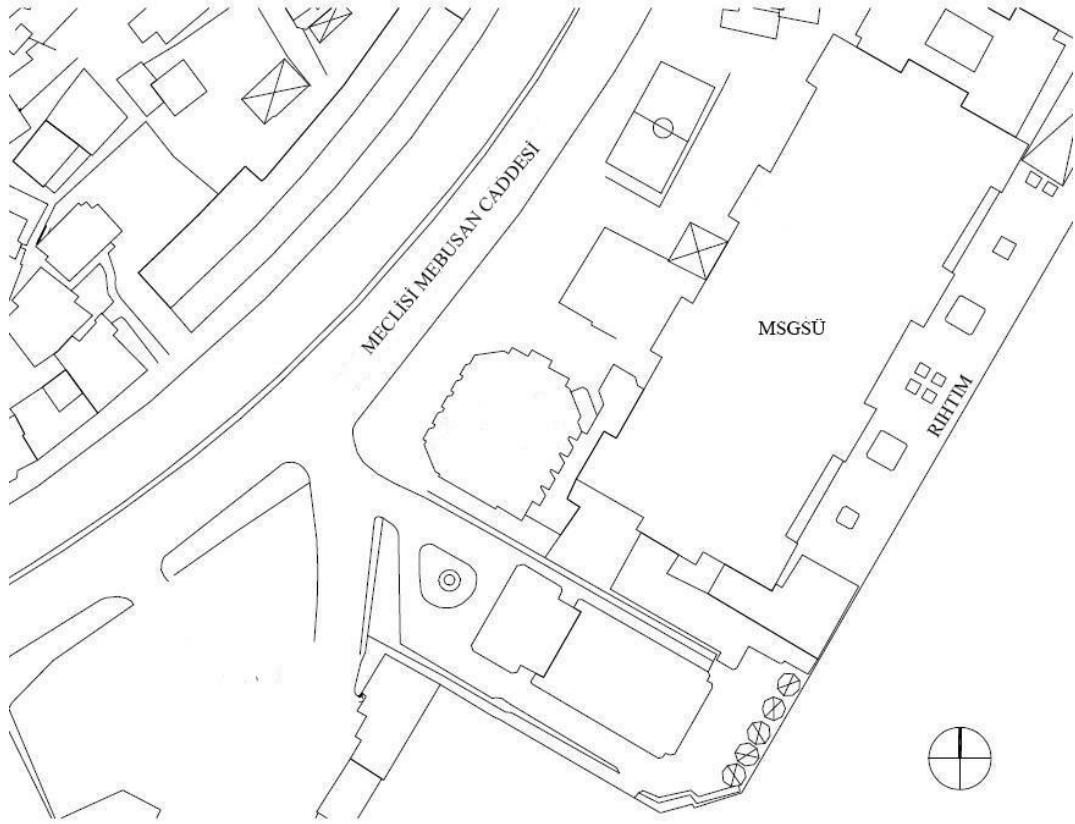


Şekil 5.1. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması.

5.1.2 Deney Mekânın Tanıtılması

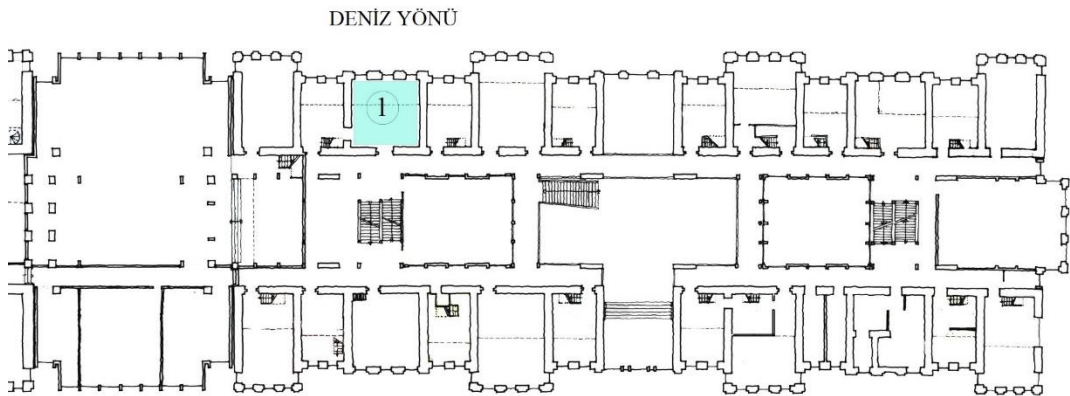
Çalışma Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fındıklı Kampüsü Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümlerine ait üç sınıfta gerçekleştirilmiştir. Mekânın seçiminde yapının yerleşimi büyük öneme sahiptir (Şekil 5.2). Çünkü hem doğal çevre unsurlarını hem de yapma çevre unsurlarını gören sınıfları mevcutken, aynı zamanda sadece binanın içinde kalan ve dış çevre ile etkileşimi olmayan sınıfları da mevcuttur. Böylece tezin hipotezini çok aşamalı bir deney kurgusu ile test etmek mümkün olmuştur. Bu deney kurgusunda üç aşamalı şekilde doğal çevre unsurlarından denizi gören sınıfta, sadece yapma çevre unsurlarını

gören sınıfta ve son olarak da doğal çevre unsurlarından ağaçlar ile yapma çevre unsurlarını birlikte gören sınıfta çalışmalar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 5.2. MSGSÜ Vaziyet Planı (Kurtulan, 2009).

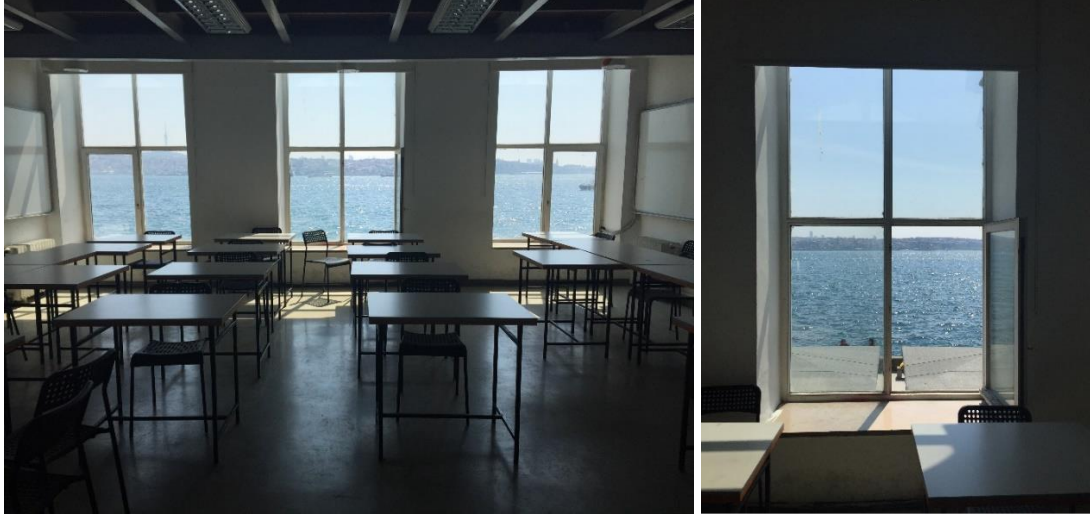
Şekil 5.3'te ilk çalışmanın gerçekleştirildiği deniz gören sınıfın plan çiziminde bulunduğu alan mavi renk ile renklendirilmiş ve 1 rakamı ile gösterilmiştir. Bu sınıf binanın birinci katında bulunmaktadır.



Şekil 5.3. İlk çalışmanı gerçekleştirildiği sınıf.

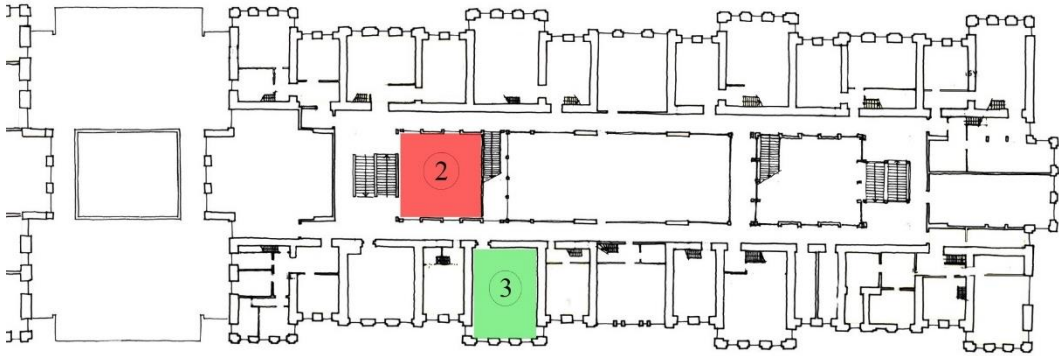
İlk çalışmanın gerçekleştirildiği sınıfın pencereleri binanın rıhtım yönüne, doğrudan denize bakmaktadır (Şekil 5.4). Sınıfın sabit bir oturma planı olmamakla birlikte dersin

içeriğine göre donatıların yerleri ve yönleri değiştirilebilmektedir. Bu sınıfta yapılan çalışma ile doğal çevrenin su unsurlarından olan denizi görüyor olmanın katılımcıların mentâl iyi oluş durumları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.



Şekil 5.4. Birinci çalışmanın yapıldığı sınıf.

Çalışmanın ikinci ve üçüncü aşamasının gerçekleştirildiği sınıflar şekil 5.5'te gösterilmektedir. Planda ikinci çalışmanın gerçekleştirildiği sınıf kırmızı ile renklendirilmiş ve 2 rakamı ile gösterilmiştir. Üçüncü çalışmanın gerçekleştirildiği sınıf ise yeşil ile renklendirilmiş ve 3 rakamı ile gösterilmiştir. Bu sınıflar binanın ikinci katında bulunmaktadır.



Şekil 5.5. İkinci ve üçüncü çalışmaların gerçekleştirildiği sınıflar.

Çalışmanın ikinci aşaması binanın dış çevresi veya doğal çevre ile herhangi bir etkileşimi olmayan, iç mekân içinde sadece yapma çevresi bulunan bir sınıfta gerçekleştirilmiştir (Şekil 5.6). Sınıfın sabit bir oturma planı olmamakla birlikte dersin içeriğine göre donatıların yerleri ve yönleri değiştirilebilmektedir.



Şekil 5.6. İkinci çalışmanın yapıldığı sınıf.

Üçüncü çalışmanın gerçekleştirildiği sınıf binalar, cadde, basketbol sahası gibi yapma çevre unsurlarını ve doğal çevre unsurlarından ağaçları aynı anda görmektedir (Şekil 5.7). Diğer iki çalışmada olduğu gibi bu sınıfta da sabit bir oturma planı yoktur ve yapılan dersin içeriğine göre değişiklikler yapılabilmektedir. Bu sınıfta yapılan çalışma ile doğal çevre ve yapma çevrenin bir arada olma durumunun mentâl iyi oluş durumuna olan etkileri değerlendirilmiştir.



Şekil 5.7. Üçüncü çalışmanın yapıldığı sınıf ve pencereden görülen alan.

5.1.3 Mentâl İyi Oluş Ölçeğinin Çalışma Kapsamında Uygulanması

Bu çalışmada katılımcıların iyi oluş durumlarını belirlemek için Tennant ve diğ. (2007) tarafından geliştirilen Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİOÖ) kullanılmıştır.

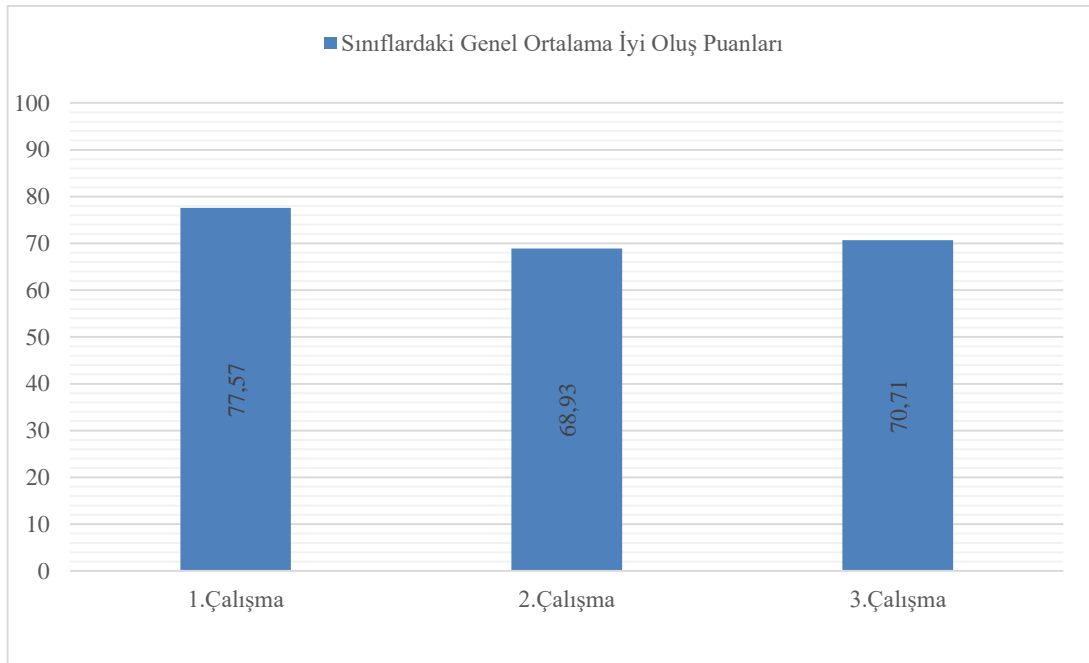
Dünya Sağlık Örgütü'nün bireyin yeteneklerinin farkında olması, stresin üstünden gelebiliyor olması, üretken ve faydalı olarak yetenekleri doğrultusunda topluma katkı sağlıyor olması olarak tanımladığı mentâl iyi oluş, hedonik ve eudaimonik iyi oluş olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Hedonik yaklaşım; bireyin olumlu duyguları sık yaşaması, olumsuz duyguları ise daha az yaşaması ve yaşam memnuniyetinin daha yüksek olması olarak tanımlanmakta iken, eudaimonik yaklaşım; bireyin kendini kabul etmesi ve bağımsız olması, insanlarla etkili iletişim kurabilmesi, hayatında anlam ve amaç bulması, çevresel imkânları kullanarak kişisel gelişimini gerçekleştirmesi durumlarına dayanmaktadır. Mentâl (psikolojik) iyi oluşun hedonik ve eudaimonik boyutlarını ölçmek amacıyla Tennant ve diğ. (2007) tarafından geliştirilen ölçek, Keldal (2005) tarafından "Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği'nin Türkçe Formu: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" ile Türkçe'ye uyarlanmıştır. 14 maddeden oluşan bu ölçekte alınan yüksek puanlar yüksek mentâl iyi oluşu göstermektedir Keldal (2015), mentâl iyi oluş ölçeğinin uyarlama çalışmasında yapılan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizini (DFA) ölçeğin tek faktörlü yapısına bir kanıt olarak sunmuştur. Ayrıca ölçüt bağıntılı geçerlik kapsamında Oxford Mutluluk Ölçeği Kısa Formu, Yaşam Doyumu Ölçeği, İyi Oluş İndeksi Yetişkin Formu, Psikolojik İyi Oluş Ölçeği, Depresyon-Mutluluk Ölçeği Kısa Formu ve Öznel Mutluluk Ölçeği ile WEMİOÖ arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Güvenirlik çalışması kapsamında hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık güvenirlik katsayısı ise 92 olarak bulunmuştur.

5'li Likert tipinde bir cevaplama anahtarı bulunan ölçek, 14 olumlu maddeden oluşmaktadır ve en düşük 14 puan alınabilirken, en yüksek 70 puan alınabilmektedir. Ölçek sonucunda alınan yüksek puanlar yüksek mentâl iyi oluşu göstermektedir. Keldal (2015), geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan bu ölçeğin pozitif psikoloji alanında bu konuyla ilgili önemli bir eksikliği gidereceğini ve ayrıca bireylerin mentâl iyi oluş düzeylerini etkileyecek nedenlerin daha kolay değerlendirilmesini sağlayacağını belirtmektedir.

5.2 Bulgular ve Değerlendirme

Sonuçlar değerlendirilirken öğrencinin almış olduğu puan, alınabilecek en yüksek puan olan 70'e bölünüp, 100 ile çarpılarak 100 üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu durumda örneğin; Mentâl İyi Oluş Ölçeğine sırasıyla 4,4,3,5,5,4,3,3,5,3,4,4,5,4 cevabını veren bir öğrencinin Mentâl İyi Oluş puanı 56'dır. 70 üzerinden 56 puan alan bu öğrencinin 100 üzerinden puanı ise 80 olmaktadır $[(56/70) \times 100 = 80]$.

Çalışmalar sonucunda elde edilen mentâl iyi oluş ölçeği verilerinin analizi için MS Excel programı kullanılmıştır ve elde edilen veriler literatür çalışması ile beraber ele alınarak değerlendirilmiştir.



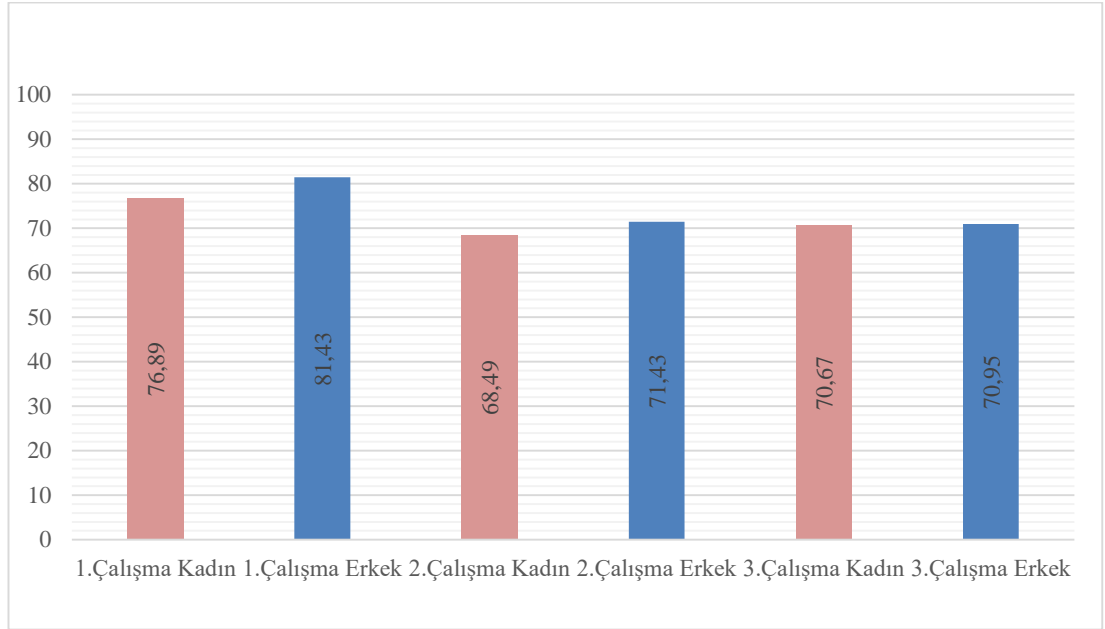
Şekil 5.8. Yapılan 3 çalışmada deney grubunun ortalama mentâl iyi oluş puanları.

Birinci çalışma doğal çevre unsurlarından deniz gören sınıfta yapılmıştır. Şekil 5.8'e göre birinci çalışmanın sonunda katılımcıların mentâl iyi oluş ortalamaları 77,57 çıkmıştır.

İkinci çalışma sadece yapma çevreye sahip olan sınıfta gerçekleştirilmiştir. Şekil 5.8'e göre bu çalışmanın sonucunda katılımcıların mentâl iyi oluş ortalamaları 68,93 çıkmıştır.

Son olarak çalışmanın üçüncü aşaması hem doğal çevre hem de yapma çevre unsurları ile etkileşimi olan sınıfta yapılmıştır. Şekil 5.8'e göre bu çalışmanın sonunda katılımcıların mentâl iyi oluş ortalamaları 70,71 çıkmıştır.

Üç çalışma arasında ölçek sonuçlarına göre katılımcıların mentâl iyi oluş sonuçları en yüksek deniz unsuruna sahip olan sınıfta yapılan çalışma sonunda çıkmıştır. Bunu hem doğal çevre hem de yapma çevre unsurlarına sahip olan sınıfta yapılan çalışma izlerken, en düşük mentâl iyi oluş sonuçları sadece yapma çevre gören ikinci çalışma sonunda alınmıştır. Deniz gören sınıfta yapılan çalışmadan sonra yapılan ölçekten alınan puan diğer iki çalışmadan çok daha yüksek iken, ikinci ve üçüncü çalışmanın arasında küçük bir fark çıkmıştır. Ancak yine de hem doğal çevrenin hem de yapma çevrenin görüldüğü sınıfta yapılan çalışmanın sonucu, sadece yapma çevreye sahip sınıfta yapılan sonuçtan yüksektir. Bu çalışmanın verilerine göre doğal çevre unsurlarının, özellikle deniz unsurunun mentâl iyi oluş durumunda önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

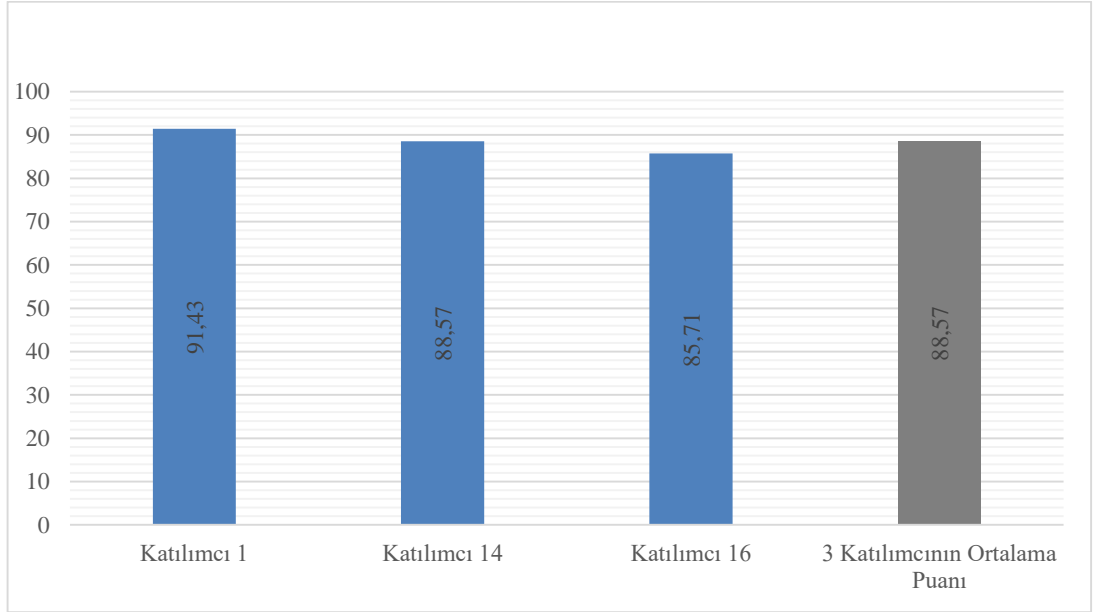


Şekil 5.9. Cinsiyete göre ortalama mentâl iyi oluş puanları.

Şekil 5.9'a göre erkek katılımcıların ortalama mentâl iyi oluş puanları kadın katılımcılara kıyasla her üç çalışmada da daha yüksek çıkmıştır. Birinci çalışmada erkek katılımcıların ortalama mentâl iyi oluş puanları 81,43 iken kadın katılımcıların 76,89'dur. İkinci çalışmada erkek katılımcıların ortalama mentâl iyi oluş puanları 71,43 iken kadın katılımcıların 68,49'dur. Üçüncü çalışmada erkek katılımcıların ortalama mentâl iyi oluş puanları 70,95 iken kadın katılımcıların 70,67'dir.

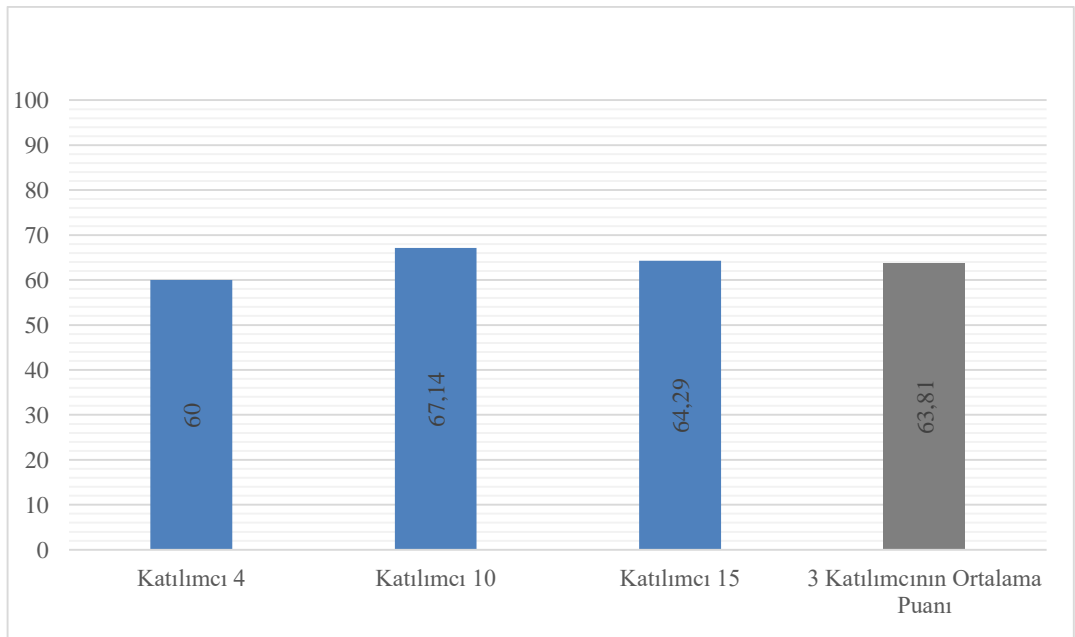
Bu çalışmada yapılan kadın ve erkek katılımcıların genel mentâl iyi oluş durumları ile ilgili değerlendirme bu çalışma için yapılmış olup, genelleme yapmak için yeterli görünmemektedir. Örnekleme kadın ve erkek sayısı eşit olmadığı için bu çalışmada

da kadın katılımcı sayısı 17 iken erkek katılımcı sayısı 3 olmuştur. Bu nedenle cinsiyetler arasında yapılan karşılaştırma bilimsel veri değeri taşımamaktan ziyade sadece bu çalışma özelinde bir değerlendirme olarak yapılmıştır.



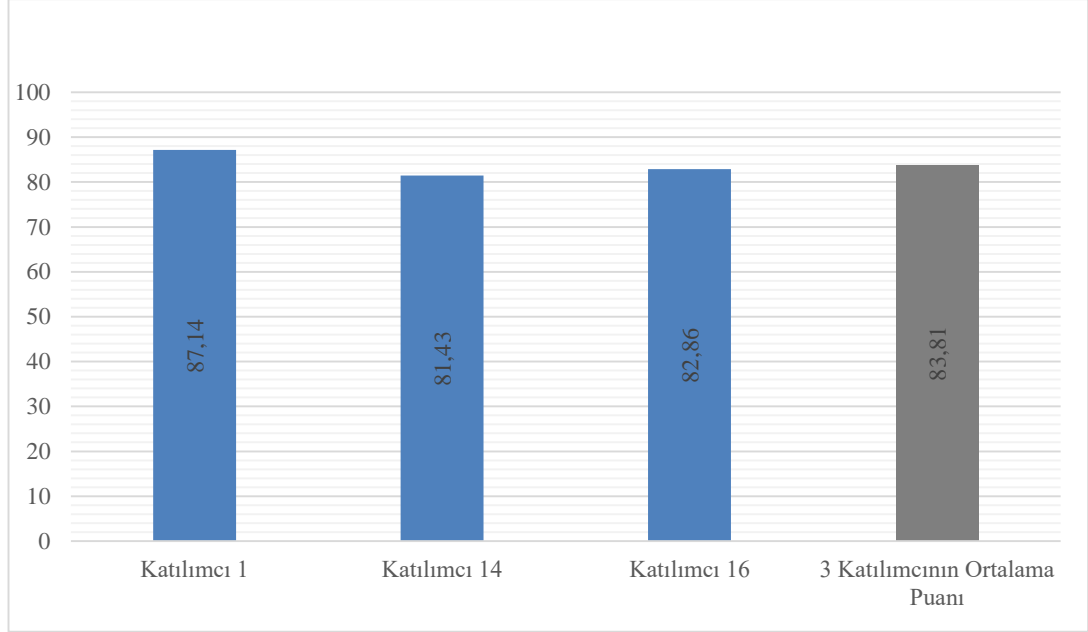
Şekil 5.10. Birinci çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcının puanları.

Doğal çevre unsurlarından denizi gören sınıfta yapılan birinci çalışmada şekil 5.10'a göre puanı en yüksek ilk üç katılımcının ortalama puanı 88,57'dir. Bunlardan bireysel olarak en yüksek puanı olan 1 numaralı katılımcıdır ve bu katılımcı 91,43 puan almıştır. 14 numaralı katılımcı 88,57 puan 16 numaralı katılımcı ise 85,71 puan almıştır.



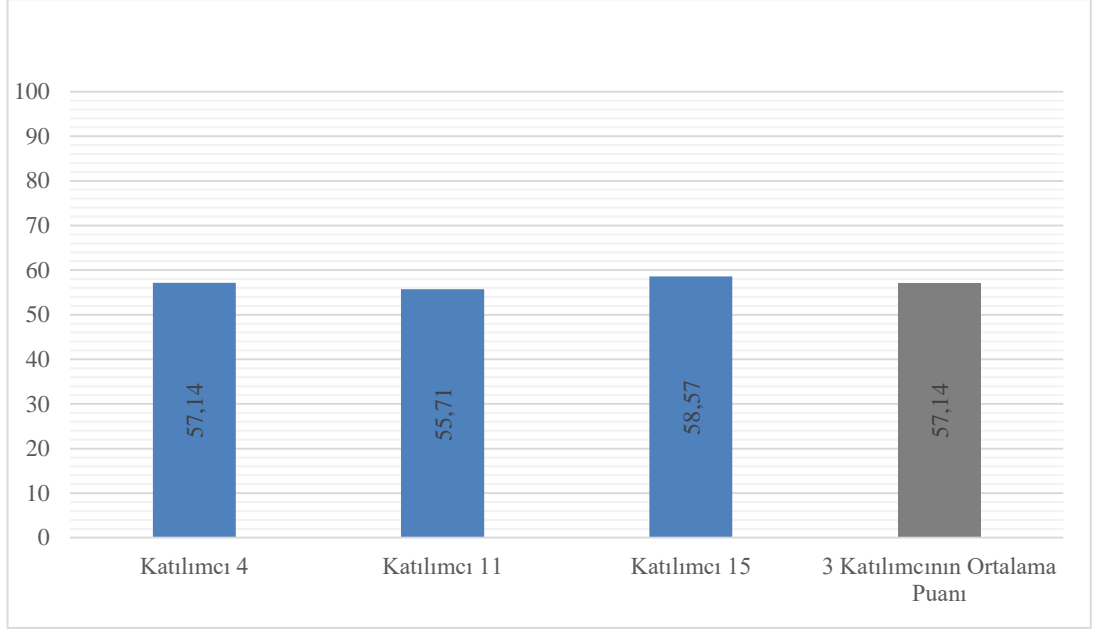
Şekil 5.11. Birinci çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcının puanları.

Şekil 5.11'e göre çalışmanın birinci aşamasının yapıldığı doğal çevre unsuruna sahip olan sınıfta en düşük mentâl iyi oluş puanı alan katılımcıların ortalama puanı 63,81'dir. 4 numaralı katılımcı 60 puan ile bu çalışmanın en düşük mentâl iyi oluş ortalamasına sahiptir. 64,29 puan alan 15 numaralı katılımcı ve 67,14 puan ile de 10 numaralı katılımcı diğer en düşük mentâl iyi oluşu olan katılımcılardır.



Şekil 5.12. İkinci çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcının puanları.

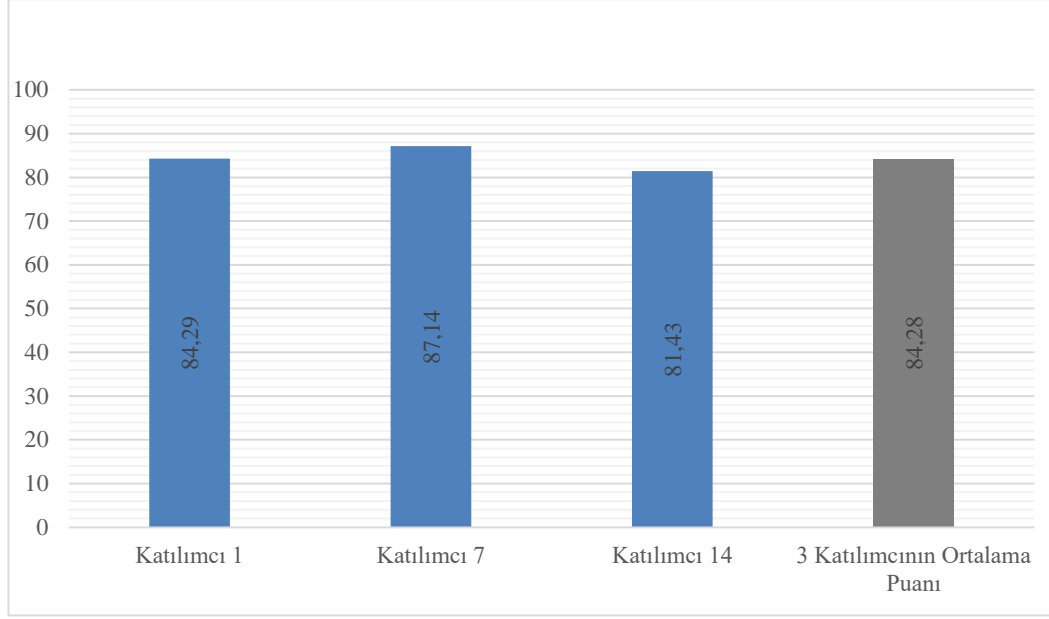
Şekil 5.12'ye göre çalışmanın sadece yapma çevre unsurlarına sahip olan sınıfta yapılan ikinci aşamasında en yüksek puana birinci aşamada olduğu gibi 1 numaralı katılımcı sahiptir. Ancak bu katılımcının ikinci çalışmada mentâl iyi oluş ölçeği sonucu ilk çalışmadan daha düşük çıkmıştır. İlk çalışmada 88,57 puan almış iken bu çalışma sonrası yapılan ölçekten 87,14 almıştır. İkinci çalışmada 82,86 puanla 16 numaralı katılımcı ve 81,43 puanla 14 numaralı katılımcı ilk üç sırayı almaktadır. Bu katılımcılar da katılımcı 1 gibi ilk çalışmada da en yüksek puana sahiplerdir (Şekil 5.8). Ancak ikinci çalışmada bu katılımcıların da mentâl iyi oluş puanları daha düşük çıkmıştır. Bu üç katılımcının ikinci çalışmadaki ortalama puanı ise 83,81'dir.



Şekil 5.13. İkinci çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcının puanları.

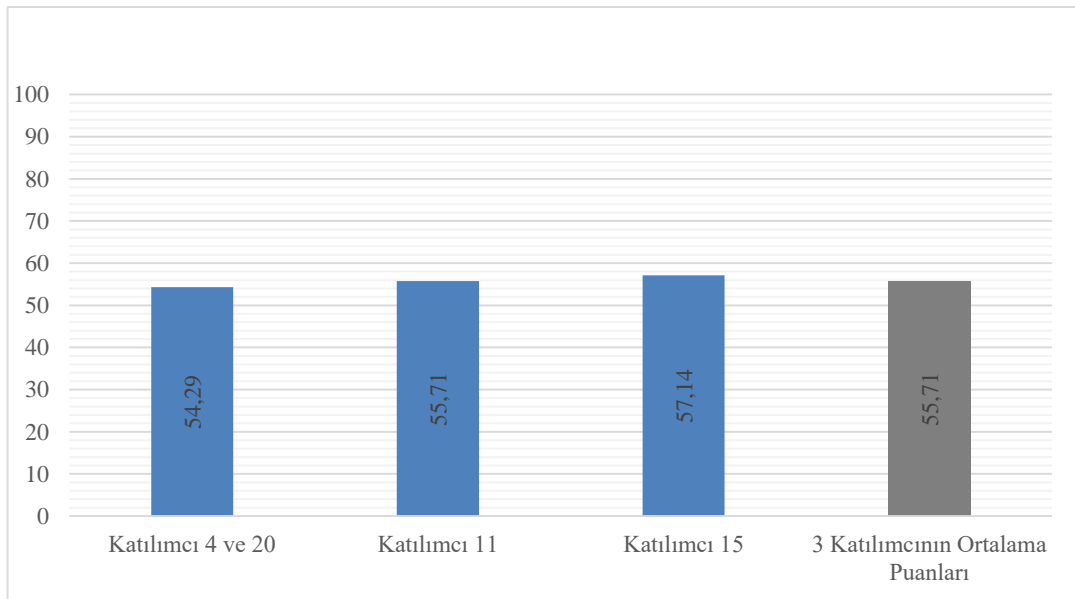
Şekil 5.13'e göre ikinci çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük üç katılımcının ortalama puanı 57,14'tür. En düşük puan 55,71 ile katılımcı 11'e ait iken onu 57,14 puan ile katılımcı 4 ve 58,57 ile de katılımcı 15 takip etmektedir. Katılımcı 4 ve katılımcı 15 çalışmanın ilk aşamasında da en düşük mentâl iyi oluş puanına sahiptir (Şekil 5.11). Ancak çalışmanın ikinci aşamasında her iki katılımcının puanlarında da düşüşler görülmektedir.

Hem en yüksek mentâl iyi oluş puanına sahip olan katılımcıların hem de en düşük puana sahip olan katılımcıların puanlarının ikinci çalışmada düşmüş olması, doğal çevre unsurları ile etkileşim kuruyor olmanın mentâl iyi oluş üzerinde sadece yapma çevre unsurlarıyla etkileşim kuruyor olmak ile karşılaştırıldığında pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu fark özellikle birinci çalışmada olduğu gibi doğal çevre unsurlarından deniz olduğu zaman daha fark edilir duruma gelmektedir.



Şekil 5.14. Üçüncü çalışmada mentâl iyi oluşu en yüksek olan 3 katılımcının puanları.

Şekil 5.14'ün gösterdiği gibi çalışmanın hem doğal çevre unsurları hem de yapma çevre unsurları gören sınıfta yapılan üçüncü aşamasında en yüksek puanı alan üç katılımcının ortalama puanı 84,28'dir. En yüksek puanı 87,14 ile katılımcı 7 almıştır. Katılımcı 1 ve katılımcı 14 ilk iki çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da en yüksek üç puanı alan katılımcılar olmuşlardır. Kendi içinde değerlendirildiğinde katılımcı 1 üç çalışma arasından 84,29 ile en düşük puanını bu çalışmada almıştır. Katılımcı 14 ise üçüncü çalışmada 81,43 olarak ikinci çalışmada almış olduğu puanla aynı puanı almıştır. Ancak birinci çalışmaya göre puanı düşmüştür.



Şekil 5.15. Üçüncü çalışmada mentâl iyi oluşu en düşük olan 3 katılımcının puanları.

Çalışmanın şekil 5.15'te görüldüğü gibi en düşük üç mentâl iyi oluş puanı alan katılımcıların ortalama puanı 55,71'dir. 4 numaralı ve 20 numaralı katılımcılar aynı puana sahiptir. Bu katılımcılar 54,29 ile en düşük mentâl iyi oluş puanına sahiptir. 4 numaralı katılımcı birinci ve ikinci çalışmada da en düşük mentâl iyi oluş puanına sahiptir. Ancak bu üç çalışma arasında kendi içinde değerlendirildiğinde en düşük puanı bu çalışmada almıştır. Katılımcı 11 ise 55,71 puan almıştır. Bu katılımcı ikinci çalışmada da aynı sonucu almıştır. Katılımcı 15 ise bu çalışmada 57,14 puan almıştır. Diğer iki çalışmada da en düşük mentâl iyi oluş puanı alan kişilerden olan katılımcı 15'in bu çalışmada aldığı puan kendi içinde değerlendirildiğinde aralarından en düşük puanı olmuştur.

Mentâl iyi oluş durumu ve doğal çevre arasındaki olumlu ilişki bu çalışma ile gösterilmektedir. Doğal çevre unsurlarından deniz gören sınıfta yapılan çalışma sonrasında katılımcıların mentâl iyi oluş durumunun en yüksek olarak çıkmış olması bu durumu kanıtlamaktadır. Yapma çevre unsurlarını gören sınıfta yapılan çalışma sonrasında alınan mentâl iyi oluş ölçeği sonuçları ile hem doğal çevre unsurlarını hem de yapma çevre unsurlarını gören sınıfta yapılan çalışma sonrasında alınan sonuçlar arasında çok küçük bir fark bulunmuştur. Ancak kullanıcıların mentâl iyi oluş puanları üç çalışma arasında en düşük, sadece yapma çevre unsurlarına sahip olan sınıfta yapılan çalışma sonrasında alınmıştır (Şekil 5.6). Bu sonuçlar iç mekânda doğal çevre unsurları ile etkileşim kurulması gerektiği fikrini desteklemektedir.

Mentâl iyi oluş ölçeğinin sonuçlarının değerlendirilmesinde 20 öğrenciye ait genel grafiklerin yanı sıra mentâl iyi oluş durumu en yüksek ve en düşük olan 3 öğrenciye ait grafiklere de yer verilmiştir. Bu grafikler bireysel değerlendirmede de iç mekânda doğal çevre unsurları ile etkileşim kurmanın, mentâl iyi oluş durumunda olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın ortaya koymuş olduğu bulguların desteklenmesi için daha kapsamlı örneklemeler üzerinden devam çalışmaları yapılması konunun önemini anlaşılması ve bu etkileşimin yapma çevre oluşturulurken dikkat edilmesi gereken ve birçok disiplini ilgilendiren bir unsur olduğu bilgisini pekiştirmek adına önemlidir.

5.3 Öneriler

Bu tez kapsamında yapılan literatür çalışması ve yapılan deney kurgusu ile görülmüştür ki doğal çevre ile etkileşim kuruyor olmak insanın fizyolojik ve psikolojik sağlığı için oldukça önemlidir. Bu etkileşimi sağlayan mekânların pozitif etkilerinin olduğu düşüncesi yapılan çalışma ile de desteklenmektedir.

Günümüzde birçok mekânda doğal çevre ile etkileşim tasarımı dikkat edilen bir unsur değildir ve yapılar bu etkileşimi sağlamakta yetersiz kalmaktadır. Bu durumun değişmesi için yapma çevre sürecine dâhil olan bütün disiplinlerin doğal çevre ve insan arasındaki bağların koparılmaması gerektiğini kavraması ve bu hedefte yapma çevrenin tasarımı ve geliştirilmesinde doğal çevre ile etkileşimi sağlamaya yönelik bir yaklaşım benimseyerek hareket etmesi gerekmektedir.

İç mekân ile çevre arasında etkileşimi sağlayan en önemli araçlardan biri pencerelerdir ancak doğal çevre unsurları olmadan tasarlanmış bir çevre var oldukça pencereler doğal çevre ile etkileşimi sağlayamayacaktır. Bu nedenle öncelikle yapma çevre oluşturulurken yapının çevresinin doğal çevre unsurlarını da barındırmasına dikkat edilmelidir ve yapılar kullanıcıların iç mekânda iken bu unsurlar ile etkileşim kurabilecekleri şekilde tasarlanmalıdır. Pencerelerin bu etkileşimi sağlamadaki gücünü artırmak için çerçevelerinin saklanması ve daha az sayıda bölücü eleman kullanılması ile desteklenebilir. Çünkü çerçeve genellikle gördüğümüz şeyin bizden ayrı olduğunu doğrulamak için yeterli bir unsurdur. Çerçevelerin saklanması ile iç ve dış mekân arasındaki kesinti azaltılarak daha bütüncül bir etkileşim sağlanmış olacaktır.

Çoğu insan pencereye sahip olan mekânlarda yaşamayı tercih etmektedir ancak her mekân pencereye sahip değildir. Bu tip mekânlarda iç mekân bitkilendirme, iç avlu veya bahçe, su gibi doğal çevreye ait iç mekânda kullanılacak unsurları tasarım yoluyla içeriye almak doğal çevre ve kullanıcı etkileşimini sağlamakta yardımcı olacaktır.

Özellikle şehirler doğal çevre unsurlarından yoksundur. Doğal çevreye ulaşmanın zor olduğu bu durumlarda güneş ışığı, yağmur, su, rüzgâr gibi gözden kaçırdığımız doğal çevre unsurlarına tasarım yoluyla hareket unsurunu da ekleyerek iç mekânlara dâhil

etmek, özellikle doğal çevreden yoksun olan ortamlarda bu etkileşimin kurulması için kullanılabilir bir yöntem olacaktır.

Doğal evre ve insan etkileşimi ile ilgili tasarımcılar kadar kullanıcılar da bilinçlendirilmelidir. İnsan doğal çevrenin bir parçasıdır ancak zamanla kendini oluşturduğu yapma evre ile ondan uzaklaştırmıştır. Bir parçası olduğu doğal evre unsurları ile etkileşim halinde olması gerektiği gerçeğini kavramalıdır.

6. SONUÇ

Doğal çevre unsurlarından biri olan insan, zamanla ait olduğu bu çevre içinde korunma amaçlı kendi yapılarını üretmeye başlamıştır ve doğal çevrenin içinde yapma çevre oluşturma sürecini başlatmıştır. Bu süreç başlarda yavaş ve günümüze kıyasla zararsız ilerlese de Tarım Devrimi ile birlikte hızlanmaya başlamıştır. Ancak bu yapma çevre oluşturma durumu Sanayi Devriminin başlaması ile birlikte doğal çevre üzerinde yıkıcı bir durum oluşturmaya başlamıştır. Günümüze gelindiğinde ise insan çevresini çoğunlukla yapma çevre ile kuşatmış durumdadır ve yapma çevrede iken doğal çevre ile etkileşim kurmak gün geçtikçe zorlaşmaya başlamaktadır. Oysaki doğal çevrenin bir parçası olan insanın sağlıklı bir şekilde hayatını sürdürmesi için doğal çevre unsurları ile etkileşim kuruyor olması gerekmektedir. Bu ihtiyaç gün geçtikçe daha fazla hissedilmeye başlanmıştır ve hayatın birçok alanında bu durumun yansımaları ile karşılaşmaktadır. Bu yansımalara güneş gören evlerin tercih edilmesi, iç mekân bitkilerinin kullanımı, “doğa ile iç içe” benzeri kullanıcıyı çekmeyi amaçlayan doğal çevre temalı reklam cümleleri gibi çeşitlendirebileceğimiz durumlar örnek olarak gösterilebilir. Mimarlık alanında ise bu ihtiyacın yansımalarını sadece bu tip satış politikalarında değil, ayrıca tasarım yaklaşımlarında da görmekteyiz. Bunların başlıcaları; ekolojik mimarlık, sürdürülebilir mimarlık, yeşil tasarım ve biyofilik tasarım olarak sayılabilir. Bu grubun içine dâhil edilebilecek yaklaşımlar mevcuttur ve doğal çevreyi merkezine alan bu tasarım yaklaşımları çeşitlenerek çoğalmaya devam etmektedir. Bu tasarım anlayışlarının çoğalması da doğal çevreye yeniden ulaşılmaya çalışıldığının göstergesi niteliğindedir.

İç mekânda iken doğal çevre ile etkileşim kuruyor olmak insanların hem fizyolojik sağlığı için, hem de psikolojik sağlığı için oldukça önemlidir. Bu etkileşim, şifa etkisi sağlamanın yanı sıra dikkat ve öğrenme durumuna katkıda bulunmakta ve yaratıcılığa da olumlu bir şekilde yardımcı olmaktadır. İç mekânda doğal çevre ile etkileşimi artırmak için öncelikle yapının çevresi ile birlikte ele alınarak tasarlanması ve yapı çevresinde doğal alanlar bırakılması son derece önemlidir. Pencereleler iç mekânda iken doğal çevreye ulaşmadaki en önemli araçlardan biridir, ancak bir yapının çevresi doğal çevre unsurlarından yoksunsa çözüm çok daha zorlaşmaktadır. Bu nedenle yapma çevre tasarlanırken iç mekân-kullanıcı-doğal çevre etkileşimi dikkate alınarak, doğal çevre unsurları da bulunan, dengeli bir çevre tasarımı yapılmalıdır.

Yapılarda bulunan pencereler ve iç avlular gibi elemanlar bizi doğrudan doğal çevre unsurlarına bağlamaktadır. Ancak günümüzde şehirlerin yoğun nüfus, çarpık kentleşme gibi nedenlerle birlikte doğal çevre unsurları yönünden oldukça fakir olduğu söylenebilir. Bu nedenle bir yapı pencereye sahip olsa bile doğal çevre unsurlarına ulaşılması imkânsız hale gelmekte, sadece yapma çevre ile etkileşim kurulmasını sağlayabilmektedir. Bu durumlarda hemen hemen her yerde ulaşabildiğimiz ancak göz ardı ettiğimiz doğal çevre unsurları iç mekâna alınmaya çalışılabilir. Bunlardan en önemlisi çoğunlukla korunmaya çalıştığımız güneş ışığı ve yağmur gibi unsurlar olabilir. Güneş ışığı veya suyun hareketi gibi çeşitlendirebileceğimiz hava durumuna bağlı doğal çevre hareketlerinin içeriye tasarım yoluyla alınmaya çalışılması doğal çevre ve insan etkileşimini sağlamada yardımcı olabilecek yollardandır.

Bu tez kapsamında yapılan çalışma ile doğal çevre unsurları ile etkileşimi olan ve olmayan sınıflarda çalışmalar gerçekleştirilmiş ve bu çalışmalar sonunda doğal çevrenin ve yapma çevrenin mentâl iyi oluş durumu üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Sonuçlar doğal çevre unsurlarına sahip olan sınıfın mentâl iyi oluş durumu üzerinde, yapma çevre unsurları ile etkileşimi olan sınıf ve hem yapma çevre hem de doğal çevre unsurları ile etkileşimi olan sınıf ile karşılaştırıldığında olumlu olarak çok daha etkili olduğunu göstermiştir.

Bu konu insan ve yapı sürecini kapsayan birçok disiplin için son derece önemlidir ve insanın doğal çevre üzerindeki tahribatı devam ettikçe önemini sürdürecektir. İnsan hayatının yüzde 90'ının iç mekânlarda geçtiği düşünüldüğünde ise iç mekânlarda doğal çevre ile etkileşim kuruyor olmak da önemli olmaya devam edecek ve çözülmesi gereken bir durum olarak var olacaktır.

KAYNAKLAR

- Akarsu, B.** 2016, Bilimsel Özgürlük ve Çevre Etiği, “İnsan, Çevre, Toplum”, Yayına hazırlayan; Ruşen KELEŞ.
- Alpagut, B.** 2016, Doğal Çevre ve İnsanın Evrimi, “İnsan, Çevre, Toplum”, Yayına hazırlayan; Ruşen KELEŞ.
- Aslan B. İ.** 2017, Çocuk Gelişimi – Spor İlişkisinin Fiziksel Çevre ve Mekan Algısı Üzerinden İrdelenmesi: Örnek Bir Hareket Merkezi Modeli, Doktora Tezi
- Atasoy, E.** 2015, İnsan-Doğa Etkileşimi ve Çevre İçin Eğitim, Sentez Yayıncılık, İstanbul.
- Bakır, T.** 2016, Doğal Çevrenin Çocukların Öz Düzenleme Becerisi ve Uyumları Üzerindeki Rolü, Yüksek lisans tezi.
- Batelli, P.L.** 1998, The Therapeutic Values of Gardens and Landscapes, Yüksek lisans tezi.
- Baysan, O.** 2003, Sürdürülebilirlik Kavramı ve Mimarlıkta Tasarıma Yansıması, Yüksek lisans tezi.
- Berman, M.G.** 2012, Interacting With Nature Improves Cognition and Affect For Individuals With Depression, Journal of Affective Disorders 140, s. 300–305.
- Bozdoğan, B.** 2003, Mimari Tasarım ve Ekoloji, Yüksek lisans tezi.
- Brooks, A.M. vd.** 2017, Nature-Related Mood Effects: Season and Type of Nature Contact, Journal of Environmental Psychology 54, s. 91-102.
- Çorakçı, R. E.** 2016, İç Mimarlıkta Biyofilik Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi.
- Damati, S. H. N.** (2013), Principles In Green Architecture: An Inquiry Into The Evaluation Criteria of Green Awards, Yüksek lisans tezi.
- Dedeoğlu, M. G.** 2015, Esenlik ve Mekân İlişkisi: İstanbul Teknik Üniversitesi Ayazağa Kampüsü Örneği, Yüksek lisans tezi.
- Demir, Ö. ve Acar, M.** 2005, Sosyal Bilimler Sözlüğü, 6. Baskı, Adres Yayınları.
- Edirne Erdinç, J.** 2012, Doğal Çevrede Yaşam ve Yerleşim Doğrultusunda Bir Uygulama: Sincap Evler Istranca Projesi, Sanatta yeterlik tezi.
- Erdem, Ü.** 2016, İnsan mı Çevreden, Çevre mi İnsandan, “İnsan, Çevre, Toplum”, Yayına hazırlayan; Ruşen KELEŞ.
- Ertan, B.** 1991, Türkiye'de çevre hakkının gelişimi, Yüksek lisans tezi.
- Foidart, N.R.** 2010, The Human-Nature Connection: Biophilic Design In A Mixed-Use, Multi-Unit Residential Development.

- Güler, B.** 2000, Mimari-Doğa İlişkisi ve Doğayla Uyumlu Mimari Tasarım Yaklaşımları Üzerine Bir İnceleme.
- Harari, Y.N.** 2015, Hayvanlardan Tanrılara Sapiens, Kolektif Kitap, İstanbul.
- Hasol, D.** 2008, Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, Yem Yayın, Geliştirilmiş 10. Baskı
- Kaplan, R.** 2001, The Nature of The View From Home, Environment and Behavior, Vol. 33 No. 4, July, S. 507-542.
- Kaplan, S.** 1992, The Restorative Environment: Nature and Human Experience, The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development. Portland.
- Kaplan, S.** 1995, The Restorative Benefits of Nature: Toward An Integrative Framework, Journal of Environmental Psychology, S. 169-182.
- Kaplan, R. ve Kaplan, S.** 1989, The Experience of Nature: A Psychological Perspective, Cambridge University Press.
- Karataş, A.** 2013, Gençlerin Doğal Çevre ile Etkileşim Kurmalarının Güvenli Yarınlar İçin Önemi, Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi Yıl:4 / Sayı: 23 / Eylül – Ekim.
- Kasap G.C. ve Peker D.** 2011, Çevreci Bir Yaklaşım: Yeşil Tasarım, Business and Economics Research Journal Volume 2 Number 2 2011 pp. 101-116 ISSN: 1309-2448.
- Kaypak, Ş.** 2017, Çevrenin Dili ve Kent Ekolojisine Yansıması, International Journal of Academic Value Studies, Cilt: 3, Sayı: 14, s. 60-71.
- Keleş, R. Hamamcı, C. ve Çoban, A.** 2009, Çevre Politikası, İmge Kitabevi, Ankara.
- Keleş, R. Hamamcı, C.** 2005, Çevre Politikası, İmge Kitabevi, Ankara.
- Keleş, R.** 2015, 100 Soruda Çevre, Çevre Sorunları ve Çevre Politikası, Yakın Kitabevi, İzmir.
- Kellert, S.R.** 2005, Building For Life: Designing and Understanding The Human-Nature Connection, Renewable Resources Journal.
- Keldal, G.** 2015, Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği'nin Türkçe Formu: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, The Journal of Happiness & Well-Being, 3(1), s.103-115.
- Kurtulan, Z.** 2009, M. S. G. S. Ü. Sedat Hakkı Eldem Oditoryumunun Hacim Akustiği Açısından İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi.
- Largo-Wight, E. vd.** 2011, Healthy Workplaces: The Effects of Nature Contact At Work On Employee Stress And Health, Public Health Reports, Supplement 1, Volume 126 s. 124-126.

- Leea, S. ve Scott, D.** 2017, Natural Environment Influencing People's Affinity For Solitude, *Urban Forestry & Urban Greening* 21, s. 235–238.
- Liu, C.** 2011, *Green Architecture*, Design Media Publishing.
- Maller, C. vd.** 2005, Healthy Nature Healthy People: 'Contact With Nature' As An Upstream Health Promotion Intervention For Populations, *Health Promotion International*, Vol. 21 No.1.
- Mcnelly, W.** 2014, Planning For Small & Ordinary Natural Urban Spaces To Enhance Mental Health & Well-Being: The Psychological Health Benefits From Contact With Nature.
- Monnier, G.** 2013, *Mimarlık Tarihi*, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Nute, K.** 2018, Naturally Animated Architecture: Using The Movements of The Sun, Wind And Rain To Bring Indoor Spaces and Sustainable Practices To Life, World Scientific Publishing Europe Ltd. ISBN 9781786344380.
- Nute, K. ve Weiss, A.** 2016, Outside In: Using The Animation Of The Weather To Improve Building Occupants' Well-Being And Raise Awareness of Passive Energy and Rainwater Saving, *The International Journal of Architectonic, Spatial and Environmental Design* Volume 10, Issue 4.
- Özgüner, H.** 2004, Doğal Peyzajın İnsanların Psikolojik Ve Fiziksel Sağlığı Üzerine Etkileri, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, Sayı: 2, Yıl: 2004, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 97-107
- Özmehmet, E.** 2007, Avrupa ve Türkiye'deki Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışına Eleştirel Bir Bakış, *Journal of Yasar University*, 2(7), 809-826
- P. Whitea. M.** 2017, Natural Environments And Subjective Wellbeing: Different Types of Exposure Are Associated With Different Aspects of Wellbeing, *Health & Place* 45, s. 77–84.
- Ponting, C.** 2012, *Dünyanın Yeşil Tarihi Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü*, Sabancı Üniversitesi, 3. Basım.
- Roth, Leland M.** 2014, *Mimarlığın Öyküsü, Öğeleri, Tarihi ve Anlamı*, Kabalcı Yayıncılık, İstanbul.
- Sencar, P.** 2007, Türkiye'de Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi.
- Sev, A.** 2009, *Sürdürülebilir Mimarlık*, Yem Yayın, ISBN: 978-9944-757-22-5.
- Stattler, J.E.** 2012, A Wind-Animated Digital-Tree Shadow As A Means of Improving Windowless Spaces.
- Sözen M. ve Tanyeli U.** 2003, *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*.
- Taşkın, A.** 2010, *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (Taad)*, Nisan 2010, Sayı: 1

- Tıraş, H.** 2012, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, s. 57-73.
- T.C. Çevre Kanunu,** Kanun Numarası: 2872. Kabul Tarihi: 09.08.1983, Resmi Gazetede Yayımlanma Tarihi:11.08.1983. Sayı:18132. Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5, Cilt: 22, Sayfa: 499.
- Uluğ, S. E.** 2016, Çevre Kirlenmesinin Boyutları, “İnsan, Çevre, Toplum”, Yayına Hazırlayan; Ruşen KELEŞ.
- Ulrich, R.S.** 1984, View Through a Window May Influence Recovery From Surgery, Science, New Series, Volume 224, Issue 4647, s. 420-421.
- Ulrich, R.S. vd.** 2003, Effects of Environmental Simulations and Television On Blood Donor Stress, Journal Of Architectural and Planning Research 20(1):38-47.
- Uslu, O.** 2016, İnsan mı Çevreden, Çevre mi İnsandan, “İnsan, Çevre, Toplum”, Yayına Hazırlayan; Ruşen KELEŞ.
- Van Den Berga, A.E. Vd.** 2016, Why Viewing Nature Is More Fascinating And Restorative Than Viewing Buildings: A Closer Look At Perceived Complexity, Urban Forestry & Urban Greening 20, S. 397-401.
- Yeang, K.** 2012, Ekotasarım, Ekolojik Tasarım Rehberi, Yem Yayın, ISBN: 978-9944-757-64-5
- Yeşil H.** 1996, Doğa ve İnsan, Dönüşüm Yayınları, İstanbul.
- Yücel, A.S. ve Morgil, F.İ.** 1998, Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 14; 84-91.
- URL-1** 2018, <http://www.who.int/ageing/projects/age-friendly-citiescommunities/en/>
- URL-2** 2018, <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/urbanization/urbanagglomerations.shtml>
- URL-3** 2018, https://www.washingtonpost.com/national/health-science/how-to-stay-calmer-more-alert-and-save-the-environment-bring-the-weather-indoors/2017/08/11/4da49836-6b09-11e7-b9e2-2056e768a7e5_story.html?utm_term=.6977cb8a627b
- URL-4** 2019, <http://www.worldcitiescultureforum.com/data/of-public-green-space-parks-and-gardens>
- URL-5** 2019, <https://www.bioregional.com/resources/bedzed-the-story-of-a-pioneering-eco-village>
- URL-6** 2019, <https://new.usgbc.org/leed>
- URL-7** 2019, <https://thorncrown.com/architecture.html>

- URL-8**, 2019, <https://www.greenoasis.com/project-1>
- URL-9**, 2019, <http://www.johnpawson.com/works/tetsuka-house>
- URL-10**, 2019, <https://www.arkitektuel.com/selgas-cano-mimarlik-ofisi/>
- URL-11**, 2019, <https://iwan.com/portfolio/selgas-cano-office-madrid/>
- URL-12**, 2019 <https://www.designboom.com/design/shigeru-ban-exhibition-design-of-visual-dialogue-at-21-21-design-sight/>
- URL-13**, 2019, <https://www.icmimarlikdergisi.com/2016/11/01/tadao-ando-isik-klisesi/>
- URL- 14**, 2019, <https://www.designboom.com/architecture/trace-architecture-office-tao-rockcave-teahouse-weihai-shandong-china-08-09-2016/>
- URL-15**, 2019, <http://www.t-a-o.cn/dialogue-with-rocks-and-trees-rockview-teahouse>
- URL-16**, 2019, <https://www.archdaily.com/874795/maggies-oldham-drmm>
- URL-17**, 2019, <http://www.tezuka-arch.com/works/education/fujiyochien/>
- URL-18**, 2019, <https://fujikids.jp/en/>
- URL-19**, 2019, <https://kkaa.co.jp/works/architecture/water-glass/>

EKLER

EK-A.

| | |
|---------------------|--|
| Katılımcı Numarası: | |
| Cinsiyetiniz: | |
| Yaşınız: | |

Aşağıda bulunan sorulara cevap verirken sağ tarafta yer alan “Hiç Katılmıyorum, Katılmıyorum, Biraz Katılıyorum, Katılıyorum ve Tamamen Katılıyorum” seçeneklerinden size uyan yalnızca bir tanesini işaretleyiniz.

| | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Biraz Katılıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|--|------------------|--------------|-------------------|-------------|---------------------|
| 1. Gelecekle ilgili iyimserim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Kendimi işe yarar (faydalı) hissediyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Kendimi rahatlamış hissediyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Diğer insanlara karşı ilgiliyim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Farklı işlere zaman ayırabilecek enerjim var. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Sorunlarla iyi bir şekilde başa çıkabilirim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Açık ve net bir biçimde düşünebiliyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Kendimden memnunum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Kendime güveniyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Kendi kararlarımı kendim verebiliyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Sevdiğimi hissediyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Yeni şeylere karşı ilgiliyim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Neşeli hissediyorum. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Warwick-Edinburg Mentâl İyi Oluş Ölçeği (Keldal, 2015)

ÖZGEÇMİŞ

Hatice AŞKIN; 12 Kasım 1990 tarihinde Kayseri’de doğmuştur. FMG Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi resim bölümünde eğitim aldıktan sonra lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümünde tamamlamıştır. 2013 yılında Erasmus programı ile Hochschule RheinMain’da eğitim almıştır. Lisans eğitiminden sonra çeşitli mimarlık ve mobilya şirketlerinde iç mimar olarak çalışmıştır. Yüksek Lisans eğitimine Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim dalında devam etmektedir.

ProQuest Number: 31185269

INFORMATION TO ALL USERS

The quality and completeness of this reproduction is dependent on the quality and completeness of the copy made available to ProQuest.



Distributed by ProQuest LLC (2024).

Copyright of the Dissertation is held by the Author unless otherwise noted.

This work may be used in accordance with the terms of the Creative Commons license or other rights statement, as indicated in the copyright statement or in the metadata associated with this work. Unless otherwise specified in the copyright statement or the metadata, all rights are reserved by the copyright holder.

This work is protected against unauthorized copying under Title 17, United States Code and other applicable copyright laws.

Microform Edition where available © ProQuest LLC. No reproduction or digitization of the Microform Edition is authorized without permission of ProQuest LLC.

ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106 - 1346 USA