

**T.C.**  
**İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**MİMARLIK ANABİLİM DALI**  
**MİMARLIK PROGRAMI**



**ULUSLARARASI BAĞLAMDA OFİS ORTAMLARINDA**  
**TASARIMCILARIN YARATICI POTANSİYELİNİ**  
**ETKİLEYEN TASARIM ÖGELERİNİN TESPİT EDİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MEHMET BİROL ERCANLI**

**İSTANBUL, 2021**

**T.C.**  
**İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**MİMARLIK ANABİLİM DALI**  
**MİMARLIK PROGRAMI**



**ULUSLARARASI BAĞLAMDA OFİS ORTAMLARINDA**  
**TASARIMCILARIN YARATICI POTANSİYELİNİ**  
**ETKİLEYEN TASARIM ÖGELERİNİN TESPİT EDİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MEHMET BİROL ERCANLI**

**İSTANBUL, 2021**

## KABUL VE ONAY

**Mehmet Birol Ercanlı** tarafından hazırlanan “**Uluslararası Bağlamda Ofis Ortamlarında Tasarımcıların Yaratıcı Potansiyelini Etkileyen Tasarım Öğelerinin Tespit Edilmesi**” adlı tez çalışmasının savunma tarihi 01.09.2021 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Anabilim Dalı Mimarlık Programı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Prof. Dr. Ahmet Mete TAPAN .....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ülger BULUT KARACA .....

Üye

Doç. Dr. Nesip Ömer EREM .....

İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun  
..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ali AKDEMİR

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum **Uluslararası Bağlamda Ofis Ortamlarında Tasarımcıların Yaratıcı Potansiyelini Etkileyen Tasarım Öğelerinin Tespit Edilmesi** başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

27.08.2021

**Mehmet Birol Ercanlı**

# ÖZET

## ULUSLARARASI BAĞLAMDA OFİS ORTAMLARINDA TASARIMCILARIN YARATICI POTANSİYELİNİ ETKİLEYEN TASARIM ÖGELERİNİN TESPİT EDİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET BİROL ERCANLI

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM  
ENSTİTÜSÜ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

MİMARLIK BÖLÜMÜ

(DANIŞMAN: PROF. DR. AHMET METE TAPAN)

İSTANBUL, 2021

Bu çalışma, farklı kültürlere sahip insan topluluklarının, çevresel psikoloji çerçevesinde sahip oldukları çevre algıları arasındaki olası benzerlikleri uluslararası bağlamda düzenlenmiş bir anket çalışması ile incelemektedir. Yaratıcı üretkenliği destekleyeceği ön görülen farklı çevresel uyaranlar, çalışma dahilinde özel olarak tasarlanan bir ofis ortamında karşılaştırmalı bir anket çalışması ile incelenmiştir. Anket çalışması Türkçe ve Almanca hazırlanarak her iki ülkede de tekrarlanmıştır. Elde edilen sonuçlar birbirleri ile karşılaştırılarak farklı iki kültürel topluluğun sahip olduğu çevresel algı arasındaki benzerlikler tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları insanların sahip oldukları kültürel farklara karşı çevresel algılarında benzerlikler olabileceğini ve bu benzerliklerin mekânsal tasarımcılar tarafından hedef alınarak belirli bir amaca yönelik, uluslararası bir kullanıcı kitlesini psikolojik olarak destekleyebilecek mekânların tasarlanabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** çevresel psikoloji, ofis tasarımı, yaratıcılık, kültürler arası

## **ABSTRACT**

### **DETERMINING THE DESIGN ELEMENTS AFFECTING THE CREATIVE POTENTIAL OF DESIGNERS IN OFFICE ENVIRONMENTS ON AN INTERNATIONAL SCOPE**

**MASTER'S THESIS**

**MEHMET BİROL ERCANLI**

**ISTANBUL AREL UNIVERSITY POSTGRADUATE EDUCATION**

**INSTITUTE**

**DEPARTMENT OF ARCHITECTURE**

**(SUPERVISOR: PROF. DR. AHMET METE TAPAN)**

**ISTANBUL, 2021**

This cross-cultural study examines the possible similarities between the environmental perceptions of different sociocultural groups within the framework of environmental psychology. Different environmental stimuli, which are predicted to support creative productivity, were examined with a comparative survey in an intentionally designed office environment that was created as a part of this study. The questionnaire was prepared in Turkish and German and repeated in both countries. The obtained results were compared with each other and the similarities between the environmental perceptions of two groups were determined. The results of the study show that there may be similarities in people's environmental perceptions despite their cultural differences, and these similarities can be targeted by spatial designers to consciously create a built environment to psychologically support an international user group to do a specific task.

**Keywords:** environmental psychology, office design, creativity, cross-cultural

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, çalışmamda desteğini hiçbir şekilde esirgememiş tez danışmanım Prof. Dr. Ahmet Mete TAPAN'a teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince yetişmemde büyük emeği olan, tez çalışmam süresince daima beni yönlendiren, bana destek olan ve benden yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Ülger BULUT KARACA'ya, teşekkürü borç bilirim.

Değerli fikirleriyle bu çalışmayı zenginleştiren ve bana yol gösteren Doç. Dr. Nesip Ömer EREM'e teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Çalışmamın psikolojik alanının geliştirilmesi ve istatistik verilerin yorumlanması konusunda desteği ve yardımları için saygıdeğer Uzm. Dr. Erkal ERZİNCAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Erasmus programıyla Almanya'da eğitim almama olanak sağlayan, çalışmamın konsept gelişime katkıları bulunan Prof. Dr. Caroline GÜNTHER'e teşekkürü borç bilirim.

Bana her zaman inanan ve fikirlerimi destekleyen sevgili annem Nurten ERCANLI, babam Oktay ERCANLI ve ablam Uzm. Dr. Birsan ERZİNCAN'a bu süreçte yanımda oldukları için teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Çalışma dahilinde hazırladığım anketin katılımcı toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen Almanya'dan ve Türkiye'den tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu süreç boyunca beni yalnız bırakmayan ve desteğini her zaman hissettiğim Tamay KASAP'a sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖZET .....                                                                          | i         |
| ABSTRACT .....                                                                      | ii        |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                   | iv        |
| ŞEKİL LİSTESİ .....                                                                 | v         |
| KISATLMA VE SEMBOL LİSTESİ .....                                                    | vi        |
| <b>1 GİRİŞ .....</b>                                                                | <b>1</b>  |
| 1.1 Problemin Tespiti .....                                                         | 3         |
| 1.2 Çalışmanın Amacı .....                                                          | 3         |
| 1.3 Çalışmanın Kapsamı .....                                                        | 4         |
| 1.4 Araştırma Metodolojisi .....                                                    | 4         |
| <b>2 MİMARİ TASARIM BAĞLAMINDA İNSAN-ÇEVRE İLİŞKİSİ VE ÇEVRESEL PSİKOLOJİ .....</b> | <b>6</b>  |
| 2.1 İnsan-Çevre İlişkisi .....                                                      | 6         |
| 2.1.1 Çevre .....                                                                   | 7         |
| 2.1.2 Uzamsal Çevre ve Mekân .....                                                  | 7         |
| 2.1.3 İnsan-Mekân İletişim modeli .....                                             | 8         |
| 2.2 Mimari Tasarım Bağlamında Çevresel Psikoloji .....                              | 9         |
| 2.2.1 Çevresel Algı Üzerine Yapılmış Mevcut Çalışmalar .....                        | 10        |
| 2.2.2 Fiziksel Algı Mekanizmaları Üzerine Mevcut Çalışmalar .....                   | 10        |
| 2.2.3 Psikolojik Algı Mekanizmaları Üzerine Mevcut Çalışmalar .....                 | 12        |
| 2.2.4 Psikolojik Algı Mekanizmalarını Etkileyen Çevresel Uyarılar .....             | 17        |
| 2.2.5 Çevresel Davranışları Tetikleyen Kalıtsal Motivasyonlar .....                 | 19        |
| <b>3 ÇEVRESEL ALGI ÇERÇEVESİNDE YAKINSAK VE İRAKSAK DÜŞÜNCE .....</b>               | <b>23</b> |
| 3.1 Yaratıcı Düşünce .....                                                          | 24        |
| 3.2 Eleştirel Düşünce .....                                                         | 25        |
| 3.3 Dikkat Kontrolü .....                                                           | 26        |
| <b>4 YÖNTEM .....</b>                                                               | <b>27</b> |
| 4.1 Çalışma Metodunun Belirlenmesi .....                                            | 27        |
| 4.1.1 Ölçüm Yönteminin Tartışılması .....                                           | 27        |
| 4.1.2 Katılımcı Profiline Tartışılması .....                                        | 29        |
| 4.1.3 Çevre ve Çevresel Davranışın Tartışılması .....                               | 29        |
| 4.1.4 Çevresel Uyarıların Tartışılması .....                                        | 32        |
| 4.2 Verilerin Toplanması ve Analizi .....                                           | 33        |
| <b>5 BULGULAR .....</b>                                                             | <b>35</b> |
| <b>6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>                                                 | <b>39</b> |
| 6.1 Sonuçlar .....                                                                  | 39        |
| 6.1.1 Tavan Yüksekliği .....                                                        | 39        |
| 6.1.2 Mekânsal Uyarı .....                                                          | 40        |
| 6.1.3 Biyofili .....                                                                | 41        |
| 6.1.4 Cam Cephe .....                                                               | 42        |
| 6.1.5 Ek Bilgi Kaynakları .....                                                     | 42        |
| 6.1.6 Aydınlatma Sıcaklığı .....                                                    | 43        |
| 6.1.7 Genel Değerlendirme .....                                                     | 43        |
| 6.2 Gelecek Çalışmalar .....                                                        | 44        |
| <b>EKLER .....</b>                                                                  | <b>45</b> |
| Anket .....                                                                         | 45        |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                                               | <b>57</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>                                                               | <b>61</b> |



## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1 İnsan-Mekân-Tasarımcı iletişim döngüsü (Günel, 2006) .....                                                             | 8  |
| Şekil 2.2 Doğa manzaralarının yaratıcılığa olan etkisinin düzen ve manzara genişliği ile ilişkisi (van Rompey & Jol, 2016) ..... | 15 |
| Şekil 2.3 Maslow'un 1970 sonrası ihtiyaçlar hiyerarşisi .....                                                                    | 20 |
| Şekil 5.1 Katılımcıların beğeni düzeylerinin grafiksel karşılaştırması .....                                                     | 38 |
| Şekil 0.1 Anket kare kodu .....                                                                                                  | 45 |
| Şekil 0.2 Referans ofis .....                                                                                                    | 48 |
| Şekil 0.3 Alçak tavanlı ofis .....                                                                                               | 48 |
| Şekil 0.4 Yüksek tavanlı ofis .....                                                                                              | 49 |
| Şekil 0.5 Video kare kodu Referans ofis .....                                                                                    | 49 |
| Şekil 0.6 Video kare kodu .....                                                                                                  | 49 |
| Şekil 0.7 Video kare kodu .....                                                                                                  | 49 |
| Şekil 0.8 Uyarıcı ofis .....                                                                                                     | 50 |
| Şekil 0.9 Video kare kodu Uyarıcı ofis video .....                                                                               | 50 |
| Şekil 0.10 Doğal malzemeler içeren ofis .....                                                                                    | 51 |
| Şekil 0.11 Canlı bitkiler içeren ofis .....                                                                                      | 51 |
| Şekil 0.12 Doğal malzeme ve canlı bitki içeren ofis .....                                                                        | 52 |
| Şekil 0.13 Video kare kodu Doğal malzemeler içeren ofis .....                                                                    | 52 |
| Şekil 0.14 Video kare kodu Canlı bitki içeren ofis .....                                                                         | 52 |
| Şekil 0.15 Video kare kodu .....                                                                                                 | 52 |
| Şekil 0.16 Geniş pencereli ofis .....                                                                                            | 53 |
| Şekil 0.17 Video kare kodu Geniş pencereli ofis .....                                                                            | 53 |
| Şekil 0.18 Ek kütüphaneli ofis .....                                                                                             | 54 |
| Şekil 0.19 Video kare kodu Ek kütüphaneli ofis .....                                                                             | 54 |
| Şekil 0.20 Sıcak ışıkla aydınlatılmış ofis .....                                                                                 | 55 |
| Şekil 0.21 Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofis .....                                                                                 | 55 |
| Şekil 0.22 Video kare kodu Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofis .....                                                                 | 56 |
| Şekil 0.23 Video kare kodu Sıcak ışıkla aydınlatılmış ofis .....                                                                 | 56 |

## KISATLMA VE SEMBOL LİSTESİ

- EDRA** : Çevre Tasarımı Araştırma Birliği (*Environmental Design Research Association*)
- NACCCE** : Ulusal Yaratıcı ve Kültürel Danışma Komitesi (*National Advisory Committee on Creative and Cultural Education*)
- : Ankette “veya” seçeneği
- : Ankette “doğru” seçeneği



# 1 GİRİŞ

Yapılı çevre insan eli ile, estetik ve/veya işlevsel kaygılar güdülerek planlanmış ve gerçekleştirilmiş ortamlara verilen isimdir (Roof & Oleru, 2008). Günümüzde çoğu insan gündelik hayatlarının büyük bir kısmını tasarlanmış mekanlarda geçirmektedir. Bundan öte, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1987 yılında yapılmış bir araştırmaya göre insanlar gündelik hayatların yaklaşık %90'ını iç mekanlarda geçirmektedir (Wallace, 1987). Kütüphaneler, ofisler, kafe ve restoranlar, konutlar ve hatta park ve bahçe gibi dış mekanlar dahi tasarlanmış mekân olarak tanımlanabilmektedir. Çalışmak, araştırma yapmak, öğrenmek, sosyalleşmek, dinlenmek gibi gündelik eylemler çoğunlukla yukarıda bahsi geçen yapılı çevrelerde gerçekleştirilir. Ancak bu mekânların tasarımı aşamasında fiziksel unsurların mekanların işlevlerine uygun tasarlanmamış olması, kullanıcılarda konforsuzluğa, zaman veya verimlilik kaybına, daha uç örneklerde ise hasta bina sendromu gibi insanların fiziksel sağlıklarını riske eden durumların ortaya çıkmasına neden olabilir. Aynı şekilde bir mekânın tasarımı sırasında psikolojik ve algısal unsurlara da önem gösterilmesi gerekmektedir. Eğer algısal unsurların planlaması mekânın işlevine uygun yapılmaz, planlanan mekânda yanlış türde veya miktarda çevresel uyaran kullanılırsa ortaya çıkan sonuç yeni dinlenmiş bir bireyde dahi zihinsel yorgunluğun devam etmesine, düşük zihinsel verimliliğe veya huzursuzluğa neden olabilir (Evans & McCoy, 1998).

Yapılı çevrenin kullanıcılar üzerinde daimî bir etkisi vardır. Bu etki ortamdan ortama odaklayıcı, dikkat dağıtıcı, rahatlatıcı, gerici, teşvik edici, soyutlayıcı olabilir (Evans & McCoy, 1998; McCoy & Evans, 2002; Ceylan, Dul, & Aytac, 2008). Fakat bu durum büyük oranda öznel ve değişkendir. Kullanıcının ortamdaki hangi uyarana nasıl ve ne şiddette bir tepki vereceği, mekânın işlevine, kullanıcıların kişiliklerine, sahip oldukları kültüre ya da moda anlayışlarına göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle tüm parametreleri göz önünde bulunduracak şekilde bir tasarım yapmak fazlasıyla karmaşık bir hale gelmektedir. Hedef kitlenin belirli olduğu durumlarda, olası kullanıcılar arasındaki demografik ya da kültürel ortak noktaları belirlemek, tasarımcının daha başarılı bir eser üretmesine yardımcı olabilir ancak, günümüzün küreselleşen dünyasında küçük ve öngörülebilir bir kitle için tasarım yapmak gittikçe

nadir rastlanan bir fırsat haline gelmektedir. Uluslararası öğrenci ve öğretim görevlilerini kabul edecek bir üniversite kampüsü ya da uluslararası bir şirketin çalışanlarını ağırlayacak bir ofis ortamı tasarlamak, olası kullanıcılar arasında demografik veya kültürel benzerlikler bulunmasını ve dolayısıyla hedeflenmiş bir tasarımın ortaya çıkmasını zorlaştıracaktır. Yukarıda örnek olarak kullanılan ve benzeri, hedef kitle içerisinde demografik ya da kültürel ortak noktaların yeterli miktarda bulunamadığı, uluslararası kullanıcı profiline hizmet etmesi amacı ile tasarlanan projelerde tasarımcılara yardımcı olabilecek bilim dallarından birisi *çevresel psikoloji* ya da *çevre psikolojisi*dir. Çevre psikolojisi insanların içinde bulundukları doğal, sosyal ya da yapılı çevreye verdikleri tepkileri inceleyen bilim dalıdır (Bonnes & Bonaiuto, 2002). Bu alanda araştırma yapmış akademisyenler insanların sahip oldukları çevresel algının kişinin kültürel geçmişi ve kişisel tecrübeleri ile bağlantılı olduğunu öne sürmektedirler (Hershberger, 2002; Ceylan, Dul, & Aytac, 2008; McCoy & Evans, 2002). Fakat literatürde bulunan bazı çalışmalar insanların yapılı çevreyi algılayışlarında kişiden kişiye çok farklılık göstermeyen öğeler olduğunun ipuçlarını vermektedir. Maslow'un öne sürdüğü ihtiyaçlar hiyerarşisi, Wilson'un iddia ettiği Biyofilik İnsan teorisi, McCoy ve Evans'ın bahsettikleri, özellikle insanlarda merak uyandıran çevresel uyaranlar, van Rompay ve Jol'un, Kaplan ve Kaplan ile Appleton'un çalışmalarına referans vererek anlattıkları, insanlardaki "göze görünmeden gözleme" dürtüsü yukarıda sözü edilen çalışmalara örnek olarak gösterilebilir (Maslow, 1943; Wilson, 1984; Evans & McCoy, 1998; van Rompey & Jol, 2016; Appleton, 1975; Kaplan & Kaplan, 1989).

Bu noktaya kadar verilen çalışmalarda verilen bilgiler kısaca özetlenerek aşağıdaki çıkarımlar yapılabilir:

- İnsanlar içlerinde bulundukları fiziksel, sosyal ve doğal ortamlara tepki verirler.
- İnsanların içlerinde bulundukları ortamlara verdikleri tepkiler kişiden kişiye büyük değişiklikler gösterebilmektedir.
- Çoğu insan doğal desenler, malzemeler ve canlı bitkiler gibi doğal kaynaklı uyaranları huzur verici bulur.
- Beden güvenliği insanların, bilinçsiz olarak dahi olsa, bulundukları ortamlarda sürekli olarak kontrol ettikleri bir olgudur. Yapılı çevre bir şekilde

kullanıcılarının beden güvenliğini tehdit ederse bu durum kullanıcılarında strese neden olur.

- İnsanların yeni bilgileri kabul edebilecek, yaratıcılığa izin verebilen, problem çözücü bir düşünce yapısına ulaşabilmesi için beden güvenliği, kaynak güvenliği ve benzeri gibi tüm daha temel gereksinimlerinin karşılanmış olması gerekmektedir.

Çıkarımlara dayanarak, insanların biyofili veya nefsi müdafaa gibi içgüdüsel ihtiyaçlarına yönelik yapılan bir mekânsal tasarımın insanlar arasında ortak bir gereksinime hitap edebileceği söylenebilir. İçgüdüler, insanlarda kültür veya kişisel tecrübe gibi sonradan edinilen yargı mekanizmalarının aksine doğuştan geldikleri için toplumdan topluma çok büyük değişiklik göstermezler fakat yine de kişinin ruh halini değiştirebilirler. Bahsi geçen içgüdüsel ihtiyaçlara hitap edebilecek tasarım öğeleri belirlenir ve bir mekânın tasarımında kullanılırsa ortaya çıkacak mekânın, kültürel farklılık gözetmeksizin tüm kullanıcılarından, aynı mekânın sözü edilen tasarım öğelerine yer verilmemiş haline kıyasla daha olumlu geri-dönüşler alması beklenebilir.

## **1.1 Problemin Tespiti**

Çevresel psikoloji alanında yapılan araştırmalar insanlar ve çevre arasındaki ilişkiyi şüphe götürmez bir biçimde gözler önüne sermektedir. Literatürde bulunan pek çok kaynak çevresel uyaranların insanlar üzerinde sahip olduğu etkileri, insanların kişisel tecrübelerine ve kültürlerine dayandırmaktadır. Bu bulgulardan hareket ile elde edilen veriler, tasarlanacak olan her yapılı çevrenin potansiyel kullanıcı profilinin kültürel ve demografik açıdan incelenmesi gerektiği ve tasarımın bu incelemenin sonuçları göz önünde bulundurularak yapılması gerektiği görülmektedir. Ancak uluslararası kullanıcı profiline yönelik yapılacak olan tasarımlarda incelenebilecek ortak bir kültürel geçmiş olamayabileceğinden çevresel psikoloji unsurlarının bilinci dahilinde bir tasarım yapmak zorlaşmaktadır.

## **1.2 Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmanın amacı farklı kültürlerden insanların çevresel uyaranlara tepkileri arasındaki olası benzerliklerin varlığını sınamak ve eğer bu tür benzerlikler mevcut ise ne olduklarını tespit ederek uluslararası projelerin tasarımında mimarlar ve iç

mimarlarca kullanılabilir kılavuz bilgiler elde etmektir. Daha spesifik olarak, normal çalışma şartları altında haftalarının kırk saatini ofis ortamlarında geçiren tasarım çalışanlarının çalışma ortamlarından duydukları tatminlerini ve çalışma verimliliklerini birbirlerine paralel olarak arttırmak bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu hedef, tasarım alanında uzmanlaşmış ofislere, özellikle çok milletli tasarım ekiplerinin çalışma ortamlarında yapabilecekleri ufak çaplı değişiklikler ile kendi çalışanlarının yaşam standartlarında ve ürettikleri tasarımların kalitelerinde artış sağlamanın kategorize edilmiş bir yolunu sunmaktan geçmektedir. Araştırma sonunda elde edilecek olan sonuçlar aynı zamanda insan odaklı bir tasarıma ulaşmak için gözden geçirilmesi gerekenler listesinin en başına gelmesi gereken temel bir maddenin varlığını da işaret edebileceğinden, bu alanda yapılması gereken gelecek çalışmalara da yol gösterici olmak, araştırma sürecinin bir yan görevi olarak kabul edilecektir.

### **1.3 Çalışmanın Kapsamı**

Literatür taraması sonucunda elde edilen veriler dahilinde insanların çevresel psikolojilerinin temelinde yatan, farklı duyguları tetikleyerek kişilerde yaratıcılığı destekleyebilecek ve yapıları çevrede bulunabilecek uyaranlar tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular arasında yaratıcılığı destekleyebilecek çevresel uyaranlar mimarlık ve psikiyatri alanından uzmanlar ile müzakere edilerek çalışma dahilinde tasarlanan bir ofis ortamına her seferinde bir uyaran olacak şekilde işlenmiştir. Bu tasarım süreci sonucunda ortaya çıkan aynı mekânın toplamda on üç farklı alternatifi, online platformlar üzerinden gerçekleştirilen bir anket çalışması ile uluslararası kapsamda mimarlık, iç mimarlık, endüstriyel tasarım ve grafik tasarım alanından uzmanlara ve öğrencilere sunulmuştur. Katılımcılardan alternatif mekânları birbirleri ile kıyaslayarak mekanları yaratıcı verimliliklerine olabilecek etkileri açısından 10'lu puanlama skalası üzerinden değerlendirmeleri istenmiş ve elde edilen veriler istatistik programları ile analiz edilerek sonuçlar üzerinde tartışmalar yürütülmüştür.

### **1.4 Araştırma Metodolojisi**

Öncelikle çevresel psikoloji alanında gerçekleştirilen literatür çalışmaları ile hangi çevresel uyaranların insanlarda ne tür tepkiler uyandırdığı incelenmiştir. Daha önce yapılmış olan çalışmalarda kullanılan çevresel uyaranların hangilerinin

insanlardaki içgüdüsel tepki mekanizmalarına hitap ettiği yapılan literatür araştırmaları sonucu elde edilen verilerin yardımı ile belirlenmiş ve bu mekanizmaların temel çalışma prensipleri ve amaçları açıklanmıştır. Ardından yapılı çevrede bulunabilecek hangi tasarım öğelerinin yukarıda belirtilen çevresel uyaranları tetikleyebileceği yapılan tartışmalar ile belirlenmiştir. Elde edileceği öngörülen etkileri test etmek amacı ile daha önce yapılan çalışmalarda kullanılan ölçüm yöntemlerinden yola çıkarak eldeki çalışmanın amacına daha uygun olacak şekilde ve uluslararası bağlamda kullanılabilecek bir ölçüm yöntemi tasarlanmıştır. Daha önce elde edilen çevresel uyaranlardan dolayı olarak insanlarda yaratıcılığı destekleyebilecek uyaranları tasarımında barındırabilecek bir ofis ortamı üç boyutlu çizim ve görselleştirme programlarının yardımı ile bilgisayar ortamında tasarlanmıştır. Söz konusu uyaranlar her defasında bir uyaran olacak şekilde tasarımına eklenerek temel ofis ortamının toplamda on farklı alternatifi oluşturulmuştur. Ardından bu alternatifler, kontrol ortamı ile kıyaslanabileceği bir anket formatına dönüştürülmüş ve mimarlık ile iç mimarlık gibi uzamsal akıl yapısı ile tasarım yapan uzmanların yorumuna sunulur ve hangi ortamda daha fazla sayıda yaratıcı tasarım üretebileceklerini oylamaları istenmiştir. Elde edilen veriler istatistiksel programlar yardımı ile analiz edilerek çıkan sonuçlar üzerine son bir tartışma ile çalışma sonlandırılmıştır.

## 2 MİMARİ TASARIM BAĞLAMINDA İNSAN-ÇEVRE İLİŞKİSİ VE ÇEVRESEL PSİKOLOJİ

### 2.1 İnsan-Çevre İlişkisi

Tüm sosyal canlılarda olduğu gibi iletişim, insanların da gündelik hayatlarının temelinde yer almaktadır. Farklı toplumların kendi içlerinde yazılı ve sözlü kanallardan iletişim kurmak için kullandıkları lisanları, işitsel kanalları kullanamayan engelli bireylerin iletişim açığını görsel kanalları kullanarak kapatabilmek amacı ile her bir lisan için ayrıca geliştirilmiş işaret dilleri, ya da görsel kanalları kullanamayan bireyler için geliştirilmiş Braille alfabesi göz önünde bulundurulduğunda iletişimin insanlar için ne denli temel bir ihtiyaç olduğu görülmektedir. Vücut dili ise daha da basit bir iletişim yöntemi olarak gösterilebilir. İnsanlar basit mimikler ve/veya jestler ile hissettikleri duyguları, zaman zaman farkında bile olmadan dile getirmektedir ve aynı şekilde diğer insanların vücut dillerini farkında olarak ya da olmayarak okuyabilmektedirler. Sadece bilgi alışverişi ve organizasyonun da ötesinde, sanat konseptinin kendisi de farklı bir diğer iletişim yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Sanatçılar insanların kullanabildiği herhangi bir iletişim kanalına hitap edebilen sanat eserleri ile farklı konulardaki duygu ve düşüncelerini aktarmaktadırlar (Barasch, 1997). Sanat eserlerine benzer şekilde mimari eserlerin de mesaj vermek amacıyla kullanıldığı örnekler, dünyanın dört bir yanında bulunan tarihi yapıtlarda görülebilmektedir. Planlamasında kültürel birikimin özellikle yer aldığı vernaküler mimarlığın, ilgili coğrafyadaki çevresel şartlardan ve yerel halkın yaşam tarzından etkilenerek ortaya çıkmış bir dile sahip olduğu söylenebilir (Robert & Maudlin, 2012). Fakat yapıyı çevreyi oluşturan dil, kültürel etkenlerden daha derine dayanmaktadır. İnsanlar çevrelerinde var olan öğeleri de tıpkı bir başka insanın mimik ve jestlerini değerlendirir gibi bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde değerlendirmekte ve tepki vermektedir. Bu açıdan mekân, farklı dilde yazılmış bir kompozisyon olarak değerlendirilir, kompozisyonu oluşturan bileşenlerin insan algısındaki karşılığı incelenir ise, elde edilen sonuçlardan insanların belirli bir şekilde tepki vermesini teşvik eden yeni kompozisyonlar (mekânlar) üretilebilir.



İnsan ve çevre ilişkisini açıklayabilmek için öncelikle çevrenin tanımlanması ve iletişim modelinin açıklanması gerekmektedir. İlgili başlıklar bu bölümde açıklanmaktadır.

### 2.1.1 Çevre

İnsan ve çevre arasındaki ilişki, uzmanlıklar arası *çevresel psikoloji* alt bilim dalının araştırma alanına girmektedir. Çevresel psikoloji alt bilim dalında kullanılan *çevre* kavramı, mimaride kullanılan *yapılı çevre* kavramına ek olarak *doğal çevre* ve *sosyal çevreyi* kavramlarını da kapsamaktadır (Hershberger, 2002; EDRA, 2021). Doğal çevre ve yapılı çevre terimlerinin temsil ettiği fiziksel ortamlar mevcutken, sosyal çevre insanlar arasındaki ilişkilerden doğan soyut bir ortamı ifade ettiğinden dolayı fiziksel mekân alanında yürütülen bir çalışmada tüm kapsamı ile incelenemeyecek kadar fazla değişkene dayanmaktadır (Dul & Ceylan, 2011; Clements-Croome, Creating the Productive Workplace, 2000). Yine de içerdiği dinlenme alanları ve benzeri mekânlar ile kullanıcılar arasında sosyal etkileşimlere olanak sağlayarak sosyal çevrenin oluşmasına izin verebilecek bir ofis binasının, çalışan verimliliği üzerinde olumlu etkileri olduğu literatürde bulunan farklı kaynaklarca gözlenmiştir (Evans & McCoy, 1998).

### 2.1.2 Uzamsal Çevre ve Mekân

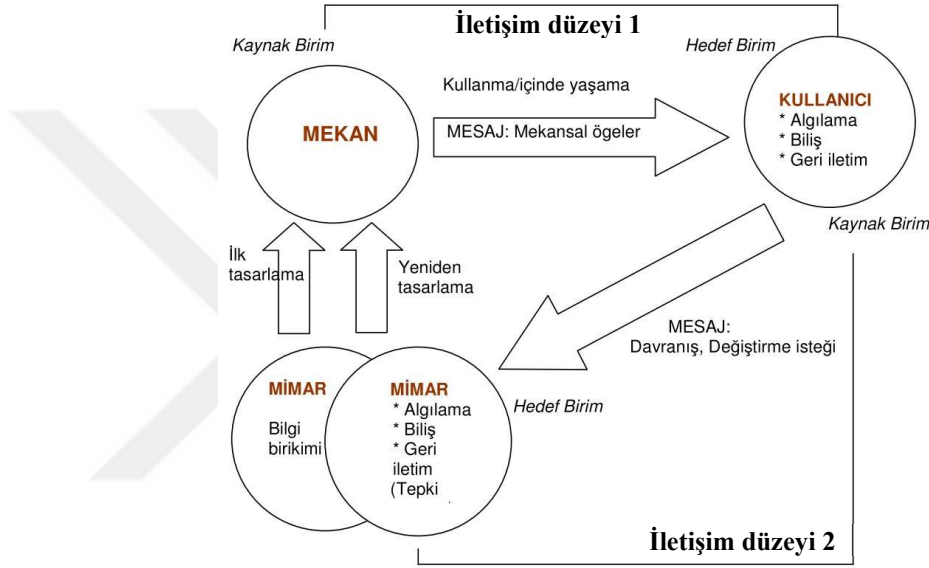
Türk dil kurumunun Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğünde uzam kelimesi “*İnsanı, çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde yaşam etkinliklerini ve eylemlerini sürdürmesine elverişli, toprak, hava ve sudan oluşan çevre*” şeklinde açıklanmıştır (TDK, 1980). Gardner, 1983 yılında ortaya attığı *Çoklu Zekâ Teorisinde* üç boyutlu şekilleri akılda manipüle edebilme kabiliyetini “*visual-spatial intelligence*” olarak tanımlamıştır (Gardner, 1983). Türkçe kaynaklara ise bu terim “*görsel-uzamsal zekâ*” olarak girmiştir. Uzamsal çevre terimi Türkçe literatürde kullanılmıyor olmasına karşın bu çalışma dahilinde çevresel psikoloji bilim dalının incelediği doğal ve yapılı çevreyi tanımlamak için kullanılmaktadır.

Yapılı çevre ise, mimarlık, inşaat mühendisliği, şehir ve bölge planlamacılığı uzmanlık alanlarında, insan eli ile doğal çevre üzerine yapılmış iç veya dış ortamlara

verilen teknik terimdir. Günal (2006), İzgi'ye referans vererek yaptığı mekân tanımında benzer bir açıklama kullanmıştır (Güenal, 2006);

*“...En geniş anlamıyla mekân, insanın bir amaca yönelik olarak doğal çevrede gerçekleştirdiği bir sınırlama ve yapay bir değişimdir. Bu değişim, ya bir alanı basit ve yüzeysel bir sınırlama ve düzenleme ile doğal ortamdan ayırma, ya da üç boyutlu bir sınırlama ile oluşturulan boşlukla doğal ortamı farklı bir yapısal ortama dönüştürmedir.”* (İzgi, 1999)

### 2.1.3 İnsan-Mekân İletişim modeli



Şekil 2.1 İnsan-Mekân-Tasarımcı iletişim döngüsü (Güenal, 2006)

Güenal, tasarımcı-mekân-kullanıcı arasında gerçekleşen iletişim döngüsünü Şekil 2.1'deki gibi göstermiştir. Mimar, bir mekânı tasarlariken geçmiş bilgi birikimlerine dayanarak farkı mekânsal öğelerden bir kompozisyon ortaya koyar. Bu kompozisyonun kullanıcılar tarafından tecrübe edilmeye başlaması ile Güenal'ın iletişim düzeyi 1 olarak tanımlamış olduğu, mekân ile kullanıcı arasındaki iletişimi betimleyen aşama başlamış olur. Bu aşamada mekânsal öğeler, kullanıcılara iletilen mesaj görevinde biliş süzgecinden geçerek bir tepki oluşturur. (Güenal, 2006) Bunu takiben, Güenal'ın sözünü ettiği iletişim düzeyi 2 ise kullanıcıdan tasarımcıya iletilen mesajı kastetmektedir. Güenal, iletişimin tek taraflı olamayacağını, ortada bir iletişim olması için bilgi alışverişinin çift taraflı olması gerektiğini savunmaktadır. Tek taraflı bir bilgi aktarımı iletişim değil iletim olarak tanımlanabilmektedir. Buna göre mekânın kullanılış şekli ve kullanıcıların mekân üzerinde yaptıkları değişiklikler, mimarların

geri dönerek incelemesi gereken mesajları içermektedir. İnceleme sonucunda tasarımcı, mekânın kullanılış tarzını gözlemleyerek iletişim döngüsünü başlatan bilgi birikimini geliştirebilir. Kullanıcıların mekân üzerinde kullanılabilirliği arttıracak değişiklikler yapabiliyor olmaları söz konusu mekânın algılanan konforunu olumlu yönde etkileyebilecek bir unsur olacaktır. (Günel, 2006)

## **2.2 Mimari Tasarım Bağlamında Çevresel Psikoloji**

Çevresel psikoloji bilim dalının temelinde yatan prensip insanların çevresel uyaranlara verdikleri tepkileri incelemek üzerine kuruludur. İnsanlar ile çevre arasındaki etki-tepki ilişkisini incelemek, yapılı çevrelerin planlamasında mimar ve iç mimarların göz önünde bulundurması gereken tümüyle farklı bir boyutun varlığını gözler önüne sermektedir. Çevresel psikoloji bilim dalının 1960'lı yıllarda tasarımsal uzmanlıklarca çalışılmaya başlamasının altında yatan neden de tasarlanan mekanlar ile kullanıcıları arasındaki iletişim kopukluğunun nedenlerini incelemek ve nihayetinde insan-mekân arasındaki iletişimin kalitesini arttırmanın yollarını bulmak olmuştur (Hershberger, 2002; EDRA, 2021). Çevre tanımının içerisine sosyal, doğal ve yapılı çevreler girse de bu çalışma konuyu mimari açıdan incelemekte olduğundan dolayı sadece yapılı çevre üzerinde durmaktadır.

Günel'in insan-mekân iletişim sürecini betimlerken kullandığı bazı terimlerin (Günel, 2006), çevresel psikoloji araştırmalarında kullanılan terimler ile aynı tanımlamaya sahip olduğu ve hatta gösterilen mekânın dahi benzerlikleri olduğu görülmektedir. İletişim düzeyi 1'de mekânın taşıdığı mesajlar çevresel uyaran, bu mesajların kullanıcılar tarafından algılanması çevresel algı, kullanıcıların çevresel uyaranları yorumlayarak verdikleri tepkiler ise çevresel davranış ile eşleştirilebilir. Dolayısı ile çevresel psikoloji alanında yapılmış, özellikle insan ve uzamsal çevre arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, daha önceki başlıklar altında bahsedilen mekânsal kompozisyonu oluşturan öğelerin anlamlarını analiz edebilmek için ideal bir başlangıç noktası oluşturacaktır. Bu alanda yapılmış mevcut çalışmalar ofis çalışanlarının yaratıcı veya eleştirel düşünce kapasitelerinin desteklenebileceği (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008; McCoy & Evans, 2002; van Rompey & Jol, 2016; Huisman, Morales, & van Hoof, 2012), ameliyat sonrası hastaların hastanede geçirmeleri gereken sürenin kısaltılabileceği ve bu süre zarfında daha az ve daha hafif

miktarlarda ağı kesiciye ihtiyaç duyacakları (Evans & McCoy, 1998; Huisman, Morales, & van Hoof, 2012; Roof & Oleru, 2008), okul ve üniversite dersliklerinde öğrenci ve öğretmenlerin verimliliklerinin artırılabilceğı (Matteson, 2013) göstermiştir. Belli başlı tasarım ilkelerini takip ederek tüm bu sonuçların elde edilmesi kayda değer bir bulgudur. Ancak bu unsurları kalıp bilgiler halinde kabul ederek üzerine araştırma ve tasarımlar yapmak yerine hangi unsurların insanlar üzerinde neden ve nasıl olup da bu denli kayda değer etkiler gösterebildiğini daha temel bir seviyede tespit etmek, tasarımcıya söz konusu bulguları istediğı gibi değiştirerek kendi özgünlüğünden ödün vermeden tasarladığı mekânın tasarlandığı fonksiyonunu daha verimli bir şekilde yerine getirmesine yardımcı olacaktır.

### **2.2.1 Çevresel Algı Üzerine Yapılmış Mevcut Çalışmalar**

Tasarlanan mekân, kullanıcının sahip olduğu iletişim kanallarınca algılanarak fiziksel ve psikolojik değerlendirmeden geçirilir. Fiziksel değerlendirme aşaması iç mekân fiziksel konfor koşulları ile açıklanabilir. Ancak büyük oranda öznel yargılara dayandığından dolayı psikolojik değerlendirme sürecini etkileyebilecek çok fazla sayıda değişken vardır. Aralarındaki farklardan dolayı fiziksel ve psikolojik değerlendirme süreçleri literatürde genellikle farklı çalışmalar altında incelemektedir. Dolayısı ile bu çalışmaları farklı başlıklar altında incelemek daha doğru olacaktır.

### **2.2.2 Fiziksel Algı Mekanizmaları Üzerine Mevcut Çalışmalar**

Örneğin, Aronoff ve Kaplan'ın 1995 yılında çalışma ortamlarında uç kontrastlar veya göze yorucu gelebilecek desenlerin kullanılmasının çalışanlarda zihinsel yorgunluğa neden olarak iş performanslarında düşüşe neden olacağını öne sürmüştür (Aronoff & Kaplan, 1995). Başka bir çalışmada Clements-Croome bir şirketteki çalışanların verimliliğinin mutlu ve sağlıklı oluşları ile orantılı olduğunu ve hasta bina sendromu gibi durumların insanlarda üretkenlik ve çalışma günü kaybına neden olacağını açıklamış ve Fisk'in elde ettiği verilere dayanarak sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde yıllık yaklaşık 176 milyon iş gününün sadece solunum yolu hastalıklarından dolayı kaybedildiğini belirterek özellikle hava kalitesinin önemini vurgulamıştır. Bunun yanında Oh'un 2005 yılında Malezya'da yaptığı çalışmaya atıfta bulunarak sıcak ve nemli iklimde gerçekleştirilmiş ölçümlerde iç mekân hava kalitesi ve beyan edilmiş çalışan üretkenliği arasında, p değeri 0,0001'den daha küçük olan,

güçlü bir ilişki olduğunu ve elde edilen bu sonucun soğuk iklimlerde gerçekleştirilen benzer çalışmaların sonuçları ile benzerlikler gösterdiğini belirtmiştir (Clements-Croome, 2006; Fisk, 2000; Oh, 2005). Wyon konuyu daha geniş bir yelpazede ele alarak farklı iç mekân fiziksel konfor koşullarının insanların okuma, mantık yürütme ve aritmetik görevlerde gösterdiği üretkenliği üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaları bir araya getiren bir makale yayınlamıştır. Makalesinde hava sıcaklığı, havadaki nem, CO<sub>2</sub> ve uçucu partikül oranı, işitsel uyaran miktarı ve seviyesi gibi değişkenleri, insanların zihinsel üretkenliği üzerindeki etkileri açısından inceleyen kaynakları değerlendirmiştir. Yaptığı araştırmaların sonucunda Wyon, insanların konforlu olarak belirttiği hava sıcaklığı ile en fazla verim gösterdiği hava sıcaklığı arasında fark olduğunu tespit etmiştir. Termal konfor konusunda bir diğer tutarsızlığın ise farklı iklimlerde yer alan ülkelerde ideal olarak kabul edilen iç mekân hava sıcaklıklarının birbirlerinden farklı olmasıdır (Wyon, 1996).

İç mekân fiziksel konfor koşullarının insanlar üzerinde gösterdiği etkiler yukarıda verilen çalışmalar ile sınırlı kalmayıp çok daha geniş inceleme alanına sahip bir araştırma konusudur. Çevredeki fiziksel değişkenler insanlarda sadece davranışsal tepkilere neden olmakla kalmayarak sağlık problemlerine kadar varan fizyolojik tepkilere de neden olabileceğinden insan odaklı hiçbir mekânın tasarımında göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bununla birlikte, toplumlar arasındaki insan fizyolojisinde gözlemlenebilen farklılıklar ve genel olarak insan fizyolojisinin çevreye uyum sağlama kapasitesi insanlığın geneline yayılabilecek fiziksel konfor koşullarının belirlenmesini imkânsız kılmaktadır. Bu imkânsızlık insan fizyolojisine hitap eden çevresel uyaranların bu çalışma kapsamı dışında kalmasına neden olmaktadır.

İnsan fizyolojisine hitap ederek fiziksel konfor koşullarını belirleyen uyaranlara alternatif, insan psikolojisine hitap ederek de algılanan iç mekân konforunu değiştirilebilir. Bu konu özellikle mimari ve iç mimari gibi yapıyı tasarlayan uzmanlar tarafından fiziksel konfor koşulları kadar yoğun bir şekilde araştırılan bir konu olmasa da literatürde insan psikolojisine hitap eden uyaranlar kullanılarak tasarlanan yapıyı çevrenin insanlar üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulmak mümkündür.

### 2.2.3 Psikolojik Algı Mekanizmaları Üzerine Mevcut Çalışmalar

McCoy ve Evans 1998 yılında yayınladıkları çalışmada yapılı çevreyi insanların stres seviyeleri üzerindeki etkileri açısından incelemiştir. Yapılı çevrede bulunan uyaran yoğunluğunu ve türünü, kullanıcı ve yapılı çevre arasında geçen iletişimin ne denli açık ve çift yönlü olduğunu, yapılı çevrenin kullanıcılarına aktardığı bilgilerin güvenilirliğini kontrol ederek yapılı çevrenin kullanıcılarının stres seviyelerini düzenleyebileceğini öne sürmüştür. Araştırmacılar, çalışmalarında inceledikleri mekânsal karakteristikleri aşağıdaki şekilde tanımlamışlardır:

- Uyarı (*stimulation*), bir ortamın ya da cismin kullanıcıya sunduğu uyaran miktarı ve türünü tanımlamaktadır. Araştırmacılara göre mekân içerdiği uyaran yoğunluğu, çeşitliliği, karmaşıklığı, bilinmezliği ve özgünlüğü ile insanların stres düzeylerini etkileyebilmektedir.
- Anlaşılabilirlik (*Cohence*), mekân planlamasının netliğini tanımlamaktadır. Çalışmaya göre mekânın olabildiğince mantıklı tasarlanmış, işlev ve giriş-çıkışların konumu gibi ipuçları barındırıyor olması, mekânın okunmasını kolaylaştırarak kullanıcıların stres seviyelerinde kafa karışıklığından kaynaklanabilecek gereksiz artışların önüne geçilmesine yardımcı olur.
- Güvenilirlik (*Affordance*), mekânın kullanıcıya verdiği bilgi veya ipuçlarının güvenilirliği ifade etmektedir. Mekân içerisinde birbirleri ile çelişen ipuçlarının bulunması kullanıcıları şüpheye düşürerek stres seviyelerinde artışa neden olmasına neden olacaktır.
- Uyumluluk (*Control*), insan ve mekân arasındaki iletişimin, sadece mekân tarafından bir monolog olmaktan çıkartarak bir diyalog haline getiren ikinci kısmıdır. Mekânın kullanıcıların değişen gereksinimlerine uyum sağlayabiliyor olması mekânın hem fizyolojik hem psikolojik konfor seviyesini arttırıcı bir unsurdur.
- Dinlendirici (*Restorative*), mekânın kullanıcılarına sosyal etkileşimlerden ve çevresel uyarlardan kaçmak için sunduğu olanakları ifade etmektedir. (Evans & McCoy, 1998)

McCoy ve Evans ilerleyen yıllarda aynı konuyu bu sefer daha doğrudan bir yaklaşım ile ele alarak insanların yaratıcılığını fiziksel mekân ile arttırmak mümkün

olup olmadığı konusunu araştırmışlardır. Öncelikle, konu üzerinde geçmişte yapılmış çalışmaları inceleyerek şirket ortamında çalışanların yaratıcılığını arttırabilecek davranışsal ve kurumsal unsurları tespit etmişlerdir. McCoy ve Evans'ın, bir araya getirdikleri liste özgürlük ve mücadele hissiyatı, doğal unsurlar, kaynakların erişilebilirliği, yönetimin nitelikleri, iş yerindeki sosyal ve çalışanlar arasındaki dayanışma ortamı, emeğe gösterilen taktir, yaratıcılığa teşvik, zaman baskısı, yapılan işin değerlendirilişi, şirket içindeki politik atmosfer ve statüko maddelerini içermektedir. Ardından yapılı çevrede bulunabilecek tasarım öğelerini oluşturdukları listedeki maddeler ile eşleştirerek incelenecek tasarım öğelerini aşağıdaki Tablo 3.1'de verildiği gibi belirlemişlerdir.

**Tablo 2.1 - McCoy ve Evans tarafından incelenen uzamsal uyaranlar (McCoy & Evans, 2002)**

|                        |                  |                                |                                        |
|------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| - Uzamsal şekil        | - Işık           | - Mobilya ve mekânsal planlama | - Bölücü elemanların karakteristikleri |
| - Hâkim renk sıcaklığı | - Malzeme dokusu | - Cam                          | - Manzara                              |

Verilen tasarım öğelerini etkilerini en güvenilir şekilde test edebilmek için McCoy ve Evans toplamda 385 ortamı 120'şer gruplara bölerek, farklı katılımcı gruplarına fotoğraflar üzerinden sunmuş ve katılımcılarından her ortamı, incelenen tasarım öğeleri ve ortamın genel yaratıcılık potansiyeli açısından değerlendirmelerini istemişlerdir. Mekânların yaratıcılık potansiyelini değerlendirmelerini, katılımcılarından “*Pek çok yeni fikir üretmenizi gerektirecek sıra dışı bir sorun ile karşılaştığınız taktirde bu soruna çözüm üretmek için nereye gitmeyi tercih edersiniz?*” sorusu ile istemişlerdir. Tek bir başlık altında tüm detayları ile verilemeyecek kadar karmaşık bir veri toplama ve analiz sürecinin ardından araştırmacılar mekânsal tasarım öğeleri ve incelenen mekânların algılanan yaratıcılıkları arasında güçlü ilişkiler olduğunu keşfetmişlerdir. Çalışmaları sonucunda elde ettikleri çıkarımlar aşağıda özetlenmiştir.

- Uzamsal şekil konusunda mekânın boyutu ve şekli ile algılanan yaratıcılık arasında bir ilişki keşfedilememiş olmasına karşın, ortamda mekânsal karmaşıklık olması katılımcılardan olumlu geri-dönüş almıştır.

- Işığın kalitesi veya mekândaki aydınlatmanın yeterliliği ile algılanan yaratıcılık arasında kayda değer bir ilişki keşfedilememiştir.
- Mobilya ve mekân planlamasının kişiler arasındaki sosyal etkileşimleri teşvik edebileceği senaryolarda mekânın algılanan yaratıcılığının da yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca mobilya ve mekânsal planlamada görülen uyarıcıların da aynı şekilde olumlu geri dönüşler aldığı gözlemlenmiştir.
- Bölücü elemanların karakteristikleri konusunda, yapay ve kompozit materyallerin mekânın algılanan yaratıcılığı üzerinde güçlü bir azaltan etkisi olduğu keşfedilmiştir. Araştırmacılar bu madde altında yaptıkları bir ek açıklama ile anket sonucunda algılanan yaratıcılık değeri yüksek çıkan bir tanesi hariç tüm mekânların bir miktar ahşap ya da taş dokusu içermekte olduğunu, istisna mekânın ise tümü ile yapay malzemelerden oluştuğunu fakat fazlası ile geniş ve gözden kaçırması zor bir doğa manzarasına sahip olduğunu beyan etmişlerdir.
- Hâkim renk sıcaklığı Soğuk renkler ile algılanan yaratıcılık arasında kayda değer bir negatif korelasyon tespit edilmiştir.
- Farklı malzeme dokuları ve kullanım oranları katılımcıların oylamasına sunulmuş ve ahşap dokusunun algılanan yaratıcılık ile arasında kayda değer doğru orantı olduğu gözlenmiştir.
- Mekân içerisinde cam bulunmasının algılanan yaratıcılık ile arasında doğru orantı tespit edilmiştir.
- Pencere genişliği ve iç mekândan görülebilen manzara ile algılanan yaratıcılık arasında doğru orantı olduğu keşfedilmiştir. (McCoy & Evans, 2002)

Ceylan ve arkadaşları 2008 yılında ofis ortamında bulunan belirli uyaranların insanlar üzerinde gösterdiği psikolojik etkileri kullanarak bir şirketin yöneticilerinin kendi beyanları ile belirttikleri yaratıcılıklarını etkilemeyi denemiştir. Araştırmacılar yaptıkları literatür taraması sonucunda etkili olabileceğine dair kanıtlar buldukları çevresel uyaranları açıklamış, ardından mimarlık dergilerden seçtiklerini beyan ettikleri ofis görsellerini katılımcılarına sunmuş ve McCoy ve Evans'ın 2002 de yaptıkları çalışmaya referans vererek *"Pek çok yeni fikir üretmenizi gerektirecek sıra dışı bir sorun ile karşılaştığınız taktirde bu soruna çözüm üretmek için nereye gitmeyi tercih edersiniz?"* (McCoy & Evans, 2002) sorusunu yöneltmişlerdir. Bu soru ile araştırmacılar katılımcılardan toplamda 25 adet özel olarak seçilmiş ofis fotoğrafını

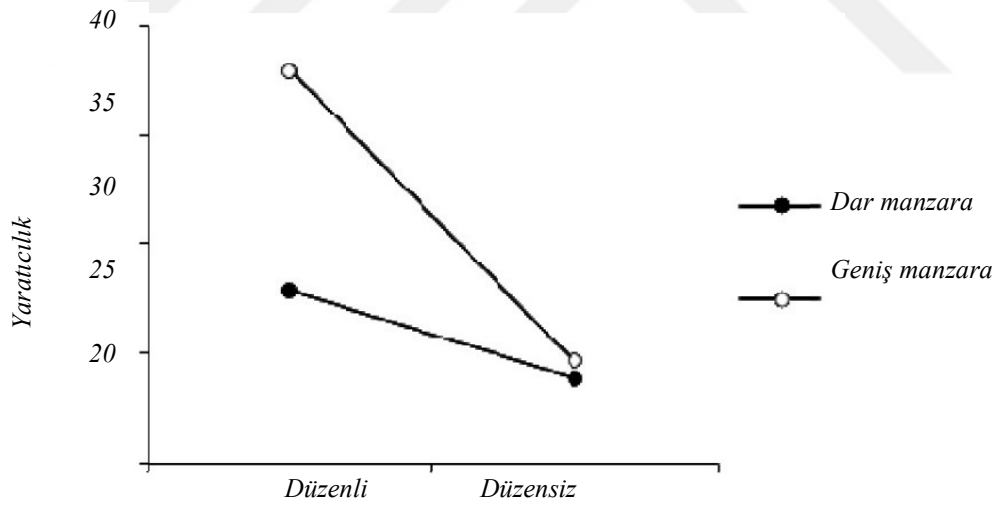


puanlarlarken aynı zamanda her fotoğrafı inceledikleri çevresel uyaranlar açısından da değerlendirmelerini istemişlerdir. Bu sayede elde ettikleri analitik veriler hem sunulan her ortamın katılımcılar gözündeki yaratıcı potansiyelini gösterirken bir yandan da her ofis ortamını, inceledikleri çevresel uyaranlar açısından değerlendirmişlerdir. İncledikleri çevresel uyaranlar ise aşağıdaki gibidir.

**Tablo 2.2** - Ceylan ve arkadaşları tarafından incelenen uzamsal uyaranlar

- |                        |                             |                        |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| - Canlı bitki          | - Doğal/Yapay malzeme oranı | - Hâkim renk sıcaklığı |
| - Aydınlatma sıcaklığı | - Yapısal karmaşıklık       | - Mobilya miktarı      |

Çalışma sonucunda elde ettikleri verilere dayanarak, algılanan potansiyel yaratıcılık ile mobilya miktarı, kullanılan yapay malzeme miktarı ve yapısal elemanların karmaşıklığı arasında negatif korelasyon, algılanan potansiyel yaratıcılık ile incelenen diğer uyaranlar arasında kayda değer pozitif korelasyon olduğu gözlenmiştir. (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008)



**Şekil 2.2** Doğa manzaralarının yaratıcılığa olan etkisinin düzen ve manzara genişliği ile ilişkisi (van Rompey & Jol, 2016)

Van Rompay ve Jol 2016 yılında özellikle çocuklardaki çevresel algı mekanizmasını inceledikleri çalışmalarını yayınlamışlardır. Doğal çevreden kaynaklanabilecek önceden belirledikleri bazı çevresel uyaranlar ile yapılı çevreden kaynaklanabilecek uyaranların insanlar üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamışlardır. Kuzey Hollanda'daki lise düzeyinde eğitim veren okullardaki 13-15

yaş arası öğrencilerden seçtikleri 120 katılımcıya düzenli (insan eli ile yapılmış) ve geniş doğa manzarası, düzensiz (insan eli değmeden oluşmuş) ve geniş doğa manzarası, düzenli ve dar doğa manzarası, düzensiz ve geniş doğa manzarası ve şehir manzarası olmak üzere toplamda 5 farklı tipte manzara görselleri eşliğinde Jellen ve Urban'ın geliştirdikleri yaratıcılık ölçüm testi (Jellen & Urban, 1986) uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen veriler, katılımcılara sunulan manzaralar arasından şehir manzaralarına kıyasla sadece düzensiz doğa manzaralarının katılımcı grubunun yaratıcılığı üzerinde kayda değer bir etkisi olduğunu göstermiştir. Verilerin daha detaylı bir şekilde analizin edilmesinin ardından ise ortaya çıkan sonuç, lise düzeyindeki çocukların yaratıcılıkları üzerinde düzensiz doğa manzaralarının, düzenli doğa manzaralarına, geniş doğa manzaralarının, dar doğa manzaralarına ve genel olarak doğa manzaralarının şehir manzaralarına kıyasla daha büyük bir etkisi olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar aradaki ilişkiyi, Wilson'ın öne sürdüğü Biyofili Teorisine (Wilson, 1984) ve Appleton ile Kaplan ve Kaplan'ın çalışmalarında açıkladıkları, insanların sahip olduğu güvenlik, sığınak ve kontrol sahibi olmak ihtiyaçlarının yanı sıra keşfetme ve zenginleşme ihtiyaçlarına dayandırmışlardır. (Appleton, 1975; Kaplan & Kaplan, 1989; van Rompey & Jol, 2016)

Ulrich'in 1984 yılında yayınladığı çalışma, hastane ortamında bulunabilecek çevresel uyaranların insanlar üzerindeki etkilerini inceleyen, alanında yankı yandırmış bir çalışmadır. Ulrich, 1972-81 yılları arasında Pennsylvania'daki bir hastanede yaptığı istatistik incelemesinde rutin bir ameliyat geçiren toplam 46 hastanın ameliyat sonrası ilk 7 günde ihtiyaç duyduğu ağrı kesici miktarı ve gücünü incelemiştir. İncelediği hasta grubunu hastanede geçirdikleri süreç boyunca kaldıkları odalarının bahçe manzarasını görüp görmüyor oluşuna göre 23'er kişilik 2 gruba ayıran Ulrich, bahçe manzarası yerine odaları hastanenin tuğla duvarına bakan hasta grubunun, bahçe manzarasını görebilen hasta grubuna kıyasla daha fazla miktarda ve daha ağır ağrıkesicilere ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak aynı şekilde tuğla duvar manzarası görebilen hastaların ameliyat sonrası taburcu oluncaya kadar ortalama 8,7 günlük bir iyileşme sürecine ihtiyaç duyuyorken, bahçe manzarası görebilen hastalara bu sürenin 7,96 gün olduğunu belirtmiştir. Ulrich analizi sonucunda iki grup arasında keşfettiği farkları doğa manzarasının insanlar üzerinde gösterdiği stres azaltıcı ve iyileştirici etkilerine bağlamıştır (Ulrich, 1984).

#### 2.2.4 Psikolojik Algı Mekanizmalarını Etkileyen Çevresel Uyarılar

Çevresel uyarılara tepki vermesi bir objenin canlı olarak tanımlanabilmesi için aranan temel koşullardan bir tanesidir. Bugüne dek keşfedilen her canlı organizma bulundukları çevreden gelen uyarılara aktif olarak tepki verdiği gözlemlenmiştir. Daha basit canlıların verdikleri tepkiler basit biyokimyasal mekanizmalar ile açıklanabilmekteyken canlının karmaşıklık düzeyi arttıkça verdiği tepkilerin karmaşıklık düzeyinde de artış gözlenebilmektedir. Daha önce de bahsedildiği gibi sözü geçen uyarılar ortamın sıcaklığı, ortamdaki sesler veya kokular, aydınlatma ve görsel konforu etkileyen diğer unsurlar gibi fiziksel algı mekanizmasına hitap eden ya da canlı bitki ve doğal malzeme miktarı, mekânın sahip olduğu manzaranın niteliği veya mekânda kullanılan hâkim renk sıcaklığı gibi psikolojik algı mekanizmasına hitap eden uyarılar olabilir. Fiziksel algı mekanizması üzerine yapılmış mevcut çalışmaların tanıtıldığı başlık altında da bahsedildiği gibi, bu çalışmanın amacına ulaşmak için sadece psikolojik algı mekanizmasına hitap eden uyarılar kullanılabilecektir.

##### 2.2.4.1 Görsel Uyarı Yoğunluğu

Görsel uyarı yoğunluğu, mekânda bulunan detay miktarını belirtmektedir. Karmaşık ve göz yorucu desen kullanımı ya da dikkat çekici sıcak renklerin kullanılması insan algısında dikkat dağıtıcı ve uyarıcı etkilere neden olmaktadır (Yıldırım, Hidayetoğlu, & Çapanoğlu, 2011; Evans & McCoy, 1998). Mevcut çalışmalarda dikkat dağıtıcı unsurların çalışma fonksiyonuna sahip ortamlarda kullanılmasının çelişkili sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Ceylan ve arkadaşları, uzamsal karmaşıklığın ve sıcak renklerin algılanan yaratıcı potansiyeli üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu, çalışmalarının sonucunda elde ettikleri verilere göre katılımcılarının soğuk renklere sahip, sade tasarımlı bir ofisi tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008). McCoy ve Evans'ın bulgularına göre ise soğuk renklerin algılanan yaratıcı potansiyel üzerinde negatif etkileri, uzamsal karmaşıklığın ise pozitif etkileri olduğunu belirtmişlerdir (McCoy & Evans, 2002). Ceylan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kullandıkları katılımcı grubunun bir şirketin yönetim kadrosunda yer alan çalışanları arasından seçildiği göz önünde bulundurulduğunda iki çalışmanın sonuçları arasındaki görülen farkın katılımcı

gruplarının anket dahilinde yöneltilen soruyu farklı yönlerden değerlendirmiş olmaları olabilir. Zira, Ceylan ve arkadaşlarının yaratıcı potansiyeli arttıran mekânsal karakteristikler olarak tanımladıkları mekânsal uyaranların, yaratıcı düşünce yapısından ziyade odaklanmayı destekleyen mekânsal uyaranlarla benzerlik göstermektedir.

#### **2.2.4.2 Aydınlatma**

Farklı araştırmacılar mekânsal aydınlatmanın karakteristiklerinin insanların çevresel davranışları üzerinde kayda değer etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Üstelik bu etkiler daha önce belirtilen psikolojik algı mekanizmasını etkilemek ile kalmayarak fiziksel konfor koşullarını da etkileyebilmekte ve hatta ışık hassasiyeti olan bireylerde baş ağrısı, mide bulantısı ya da epilepsi nöbetlerine kadar giden sağlık sorunlarına dahi neden olabilmektedir (Shepherd, 2010).

Psikolojik açıdan bakıldığında ise mekân aydınlatmasının bireylerin stres seviyeleri ve düşünce yapıları üzerinde farklı etkilere sahip olabileceği görülmektedir. Loş ortamlar insanlarda özgürlük hissi uyandırarak yaratıcı ve kritik düşünce yapılarını desteklerken, aydınlık odaklanma yeteneğini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir (Steidle & Werth, 2013). Ceylan ve arkadaşlarının bulguları ise aydınlık ortamların algılanan yaratıcı potansiyeli olumlu yönde etkilediğini belirterek tekrardan bir tutarsızlık oluşturmaktadır (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008).

#### **2.2.4.3 Tavan Yüksekliği**

Görsel uyaran yoğunluğuna benzer biçimde, tavan yüksekliğinin fazla olması da mekânın sağladığı uyaran miktarına katkı yaparak ve özgürlük hissi uyandırarak bireylerde yaratıcı ve kritik düşünce kabiliyetini arttırmaktadır (Meyers-Levy & Rui, 2007; Evans & McCoy, 1998).

#### **2.2.4.4 Canlı Bitki ve Doğal Malzemeler**

Wilson'ın biyofili teorisi, çevresel psikoloji alanında yapılan hemen her mekânsal konfor ölçümünde etkilerini göstermektedir (Wilson, 1984). Canlı bitki ve doğal taş ya da ahşap gibi doğal yapı malzemelerinin insanlar üzerinde stres azaltıcı, dinlendirici, sakinleştirici ve iyileştirici etkileri bulunmaktadır (Ceylan, Dul, & Aytac,

2008; Huisman, Morales, & van Hoof, 2012; Ulrich, 1984; van Rompey & Jol, 2016; Kaplan & Kaplan, 1989; McCoy & Evans, 2002). Odaklı ve yaratıcı düşünce yapıları, mekânsal uyaran kompozisyonu açısından diğer uyaran türlerinde birbirinin zıttı ortamlar gerektiriyor olmalarına karşın canlı bitki türleri ve doğal malzemelerin her iki düşünce yapısı üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir.

#### **2.2.4.5 Pencere Genişliği ve Manzaranın Niteliği**

Bulgulara göre iç mekândan gözlemlenebilen manzara, kullanıcılar tarafından üç farklı yönden yorumlanmaktadır. Manzaranın, içerdiği doğa kaynaklı uyaran miktarı ile insanların biyofili ihtiyaçlarını karşılaması, gözlemlenebilen alanın genişliği ve cephenin saydamlık oranının, insanlarda yarattığı özgürlük hissidir.

Farklı kaynaklar düzensiz ve geniş doğa manzaralarının insanlar üzerinde rahatlatıcı ve dinlendirici etkileri olduğunu (van Rompey & Jol, 2016), bu etkilerin aynı zamanda insanların acı eşliğini etkileyebileceğini ve hastalar üzerinde fiziksel iyileşmeyi hızlandırabildiği de rapor edilmiştir (Ulrich, 1984). Çıkan sonuçlar Wilson'ın biyofili teorisini ve Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisini destekler niteliktedir.

İnsanların duyduğu özgürlük hissi ise, diğer mekânsal uyaranlardan da etkilenebilen, kişilerin farklı düşünce yapılarını farklı şekillerde etkileyebilen bir algı mekanizmasıdır. Mekâna oranla dar pencereler, kullanıcıları sınırlandırarak mekâna odaklanmış düşünceye yardımcı bir nitelik kazandırırken, geniş pencereler ise tam aksine ideal bir yaratıcı ve eleştirel düşünce ortamı oluşmasına katkıda bulunur.

#### **2.2.5 Çevresel Davranışları Tetikleyen Kalıtsal Motivasyonlar**

Bu alanda yapılmış çalışmalar Wilson'ın Biyofili Teorisi'ne (Wilson, 1984) ve Maslow'un İhtiyaçlar Teorisi'ne (Maslow, 1943) yoğun olarak atıfta bulunmaktadır. Her iki teorinin de sözünü ettiği davranış kalıpları belirli bir kültüre özgü olamayarak insanların genelinde gözlemlenmektedir ve her iki teori de konu aldıkları davranışların, insanların bilinçleri dışında sergiledikleri davranışlar olduğunu öne sürmektedir.

##### **2.2.5.1 İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi**

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisi insanların sergiledikleri davranışların altında yatan temel motivasyonları açıklamak konusunda son derece basit görünen bir piramit şablon ile önermektedir. İlk olarak 1943 yılında önerilen ihtiyaçlar piramidi, ardından tekrar Maslow tarafından detaylandırılarak orijinal beş ihtiyaa bilişsel (*cognitive*), estetik (*aesthetics*) ve aşkınlık (*trecendance*) ihtiyaçları da eklenerek Şekil 2.3'deki haline getirilmiştir.



Şekil 2.3 Maslow'un 1970 sonrası ihtiyaçlar hiyerarşisi

İhtiyaçlar hiyerarşisi teorisi insanların temel içgüdüsel davranışlarını basitçe açıklamak için yeterli bir hareket noktası oluşturmaktadır. Maslow'a göre insanların kendilerini geliştirmelerine olanak sağlayan yaratıcı düşünce, problem çözme gibi lüks olarak da tanımlanabilecek zihinsel aktiviteleri verimli bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için öncelikle daha temel ihtiyaçlarını gidermeleri gerekmektedir. Bu hiyerarşi her ne kadar rijit bir yapıya sahip olmasa da temel ihtiyaçların giderilmesi daha lüks ihtiyaçların öne çıkmasına katkıda bulunmaktadır. Yani, Şekil 2.3'de de gösterilen kendini gerçekleştirme ihtiyaçlarının altında yer alan ve nispeten daha temel olarak tanımlanabilecek ihtiyaçların karşılanması, yaratıcılık ve problem çözme gibi ihtiyaçların öne çıkmasına ve dolayısı ile kişilerin yaratıcı potansiyellerinde artış sağlayacaktır. Ofis ya da eğitim mekânlarının insanların temel ihtiyaçlarına katkıda bulunabilecek şekilde tasarlanması, olası kullanıcıların açık fikirli davranabilmelerine, eleştirel düşünebilmelerine ve farklı problemlere yaratıcı çözümler üretebilmelerine dolaylı yoldan yardımcı olacaktır. Bu mekanik

tasarımcılara psikolojik olarak belirli fonksiyonlar için özelleşmiş mekânların tasarımını mümkün kılmaktadır. Maslow'un çalışmasının bu bağlamda taşıdığı asıl önem ise sözü geçen ihtiyaçların tüm insanların sahip olduğu ihtiyaçlar olduğunu belirtiyor olmasıdır. Bu durum tasarımcıya, aynı ya da benzer mekânsal uyaranları kullanılarak insanların farklı zihinsel becerilerini destekleyebilecek bir kompozisyon yaratırken, insanlar arasındaki kültürel ya da kişisel farklılıkları göz ardı etmelerine olanak sağlamaktadır.

Sözü geçen tüm ihtiyaçların uzamsal çevrede bulunabilecek uyaranlar ile tatmin edilebilmesi mümkün değildir. Biyolojik veya sosyal ihtiyaçların karşılanması, sadece mekânsal tasarım ile çözülemeyecek karmaşıklıkta problemler ile gelmektedir. Üstelik biyolojik ve sosyal ihtiyaçların eksikliğinin insanlar üzerinde göstereceği etkiler uzamsal çevrede bulunabilecek uyaranlar ile telafi edilemez. Uzamsal çevrede bulunabilecek uyaranların insanlar üzerinde gösterdiği etkiler de vaat ettikleri biyolojik ve sosyal kaynaklara ile ilişkilidir. Dolayısı ile asıl ihtiyaçların yokluğunda, uzamsal çevrede bulunabilecek kısıtlı kaynak vaatlerinin çok bir önemi kalmayacaktır. Bir başka deyişle insanların basit biyolojik ya da sosyal ihtiyaçlarını gideremedi bir toplumda mekânsal konforun bu detayda planlanmasının bir anlamı olmayacağı gibi sosyal açıdan da tuhaf kalacaktır. Bu nedenle mekânsal tasarımın bu seviyesinde hedef kitle olarak incelen insanların ciddi bir düzeyde "eksiklik ihtiyacı" kalmadığı kabul edilebilir.

Maslow'un hiyerarşisinde verilen ihtiyaçlar insanların evrimsel geçmişlerine dayalı, biyolojik ihtiyaçlar olduğundan, tüm insanların ortak ihtiyaçları olarak nitelendirilebilir. Bu ihtiyaçları kısmen de olsa giderebilen bir mekânın ise insanların stres düzeylerinde azalmaya yol açması beklenebilir. Benzer şekilde, insanları sözü geçen ihtiyaçlarından bilinçli olarak mahrum bırakan bir mekânın ise insanların stres düzeylerinde artışa neden olması beklenebilir. Mekânların, insanların stres düzeyleri üzerindeki etkileri kullanılarak, kişilerin farklı alanlardaki zihinsel yeteneklerinin etkilenebileceği gözlenmiştir.

#### **2.2.5.2 Biyofili**

1984 yılında yayınladığı kitabında Wilson, insanlarda doğuşlarından gelen doğal ve canlı nesneler ile iletişim kurmayı teşvik eden bir içgüdünün varlığından

bahseder. Biyofili (*biophilia*) olarak tanımladığı bu içgüdü olasılıkla insanlar tarafından doğal kaynak vaadi olarak algılanarak Maslow'un da belirttiği temel gereksinimlerden birini vaat ederek insanların stres seviyelerinde azalma sağlayabilmektedir (Wilson, 1984). Bu alanda yapılmış, Wilson'ın öne sürdüğü teoriyi destekler nitelikte pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmına önceki bölümlerde de değinilmektedir.

McCoy ve Evans'ın 2002 yılında yaptıkları çalışmalarında buldukları malzeme dokusu ve bölücü elemanların karakteristikleri ile algılanan yaratıcılık arasında ilişki olduğunu keşfetmişlerdir. Ceylan ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptıkları çalışma, ofis ortamında canlı bitkilerin ve doğal malzemelerin bulunmasını ile algılanan potansiyel yaratıcılık arasında doğru orantı olduğunu ortaya koymuştur. Van Rompay ve Jol'un 2016 tarihli çalışması düzensiz doğa manzaralarının düzenli doğa manzaralarına, tümünün ise şehir manzaralarına kıyas ile insanlardan daha olumlu yanıtlar aldığını göstermiştir. Ulrich ise 1984 yılında yayınladığı çalışmasında, bahçe manzarasının yatılı hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecini ve hissettikleri fiziksel acı miktarlarını etkilediğini tespit ettiğini belirtmiştir. Tüm bu bulgular, araştırmacılar tarafından Wilson'ın öne sürdüğü Biyofili Teorisine dayandırılmıştır. Ortamda bulunan doğa kaynaklı uyaranların insanlar üzerinde gösterdiği stres azaltıcı, dinlendirici ve iyileştirici etkilerin insanların düşünce yapılarını ve dolaylı olarak yaratıcılığı ya da kritik düşünceyi etkileyebildiğini ortaya çıkartmıştır. Bu durumun bilinci dahilinde yapılan bir mekân tasarımı tasarımcılara, kullanıcıların spesifik düşünce yapılarını destekleme fırsatı tanıyabilir.



### 3 ÇEVRESEL ALGI ÇERÇEVESİNDE YAKINSAK VE IRAKSAK DÜŞÜNCE

Yakın geçmişte çevresel psikoloji konusuna gösterilen ilgi ve önem artmaya başlamıştır. LEED ve BREEAM gibi sürdürülebilir yapı çevre sertifika programları da çevresel psikoloji alanında yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgulara dayandırılan puanlama kriterleri geliştirmeye başlamışlardır. Bunlara paralel olarak, yapıları çevresel uyaranlar açısından incelemeye odaklanmış ve yakın geçmişte geliştirilmiş olan WELL Building Standards ve benzeri sertifikasyon programları da geliştirilmeye başlanmıştır. Söz konusu kriterlere uyan projeler ise “sağlıklı yapılar (Well Buildings)” olarak sıfatlandırılmaktadır (Tajda Potrč Obrecht, 2019). Sağlıklı yapı kriterleri, bu noktaya kadar bu çalışma altında sunulan tüm çevresel uyaranları barındırmakta fakat bunlarla sınırlı kalmayarak fiziksel değişkenleri de göz önünde bulundurmaktadır. Bu sertifikaların konu ile ilişkisi ise yukarıda sözü geçen Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisinde kendini geliştirme ihtiyaçları başlığının altında yatmaktadır. Sağlıklı yapı sertifika programları yapıları, kullanıcılarının fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerindeki etkileri açısından incelemekte ve derecelendirmektedir. Dolayısı ile psikolojik olarak sağlıklı sayılabilecek, örneğin canlı bitki açısından fakir ya da güvenlik ihtiyacını yeteri kadar karşılayamayan mekânlar, incelenen kriterleri de sağlayamamaktadır. Önceki başlıklar altında incelenen çalışmalardan elde edilen verilere dayanarak sağlıklı yapı ya da mekân olarak tanımlanamayacak ortamların aynı şekilde ıraksak düşünceyi destekleyecek ideal koşulları sağlaması da beklenemez (Baker, Rudd, & Pomeroy, 2001).

İraksak ve yakınsak düşünce Guilford tarafından 1956 yılında ortaya atılmış bir söylemdir. İraksak düşünce net bir cevabı olmayan, rutin olmaktan uzak, çözüme ulaşabilmek için farklı açılardan yaklaşılması gereken problemleri çözebilmek için kullanılan düşünce yapısıdır (Guilford, 1956). Çevresel algının insanların düşünce yapısı üzerindeki etkisinin en açık şekilde görülebildiği nokta burasıdır. İnsanların dikkatini dağıtırken stres seviyelerini azaltabilen uyaranların çoğunlukla insanlarda ıraksak düşünceyi, bu sayede de yaratıcı ve eleştirel zekayı destekleyebildikleri görülmektedir.

Yakınsak düşünce ise iraksak düşüncenin aksine bireyin dikkatini kontrol ederek gerçekleştirdiği rutin ve sonucu önceden belirli görevde ihtiyaç duydukları düşünce yapısına verilen isimdir (Guilford, 1956). Iraksak düşüncede olduğu gibi yakınsak düşünceyi destekleyen çevresel uyaranlar da bulunmaktadır. Ancak bu uyaranların varlığını işaret eden çalışmalar, katılımcıların, yakınsak düşünce becerilerini arttırdığı gözlenen bazı uyaranlara karşı tepki gösterdiklerini de belirtmiştir.

Iraksak ve yakınsak düşünce yapıları desteklenerek insanlarda farklı zihinsel becerilerin öne çıkması sağlanabilir. Bu çalışma bağlamında incelenmiş zihinsel beceriler aşağıda özetle açıklanmıştır.

### **3.1 Yaratıcı Düşünce**

Bazı düşünce yapıları insan aklı için lüks eylemlerdir. Evrimsel olarak kısa vadede bir fayda ya da yaşamsal bir önem taşımadıklarından dolayı düşünsel öncelik sırasının sonlarında bulunmaktadır (Thielke, ve diğerleri, 2012). Yaratıcı ve kritik düşünce bu tarz düşünceler arasındadır (Maslow, 1943). Stres altındaki bir akıl, düşünce odağını dağıtmakta ve problemlere farklı açılardan bakmakta zorlanır (Reg Talbot, 1994). Düşünde odağını dağıtabilmek ve problemlere farklı açılardan yaklaşabilmek ise, yaratıcı düşünce mekanizmasının temelini oluşturmaktadır. McCoy ve Evans'a göre yaratıcı düşünce mekanizması, kişinin bir problem ile karşılaşmış olması ile başlamaktadır. Ardından kişi daha önceden sahip olduğu alakalı ya da alakasız bilgiler arasında bilinçli ya da bilinçsiz bir tarama yapmaya başlar. Karşılaşılan problemi çözebilecek yöntem bulunması, ardından aynı problem ile tekrar karşılaşılmasını gerektirebilir ya da gerektirmeyebilir. Problemi çözümü için üretilen düşünceye ise yaratıcı ürün denmektedir (McCoy & Evans, 2002). Çevresel uyaranların, insanların yaratıcılıkları üzerindeki en büyük etki, insanlarda uyandırdıkları rahatlama ya da stres ile ilişkilidir.

Yaratıcılık terimi çok geniş bir anlam yelpazesinde kullanılabilir. Sanatsal yaratıcılık, tasarımsal yaratıcılık, yönetsel yaratıcılık ya da benzeri pek çok alanda üretilen her fikir, eğer ilgili alanın yaratıcı ürün tanımına uyuyor ise “yaratıcı bir fikir” olarak tanımlanabilir. Yaratıcılık konusunun bu denli geniş bir kapsama sahip olmasının temel sebebi de budur. Yaratıcılığı tartışmadan önce kime ya da neye göre

yaratıcılıktan bahsedileceğinin belirlenmesi gerekir. Aksi taktirde farklı kategoriler birbirleri ile kıyaslanmış olur ve kayda değer sonuçlar elde etmek mümkün olmaz. Yaratıcı düşünce mekanizması farklı alanlarda değişiklik göstermiyor olsa dahi, bir ölçüm yapılabilmesi için çıkan sonuçların aynı kategoriye ait olmaları gerekmektedir ancak, objektif bir değerlendirme için kategorinin aynı olması yeterli olmayacaktır. Aynı zamanda çıkan sonuçlara işlevsel bir değer biçilebiliyor olması gerekmektedir. Yani sanatsal yaratıcılık gibi, sonucunda değeri kişiden kişiye büyük değişiklikler gösteren sanat eserlerini ölçmeye çalışmak yerine, değeri, işlevselliği tarafından belirlenen ürünleri kıyaslamak daha mantıklı olacaktır. Bu konuları incelemiş mevcut çalışmalar, bireylerin yaratıcılıklarını ölçmek için üretebildikleri özgün ürünlerin miktarını değerlendirmişlerdir. Bu çalışmalarda ortaya çıkartılan ürün eğer *özgün, kullanışlı, gerçekleştirilebilir ve ekonomik değere* sahip ise yaratıcı ürün olarak kabul edilmiş ve kalitelerine bakılmaksızın sadece miktar açısından değerlendirilmişlerdir. Bu yaklaşım yaratıcılığın üretkenlik ile ölçülmesini mümkün kılmıştır (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996). Fakat bu yöntem ile ölçülen, bireylerin yaratıcılıklarından ziyade yaratıcı verimlilikleridir. Yaratıcılık ve yaratıcı verimlilik arasındaki fark, üretilen ürünün kalitesinin değerlendirilmesine bağlıdır. Bireylerin yaratıcılığını ölçebilmek için normalde ürettikleri ürünlerin kalitelerinin de değerlendirilmesi gerekir. Literatürde bulunan yaratıcı ürün envanterler, konuyu detaylı bir şekilde açıklamaktadır (Cropley, 2000). Bireylerin farklı koşullar altında yaratıcılıklarındaki değişikliği ölçmek öte yandan, bu denli karmaşık bir süreç olmayacaktır. İnsanlar birbirleri ile kıyaslanmıyorlar ise yaratıcılıklarının bir sonucu olan yaratıcı üretkenliklerinin farklı koşullar altında ölçülmesi, değerlendirilen asıl koşulların insanların yaratıcılıklarına olan etkisini ortaya çıkartmaya yeterli olacaktır.

### 3.2 Eleştirel Düşünce

Eleştirel düşünce, bireylerin aldıkları bilgiyi olduğu gibi kabul etmeyerek doğruluğunu kontrol etmeleri anlamına gelmektedir. Eleştirel düşünce ve yaratıcı düşünce, mekanik ve akıl yapısı açısından birbirlerine benzemektedirler. Yaratıcı düşünce gibi eleştirel düşünce de stres altında olmayan bir zihnin daha kolay ve başarılı bir şekilde gerçekleştirebileceği bir eylemdir. Maslow'un hiyerarşisinde de "kendini gerçekleştirme ihtiyaçları" arasında yer almaktadır (Maslow, 1943).

Eleştirel düşünce, yaratıcı düşünce gibi ıraksak bir düşünce yapısı olduğundan dolayı çevresel algı açısından büyük oranda aynı mekanizmaya sahiptir. Baker ve arkadaşlarının 2001 yılında yayınladıkları çalışma, her iki düşünce yapısının da akademik ve iş dünyasındaki önemini vurgulamakta, aralarındaki benzerlikleri ve farkları incelemektedir (Baker, Rudd, & Pomeroy, 2001).

### 3.3 Dikkat Kontrolü

Çevresel algı bağlamında, insanlarda dikkat kontrolünü olumlu yönde etkileyen unsurlar, yukarıda da bahsedildiği gibi, tartışmaya açıktır. Farklı araştırmacılar çevresel uyaranlar ile insanların dikte ya da yazım kontrolü dikkat gerektiren görevlerde hata yapma sıklıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kwallek ve Lewis çalışma ortamındaki hâkim rengin insanların dikkatleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmaları sonucunda katılımcıların stres uyandırıcı olarak tanımladıkları kırmızı renkli mekânda gerçekleştirilen dikkat testinde, beyaz renkli mekânda gerçekleştirilen dikkat testinde daha başarılı sonuçlar gösterdiklerini keşfetmişlerdir. Kwallek ve Lewis bulguları arasında katılımcıların yeşil ya da kırmızı renkli mekândan ziyade beyaz renkli mekâna yatkınlık gösterdiklerini de rapor etmişlerdir (Kwallek & Lewis, 1990). Bir başka çalışmada Pepler ve Warner mekânsal konfor ile çalışan performansının her zaman doğru orantılı olmayabileceğini keşfetmişlerdir. *Genç yaşta, normal giyimli Amerikalı katılımcılar* üzerinde gerçekleştirdikleri bir çalışmada araştırmacılar katılımcılarının 27 °C’de en konforlu hissettiklerini belirttikleri halde 20 °C gerçekleştirdikleri zihinsel görevlerde en yüksek verimi gösterdiklerini belirtmişlerdir (Pepler & Warner, 1968). Wyon yayınladığı literatür taramasında Pepler ve Warner’ın elde ettiği sonuçların mekânsal konfor ile yakınsak düşünce becerisinin birbirine ters düştüğü pek çok örnekten sadece bir tanesi olduğu göstermektedir.

İraksak düşüncenin aksine, yakınsak düşünce ve mekânsal konforun her zaman doğru orantılı olmayabileceği görülmektedir. Bu durumda İraksak düşüncüyü arttırmayı amaçlayan bir mekân tasarımı bazı etik problemler ile karşılaşacaktır. İnsanların konforu mu daha önemli yoksa üretkenlikleri mi? Bu soru, sonu agresif mimarlığa kadar dayanabilecek, başlı başına bir tartışma konusu olarak değerlendirilmelidir.

## 4 YÖNTEM

### 4.1 Çalışma Metodunun Belirlenmesi

Bu çalışmada yapılı çevrede bulunabilecek, insanların kültürel geçmişlerine ya da kişisel tecrübelerine göre kayda değer farklılık göstermeden tüm insanları benzer şekillerde etkileyen çevresel uyaranların varlığının test edilebilmesi için fonksiyonu önceden belirlenmiş bir mekânda, önceden belirlenmiş bir insan grubu üzerinde, önceden belirlenmiş bir tepkinin, tanımlanabilen tasarım öğeleri ile elde edilip edilemeyeceğini ortaya çıkartabilecek bir yöntemle ihtiyaç duyulmuştur. Söz konusu olan grupta belirlenmiş olan tepkiyi tetikleyebilecek uyaranların incelenmesi ve yapılı çevrede bulunabilecek hangi tasarım öğelerinin tetikleyici uyaranlar olarak kullanılabileceğinin tespit edilmesi gerekmiştir. Son olarak seçilen insan grubunun gündelik hayatlarından tanıdık oldukları, belirlenen tasarım öğelerinin tümünü barındırabilecek, elde edilmeye çalışılan çevresel davranışın fayda gösterebileceği bir mekânsal fonksiyonun belirlenmesi gerekmiştir.

#### 4.1.1 Ölçüm Yönteminin Tartışılması

Nihai amaç farklı toplumlar arasında spesifik bir tasarım ögesinin insanlardan nasıl geri-dönüşler alacağını ölçmek olduğundan bu amaca ulaşmak için çok sayıda insanın birden fazla ortamı tecrübe etmesi ve bu ortamları birbirleri ile kıyaslaması gerekecektir. Ancak bu sayede sonuçlardan istatistiksel olarak güvenilir veriler elde edilebilir. Bu amaca ulaşabilmek için literatürde kullanılan yöntemlerden bir tanesi araştırmacıların düzenledikleri bir anket ile çalışmalarına katılan insanlardan (katılımcılarından) önceden belirledikleri yapılı çevrelerin fotoğraflarını değerlendirmelerini istemek olduğu görülmektedir. Anketin, süresi ile katılımcıları sıkmayacağı ya da sorularının karmaşıklığı ile yanlış anlaşılmaya yol açmayacağı varsayılır ise, bir anket çalışması ile toplanacak veriler, gerçekten de değerlendirmesi basit, bilimsel ve güvenilir sonuçlar ortaya koyacaktır.

Katılımcıların, ankette sunulan ortamları mümkün olabildiğince tecrübe etmeleri, verecekleri değerlendirmelerin güvenilirliği açısından kritik önem taşıyacağından, kişilerin tasarlanan ortamlarda şahsen bulunmaları ideal olarak düşünülebilir. Fakat bu senaryo kendi lojistik zorlukları ve hatta imkansızlıkları ile

gelmektedir. Öte yandan fotoğraflar üzerinden iç veya dış mekânların değerlendirilmesi literatürde birden fazla kaynakta görülen (van Rompey & Jol, 2016; Meitner, 2004; Ceylan, Dul, & Aytac, 2008; McCoy & Evans, 2002) ve gerçekleştirmesi çok daha basit bir girişimdir. Gerçekleştirilmiş olan anket çalışmasında katılımcılara, etkileri ölçülmek istenen tasarım öğelerini yapıları çevre fotoğrafları üzerinden tanıtmak, daha önce literatürde kullanılmış bir yöntem olsa da bir mekânın sadece bir fotoğraf üzerinden ne derecede tecrübe edilebileceği tartışmaya açık bir konu olarak görülebilir. Bu nedenle sunulan yapıları çevrelerin katılımcılar tarafından en başarılı şekilde tecrübe edildiğine emin olmak, toplanmış olan sonuçların güvenilirliğini doğrudan etkileyecek bir unsur olmuştur.

Anket ile ölçüm yönteminin literatürde kullanıldığı görülen halinin tartışmaya açık bir diğer yönü ise, katılımcıların cevaplamak için ihtiyaç duyacakları ortalama süredir. Bu yöntemi kullanan çalışmalardan herhangi biri incelendiğinde, yöntemin uluslararası bir çalışmaya neden uygun olmayacağı öngörülebilir. Örneğin, Ceylan ve arkadaşları 2008 yılında yayınladıkları anket çalışmasında, detaylı bir seçim aşamasının ardından belirlenen 25 adet ofis mekânını, toplamda 60 katılımcıdan 8 farklı alanda değerlendirmelerini istemişlerdir. Eğer çalışma, araştırmacıların belirttiği şekilde, sonuçları katılımcılar ile yüz-yüze yapılan bir görüşme ile toplanmış ise her katılımcının toplamda 200 soruyu değerlendirmesi ve dürüst bir şekilde cevap vermesi beklenebilir. Fakat uluslararası kapsamda yapılan ve her katılımcı ile yüz-yüze görüşme imkanının bulunmadığı durumlarda katılımcılardan bir ankete 200 soru cevaplayacak kadar vakit ayırmalarını beklemek gerçekçi bir senaryo olmamaktadır. Yapılmış olan anket ile uluslararası katılım toplayabilmek için katılımcıların ayırmaları gereken sürenin olabildiğince aza indirilmesi gerekmiştir. Ceylan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada sormaları gereken soru sayısını arttıran en büyük unsur mekanların birbirlerinden farklı olmasıdır. Mekânlar birbirlerinden farklı olduğu için araştırmacılar, katılımcılarının verdiği cevapların, inceledikleri mekânsal tasarım öğelerinin dışında başka değişkenlerden etkilenmediğine emin olabilmek için aynı tasarım öğelerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı durumların yarattığı tepkileri farklı ortamlarda tekrar tekrar değerlendirmek zorunda kalmışlardır. Analiz edilen tasarım öğelerini katılımcılara aynı mekân üzerinde sunmak farklı değişkenleri devre dışı bırakarak her parametre için tek bir soru sorulmasını yeterli kılmıştır ve sonucunda 8

değişken incelemek için her katılımcının 200 yerine 8 değerlendirmede bulunması yeterli olmuştur.

Sonuç olarak kullanılmış ölçüm yöntemi yanlış anlaşılmaya mahal vermeden kısa sürede cevaplanabilen, uluslararası katılımcılara ulaşmayı mümkün kılan, her soruda incelenen tasarım öğelerinden sadece bir tanesinin her seferde aynı yapıyı çevre üzerinde sunulduğu bir anket çalışması olması gerekmiştir. Belirlenmiş bir sonraki bilinmeyen, katılımcı grubunun kapsamıdır. Katılımcı profilini tartışırken aynı anda bu başlık altında bırakılan bir soru işaretini yeniden gözden geçirme fırsatı da bulunmuştur.

#### **4.1.2 Katılımcı Profiline Tartışılması**

Anket sırasında katılımcılardan kendilerine gösterilen mekân görsellerini birbirleri ile kıyaslamaları istenerek önceki bölümde de söz edildiği gibi katılımcıların sunulan mekânları olabildiğince etkili bir şekilde tecrübe edebilmeleri, ardından yapacakları değerlendirmelerin güvenilirliği açısından kritik önem taşımaktadır. İki boyutlu bir görsel üzerinden üç boyutlu bir mekânı algılayabilmek her insanın eşit başarıda yapabildiği bir görev değildir. Gardner'ın 1983 yılında yayınladığı çoklu zekâ teorisinde (Theory of multiple intelligences) kişilerin zekalarının kalıtsal ve öğrenilen pek çok faktörden etkilenecek farklı yönlerde gelişebileceğini öne sürmüştür. Sözü ettiği çoklu zekalardan bir tanesi de kişilerin uzaysal objeleri veya ortamları akıllarında manipüle edebilme kabiliyeti olan uzamsal zekadır (Gardner, 1983). Dolayısı ile katılımcıların, gündelik hayatlarında uzamsal zekalarını kullanmalarını gerektirecek mühendislik, mimarlık veya iç mimarlık gibi kariyerler seçmiş bir grup arasından seçilmeleri, katılımcıların, sunulan mekânları daha başarılı bir şekilde tecrübe ederek verdikleri cevapların güvenilirliğini arttırmıştır.

#### **4.1.3 Çevre ve Çevresel Davranışın Tartışılması**

Elde edilmeye çalışılan tepkinin insanlara gündelik hayatlarında fayda gösterebilecek bir etkiye sahip olması, elbette ki bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Çevrelerinde algıladıkları uyaranlar, insanların gergin ya da rahat, endişeli ya da huzurlu, odaklanmış ya da düşünceli, dinç ya da halsiz hissetmelerine neden olabilir. Bu tepkileri kullanarak insanların daha verimli bir şekilde

dinlenebilecekleri bir ev ortamı ya da kişiler arası sosyal etkileşimleri teşvik eden bir kafe ortamı gibi ortamlar yaratmak mümkündür (Evans & McCoy, 1998). Elde edilmeye çalışılan tepkinin katılımcılar tarafından alışıldık bir hissiyat olması, katılımcıların varsayımsal bir senaryo üzerinden tecrübe ettikleri mekânlar hakkında yaptıkları kıyaslamaların güvenilirliğini arttırmıştır. Örnek olarak ofis ya da üniversite gibi zihinsel efor harcanan fonksiyonlara sahip ortamlar; kafe, park ve bahçeler gibi rekreasyonel fonksiyona sahip halka açık ortamlar; ev, misafirhane gibi konaklamak ya da dinlenmek fonksiyonlarını taşıyan ortamlar, hastaneler gibi insani ihtiyaçlardan dolayı herkesin kullanabileceği fonksiyonlara sahip ortamlar, olası katılımcı grubunun ortak olarak kullanabileceği ortamlar olarak görülebilir. Literatürde tüm bu ortamları mekânsal algı açısından inceleyen farklı çalışmalar bulunmaktadır. Konuda daha fazla detaya girmeden önce tartışmanın bu noktasında, incelenmesi en uygun ortam ile en uygun tepkinin birbirleriyle çok yakından alakalı olmaları nedeni ile paralel olarak taşınarak iki değişkenin beraber belirlenmesi gerekmektedir.

Hastane gibi ortamlar her an herkesin ihtiyaç duyabileceği ortamlar olmalarına rağmen, üzerinde konuşulan olası katılımcı grubunun her gün ziyaret ettiği ve içinde vakit geçirmeye alışık olduğu mekânlar arasında gösterilemeyeceğinden, bu çalışmada kullanılması uygun görülmemiştir. Fakat bu ifade hastane ortamlarının, üzerinde çalışılmaya değer ortamlar olmadığı anlamını taşımamaktadır. Daha önce de sözü edilen hastane ortamlarına yönelik yapılan çalışmalarda belirli bazı mekânsal uyaranların ameliyatlardan sonrasında hastaların iyileşme sürelerini kısaltabildiği gözlemlenmiştir (Huisman, Morales, & van Hoof, 2012).

Konaklama alanları ise insanların aşına oldukları bir ortam olarak tanımlanabilmelerinin yanı sıra, uluslararası gruplar olarak bir arada bulunmalarının beklenebileceği ortamlar değildir. Ne gibi ortamlarda daha verimli bir şekilde dinlenebileceği önceki bölümlerde tartışılan ölçüm yöntemini kullanarak belirlenebilir ancak yaşam alanları, kişisel ortamlar olduğundan dolayı insanların bu mekânlarda uluslararası gruplar halinde ve rutin bir şekilde bulunmaları sıra dışı bir durum olacağından, araştırmayı konaklama alanları üzerinden yürütmek mantıksız olacaktır.

Kafeler, parklar, alışveriş merkezleri ya da çarşılar gibi halka açık rekreasyon alanları ise olası katılımcı grubunun düzenli olarak kullanabileceği ve uluslararası



insan topluluklarının bir arada bulunabileceği ortamlar olmasına karşın bu çalışmada kullanmak için uygun görülmemiştir. Söz konusu olan ortamların farklı toplumlarda ne amaçla, ne sıklıkla ve nasıl kullanıldığı toplumdaki topluma derin değişiklikler göstermektedir. Toplumsal değerlerden, ekonomik değişkenlerden, coğrafyadan etkilenebilecek bir ortamda insanların içgüdüsel algıları üzerinde bir analiz yapmak güvenilir sonuçlar ortaya koymayacağından bu çalışmayı halka açık rekreasyon alanları üzerinden yürütmek mantıklı olmayacaktır. Sonuçların güvenilir bulgular ortaya koyabilmesi için incelenecek ortamın daha amaç odaklı, verimliliğin önemli olduğu, ekonomiden etkilenmek yerine ekonomi üzerinde etkisi olan bir işleve sahip olması gerekmektedir.

Tüm bu tartışmalar geriye tek bir seçenek bırakmaktadır. Ofis ya da üniversiteler gibi zihinsel eforun önemli olduğu mekânlar, seçilen olası katılımcıların gündelik hayatlarında kullanmaya alışık olabilecekleri ve hatta normal çalışma standartlarında her hafta 40 saatlerini geçirdikleri, verimliliğin ön planda olduğu ve uluslararası insan topluluklarının bir arada bulunabileceği mekânlar olduklarından araştırma dahilinde incelemek için ideal mekânlardır. Özellikle ofis ortamlarında konforu ve verimliliği aynı anda arttırabilecek her değişiklik, çalışanların yaşam standartlarını arttırırken kendi kendini finanse edebilme olasılığına sahiptir. Sonuç olarak yukarıda açıklanan sebepler dolayısı ile, verilen fonksiyonlar arasından ofis ortamları üzerinde durulması en mantıklı seçenek olarak görülmüştür.

Elde edilmeye çalışılan çevresel davranışın, incelenmek için seçilmiş olan mekânı pekiştirebilecek bir etkiye sahip olması gerekecektir. Daha önce bahsedildiği gibi çalışma ortamında yapılan bir değişiklik ile elde edilen ve hem çalışan veriminin hem de konforunun artmasını sağlayabilecek bir çevresel davranış ideal bir araştırma konusu oluşturmaktadır. Yapılan literatür araştırmaları sonucunda elde edilen bulgulara göre söz konusu ortamda çalışan insanların ne gibi görevler yerine getirdiğinin belirlenmesinin de önemli olduğu görülmektedir. Belirlenmesi gereken ana unsur çalışanların iraksak düşünce kabiliyeti gerektiren görevler üzerinde mi yoksa yakınsak düşünce kabiliyeti gerektiren görevler üzerinde mi çalışıyor olduklarıdır. Iraksak düşünce yapısı ve yakınsak düşünce yapısının gerektirdiği çevresel uyaranlar çoğu noktada farklılık göstermektedir. Bu nedenle iki düşünce yapısını da destekleyebilecek tek bir mekân tasarlamak mümkün olmayacaktır. Önceki

başlıklar altında verilen bilgilere kısa bir gönderme yapmak lüzum olur ise, stresten uzak, sakin bir akıl, yaratıcılık veya eleştirel bakış açısı isteyen görevleri daha verimli bir şekilde ifa edebilirken, dikkat ve odaklanma gerektiren görevler stres altında bulunan bir aklın daha verimli bir şekilde yerine getirebileceği görevlerdir. Tartışma sonucunda araştırmada kullanılmasına karar verilecek çevresel davranışın seçiminde belirleyici olan etik gerekçelerin izah edilebilmesi için bahsi geçen mekanikler kavramsal olarak da olsa bilinmelidir. Bu konuda yapılan literatür araştırmalarında elde edilen bulgulara göre karşılaşılan problemlere yaratıcı çözümler üretmek isteyen kişinin kendini güvende, özgür ve kaygısız hissedebileceği ortamları, dikkat ve odaklanma gerektiren görevleri yerine getirmek için ise asgari uyaran içeren, kısıtlayıcı ve stres uyandırıcı ortamları tercih ederek daha verimli sonuçlar alabileceği tespit edilmiştir. Fakat bir kez daha vurgulanmalıdır ki bu genelleme, önceki başlıklar altında daha detaylı bir şekilde anlatılmış aşırı karmaşık ve çok fazla değişkene sahip olan bir mekanizmanın fazlası ile basitleştirilmiş bir özetidir. Bu bilginin ışığında, insanları daha verimli çalışmalarını için strese sokan, boğucu bir mekân önerisinde bulunmanın getireceği etik tartışmaların yanı sıra katılımcılardan, kendilerine sunulan yapılı çevrelerden, daha verimli olacaklarını düşünseler dahi sıkıcı ve rahatsız edici bir çevreyi seçmelerini beklemek sonuçların güvenilirliğini etkileyecek bir faktör olacaktır. Bu nedenle seçilen çevresel etkilerin katılımcılarda yaratıcı düşünce yapısını destekleyici etkilere sahip olması hem etik açıdan, hem de sonuçların güvenilirliği açısından daha doğru olarak görülmüştür.

#### **4.1.4 Çevresel Uyaranların Tartışılması**

Yapılan çalışmada belirlenmesi gerek en son ve en karmaşık bilinmez olarak çevresel uyaranların da tartışılması gerekmektedir. Kavramsal olarak *uyaran* terimi çevresel psikoloji bağlamında insanların duyuları ile algıladıkları her etkeni tanımlamaktadır. Hava kalitesi veya sıcaklık benzeri ölçülebilecek çevresel faktörlerin yanında, renk yelpazesinin farklı tonları, algılanan tavan yüksekliği ya da kullanılan malzemelerin türü gibi sayısal olarak net bir şekilde ifade edilemeyen değişkenler de çevresel uyaranlar grubuna dahildir. Ölçülebilen uyaranlar da ölçülemeyen uyaranlar da kullanıcıların çevresel algıları üzerinde etki gösterebilir, ancak literatürde bulunan veriler hava sıcaklığı, ışık miktarı gibi değişkenlerin insan fizyolojisinin, içinde yaşadığı coğrafyaya uyum sağlama çabası ya da gündelik kıyafetlerin ısı

yalıtlarının farklılık göstermesi nedeni ile farklı coğrafyalarda yaşayan insanları farklı yoğunluklarda etkileyebileceğini göstermektedir (Wyon, 1996). Dolayısıyla insanların iç mekân fiziksel konforunu etkileyen çevresel faktörler, insanların çevresel algılarında uluslararası ortak bir nokta bulmayı hedefleyen çalışmalarda kullanılması uygun değişkenler değildir. İnsanların çevresel psikolojilerine hitap edecek uyaranlar üzerinde yoğunlaşmak insanlığın ortak noktası olarak kabul edilen içgüdülerine hitap ettiğinden, kültürel ve kişisel tecrübeleri farklı bireyler arasında bile benzer tepkilerin alınmasına olanak sağlayacağı öngörülmüştür.

Çevresel uyanların da kategorisel olarak belirlenmesi ile denklemdaki son değişken de belirlenmiş olmaktadır. Sonuç olarak insanların aynı çevresel uyaranlara karşı gösterdikleri tepkiler arasında uluslararası bir ölçekte benzerlik olup olmadığının tespit edilmesi için yapılan çalışmanın uzamsal akıl yapısına sahip, aralarında kültürel çeşitlilikler bulunan katılımcılardan, farklı uyaranlara sahip çalışma ortamlarının, algılanan yaratıcılık potansiyeli açısından karşılaştırmalı puanlama sistemine sahip bir anket üzerinde değerlendirmelerini isteyerek yapılmasına karar verilmiştir.

#### **4.2 Verilerin Toplanması ve Analizi**

Araştırılan konuda veriler, çalışma bünyesinde hazırlanan online bir anket yardımı ile toplanmıştır. Anketin online ortamda sunulabilmesi uluslararası bağlamda katılımcılara ulaşabilmek için büyük önem taşımaktadır. Yukarıdaki tartışmada da bahsedildiği gibi anketin 5-10 dakika gibi olabildiğince kısa bir sürede gerçekleştirilebilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışma dahilinde üç boyutlu çizim programları yardımı ile tasarlanan bir ofis ortamı toplamda on farklı uyarana ağırlık verecek şekilde tekrar tekrar modellenerek toplamda on bir farklı mekân oluşturulmuştur. Oluşturulan mekânların tartışmada verilen nedenlerden dolayı doğal malzemeler, canlı bitkiler, her ikisini de içeren biyofilik mekân, alçak tavanlı ve yüksek tavanlı mekân, yüksek uyarıcı mekân, yüksek bilgi kaynağı barındıran mekân, cam cepheli mekân, soğuk aydınlatmalı ve sıcak aydınlatmalı mekân olmasına karar verilmiştir. Anketin tamamı, sözü geçen mekân tasarımları ile sayfa 45'deki “**Anket**” başlığının altında bulunabilir.

Katılımcılar üç boyutlu ve görsel tasarım odaklı meslekler seçmiş ilgili bölümlerden üniversite öğrencileri ve mezunları arasından seçilmiştir. Gündelik

hayatlarında görsel görevler yerine getirmeye alışık insanların, kendilerine sunulan iki boyutlu bir resim ya da videoda gösterilen mekânı diğer meslek gruplarına kıyasla daha başarılı bir şekilde deneyimleyebilecekleri ön görülmüştür. Bunun yanı sıra tasarım odaklı meslekler, doğaları gereği yaratıcılık becerisi gerektirdiklerinden, seçilen kişilerin çalışmada bahsedilen rolü diğer meslek gruplarına kıyasla daha başarılı bir şekilde canlandırabileceği düşünülmüştür. Sözü geçen rol ise ankette aşağıdaki hali ile katılımcılara sunulmuştur.

*“Bir tasarımcı olarak, bir hafta içinde yeni bir proje için bir konsept önermek üzere bir iş toplantısına davet edildiniz. Bu sürecin sonunda projeyi alabilmek için potansiyel müşterinizle yapacağınız toplantıya mümkün olduğunca çok sayıda yaratıcı ve özgün konsept fikirleriyle katılmanız gerekiyor.*

*Bu toplantıya kadar çalışmalarınızı hangi ortamda yürütmeyi tercih edersiniz? Aşağıdaki ankette size çeşitli alanlar verilecektir. Lütfen ofis ortamlarını birbirleriyle karşılaştırarak derecelendirin.*

*Her soruda önceden belirlenmiş bir puana sahip bir ortam vardır. Lütfen cevabınızı önceden belirlenmiş ortamla karşılaştırmalı olarak veriniz.”*

Yaratıcı yetenek yerine yaratıcı üretkenliğin araştırıldığını belirtmek amacı ile katılımcılara sunulan rolde en yaratıcı fikir yerine, en fazla sayıda yaratıcı ve özgün fikir istenmiştir. Cevapları karşılaştırılacak toplumlar olarak Alman ve Türk toplumları seçilmiştir. Anket soruları ve açıklamaları ile Türkçe, İngilizce ve Almanca olmak üzere 3 farklı dilde hazırlanarak sosyal medya ağları ve üniversite grupları arasında dağıtılmıştır. Anketin İngilizce dilinde de hazırlanması ankete sosyal medya üzerinden ulaşan fakat Türkçe ya da Almanca konuşmayan insanların katılabileceği üçüncü bir kapı sunarak anket sonucunda sonuçların ayıklanmasını kolaylaştırmıştır. Anketi İngilizce dilinde tamamlayan katılımcıların cevapları dikkate alınmamıştır. Katılımcıların hangi kültüre sahip olduklarını belirlemek ve nihayetinde cevapları gruplayıp analiz edebilmek amacı ile katılımcılardan anadillerini belirtmeleri istenmiştir. Sahip olunan kültür ve anadil arasındaki ilişki, kültürel dilbilim alt bilim dalında incelenmektedir (Palmer, 1996). Anket sürecinin ardından elde edilen bulgular Jamovi ve SBSS programlarının yardımı ile analiz edilmiştir.

## 5 BULGULAR

Araştırmamıza 57'si Türkçe konuşan, 52'si Almanca konuşan toplam 109 kişi dahil edilmiştir. Tablo 5.1'de katılımcıların sosyodemografik özellikleri sunulmuştur.

**Tablo 5.1** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

|                |                      |        | Anadili |         | p     |
|----------------|----------------------|--------|---------|---------|-------|
|                |                      |        | Türkçe  | Almanca |       |
| CİNSİYET       | Kadın                | N      | 3       | 29      | 0,885 |
|                |                      | %      | 54.4%   | 55.8%   |       |
|                | Erkek                | N      | 26      | 23      |       |
|                |                      | %      | 45.6%   | 44.2%   |       |
| YAŞ            |                      | Ort    | 31.45   | 30.57   | 0,093 |
|                |                      | Ss     | 7.88    | 11.12   |       |
|                |                      | Medyan | 28.00   | 27.00   |       |
|                |                      |        |         |         |       |
| ÖĞRENİM DURUMU | Lisan Öğrencisi      | N      | 2       | 24      | 0,001 |
|                |                      | %      | 3.5%    | 46.2%   |       |
|                | Lisans Sahibi        | N      | 34      | 13      |       |
|                |                      | %      | 59.6%   | 25.0%   |       |
|                | Yüksek Lisans Sahibi | N      | 19      | 12      |       |
|                |                      | %      | 33.3%   | 23.1%   |       |
|                | Doktora Sahibi       | N      | 2       | 3       |       |
|                |                      | %      | 3.5%    | 5.8%    |       |
| BRANŞ          | Mimarlık             | N      | 36      | 34      | 0,394 |
|                |                      | %      | 63.2%   | 65.4%   |       |
|                | İç mimarlık          | N      | 10      | 6       |       |
|                |                      | %      | 17.5%   | 11.5%   |       |
|                | Endüstriyel Tasarım  | N      | 7       | 4       |       |
|                |                      | %      | 12.3%   | 7.7%    |       |
|                | Grafik Tasarım       | N      | 4       | 8       |       |
|                |                      | %      | 7.0%    | 15.4%   |       |

Cinsiyet, yaş ve branş değişkeninin anadil grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiş olup ( $p>0,05$ ); Türkçe konuşan katılımcıların öğrenim durumunun Almanca konuşanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ( $p=0,001$ ).

Tablo 5.2’de katılımcıların anadillerine göre araştırmada kullanılan ölçek sorularına verdikleri cevaplar ile ilgili bulgular görülmektedir.

**Tablo 5.2** Katılımcıların anadillerine göre beğeni düzeylerinin karşılaştırılmasına dair bulgular

|                                     |        | Anadili |         | p            |
|-------------------------------------|--------|---------|---------|--------------|
|                                     |        | Türkçe  | Almanca |              |
| <b>Alçak tavan</b>                  | Ort    | 3.63    | 4.13    | 0,074        |
|                                     | Ss     | 2.30    | 2.15    |              |
|                                     | Medyan | 3.00    | 4.00    |              |
| <b>Yüksek tavan</b>                 | Ort    | 6.70    | 6.38    | 0,189        |
|                                     | Ss     | 2.53    | 1.85    |              |
|                                     | Medyan | 7.00    | 6.00    |              |
| <b>Uyarıcı mekân</b>                | Ort    | 5.39    | 4.58    | 0,103        |
|                                     | Ss     | 2.44    | 2.51    |              |
|                                     | Medyan | 5.00    | 4.00    |              |
| <b>Doğal malzemeler</b>             | Ort    | 6.29    | 6.81    | 0,173        |
|                                     | Ss     | 2.06    | 2.01    |              |
|                                     | Medyan | 6.50    | 7.00    |              |
| <b>Canlı bitki</b>                  | Ort    | 6.68    | 7.88    | <b>0,002</b> |
|                                     | Ss     | 2.07    | 1.67    |              |
|                                     | Medyan | 7.00    | 8.00    |              |
| <b>Doğal malzeme ve canlı bitki</b> | Ort    | 6.93    | 7.62    | 0,150        |
|                                     | Ss     | 2.50    | 2.12    |              |
|                                     | Medyan | 8.00    | 8.00    |              |
| <b>Cam cephe</b>                    | Ort    | 7.25    | 7.48    | 0,590        |
|                                     | Ss     | 2.02    | 1.99    |              |
|                                     | Medyan | 7.00    | 8.00    |              |
| <b>Ek bilgi kaynakları</b>          | Ort    | 6.00    | 5.45    | 0,282        |
|                                     | Ss     | 2.24    | 2.28    |              |
|                                     | Medyan | 6.00    | 6.00    |              |
| <b>Aydınlatma sıcaklığı</b>         | Ort    | 5.54    | 5.63    | 0,912        |
|                                     | Ss     | 2.68    | 2.21    |              |
|                                     | Medyan | 6.00    | 5.50    |              |

Almanca konuşan katılımcıların canlı bitki sorusu puanlarının Türkçe konuşan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ( $p=0,002$ ). Bununla beraber araştırmada sorulan diğer soruların puanlarının Türkçe ve Almanca konuşan katılımcılarda benzer olduğu saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 5.3’de Katılımcıların ölçek puanlarının birbirleri ile ilişkisine dair bulgular yer almaktadır.

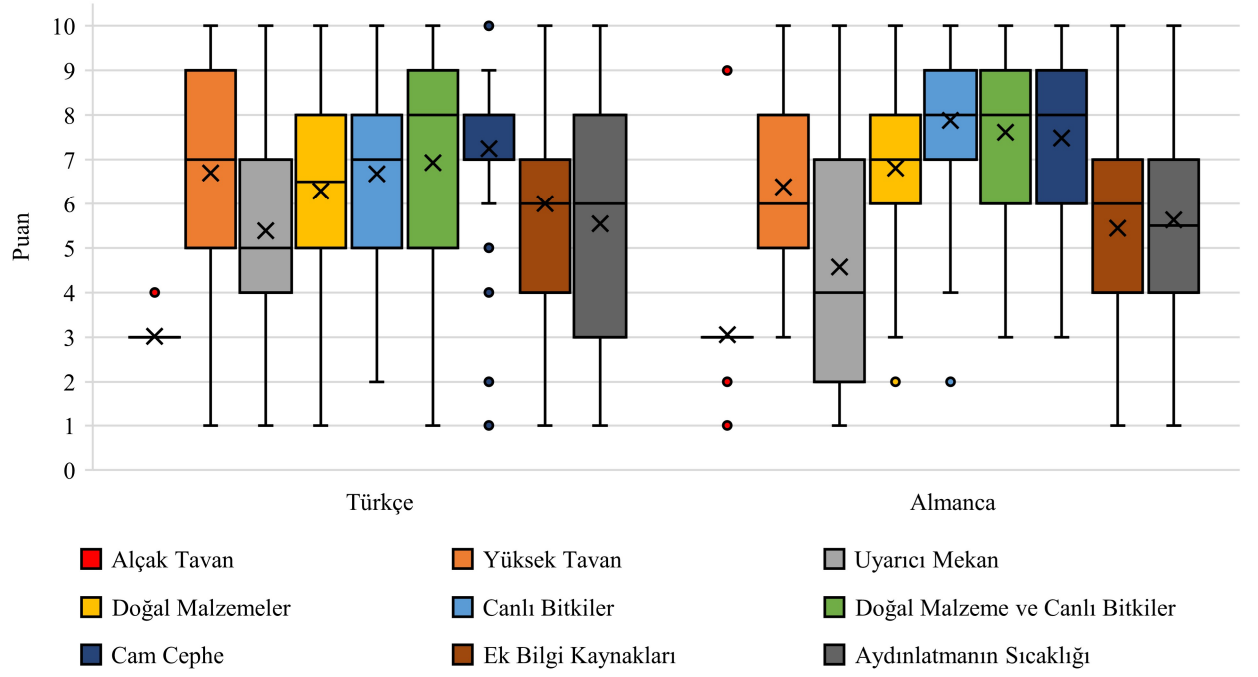
**Tablo 5.3** Katılımcıların beğeni düzeylerinin birbirleri ile ilişkisine dair bulgular

|                              | Yüksek Tavan | Uyarıcı Mekân | Doğal Malzemeler | Canlı Bitki | Doğal Malzeme ve Canlı Bitki | Cam Cephe | Ek Bilgi Kaynakları | Aydınlatma Sıcaklığı |
|------------------------------|--------------|---------------|------------------|-------------|------------------------------|-----------|---------------------|----------------------|
| Alçak tavan                  | .054         | .108          | -.038            | .097        | -.156                        | .004      | .078                | .065                 |
| Yüksek tavan                 | -            | .260**        | .351**           | .494**      | .218*                        | .445**    | .459**              | .103                 |
| Uyarıcı mekân                |              | -             | .182             | -.045       | .223*                        | .076      | .245*               | .078                 |
| Doğal malzemeler             |              |               | -                | .515**      | .605**                       | .362**    | .372**              | .075                 |
| Canlı bitki                  |              |               |                  | -           | .524**                       | .482**    | .333**              | .085                 |
| Doğal malzeme ve canlı bitki |              |               |                  |             | -                            | .296**    | .288**              | -.107                |
| Cam cephe                    |              |               |                  |             |                              | -         | .411**              | .118                 |
| Ek bilgi kaynakları          |              |               |                  |             |                              |           | -                   | .252**               |

\*\* p<0,01, \*p<0,05

Yüksek tavan ile uyarıcı mekân ( $\rho=0,260$ ), doğal malzemeler ( $\rho=0,351$ ), canlı bitki ( $\rho=0,494$ ), doğal malzeme ve canlı bitki ( $\rho=0,218$ ), cam cephe ( $\rho=0,445$ ) ve ek bilgi kaynakları ( $\rho=0,459$ ) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Uyarıcı mekân ile doğal malzeme ve canlı bitki ( $\rho=0,223$ ) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Canlı bitki ile de doğal malzeme ve canlı bitki ( $\rho=0,515$ ), cam cephe ( $\rho=0,605$ ) ve ek bilgi kaynakları ( $\rho=0,333$ ) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Doğal malzeme ve canlı bitki ile cam cephe ( $\rho=0,296$ ) ve ek bilgi kaynakları ( $\rho=0,288$ ) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Ek bilgi kaynakları ile cam cephe ( $\rho=0,411$ ) ve aydınlatma sıcaklığı arasında ( $\rho=0,252$ ) pozitif yönde anlamlı ilişki bulunduğu saptanmıştır.

Şekil 5.1’de katılımcıların sonuçları karşılaştırmalı şekilde Box&Whisker grafiği formunda verilmiştir.



Şekil 5.1 Katılımcıların beğeni düzeylerinin grafiksel karşılaştırması



## 6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuçlar

Anadili Türkçe veya Almanca olan, uzamsal ve görsel tasarımcılar arasında gerçekleştirilmiş olan bu anket sonucunda yaratıcı verimliliği arttıracakları öngörülen çevresel uyaranların kültürler arasında kayda değer miktarlarda farklılık göstermediğini işaret eden bazı bulgulara rastlanmıştır. Ölçülen uyaranlardan Almanca ve Türkçe katılımcı gruplarının cevapları arasında kayda değer farklılık ( $p<0,05$ ) gösteren tek mekânsal uyaranın canlı bitkiler ( $p=0,002$ ) olduğu tespit edilmiştir. Ancak iki katılımcı grubunun alçak tavan ( $p=0,074$ ), yüksek tavan ( $p=0,189$ ), uyarıcı mekân ( $p=0,103$ ), doğal malzemeler ( $p=0,173$ ), doğal malzeme ve canlı bitki birlikte ( $0,150$ ), cam cephe ( $0,590$ ), ek bilgi kaynakları ( $p=0,282$ ) ve aydınlatma sıcaklığı ( $p=0,912$ ) alanlarında verdikleri puanlar arasında kayda değer bir farklılığa rastlanmamıştır.

#### 6.1.1 Tavan Yüksekliği

Tavan yüksekliğinin algılanan yaratıcı verimliliğe olan etkileri konusunda elde edilen veriler literatürde bulunan benzer çalışmalarda elde edilen verileri doğrular niteliğe sahiptir. Meyers-Levy ve Rui'nin 2007 yılında yayınladığı çalışmada yüksek tavanlı mekânların insanlarda özgürlük hissi uyandırdığını, alçak tavanlı mekânların ise kısıtlanmışlık hissi uyandırdığını keşfettiklerini açıklamıştır. Bu çalışmayı takip eden ikinci bir saha çalışması ile ise özgürlük hissinin bireylerde ıraksak düşünce yapısını desteklediğini ve yüksek tavanlı mekânda çalışmaya katılan katılımcılarının karşılaştıkları probleme farklı açılardan yaklaşarak çözümler önerebildiklerini gözlemlediklerini açıklamışlardır. Alçak tavanlı mekânda çalışmaya katılanlar ise probleme yakınsak düşünce yapısı ile yaklaşmışlardır (Meyers-Levy & Rui, 2007).

Meyers-Levy ve Rui'nin açıkladığı bulgular bu çalışmada elde edilen sonuçları destekler nitelik taşımaktadır. Alçak tavan Türkçe konuşan katılımcılar

arasında ortalama 3,63 puan, Almanca konuşan katılımcılar arasında ise ortalama 4,13 puan olarak çoğunluk tarafından yaratıcı verimliliği kötü yönde etkileyeceği öngörülmüştür. Yüksek tavan ise Türkçe konuşan katılımcılar arasında ortalama 6,70, Almanca konuşan katılımcılar arasında 6,38 puan olarak yaratıcı potansiyeli olumlu yönde etkileyeceği öngörülmüştür. Üstelik Türkçe ve Almanca katılımcı gruplarının sonuçları arasında kayda değer bir farka da rastlanmamıştır. Bu bulgular ışığında, yüksek tavanlı mekânların Alman ve Türk kültürlerinde yaratıcı verimliliği artırıcı özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

### 6.1.2 Mekânsal Uyarın

Elde edilen veriler, mekândaki uyarıcılığın yüksek olmasının çelişkili sonuçlara yaratabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde literatürde bulunan sonuçlarda da çelişkiler olduğu görülmektedir. Hâkim renk sıcaklığı ve mekânsal karmaşıklık açısından ayrı ayrı değerlendirildiğinde McCoy ve arkadaşlarının yayınlamış olduğu bulgular sıcak renklere sahip karmaşası yüksek ortamların yaratıcı potansiyeli arttırdığını gösterirken (McCoy & Evans, 2002), Ceylan ve arkadaşlarının yayınlamış olduğu bulgular bunun tam aksini iddia etmektedir (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008). Çalışmalara daha detaylı bakıldığında aradaki bu farkın Ceylan ve arkadaşlarının seçmiş olduğu katılımcı grubundan kaynaklanıyor olabileceği görülmektedir. Sözü edilen olası sorun bahsi geçen çalışmanın otomotiv endüstrisinde faaliyet gösteren bir şirketin 60 yöneticisi arasında gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklıdır. Çalışmada katılımcılarının iş hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözmek için yaratıcı yöntemler geliştirmeye alışık olduklarına dair herhangi bir bulgu göstermediklerinden katılımcıların “Eğer çok özel bir probleminiz olsaydı ve çok sayıda yeni fikir üretmeniz gerekseydi nerede çalışmayı tercih ederiniz?” sorusundan yaratıcı fikirler üretmeleri gerektiği çıkarımını elde ettikleri savunulamaz. Elde ettikleri sonuçları McCoy ve Evans’ın çalışması ile kıyaslayan Ceylan ve arkadaşları da sonuçların karşılaştırılmasının mekânsal fonksiyonlar (eğitim ortamı ile ofis ortamı) katılımcı grupları (öğrenciler ile yöneticiler) ve kültür (USA ile Türkiye) farklılıklardan dolayı doğru olmayacağını belirtmişlerdir. Bizim elde ettiğimiz verilerde görülmektedir ki çalışma mekânsal fonksiyonu sabit tutarak yaratıcılık bazlı alanlarda eğitim almış kişiler ile tekrarlandığında elde edilen sonuçlarda Türkiye ve

Almanya arasında kayda değer bir fark gözlenmemektedir. Öte yandan, bu çalışmada elde edilen sonuçlar da Türkçe grubunda ortalama 5,35 ve Almanca grubunda ortalama 4,58 puan ile mekânsal uyaran yoğunluğunun yaratıcı verimliliği çok büyük oranlarda etkilemediği göstermektedir.

Mekânsal uyaran olarak tek bir başlık altında toplanmış olan hâkim renk sıcaklığının ve mekânsal karmaşanın farklı başlıklar altında incelenmesi olasılıkla daha kesin bir ölçüm ortaya koyabilir. Ancak uyaran yoğunluğu konusundaki problem uyaranların stres uyandırıcı ve dikkat dağıtıcı olabilecek olmasıdır. Farklı uyaran çeşitlerinin birbirleri ile kıyaslanması, stres uyandıran ve dikkat dağıtan uyaranların izole edilmesine yardımcı olabilir.

### **6.1.3 Biyofili**

İki katılımcı grubunun cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa sahip tek uyaran tipi  $p=0,02$  ile canlı bitkilerde gözlemlenmiştir. Türkçe grubunda ortalama 7,88 puan, Almanca grubunda ise ortalama 6,88 puan almış olması, iki grup arasında farklılık gözlenmesine karşın canlı bitkilerin yaratıcı üretkenliği olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Aynı şekilde insanların biyofili ihtiyaçlarına hitap etmesi öngörölmüş olan doğal malzemeler de Türkçe grubunda ortalama 6,29 puan, Almanca grubunda ise ortalama 6,81 puan almıştır.

Elde edilen bulgular literatürdeki benzer çalışmaları destekler niteliktedir. McCoy ve Evans ile Ceylan ve arkadaşlarının bulguları da hem doğal malzemelerin hem de canlı bitkilerin dinlendirici ve stres azaltıcı etkilerinin yaratıcı verimliliği arttırabileceğine işaret etmektedir (Ceylan, Dul, & Aytac, 2008; McCoy & Evans, 2002). McCoy ve Evans, bulgularını Kaplan ve Kaplan'ın da sözünü ettiği doğanın insanlar üzerinde dinlendirici etkisi ile alakalı olabileceğini öne sürmüşlerdir (Kaplan & Kaplan, 1989).

Van Rompey ve Jol'un çalışması da elde edilen bulguları destekler nitelik taşımaktadır (van Rompey & Jol, 2016). Tamamen farklı bir demografi üzerinde yapılmış olmasına ve iç mekânda bulunan doğal unsurlar üzerinde gerçekleştirilmemiş olmasına rağmen benzer sonuçların elde edilmiş olması biyofilik uyaranların tüm

insanlarda benzer tepkiler uyandırabileceğine işaret ediyor olabilir. Literatürde biyofili konusunda aksi sonuçlar gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır.

#### **6.1.4 Cam Cephe**

Elde edilen bulgulara göre cephe duvarlarının saydamlık oranının yüksek olması yaratıcı üretkenlik için Türkçe grubunda 7,25 puan ortalaması ile en önemli Almanca grubunda ise 7,48 puan ortalaması ile üçüncü en önemli unsur olarak belirlenmiştir. Ancak literatürde görülen teorik verilere bakıldığında cam cephe ve manzara konusunun daha karmaşık sonuçlar ortaya çıkartabileceği görülmektedir. Van Rompay ve Jol'un bulguları manzaranın erişilebilirliğinin yanında niteliğinin de önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Var olan manzaranın şehir manzarası mı, yoksa geniş bir doğa manzarası mı olduğunun, manzaraya maruz kalan kişilerin yaratıcılıkları üzerinde etkisi vardır (van Rompey & Jol, 2016). Huisman ve arkadaşları da benzer şekilde geniş doğa manzarasının insanlar üzerinde stres azaltan, dinlendirici ve iyileştirici etkileri olduğunu ancak kısa bina manzarasının tam aksine stres uyandırıcı etki gösterdiğini rapor etmiştir (Huisman, Morales, & van Hoof, 2012).

Bu çalışmada elde edilmiş sonuçlar literatürdeki verileri doğrular nitelikte olmasına karşın farklı manzara türlerinin birbirleri ile kıyaslanmadığının altını çizmek gerekmektedir. Manzaranın niteliğindeki bir değişiklik manzaraya erişimin önemini de etkileyebilir ya da olumlu algısını olumsuzla çevirebilir. Dolayısı ile elde edilen sonuçların önü açık, deniz manzarasına bakan bir mekânın değerlendirmesinden çıkmış olması anlam ifade etmektedir.

#### **6.1.5 Ek Bilgi Kaynakları**

Elde edilen sonuçlara göre ek bilgi kaynakları da insanlarda yaratıcı üretkenliğe katkısı olan çevresel uyaranlar arasında sayılabilir. Türkçe katılımcı grubu, çalışma ortamında kitap, dergi, ansiklopedi gibi ek bilgi kaynakları bulunması ortalama 6,00 puan, Almanca katılımcı grubunda ise ortalama 5,45 puan ile az miktarda olumlu olarak karşılamışlardır. Elde edilen sonuçlar arasında istatistiksel bir anlam ifade edebilecek bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p=0,282$ ). Ek bilgi kaynakları, McCoy ve Evans'ın da sözünü ettiği yaratıcı süreç için gerekli olan bilgi birikimini pekiştirebileceği düşüncesi ile katılımcılar tarafından olumlu olarak karşılanmış

olabilir (McCoy & Evans, 2002). Ek bilgi kaynakları konusundaki bulgular bazı diğer sonuçlar kadar çarpıcı olmasa da geniş bir bilgi birikiminin yaratıcı düşünce konusunda hayati önem taşıdığı düşünüldüğünde pratikte bir fark yaracağı savunulabilir. Fakat bu bulgulardan hareketle yaratıcı üretkenlik üzerinde çok büyük bir etkisi olmadığı görülmektedir.

#### **6.1.6 Aydınlatma Sıcaklığı**

Aydınlatma sıcaklığı, iki katılımcı grubunun cevapları arasında 0,912 p değeri ile en az farkın görüldüğü değişken olmuştur. Türk katılımcılar tarafından ortalama 5,54 puan, Alman katılımcılar tarafından ortalama 5,64 puan olarak yaratıcı üretkenliğe ufak bir katkı gösterebileceği öngörülmüştür.

Literatürde mekânsal aydınlatmanın farklı açılardan değerlendirildiği görülmektedir. Steidle ve Werth mekânsal aydınlatmayı parlaklık açısından inceleyerek loş aydınlatmaya sahip ortamların insanlarda özgürlük hissi uyandırarak ırsak düşünce yapısını desteklediğini, parlak aydınlatmanın ise yakınsak düşünce yapısına katkıda bulunduğunu göstermişlerdir. Benzer şekilde Ceylan ve arkadaşlarının çalışmaları da McCoy ve Evans'ın çalışmaları da mekânsal aydınlatmanın şiddetini değerlendirdiklerinden sonuçların kıyaslanması mümkün olmayacaktır.

#### **6.1.7 Genel Değerlendirme**

Ne yazık ki tasarlanan ortamın içerdiği uyaranlar açısından incelenmesi ve ortamın işlevine en uygun uyaranların bilinçli bir şekilde kullanılması mimari ya da iç mimari çevreler tarafından yeterli ilgi gören bir araştırma konusu değildir. Çevresel uyaranların insanlar üzerinde gösterdikleri etkilerin sınıflandırılması ve geniş ölçekte ve bilinçli olarak tasarımcılar tarafından kullanılması mekânsal tasarıma tamamı ile farklı bir boyut kazandırabilecek bir potansiyele sahiptir. Konu, derinliği ve kapsamı ile mimarlık, iç mimarlık ve şehir planlama alanlarında alt branşlar yaratabilecek potansiyele sahiptir. İnsanların çevresel algılarının kültürler arası farklılık göstermiyor olabileceği ise mekânsal tasarımda insani gereksinimlerin varlığını işaret etmektedir. Bu gereksinimlerin belirlenmesi ve standart haline getirilmeleri kayda değer miktarda branşlar arası çalışmalarla gerçekleştirilmesi mümkün olacaktır.

## 6.2 Gelecek Çalışmalar

Mimari tasarım bağlamında çevresel psikoloji engin bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Çalışma dahilinde önceki başlıklar altında bahsedilmiş nedenlerden dolayı katılımcıların fiziksel bir mekânı tecrübe etmelerini sağlamak ya da kendi öngördükleri yaratıcı üretkenliklerini ölçmek yerine literatürde kullanıldığı görülen bir yaratıcılık testi gerçekleştirmek mümkün olmamıştır. Aynı çalışma bu değişiklikler ile tekrarlanır ise farklı ya da benzer sonuçların elde edilmiş olması araştırılan konu hakkında yeni veriler ortaya koymanın yanı sıra öngörülen yaratıcı üretkenliğin asıl yaratıcı üretkenliğe kıyas ile ne kadar isabetli sonuçlar verebileceğini konusunda da bir fikir oluşturabilir.

Iraksak düşünce yapısı yerine yakınsak düşünce yapısını etik tartışmalara mahal vermeden arttırabilecek çevresel uyaranların tespit edilmesi, farklı sektörlerden pek çok şirketin ilgisini çekebilecek bir keşif olma potansiyelini taşımaktadır. Elde edilen bulgular kültürler arası geçerlilik göstermese dahi, ekonomik değere sahip bulgular olacaktır.

## EKLER

### Anket

Mekansal Algı Anketi takip ettiği gibi sorular ile online ortamda yayınlanmıştır. Dijital ortamda, bu başlık altında verilen kare kodlara tıklayarak ilgili online kaynak görüntülenebilir. Ya da alternatif olarak kare kodu taratarak ilgili linke ulaşılabilir.



Şekil 0.1 Anket kare kodu

#### 1. Anket Bölümü

- ☐ Çalışmaya Türkçe dilinde devam etmek için lütfen burayı işaretleyiniz.
- ☐ Bitte markieren Sie hier, um die Studie in Deutsch fortzusetzen.
- ☐ Please mark here to continue the study in English.

[Verilen cevaba göre anket Türkçe, İngilizce veya Almanca dillerinde devam etmektedir.]

## 2. Anket Bölümü – Mekânsal Algı

Değerli katılımcı,

Aşağıda yer alan anket formu insanlardaki mekân algısının Türk ve Batı milletleri arasında ne gibi farklılıklar gösterdiğini ortaya çıkarmak için hazırlanmıştır. Anket boyunca sizden kimliğinizi ifşa etmenizi gerektirecek hiçbir bilgi zorunlu olarak istenmeyecektir. Bu çalışma, Mehmet Birol Ercanlı tarafından İstanbul Arel Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi Mimarlık Bölümünde yüksek lisans projesi olarak hazırlanmıştır.

Herhangi bir sorunuz olduğu taktirde birolercanlı@gmail.com adresinden araştırmacıya ulaşabilirsiniz.

Anket formu dahilinde sonuçları öncelikle gruplamaya yönelik altı adet soru ve bunu takiben mekân derecelendirmeleri gelmektedir.

☐ Çalışmaya katılmayı kendi isteğimle kabul ediyorum.

## 3. Anket Bölümü – Önbilgi

Bir tasarımcı olarak, bir hafta içinde yeni bir proje için bir konsept önermek üzere bir iş toplantısına davet edildiniz. Bu sürecin sonunda projeyi alabilmek için potansiyel müşterinizle yapacağınız toplantıya mümkün olduğunca yaratıcı ve özgün konsept fikirleriyle katılmanız gerekiyor.

Bu toplantıya kadar çalışmalarınızı hangi ortamda yürütmeyi tercih edersiniz? Aşağıdaki ankette size çeşitli alanlar verilecektir. Lütfen ofis ortamlarını birbirleriyle karşılaştırarak derecelendirin.

Her soruda önceden belirlenmiş bir puana sahip bir ortam vardır. Lütfen cevabınızı önceden belirlenmiş ortamla karşılaştırmalı olarak veriniz.



#### 4. Anket Bölümü

Anadiliniz Nedir?

- ☐ Türkçe
- ☐ Diğer...

Anavatanınız neresidir?

- ☐ Türkiye
- ☐ Diğer...

En son tamamladığınız eğitim seviyesi hangisidir?

- ☐ Lise
- ☐ Üniversite
- ☐ Yüksek Lisans
- ☐ Doktora

En son tamamladığınız eğitim seviyesi hangisidir?

- ☐ Lise
- ☐ Üniversite
- ☐ Yüksek Lisans
- ☐ Doktora

Branşınız nedir?

- ☐ Mimarlık
- ☐ İç Mimarlık
- ☐ Endüstriyel Tasarımcı
- ☐ Grafik Tasarımcı

Doğum yılınız nedir?

Cinsiyetiniz nedir?

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

## 5. Anket Bölümü – Tavan Yüksekliği



Şekil 0.2 Referans ofis



Şekil 0.3 Alçak tavanlı ofis

Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofis" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 0.4 Yüksek tavanlı ofis

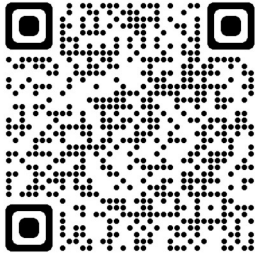
Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofisi" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

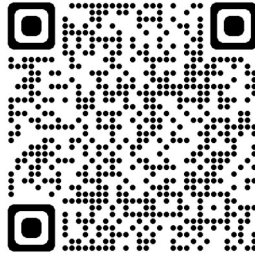
|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bu mekânda  
üretken olabilirim.

Gerekli olduğunu taktirde, aşağıda verilen kare kodlar ile ilgili ofisleri tanıtan kısa birer video tura ulaşabilir.



Şekil 0.5 Video kare kodu  
Referans ofisi



Şekil 0.6 Video kare kodu  
Alçak tavanlı ofisi



Şekil 0.7 Video kare kodu  
Yüksek tavanlı ofisi

## 6. Anket Bölümü – Uyarıcılık

[Bkz. Şekil 5.1 Referans ofis]



Şekil 0.8 Uyarıcı ofis

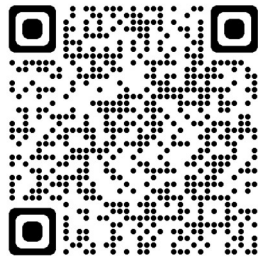
Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofis" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

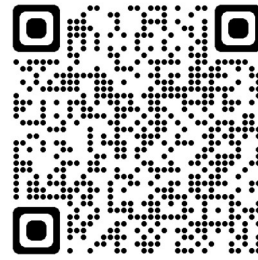
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 5.4 Video kare kodu  
Referans ofis video



Şekil 0.9 Video kare kodu  
Uyarıcı ofis video



## 7. Anket Bölümü – Biyofili

[Bkz. Şekil 5.1 Referans ofis]



Şekil 0.10 Doğal malzemeler içeren ofis

Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofis" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 0.11 Canlı bitkiler içeren ofis

Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofis" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 0.12 Doğal malzeme ve canlı bitki içeren ofis

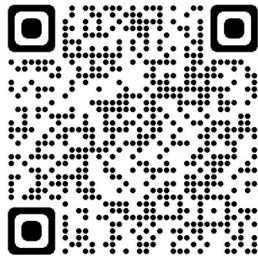
Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofisi" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

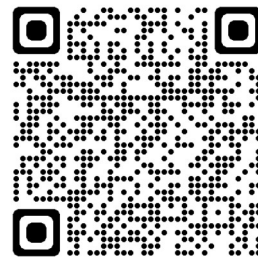
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



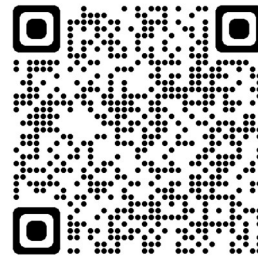
Şekil 5.4 Video kare kodu  
Referans ofisi



Şekil 0.13 Video kare kodu  
Doğal malzemeler içeren ofisi



Şekil 0.14 Video kare kodu  
Canlı bitki içeren ofisi



Şekil 0.15 Video kare kodu  
Doğal malzeme ve canlı bitki ofisi

## 8. Anket Bölümü – Pencere genişliği

[Bkz. Şekil 5.1 Referans ofis]



Şekil 0.16 Geniş pencereli ofis

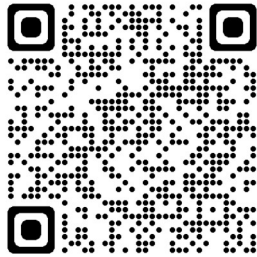
Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofisi" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

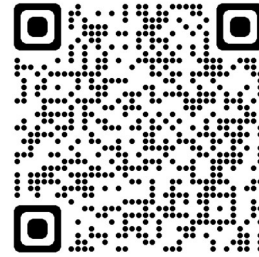
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 5.4 Video kare kodu  
Referans ofisi



Şekil 0.17 Video kare kodu  
Geniş pencereli ofisi



## 9. Anket Bölümü – Ek Bilgi Kaynakları

[Bkz. Şekil 5.1 Referans ofis]



Şekil 0.18 Ek kütüphaneli ofis

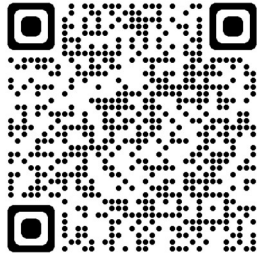
Lütfen "Referans ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz ve yukarıdaki ofisi "Referans ofis" ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



Şekil 5.4 Video kare kodu  
Referans ofis



Şekil 0.19 Video kare kodu  
Ek kütüphaneli ofis



## 10. Anket Bölümü – Aydınlatma Sıcaklığı



Şekil 0.21 Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofis

Lütfen "Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ediniz.



Şekil 0.20 Sıcak ışıkla aydınlatılmış ofis

Lütfen "Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofisi" 10 üzerinden 5 puan kabul ederek “Sıcak ışıkla aydınlatılmış ofisi”, “Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofis” ile karşılaştırarak değerlendiriniz.

Bu mekânda üretken  
olabileceğimi  
düşünmüyorum.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bu mekânda  
üretken olabilirim.



**şekil 0.22** Video kare kodu  
Soğuk ışıkla aydınlatılmış ofis



**şekil 0.23** Video kare kodu  
Sıcak ışıkla aydınlatılmış  
ofis

[Anket Sonu]



## KAYNAKÇA

- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 1154-1184.
- Appleton, J. (1975). *The Experience of Landscape*. London: John Wiley.
- Aronoff, S., & Kaplan, A. G. (1995). *Total workplace performance: rethinking the office environment*. Ottawa: WDL Publication.
- Baker, M., Rudd, R., & Pomeroy, C. (2001). Relationships between Critical and Creative Thinking. *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 173-188.
- Barasch, M. (1997). *The Language of Art*. New York: New York University Press.
- Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental Psychology: From Spatial-Physical Environment to Sustainable Development. R. B. Bechtel, & A. Churchman içinde, *Handbook of Environmental Psychology* (s. 28-54). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Ceylan, C., Dul, J., & Aytac, S. (2008). Can the Office Environment Stimulate a Manager's Creativity? *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 589-602.
- Clements-Croome, D. (2000). *Creating the Productive Workplace*. London: E & FN Spon.
- Clements-Croome, D. (2006). Indoor environment and productivity. D. Clements-Croome içinde, *Creating the Productive Workplace* (s. 25-54). Abingdon: Taylor & Francis Group.
- Cropley, A. J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roeper Review*, 72-79.

- Dul, J., & Ceylan, C. (2011). Work environments for employee creativity. *Ergonomics*, 12-20.
- EDRA. (2021). *About EDRA*. Environmental Design Research Association: <https://www.edra.org> adresinden alındı
- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 85-94.
- Fisk, W. J. (2000). Health And Productivity Gains from Better Indoor Environments And Their Relationship With Building Energy Efficiency. *Annual Review of Energy and the Environment*, 537-566.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind - The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Guilford, J. P. (1956). The Structure of Intellect. *Psychological Bulletin*, 267-293.
- Günel, B. (2006). İnsan-Mekan İletişim Modeli Bağlamında Konutta Psiko-Sosyal Kalitenin İrdelenmesi, Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Hershberger, R. (2002). Behavioral-Based Architectural Programming. R. B. Bechtel, & A. Churchman içinde, *Handbook of Environmental Psychology* (s. 292-305). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Huisman, E. R., Morales, E., & van Hoof, J. K. (2012). Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment*, 70-80.
- İzgi, U. (1999). *Mimarlıkta Süreç, Kavramlar - İlişkiler*. İstanbul: YEM Yayınları.
- Jellen, H. G., & Urban, K. K. (1986). The TCT-DP (Test for Creative Thinking-Drawing Production): An instrument that can be applied to most age and ability groups. *Creative Child & Adult Quarterly*, 138-155.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.

- Kwallek, N., & Lewis, C. M. (1990). Effects of environmental colour on males and females: A red or white or green office. *Applied Ergonomics*, 275-278.
- Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological review*, 1-21.
- Matteson, D. (2013). Learner Perceptions of Biophilia and the Learning Environment: A Phenomenological Study.
- McCoy, J. M., & Evans, G. W. (2002). The Potential Role of the Physical Environment in Fostering Creativity. *Child Study Journal*, 409-426.
- Meitner, M. J. (2004). Scenic beauty of river views in the Grand Canyon: relating perceptual judgments to locations. *Landscape and Urban Planning*, 3-13.
- Meyers-Levy, J., & Rui, Z. (2007). The influence of ceiling height: The effect of priming on the type of processing that people use. *Journal of Consumer Research*, 174-186.
- Oh, S. Y. (2005). Indoor Air Quality and Productivity in Offices in Malaysia.
- Palmer, G. B. (1996). *Toward a Theory of Cultural Linguistics*. Austin: TX: University of Texas Press.
- Pepler, R. D., & Warner, R. E. (1968). Temperature and learning: an experimental study. *ASHRAE Trans.*, 211-224.
- Reg Talbot, C. C. (1994). Creativity and Stress. *Creativity and Innovation Management*, 183-193.
- Robert, M., & Maudlin, D. (2012). Concepts of Vernacular Architecture. C. G. Crysler, C. Stephan, & H. Heynen içinde, *Architectural Theory Edited* (s. 340-368). London: Sage Publications Ltd.
- Roof, K., & Oleru, N. (2008). *Public Health: Seattle and King County's Push for the Built Environment*. Journal of Environmental Health .

- Shepherd, A. J. (2010). Visual Stimuli, Light and Lighting are Common Triggers of Migraine and Headache. *Journal of Science and Technology in Lighting*, 94-100.
- Steidle, A., & Werth, L. (2013). Freedom from constraints: Darkness and dim illumination promote creativity. *Journal of Environmental Psychology*, 67-80.
- Tajda Potrč Obrecht, R. K. (2019). Comparison of Health and Well-Being Aspects in Building Certification Schemes. *Sustainability*.
- TDK. (1980). Kentbilim Terimleri Sözlüğü.
- Thielke, S., Harniss, M., Thompson, H., Thompson, H., Patel, S., Demir, G., & Johnson, K. (2012). Maslow's Hierarchy of Human Needs and the Adoption of Health-Related Technologies for Older Adults. *Ageing International*, 470-488.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 420-421.
- van Rompey, T. J., & Jol, T. (2016). Wild and free: Unpredictability and spaciousness as predictors of creative performance. *Journal of Environmental Psychology*, 140-148.
- Wallace, L. A. (1987). The Total Exposure Assessment Methodology (TEAM) Study : Summary and analysis : Volume I . *United States Environmental Protection Agency*, 6-87.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. London: Harvard University Press.
- Wyon, D. P. (1996). Indoor Environmental Effects on Productivity.
- Yıldırım, K., Hidayetoğlu, M. L., & Çapanoğlu, A. (2011). Effects of Interior Colors on Mood and Preference: Comparisons of Two Living Rooms. *Perceptual and Motor Skills*, 509-524.

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet Birol ERCANLI

ORCID Numarası : 0000-0003-3198-5706

### Öğrenim Durumu

- 2012 – 2016 Lisans: İstanbul Arel Üniversitesi – Mimarlık
- 2014 – 2014 Lisans (Erasmus): Frankfurt University of Applied Sciences – Architecture
- 2018 – 2021 Yüksek Lisans: İstanbul Arel Üniversitesi – Mimari Tasarım
- 2019 – 2020 Yüksek Lisans (Erasmus): Frankfurt University of Applied Sciences – Advanced Architecture

### Yabancı Dil

**İngilizce:** Okuma: C1 / Yazma: C1 / Konuşma: C1

**Almanca:** Okuma: B1 / Yazma: B1 / Konuşma: B1

### İş Tecrübesi

**Ekim 2016 – Mart 2017**  
Officina Design & Concept  
Mimar

**Temmuz 2017 – Ekim 2017**  
One RX Türkiye  
Proje Yetkilisi

**Mart 2018 – Ağustos 2019**  
Cihangir İnşaat  
Saha Mimarı

**Ocak 2020 – Nisan 2021**  
imagine structure GmbH  
Serbest Mimar

**Eylül 2021 – Devam eden**  
Imagine structure GmbH  
Mimar