
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

# AÇIK OFİSLERDE MOBİLYA RENKLERİNİN VE YOĞUNLUĞUNUN KULLANICILARIN ALGISAL DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

**Buğra ERGÜN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**
**AĞAÇİŞLERİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ŞUBAT 2022**

## ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Buğra ERGÜN
04/02/2022

# AÇIK OFİSLERDE MOBİLYA RENKLERİNİN VE YOĞUNLUĞUNUN KULLANICILARIN ALGISAL DEĞERLENDİRMELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Buğra ERGÜN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şubat 2022

## ÖZET

Bu çalışmada, insanların yaşamlarının önemli bir bölümünün geçtiği açık ofislerde iç mekân ve donatı elemanlarında kullanılan renk türünün (nötr, sıcak, soğuk) ve eşya yoğunluğunun (%35, %45) katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesine çalışılacaktır. Çalışmada, üç farklı renk türü ve iki farklı eşya yoğunluğuna göre modellenen sanal açık ofis mekânlarının katılımcıların algısal değerlendirmelerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın varsayımını test etmek için katılımcılardan Google Formlar ara yüzünde oluşturulan online anket formu uygulaması ile ofis mekanlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Anket sonuçlarına göre, sıcak renk kullanılan mekânın, nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılandığı belirlenmiştir. Ayrıca erkeklerin, 25-35 yaş grubundakiler ve tasarım eğitimi almayan katılımcıların, kadınlara, 36-45 yaş grubundakilere ve tasarım eğitimi alan mimarlara oranla daha olumlu yönde değerlendirmeler yaptığı belirlenmiştir. Bunlara ek olarak, %35 mobilya yoğunluğuna sahip mekânın, %45 mobilya yoğunluğu olan mekâna göre daha olumlu yönde algılandığı tespit edilmiştir.

| | | |
|---|---|---|
| Bilim Kodu | : | 120401 |
| Anahtar Kelimeler | : | Açık ofis, iç mekân, renk türü, eşya yoğunluğu, algı, tasarım |
| Sayfa Adedi | : | 50 |
| Danışman | : | Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN |

# DETERMINING THE EFFECTS OF FURNITURE COLORS AND DENSITY IN OPEN OFFICES ON USERS' PERCEPTIONAL EVALUATIONS

(M. Sc. Thesis)

Buğra ERGÜN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

February 2022

## ABSTRACT

In this study, an attempt has been made to determine the impacts of the color type (neutral, warm, cold) and the density of the furniture (35%, 45%) used in the interior and furnishing elements of the open offices on the perceptual evaluations of the participants where people spend an important part of their lives. In the study, it is thought that virtual open office spaces modeled according to three different color types and two different furniture densities may affect the perceptual evaluations of the participants. In order to test the hypothesis of this research, the participants were asked to evaluate their office spaces with the online questionnaire application created on the Google Forms interface. According to the results of the questionnaire, the space in which warm colors are used is perceived more positively than the spaces in which neutral and cold colors are used. In addition, males, 25-35 age group and participants who did not receive design education made more positive evaluations compared to females, 36-45 age group and architects who received design education. In addition to these, the space with 35% furniture density is perceived more positively than the space with 45% furniture density.

Science Code : 120401

Key Words : Open office, interior, color type, furniture density, perception

Page Number : 50

Supervisor : Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN

# TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince çok değerli yardım ve katkılar sağlayan danışmanım Prof. Dr. Kemal YILDIRIM'a, tez çalışması planlanırken ve uygulama safhalarında deneyimlerini paylaşan Gazi Üniversitesi Ağaçişleri Endüstri Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerine, Fen Bilimleri Enstitüsü yöneticilerine ve çalışanlarına, tez anketini dolduran değerli katılımcılara, yaşamımın her aşamasında desteğini hissettiğim, her bakımdan beni yalnız bırakmayan sevgili eşim Gözde Himmetoğlu ERGÜN'e, her seferinde tezimi yazdırmayan sevgili oğlum Poyraz Çınar ERGÜN'e ve çalışmam sırasında yardımını esirgemeyen dostlarıma çok teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa**

ÖZET ..... iv

ABSTRACT ..... v

TEŞEKKÜR ..... vi

İÇİNDEKİLER ..... vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ ..... ix

ŞEKİLLERİN LİSTESİ ..... x

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... xi

1. GİRİŞ ..... 1

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE ..... 5

2.1. Ofis Mekânları ..... 5

2.1.1. Ofis iç mekân tasarımında plan tipleri ..... 5

2.1.2. Açık ofis çevresel faktörleri ..... 7

2.2. Ofis İç Mekân Tasarımında Temel İlkeler ..... 7

2.2.1. Mobilya ..... 7

2.2.2. Aydınlatma ..... 8

2.2.3. Havalandırma ..... 8

2.2.4. Ergonomi ..... 8

2.2.5. Renk ..... 9

2.3. Sanal Gerçeklik ..... 12

2.3.1. Sanal gerçeklik ortamı ..... 12

2.3.2. Sanal mekanlarda görsel algı psikolojisi ..... 12

2.3.3. Bilgisayar destekli tasarım programları kullanılarak oluşturulan sanal ortamlar ..... 13

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ..... 15

3.1. Katılımcıların Seçilmesi ..... 15

**Sayfa**

3.2. Anket Tasarımı ve Uygulama Prosedürü ..... 15
3.3. Deney Ortamının Tasarımı ..... 16
3.3.1. Renk Seçimi ..... 16
3.3.2. Sanal mekân modellemesi ve deney ortamı ..... 16
3.4. İstatistiksel Analiz ..... 19
4. BULGULAR ..... 21
4.1. Güvenilirlik Analizi ..... 21
4.2. Renk ile İlgili Bulgular ..... 22
4.3. Meslek ile İlgili Bulgular ..... 24
4.4. Cinsiyet ile İlgili Bulgular ..... 25
4.5. Yaş ile İlgili Bulgular ..... 27
4.6. Eşya Yoğunluğu ile İlgili Bulgular ..... 29
5. SONUÇ VE ÖNERİLER ..... 33
KAYNAKLAR ..... 37
EKLER ..... 43
EK-1. Anket örneği ..... 44
ÖZGEÇMİŞ ..... 49

# ÇİZELGELERİN LİSTESİ

**Çizelge** **Sayfa**

Çizelge 3.1. Deneylerde kullanılan renkler ..... 16

Çizelge 4.1. Cronbach alfa güven düzeyi sonuçları..... 21

Çizelge 4.2. Katılımcıların açık ofis mekânı renklerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları..... 22

Çizelge 4.3. Katılımcıların mesleklerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları ..... 24

Çizelge 4.4. Katılımcıların cinsiyetlerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları ..... 26

Çizelge 4.5. Katılımcıların yaşlarına göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları ..... 28

Çizelge 4.6. İki farklı eşya yoğunluğuna göre bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları..... 30

# ŞEKİLLERİN LİSTESİ

**Şekil** **Sayfa**

Şekil 3.1. Üç farklı renk kullanılan sanal açık ofis mekânları..... 17

Şekil 3.2. Deney ortamının hazırlanması..... 18

Şekil 4.1. Kullanılan renklerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi ..... 23

Şekil 4.2. Katılımcıların mesleklerinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi..... 25

Şekil 4.3. Katılımcıların cinsiyetinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi..... 27

Şekil 4.4. Katılımcıların yaşlarının bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi..... 29

Şekil 4.5. İki farklı eşya yoğunluğuna göre bağımlı değişkenlerin ortalama değerleri.. 30

# SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

| **Simgeler** | **Açıklamalar** |
|---|---|
| ***a*** | Değişken ortalamaları |
| **df** | Serbestlik derecesi |
| **F** | F değeri |
| **M** | Ortalama değer |
| **n** | Katılımcı sayısı |
| **%** | Yüzdelik değer |

| **Kısaltmalar** | **Açıklamalar** |
|---|---|
| **HG** | Homojenlik Grubu |
| **RGB** | Toplamsal renk karışım modeli (Red, Green, Blue) |
| **SD** | Standart sapma |

# 1. GİRİŞ

Mimari mekânların fiziksel çevre faktörlerinin kalite algısını ve kullanıcıların algı-davranışsal performansını pozitif yönde etkileyebilecek ofis mekânlarının tasarlanması büyük önem arz etmektedir. Baker (1986) daha önce çalışmasında fiziksel çevre faktörlerini üç farklı şekilde gruplandırmıştır. Bunlar sırasıyla, tasarım faktörleri (renk, malzeme, eşya yoğunluğu, tekstür, boyutlar, yerleşim planı vb.), ortam faktörleri (aydınlatma, sıcaklık, ses/gürültü, müzik, koku vb.) ve sosyal faktörlerdir (cinsiyet, yaş, eğitim, gelir, statü gibi kullanıcı özellikleri). Bu açık ofis mekânı çalışmasında, fiziksel çevre faktörleri arasında yer alan duvar ve donatı renkleri ile eşya yoğunluğu değişkenleri kullanılmıştır.

Bu tez çalışmasında, açık ofislerde kullanılan duvar ve donatı renkleri ile eşya yoğunluğunun katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Renk ve eşya yoğunluğunun mimari mekânların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkilerini konu alan bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda, ticari amaçlı kullanılan mekânlar (Dawson ve ark., 1990; Hui ve Bateson, 1991; Donovan ve Rossiter, 1982; Kwallek ve ark., 1988; Babin ve Darden, 1995; Yıldırım ve Akalın-Başkaya, 2007) ile farklı amaçlar için kullanılan diğer mekânlar (Yıldırım ve Uzun, 2010; İmamoğlu, 2003; Yıldırım ve ark., 2011; Hidayetoğlu ve erk., 2012; Yıldırım ve Yalçın, 2016; Çağatay ve ark., 2017; Müezzinoğlu, 2018; Gökbulut ve Yıldırım, 2018 ve Li ve ark., 2021) çalışılmıştır.

Yapılan literatür çalışmasında, iç mekânlarda renk kullanımı ile ilgili yapılan bazı çalışmalara (Kwallek ve ark., 1988; Hidayetoğlu ve ark., 2012; Müezzinoğlu, 2018 ve Li ve ark., 2021), iç mekânlarda oturma düzeni ile ilgili yapılan bazı çalışmalara (Adams, 1995; Douglas ve Gifford, 2001; Arlitsch, 1999; Kaya ve Burgess, 2006) ve iç mekânlarda eşya yoğunluğunu konu alan çalışmalara (Yıldırım ve Yalçın, 2016; Gökbulut ve Yıldırım, 2018; Yıldırım ve Uzun, 2010) ulaşılmıştır. Bu yapılan çalışmalar incelendiğinde, katılımcıların yaşadığı mekânların yaşanacak hale getirilmesi ve bu mekânlara yönelik memnuniyet koşullarının sağlanabilmesi için yapılabilecek planlamalar hakkında yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Literatürde, insanların algı davranışsal performansı üzerinde renklerin ve insan- eşya yoğunluğunun yönlendirici etkilerini konu alan birçok çalışma vardır. Bu çalışmalarda, insan- eşya yoğunluğunun uyarıcılığı artırdığı (Baum ve Paulus, 1987; Aiello, 1987), korku ve endişeye neden olduğu (Dion, 1999), uyaranın yoğunluğunun fazla ve karmaşık olmasının stres oluşturduğu (Evans ve McCoy, 1998), kırmızı, sarı ve turuncu gibi sıcak renklerin uyarıcı ve heyecan verici olduğu (Hamid ve Newport, 1989; Tantanatewin ve Inkarojrit, 2016), stres ve anksiyete eğilimi yarattığı (Kwallek ve ark., 1988), mavi gibi soğuk renklerin sakinleştirici, ferahlık, dinginlik ve huzur (Yıldırım ve ark., 2011) veren etkileri olduğu bildirilmektedir.

Mimari mekânlarda insan-eşya yoğunluğunu konu alan çalışmalarda; düşük insan-eşya yoğunluğunun kullanıcıların mekanda kalma isteğini artırdığı (Hui ve Bateson, 1991; Dawson ve ark., 1990; Babin ve Darden, 1995; Donovan ve Rossiter, 1982), karar vermelerine yardımcı olduğu (Babin ve ark., 1992) ve olumlu yönde mekansal imajın oluşturmasına katkı sağladığı (Darden ve Babin, 1994), yüksek insan-eşya yoğunluğunun ise kullanıcıların mekandan ayrılma isteğini artırdığı ileri sürülmüştür (Eroglu ve Machleit, 1990). Machleit ve ark. (2000) çalışmasında, bir mekânın fiziksel çevresinin alışveriş eylemlerini kısıtlayıcı, işlevsiz, engelleyici, daha yoğun olarak algıladığında, müşterinin çevreyi kısıtlayıcı ve sınırlayıcı olarak değerlendireceği ileri sürülmüştür. Bir başka deyişle, aşırı yoğun ortam koşullarının sıkışık/kalabalık olarak algılanmasına neden olduğu söylenebilir (Stokols, 1972). Ayrıca Harrel ve ark. (1980) çalışmasında, kalabalık bir mekânda müşterilerin öngörülenden daha az para harcadığı ve ürünler satın aldığı bildirilmiştir. Yıldırım ve Akalın-Başkaya (2007) çalışmasında, iki farklı oturma elemanı yoğunluğuna sahip kafelerde oturan müşterilerin orta yoğunluğa sahip kafeyi (yaklaşık %30), yüksek yoğunluğa sahip kafeye (yaklaşık %45) göre daha olumlu yönde algıladığı belirlenmiştir. Eroğlu ve ark. (2005) çalışmasında, kalabalıklık algısının bireylerin sayısı ile eşya ve donatıların oranına ve düzenlemesine bağlı olduğunu bildirmiştir. Burada kullanılan yoğunluk; belirli bir alanda bulunan insanların ve eşyaların miktarına / oranına bağlıdır (Yıldırım ve Akalın-Başkaya, 2007). Harrell ve ark. (1980) çalışmasında, fiziksel yoğunluk ile kalabalıklık algısı arasındaki korelasyon katsayısını 0.58 olarak belirlemiştir. Sinha ve Prakashvati (1995) çalışmasında, mobilyaların duvar kenarlarında bulunduğu açık planlı mekânları, kullanıcıların daha az kalabalık bulduğu ileri sürülmüştür.

İmamoğlu (2003) çalışmasında, iç mekânda bulunan eşya yoğunluklarının insanların düşünce ve davranışlarını etkilediği dile getirilmiş, az miktarda eşya ve aksesuarla dekore edilen mekânların daha ferah algılandığı, eşya yoğunluğunun artırılmasına bağlı olarak ferahlık algısının olumsuz yönde etkilendiği bildirilmiştir. Bu çalışmada, iç mekânlarda fazla miktarda bulunan eşyaların insanların kısıtlılık ve sıkışıklık duygularını artırdığı, estetik değerlerini ve çekiciliğini azalttığı, mekândaki düzensiz yerleşimlerin mekânı daha sıkışık gösterdiği, daha fazla düzensizliğin ise mekânın itici ve kötü planlanmış olarak algılanmasına neden olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, mekânda eşya miktarının azaltılması, mekânın üslup birliği, değişik özelliklerde seçilmiş elamanların çok olmaması mekânın sadelik ve ferahlık algısını artırabileceği belirtilmiştir. Çağatay ve ark. (2017) çalışmasında, sekiz kişilik yurt odalarını kullanan öğrencilerin insan-eşya yoğunluğu daha az olan tek kişilik, iki kişilik ve dört kişilik odaları tercih ettikleri belirlenmiştir. Benzer başka bir çalışmada ise Yıldırım ve Uzun (2010), yurt odalarında insan-eşya yoğunluğunun artışına bağlı olarak memnuniyetsizliğin de artış gösterdiği bildirilmiştir. Yıldırım ve Yalçın (2016) çalışmasında, üç kişilik odaları kullanan hastaların altı kişilik odaları kullanan hastalara göre odalarının çevresel faktörlerini daha olumlu yönde algıladığı ileri sürülmüştür. Gökbulut ve Yıldırım (2018) çalışmalarında, öğrencilerin eşya yoğunluğu %30 olan tasarım stüdyosunu, eşya yoğunluğu %40 olan stüdyosuna göre daha olumlu yönde algılandığı belirlenmiştir.

Yukarı ele alınan literatürden, kullanılan renkler ve insan-eşya yoğunluğu farklı, fakat çevresel özellikleri aynı olan açık ofislerin katılımcılar tarafından nasıl algılandığının yeterince sorgulanmadığı anlaşılmaktadır. Buna göre, açık ofis mekânlarının çevresel kalitesinin, kullanılan üç farklı renk ve iki farklı eşya yoğunluğuna sahip mekânlarda değişip değişmeyeceğinin ve bu mekânlar hakkında katılımcıların algısal değerlendirme durumları arasında istatistiksel açıdan önemli farklılıkların olup olmayacağının bilinmesinde yarar görülmektedir. Açık ofis mekânlarının renk ve eşya yoğunluğunun katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerinde olumlu ya da olumsuz yönde birtakım etkilerinin olabileceği varsayımını test etmek için kurulan araştırma hipotezleri sırasıyla aşağıda ele alınmıştır.

Hipotez 1

Katılımcılar sıcak renk kullanılan mekânın çevresel faktörlerini, nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir.

Hipotez 2

Mimarların açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini mühendislere göre daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir.

Hipotez 3

Kadınlar açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini erkeklere göre daha olumsuz yönde algılayıp değerlendireceklerdir

Hipotez 4

25-35 yaş aralığında olan katılımcılar açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini 36-45 yaş aralığında olan katılımcılara göre daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir.

Hipotez 5

%35 eşya yoğunluğuna sahip olan açık ofis mekânı, %45 eşya yoğunluğuna sahip açık ofis mekânına oranla katılımcılar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilecektir.

# 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Tezin bu bölümünde; iç mekânlarda yaygın olarak kullanılan renk kavramının katılımcıların algısal değerlendirmelerini belirlemeye yönelik, literatürde yer alan kavramsal bilgileri ele alınmıştır. Tez konusunun daha iyi anlaşılabilmesi maksadıyla iç mekânda kullanılan renk kavramının, iç mimari mekân ve algı kavramları ile çalışma ortamı olarak seçilen ofis iç mekânlarındaki algının özellikleri kısaca tanıtılmıştır.

## 2.1. Ofis Mekânları

Ofisler, içinde yaşayan kullanıcıların doğrudan veya pasif etkileşim içerisinde bulunduğu, değişik boyutlarda ve konumda olan çalışma birimleri şeklinde tanımlanmaktadır (Altınok ve Tuncel, 2012).

Ofislerin iç mekân tasarımında etkili olan etmenlerden biri gereksinimler olurken diğeri ise gelişen teknolojidir. Bu çalışma alanlarında daha verimli ve kesintisiz bir bilgi akışının sağlanabilmesinde bazı gereksinimler ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimlerin ortaya çıkmasındaki en önemli etken çalışanların fizyolojik ve psikolojik açıdan rahat bir şekilde çalışmalarını gerçekleştirebildikleri ve bu çalışmalarında üst düzey verim alabilmelerini sağlayan kişisel, çevresel ve toplumsal şartlardır. Çalışanların, zamanının büyük bir çoğunluğunu harcadıkları bu ofis mekân tasarımının temelinde sistematik bir düzenden bahsetmek mümkündür. Bu sistematik düzenin amacı, kesintisiz iletişim bilgiye kolay ulaşım ve düzenli depolama olarak ofis tasarımında karşımıza çıkmaktadır (Altınok ve Tuncel, 2012).

### 2.1.1. Ofis iç mekân tasarımında plan tipleri

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan iletişim olanakları; çalışanların kendi düzenleri içinde denetleme ihtiyacı, esneklik arayışı ve planlama bakımından farklı kullanım imkânlarının aranmasına yol açmıştır. Bu amaçla ulaşılan grup düzenli ofisler; birbirleriyle iletişim ve etkileşim içinde olabileceği gibi bağımsız şekilde de konumlandırılabilmektedir. Düzenlenen her alanın eşdeğer düzeyde doğal aydınlatmadan yararlanması, bağlantı yollarının kolay ulaşımı sağlanması gerekmektedir. İletişim

teknolojisindeki gelişmeler ofis mekânlarında önemli değişikliklere neden olmuştur (Altınok ve Tuncel, 2012).

Hücre ofis

Çeşitli büyüklüklerdeki "odaları" ifade etmektedir ve en eski ofis türüdür. Odaların büyüklükleri içinde bulunan kişilerin sayısına, statüsüne ve çalışma şekillerine göre değişmektedir. Bireysel çalışmalara uygun ofis tipi planlamasıdır (Naghavi, 1995).

Mahremiyetin ön planda tutulduğu, özellikle konsantrasyon gerektiren bireysel işlerde çalışan insanlar tarafından tercih edilen hücre tipi ofis, iletişimin en düşük olduğu çalışma alanlarıdır. Ayrıca, bu çalışma alanları her hücre için aydınlatma, havalandırma ve iletişim gereksinimlerinin ayrı ayrı karşılanmasını gerektirdiğinden yüksek maliyetli ofis tipleridir.

Teknolojinin, artan yüksek maliyetlerin ve gelişen iletişim gereksinimlerinin artmasıyla birlikte farklı kullanım alanları ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır (Altınok ve Tuncel, 2012).

Açık ofis

Açık düzenli ofise geçişle birlikte ofislerde bulunan mobilyalar ve iş süreci farklı şekillerde ele alınmaya başlanmıştır. Ofis donatı elemanlarında, zamanla teknolojiye bağlı olarak değişen gereksinimlere yanıt verebilecek, yeni düzenlemelere uyum sağlayabilecek modüler özellikte ve istenilen düzeylerde mahremiyeti oluşturacak yönde çözümlemelere gidilmiştir. Ofis içinde kullanılan dikey bölücü panellerle açıklık korunurken, üzerlerine asılabilecek yardımcı parçalarla esneklik sağlanmış ve bireysel alanların oluşturulmasına imkân tanınmıştır (Altınok ve Tuncel, 2012).

Ofis donatı elemanları, çalışanların farklılaşan ihtiyaçlarına göre değişik parçaların seçilebilmesi nedeniyle modüler özelliklerde istenmektedir. Bölücü paneller ile montajlanan dikey elemanlar, oluşan açıklık hissini etkilemezken, mahremiyet oluşturmaya da yardımcı olabilmektedirler. Bölücü panellere montajlanacak parçaların seçimindeki esneklik nedeniyle, kullanıcılar kişiselleştirilmiş ofis oluşturabilme fikrinden hoşlanmışladır. Açık planlı ofislerin organizasyonu beğenildikçe, mobilya üreticileri bu yeni planlama konseptinde kullanılabilmesi için ürünler geliştirmişlerdir (Worthington, 1997).

Karma ofis

Açık ve serbest düzene sahip ofislerin özelliklerini bir araya getiren bir yaklaşım olan karma planlı ofis tipinde; ofis mekânında bulunan bölücü paneller kullanıcıların gereksinimlerine göre açılabilmekte ya da koridorlarla birlikte özel hücreler oluşturulabilmektedir. Yapılan işe göre birkaç grubun birlikte çalıştığı mekânların tasarlanmasına olanak sağlayan, esnek ve hareketli elemanların kullanıldığı bir plan tipidir. Özellikle konsantrasyon isteyen işler için oluşturulan hücre mekanlar, istendiği zaman çalışma havuzuna açılan geçiş alanı bulunan ayrı bir koridora da açılabilir (Altınok ve Tuncel, 2012).

### 2.1.2. Açık ofis çevresel faktörleri

Ofis kullanıcılarının iş memnuniyeti ve verimliliğinde ofis çalışma ortamının çevresel faktörleri birçok araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Geleneksel ofisten açık ofis mekanına geçiş yapan insanların ilk etapta memnun oldukları, fakat zaman içinde gürültü, mahremiyet, havalandırma gibi pek çok çevresel faktörlerden şikayetçi oldukları görülmektedir (Brennan ve ark., 2002).

Çalışma ortamlarında işin niteliği ve çalışanın karakteristiği, organizasyon içindeki işlevi, çevresel özelliklerin kişisel ve nesnel olarak değerlendirilmesi, ofis kullanıcılarının çevresel memnuniyetini etkilemektedir (Baubekri ve ark., 1991). Açık ofis sistemini oluşturan her bir donatı elemanının kendine özgü görevini yerine getirebilmesi ve sistemin görevini yapabilmesi ve sonuçta bütünün işlemesine yardımcı olması gerekir.

## 2.2. Ofis İç Mekân Tasarımında Temel İlkeler

Ofis mekânı ile ilgili olarak tasarım ve ortam faktörleri içerisinde yer alan ofis mobilyaları, aydınlatma, havalandırma, ergonomi ve renk kavramları kısaca aşağıda ele alınmıştır.

### 2.2.1. Mobilya

Ofis iç mekânında çalışanların verimliliğinde, kullanılacak mobilyaların seçimi, düzenlenmesi ve işlevi önemli yer tutmaktadır. Farklılaşan ofis tiplerinde mobilya tasarım yaklaşımları da farklılaşmaktadır. Örneğin; açık ofis sistemlerinde düşey bölücüler yani

bölücü duvarlar olmadığı için mobilyalar farklı şekillerde düzenlenerek esnek ve değişebilir bir yaklaşım uygulanabilmektedir. Bu kapsamda, kullanıcının konfor alanını düzenleyerek, ihtiyaçlarını giderici, kolaylaştırıcı mobilya tasarımları geliştirilmelidir (Odgers, 1997:14).

### 2.2.2. Aydınlatma

Aydınlatma, ofis mekânlarında bulunan iç donatı elemanları, yardımcı elemanlar ve aksesuarlarda kullanılan renklerin etkili ve doğru şekilde algılanması, doğal ve/veya yapay aydınlatma unsurları kullanılarak ışık düzenlemelerinin yapılmasıdır.

Ofis çalışanının göz sağlığı için, sağlıklı ve doğru bir ofis aydınlatması çalışanların motivasyon ve verimliliği için oldukça önemlidir. Firma imajı ve prestiji açısından aydınlatmalar önemlidir. Doğru aydınlatma yapılmaz ise, gözlerde yanma, kamaşma, yansıma, yorulma gibi istenmeyen sorunlar oluşabilmektedir. Zamansal verimlilik anlamında, doğru olmayan aydınlatmalar olumsuzluklara yol açacaktır. Mekanın niteliğine uygun yapılan aydınlatma tasarımları konforlu ve huzurlu bir çalışma ortamı oluşmasını sağlamalıdır (Özkum, 2011:14).

### 2.2.3. Havalandırma

İnsanlar günlük hayatlarının yaklaşık olarak sekiz saatini ofislerde geçirirler. Günün üçte biri olan bu önemli zaman diliminde, yeterli hava koşullarının sağlanması, konfor ve sağlık gereksinimleri bir lüks olarak değil zorunluluk haline gelmelidir. Etkin çalışmayı doğrudan etkileyen havalandırma koşullarıdır. İnsanların bir takım yaşama alışkanlıkları ve refah seviyeleri onların yaşına, cinsiyetine, eğitim durumuna vb. değişebilmektedir. Ofis ortamında yaklaşık %50 bağıl nem ve 21-24 derece arasında bir sıcaklık olumlu bir değer olarak karşılanmaktadır (Onat, 1990:14).

### 2.2.4. Ergonomi

Ergonomi bilimi, insanları zihinsel ve fiziksel yetenekleri açısından desteklemektedir. Dikkate alınması gereken diğer bir hususta kullanılan malzemeler ve teçhizatın insanlar tarafından etkin kullanımı sağlansa da, genel olarak emniyet, sağlık ve sistem uyumluluğu önemidir. Üzerinde çalışılan sistem ile kullanılmak üzere tasarlanan sistem içerisinde tüm

davranışları belirleyerek, insanların ruhsal ve fiziksel bakımdan ihtiyaçları dikkate alınarak uygunluğu ve verimliliği değerlendirilmelidir (Salvendy, 2012:14).

### 2.2.5. Renk

Renk, ışığın gözde oluşturduğu algının etkisidir. Renk bu anlamda ışık, göz ve beyin tarafından algılanır (Çağlarca, 1993). Işığın bütün renkleri bünyesinde barındırması aynı zamanda her şeye renk veren unsur olması rengi algılamada önemli etkendir (Becer, 2008). Renk kavramı, tasarım süresince aydınlatma elemanlarıyla, kullanılan malzemelere, mekânda bulunan farklı donatı elemanlarıyla birlikte düşünülerek iç mekân tasarımında vazgeçilemez bir tasarım parametresi olarak açıklanabilir (Manav, 2011:14).

Ofislerde renk kullanımı

Renk; kullanıcıların fiziksel ve psikolojik durumları ile birlikte beden ve ruh sağlığı ile verimli çalışmasını etkileyen çevresel bir faktör olarak ele alınabilir (Marberry ve Zagon, 1995:14). Huzurlu bir ortamın geliştirilmesinde önemli bir aktör olan renk, çalışanların fiziksel yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur. Renk kişinin duygularında değişimlere neden olarak kan basıncını arttırabilmektedir (Kıran, 1992:14).

Renk ve algı

Işık; bir enerji kaynağından insanın gözüne gelen ışınımların elektromanyetik dalgalara dönüşmüş halidir (Özsırkıntı Kasap, 2015: 58). İnsan gözünün görebildiği ışık tayfının dalga boyu renktir (Keser, 2009:276). Zihnimizde oluşan bir duyum olarak renk çevremizdeki tüm objelerden yansıyarak gözümüze ulaşan fiziksel bir oluşum olarak tanımlanmaktadır. Işığın yüzeyde oluşturduğu etki renk olarak algılanabilmektedir. Rengi algılamada önemli bir etken olarak ışığın büyün renkleri yüzeyde barındırması ve aynı zamanda her şeye renk veren unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Becer, 2008).

İnsan gözü, 380-780 nanometre arası dalga boyu olan ışınımlara duyarlıdır. İnsan gözünün görme boyutları olan bölümü oluşturan beyaz ışıktır. Isaac Newton 1676 yılında beyaz ışığın renkli ışınlardan oluştuğunu kanıtlamıştır (Göler, 2009: 112).

Birçok bilim dalında renkler, farklı şekillerde tanımlanmıştır, tarifleri yapılmıştır (Nuhoğlu, 2006: 4). Renk, insanlar üzerinde psikolojik ve fiziksel açılardan farklı anlamlar yaratabilmektedir. Sıcak renklerin kullanıldığı bir mekânda sıcak olarak, soğuk renklerin kullanıldığı bir mekân ise soğuk mekân algısı oluşturabilir. Bu konuda yapılan pek çok deneyde ve çalışmada renklerin insanlar üzerinde pozitif ve negatif etkiler oluşturabildiği sonucunu varılmıştır (Manhke ve ark., 2007:30-31'den akt. Manav, 2015:23). Renk; çalışanların genel sağlığını, ruhsal durumunu ve iş verimliliğini etkileyen fiziksel çevre faktörü olarak ele alınabilir (Marberry ve Zagon, 1995:14).

Rengin ofis mekân algısı üzerindeki etkisi

Farklı kullanıcı grupları için tasarlanan mimari mekânların çevresel faktörleri kullanıcı algılamaları bakımından önem taşımaktadır. Bruno Zevi mekânı "istesek de istemesek de bizi etkiler ve benliğimize hükmeder" şeklinde tanımlamıştır. Tasarımı yapılan mekânların çevresel özellikleri kullanıcıya mekânın kullanımında olumlu ya da olumsuz etkiler yaratmaktan psikolojik mesajlar verir. Mekânda kullanılan renkler, fiziksel performans, zihinsel aktivite ve psiko-sosyal durum üzerinde etkiler göstererek farklı psikolojik algılara neden olur (Özer, 2005:8). Algılama farklılıkları rengin (tür-değer-doygunluk) kullanıcının (eğitim, geçmiş deneyimler vb.) özelliklerine bağlı olarak değişir (Ayber, 2012: 79-82).

Renk, insanın zaman zaman karşılaştığı sıradan bir unsur değil, ışık ve insan gözü var olduğu müddetçe var olan ve insanı sürekli olarak etkisi altında bırakan çok önemli bir öğedir (Sirel, 1974).

İnsan gözü renk tonlarını ayırt edebilmekte inanılmaz yeteneklidir. Geniş bir skalaya sahip olunan bir alanda sınıflandırmanın yapılabilmesi, rengin belirtilmesi ve seçilmesi için bazı tanımlamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yaygın olarak değerlendirilen sınıflandırma ise; tür, değer, doygunluktur.

Tür

Tür; renkleri tanımlayan ve sınıflandıran terimdir. Kırmızı, mavi, yeşil başlıca renk türleridir. Sarı, turkuaz, mor ikinci dereceden renk türleridir. Tür, rengin dalga boyu

şeklinde tanımlanmasına yardımcı olur (Göker, 2002: 29). Her bir renk türünü tayftaki renk demetleri oluşturmaktadır.

Değer

Değer, doygunluk ile birlikte çalışır ve% 0-100 arasında, 0'ın tamamen siyah ve 100'ün en parlak olduğu ve en fazla rengi ortaya çıkardığı rengin parlaklığını veya yoğunluğunu tanımlar. Ayrıca değer, boyalarda açıklık koyuluk derecesini ayarlamak için renge karıştırılan beyaz ya da siyah renkler ile renk tonu derecesinin ayarlanabilmesidir (Ulaş, 2002).

Doygunluk

Bir rengin içinde bulunan beyaz ve diğer bazı renklerin miktarı "renklerin doygunluğuna" bağlıdır. Bu nedenle renk türlerinin içerisinde bulunan beyaz ya da kendi rengi dışında bulunan diğer renklerin miktarının azalmasıyla renk türü daha doygun hale gelir (Aykul, 2015: 34).

Doygunluk, yüzde 0 ile 100 arasında değişen renkteki gri miktarıdır. Solgun bir etki, daha fazla gri tanıtmak için doygunluğu sıfıra indirmekten kaynaklanabilir. Renkler en canlı, saf ve parlak durumlarındayken maksimum doygunluğa ulaşırlar (Sema, 2006).

Günlük yaşantımızda ofis iç mekânı olarak tanımladığımız ve günümüzün büyük bir bölümünü geçirdiğimiz yaşam alanlarıdır. Bir ofis iç mekânında tüm objeler sabit tutularak yapılan bir araştırmada renkler ile yapılan varyasyonlar göstermektedir ki, aynı mekânda renklerle farklı boyutsal etkiler oluşturulabilmektedir. Ofislerin iç mekân tasarımında renk seçimini yapmadan önce; ofisi oluşturan çalışma alanlarının büyüklüğü, çalışan bireylerin yaşları, cinsiyeti, eğitim durumu gibi hususları dikkate almak gerekir. Buradaki temel amaç, çalışanların özelliklerine uygun ve ilgi çekici çalışma alanlarının tasarlanmasıdır (Sema, 2006:14). Açık renkler, objeleri yakın, ferah ve büyük olarak algılatırken, koyu renkler küçük ve sıkıcı olarak algılatabilmektedir. Bir ofis mekanı iyi planlanmış olsa da renk bakımından donuk ve uyumsuz olması onu kasvetli hale getirebilir (Pile, 1997:11). Rengin bu gücünden yararlanılarak iletilmek istenen iletiyi anlatmakta güçlü bir tasarım

aracı olduğunu bilerek, insanların rahat vakit geçirebileceği mekân algıları yaratılabilmektedir.

## 2.3. Sanal Gerçeklik

Kollektif işler gerektiren ve benzer disiplinler arası iletişimi sağlamada, çizim (CAD) programları 1980'li yıllardan bu yana mimar, içmimar, mühendis ve benzer meslek gruplarında önemli rol oynamıştır. Zihinde oluşan tasarım imgesini başarılı bir şekilde somutlaştırılması yöntem ve araçlara bağlıdır. Geometrik biçimlerin dönüşümünün gerçekleşebilmesi için doğru yöntemle elde edilmiş mekânlar gereklidir (Eceoğlu, 2012).

### 2.3.1. Sanal gerçeklik ortamı

Sherman ve ark. (2009) çalışmasında, sanal gerçekliği, Gözlemcinin harekete geçip etkileşimde bulunduğu, sanal alem içinde var olma hissini algıladığı bireyin zihinsel açıdan bilgisayar kullanılarak oluşturulan ortam olarak ifade etmişlerdir. Porter (1997) ise sanal ortamı, üç boyutlu mekânın içinde gezinmek ve bu sanal mekânı başkalarıyla da deneyimlemek şeklinde tanımlamaktadır.

Tasarımda zihinde oluşan bir imgeyi gerçeğe dönüşmesi sürecinde önemli rol oynayan geometrik biçimler, 2 ve 3 boyutlu çizim programlarının altyapısını oluşturmada ana kaynaklardandır. Günden güne yenilenen ve güncellenen çizim programları belirli yazılımlar sonucunda elde edilmektedir. 2 boyutlu çizimden 3 boyutlu çizime geçiş saniyelik bir tık ile mümkün hale gelmiş, aydınlatma, ısınma ve havalandırma hesaplamaları da bu programlar ile hesaplanabilir hale gelmiştir. Renk, doku, malzeme ve dinamik yükleri uygulamaya geçilmeden önce fotogerçekçi olarak iç mekân tasarımını göz önüne serebilme kapasitesidir (Eceoğlu, 2012).

### 2.3.2. Sanal mekanlarda görsel algı psikolojisi

Günümüz teknolojisinin yardımıyla farklı zaman ve mekân algısı oluşumunu sağlamak mümkündür. Mekânın uygulanmasından sonra yaşanılacak deneyim yerine sanal ortamda oluşturulan mekân ile kullanıcı bunu vektörel hareketlere bağlı olarak gerçekleştirebilmektedir. Sanal mekânda deneyim yaşayan kişinin gerçek mekan gibi

algılayabilmesi için, tasarlanan ortam içerisindeki mevcut konumunu ve mekanlar arası ilişkiyi analiz etmesi gerekir (Özen, 2006).

### 2.3.3. Bilgisayar destekli tasarım programları kullanılarak oluşturulan sanal ortamlar

Sanal ortamların gerçek mekân algısı oluşturması için içerisinde zaman-mekan ilişkisi kurulabilmesi gereklidir. Bunun için bilgisayar tasarım modelleri, JAVA ve VRML gibi bazı programlar ve fotogerçekçi simülatörler üretilmiştir (Warren, W.H, 1995). Sanal mekanların gerçek mekanlar gibi algılanabilmesi için iki önemli teknolojiye ihtiyaç duyulmuştur. Bunlardan ilki sanal gerçeklik teknolojisi ve bir diğeri ise fotogerçekçi üç boyutlu görsel modelleme sistemleridir (El-Araby, 2002).

Mekân- zaman etkileşimli mekân deneyiminin yaşandığı ortamlar, özellikle iç tasarımda sanal gerçeklik simulasyonlarının kullanılmasıyla mekânda hareket etme imkanının olduğu, işitsel, görsel ve mekânda hareket edilmesine imkan sağlayan üç boyutlu modellemelerle tasarlanan sanal ortamlar haline gelmiştir. Çoklu duyumla algılanabilen sanal ortamlar görsel bir öge olmaktan çıkmaktadır. Bilgisayar destekli tasarlanan sanal ortamlar kişinin bir ya da daha fazla duyusuna hitap eden ve kullanıcıların hareketleriyle eş zamanlı hareket eden bir dünyadır (Bertol, 1996).

# 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

## 3.1. Katılımcıların Seçilmesi

Bu tez çalışmasına, Türkiye'de ikamet eden üniversite mezunu toplam 168 kişi katılmıştır. Bunların %47,9'u kadın (80 kişi), %52,1'i erkek (87 kişi), %54,5'ü 25-35 yaş (91 kişi), %21'si 36-45 yaş (35 kişi) ve %24,6'sı ise 46 yaş ve üzeri (41 kişi) katılımcıları oluşmaktadır. Katılımcıların %37,7'si mimar (63 kişi), %18'i mühendis (30 kişi) ve %43,3'ü ise diğer meslek gurubu kişilerden (74 kişi) oluşmaktadır.

## 3.2. Anket Tasarımı ve Uygulama Prosedürü

Daha önce araştırma hipotezlerini test etmek için geliştirilen araştırma anketi formu iki başlıktan oluşmaktadır. İlkinde katılımcıların genel bilgilerini, ikinci başlıkta ise renk türünün ve eşya yoğunluğunun algı üzerindeki etkilerini içermektedir. Anketlerde katılımcıların açık ofis mekânlarını değerlendirmesinde daha önce, Berlyne (1974), Yıldırım et al. (2007a; 2007b; 2007c; 2008), Hidayetoğlu et al. (2012), Müezzinoğlu et al. (2021) tarafından yapılan çalışmalarda güvenilir bulunmuş, olumludan olumsuza doğru (1: pozitif, 7: negatif) sıralanan 7 basamaklı bipolar sıfat çiftinin oluşturduğu "anlamsal farklılaşma ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçek; sıcak / soğuk, aydınlık / karanlık, geniş / dar, çekici / itici, ferah / kasvetli-sıkıcı, yüksek / alçak, samimi / resmi, yakın / uzak, iyi planlanmış / kötü planlanmış, büyük / küçük, özgür / sınırlı-kısıtlı, sade / karmaşık, huzur verici / huzursuz edici, heyecan verici / sakinleştirici, seyrek / sıkışık sıfat çiftlerinden oluşmaktadır.

Tez anketinin ilk bölümünde katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirilmişlerdir ve hemen ardından sanal açık ofis mekânlarının artırılmış sanal gerçeklik teknolojisiyle hazırlanmış 360 derece görselleri, 14 sıfat çiftinin oluşturduğu anlamsal farklılaşma ölçeğine göre algısal değerlendirmeleri istenmiştir. Denekler mekânın istedikleri yönlerine bakarak anket sorularını değerlendirmişlerdir. Araştırma anketleri, 2021 yılının Ekim ayı içinde Google Formlar ara yüzünde oluşturulan online anket formu uygulaması üzerinden bir haftalık bir sürede yaklaşık 10-15 dakika süre içerisinde tamamlanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler SPSS programına girilerek istenilen analizler yapılmıştır.

## 3.3. Deney Ortamının Tasarımı

### 3.3.1. Renk Seçimi

Bu deneysel çalışmada, açık ofis mekânlarında renk türünün algısal etkisini ölçmek için nötr, sıcak ve soğuk renkler kullanılmıştır. Son dönemde, Çizelge 3.1'de verilen renkler ofis mekanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Açık ofis mekânlarının duvar, tavan ve zemin kaplamaları ile donatı elemanlarında kullanılan bu renklerin görsel olarak birbirinden farklı olması, algısal etkilerinin açık ofis ortamında yeterince araştırılmamış olması nedeniyle bu çalışmaya dâhil edilmiş ve katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. .

Çizelge 3.1. Deneylerde kullanılan renkler

| Renkler | RGB Renk Kodları | Görsel |
|---|---|---|
| Nötr Renk (Gri) | S 0500-N<br>R:240 G:237 B:232 | |
| Sıcak Renk (Turuncu) | S 2060-Y30R<br>R:238 G:118 B:38 | |
| Soğuk Renk (Mavi) | S 0515-B<br>R:201 G:225 B:235 | |

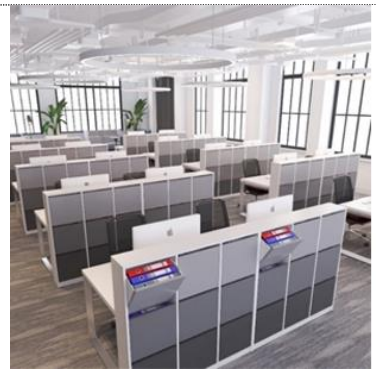
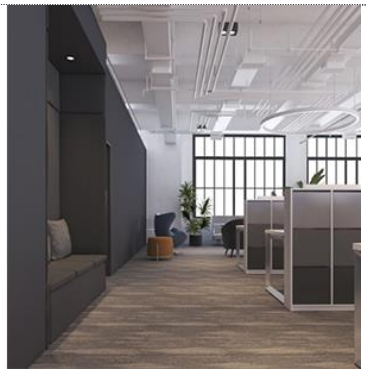
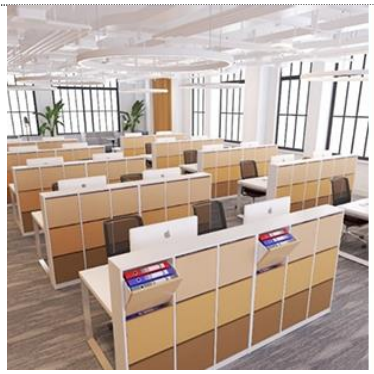
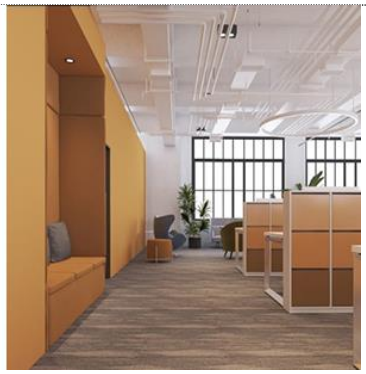
*RGB: Red, Green, Blue Color System.*

### 3.3.2. Sanal mekân modellemesi ve deney ortamı

Bu tez çalışmasında, deney ortamı olarak seçilen açık ofislerin modellenmesinde sanal gerçeklik (Virtual Reality) teknolojisi kullanılmıştır. Banaei ve ark. (2017, 2020) çalışmalarında virtual reality ile oluşturulmuş dijital ortamların, kullanıcıların mekânı deneyimlemesi ve algılaması için önemli bir alternatif olduğunu vurgulamaktadır. Literatürde, sanal ortamların oluşturularak bilimsel çalışmalarda kullanılabileceği ve gerçeğe paralel sonuçlar elde edilebileceği bildirilmektedir (Tsunetsugu ve ark., 2005; Tlauka ve ark., 2005; Wallet ve ark., 2013; Wolbers ve Hegarty, 2010).

Sanal açık ofis mekânlarının modellenmesinde 2020 yılında Kemal Yıldırım tarafından Muse Design Awards'dan gümüş tasarım ödülü alan Pivotbox File Cabinet açık ofis

mekanının üç boyutlu çizimlerden faydalanılmıştır. Deneylerin yapılacağı açık ofislerin, sanal gerçeklik gözlüğüne uyumlu olacak şekilde 3dMax programında 360 VR renderlarla (override field of view) sonsuz bakış açısı sağlayan küresel sanal mekânları modellenmiştir. Bu sayede oluşturulan mekânlar içerisinde katılımcılar istediği yöne ve bölgeye bakabilmektedir. Bu deneysel çalışmada tasarım faktörünün önemli bir unsuru olan renk türü ve eşya yoğunluğunun mekânsal algı üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi için katılımcıların üç farklı renk türü ve iki farklı eşya yoğunluğu değişkenini deneyimlemesi sağlanmıştır. Deney ortamı olarak 3dMax programı ile tasarlanan ve daha sonra modellenen 2800m$^2$ alana sahip dikdörtgen şeklinde mekânın, renk türü ve eşya yoğunluğu dışındaki diğer tüm fiziksel özellikleri sabit tutulmuştur. Bu şekilde açık ofis mekanının üç farklı renk ile tasarlanmış versiyonları deney ortamı olarak modellenmiştir (Şekil 3.1).

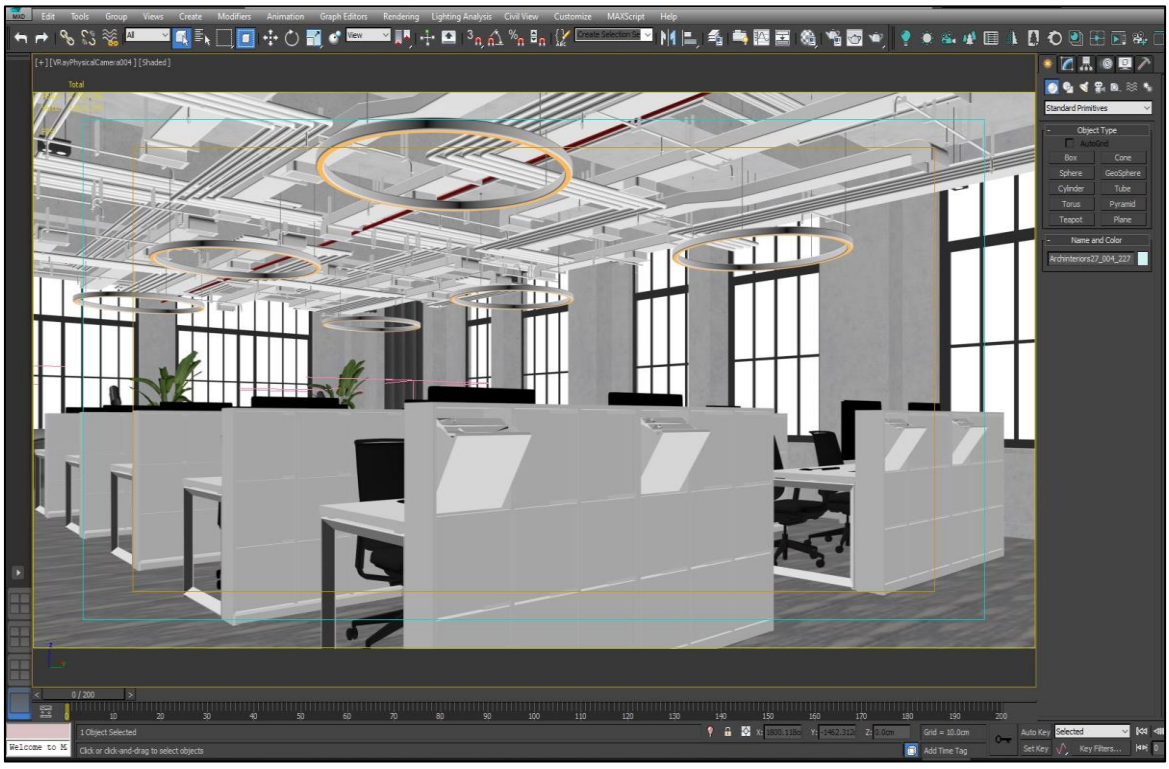
| | | |
|---|---|---|
| 1. *Nötr Açık Ofis Mekan Tasarımı* (URL-1) |  |  |
| 2. *Sıcak Açık Ofis Mekan Tasarımı* (URL-2) |  |  |
| 3. *Soğuk Açık Ofis Mekan Tasarımı* (URL-3) |  |  |

Şekil 3.1. Üç farklı renk kullanılan sanal açık ofis mekânları

Sanal gerçeklik ortamı tasarlanarak istenilen renk ve istenilen ışık etkisiyle birlikte gerçeklik hissiyatına yakın bir hissiyat ile 360 derece sanal tur ile birlikte istenildiğinde 3 boyutlu sanal gözlükler kullanılıp zihinde oluşan hissiyat daha belirgin hale getirilebilir.

Bu tez çalışmasında deney ortamı aşamasında kullanılmak üzere 3Ds Max programında çizilen 3 adet ofis iç mekân stüdyosu deney ortamı olarak modellenmiştir. Modellenen bu sanal mekânlarda, değerlendirilecek olan bağımsız değişkenler, donatı elemanları ve eşya yoğunluğu dışındaki diğer fiziksel özellikler sabitlenmiştir. Aşağıda verilen görsellerde, sanal tasarım stüdyolarının belirlenen renk ve eşya yoğunluğunun değişkenlerine göre düzenlenmiş durumları görülmektedir (Şekil 3.2).

Araştırmaya katılan 168 katılımcıya Çizelge 3.1'de görülen RGB kodları ile belirlenmiş renklerden seçilen 3 farklı renk kombinasyonu gösterilmiş olup, sıcak, soğuk ve nötr renk kombinasyonlarını sıfat çiftine göre değerlendirmeleri istenmiştir.



Şekil 3.2. Deney ortamının hazırlanması

Eşya yoğunluğunu ölçmek için soğuk renkli mekân seçilmiş olup, mevcut %45 eşya yoğunluğuna sahip olan mekândan dosya dolapları ve çalışma sandalyeleri bir miktar azaltılarak %35 eşya yoğunluğuna sahip yeni bir mekân oluşturulmuştur.

### 3.4. İstatistiksel Analiz

Anket katılımcılarının üç farklı renk ve iki farklı eşya yoğunluğu kullanılan açık ofislerin çevresel faktörlerini algısal değerlendirmeleri bağımlı değişken olarak; renk, meslek, cinsiyet, yaş ve eşya yoğunluğu ise bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Araştırma verilerinin Cronbach Alpha güvenilirlik testleri, yüzdelik değerleri, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış, bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki farklılıkların $P < 0,05$ düzeyinde istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığı ise tekli yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Verilerin ortalama değerlerinin karşılaştırmaları grafiklerle ifade edilmiştir.

# 4. BULGULAR

Sanal açık ofis mekanlarında kullanılan üç farklı rengin (nötr, sıcak, soğuk) ve iki farklı eşya yoğunluğunun (%35, %45) katılımcıların çevresel faktörlere yönelik algısal değerlendirmelerinin üzerindeki etkiler belirlenmiş olup ve elde edilen araştırma bulguları sistematik sırayla aşağıda ele alınmıştır.

## 4.1. Güvenilirlik Analizi

Bağımlı değişkelere ilişkin verilerin Cronbach alfa güvenilirlik testleri yapılmış olup, bağımlı değişkenlerin ve ölçeğin güvenilirlik katsayısı değerleri Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Cronbach alfa güven düzeyi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Unsur Güvenilirliği | Ölçek Güvenilirliği |
|---|---|---|
| Sıcak / Soğuk | 0,949 | 0,948 |
| Aydınlık / Karanlık | 0,945 | |
| Geniş / Dar | 0,944 | |
| Çekici / İtici | 0,942 | |
| Ferah / Kasvetli-Sıkıcı | 0,942 | |
| Samimi / Resmi | 0,944 | |
| Yakın / Uzak | 0,944 | |
| İyi Planlanmış / Kötü Planlanmış | 0,943 | |
| Büyük / Küçük | 0,944 | |
| Özgür / Sınırlı-Kısıtlı | 0,942 | |
| Sade / Karmaşık | 0,945 | |
| Huzur Verici / Huzursuz Edici | 0,942 | |
| Heyecan Verici / Sakinleştirici | 0,948 | |
| Seyrek / Sıkışık | 0,945 | |

Çizelge 3.2'de, 14 sıfat çiftinin oluşturduğu ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,948 olarak tespit edilmiştir. Cronbach (1951) ve Panayides (2013) tarafından daha önce yapılan araştırmalarda alfa güvenilirlik katsayısının 0,70'in üzerinde olduğunda güvenilir olarak kabul edilebileceği açıklanmıştır. Bu çalışmanın Cronbach alfa katsayıları tüm unsurlar için 0,70'in üzerinde bulunmuştur. Buna göre, araştırma verileri güvenilir olarak kabul edilebilir.

## 4.2. Renk ile İlgili Bulgular

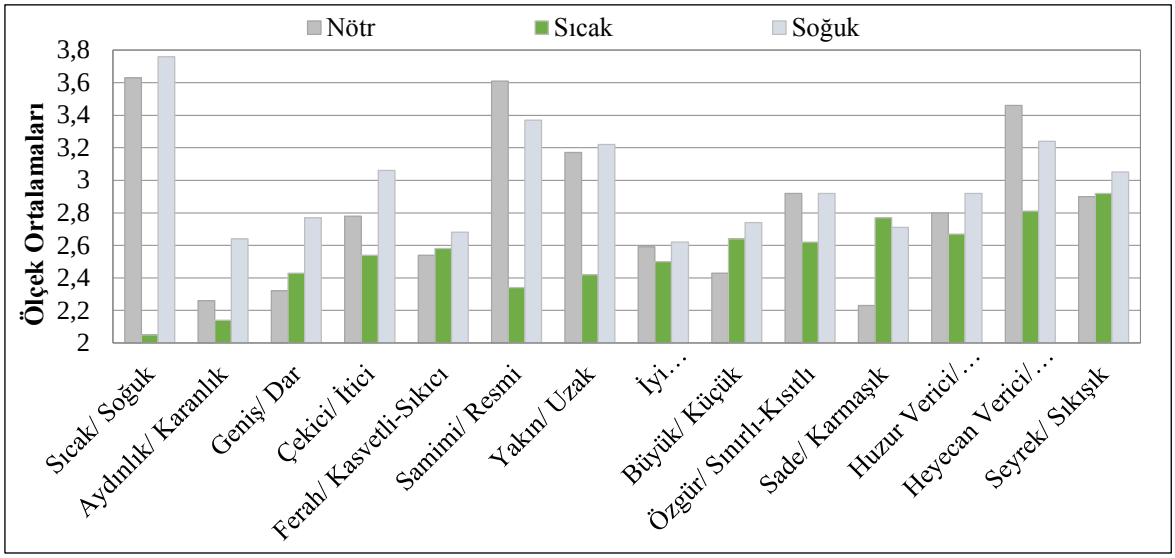
İlk olarak, açık ofis mekanlarında kullanılan renklerin (nötr, sıcak, soğuk) katılımcıların çevresel faktörlere yönelik algısal değerlendirmelerinin üzerindeki etkilerine ilişkin elde edilen verilerin ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Çizelge 4.2'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Katılımcıların açık ofis mekânı renklerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Renk | | | | | | | | | ANOVA Testi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nötr | | | Sıcak | | | Soğuk | | | | | |
| | M[a] | SD | HG | M | SD | HG | M | SD | HG | F | df | Sig. |
| Sıcak / Soğuk | 3,63 | 1,81 | B | 2,05 | 1,37 | A | 3,76 | 1,83 | B | 53,110 | 2 | 0,000* |
| Aydınlık / Karanlık | 2,26 | 1,40 | A | 2,14 | 1,25 | A | 2,64 | 1,48 | B | 5,930 | 2 | 0,003* |
| Geniş / Dar | 2,32 | 1,50 | A | 2,43 | 1,36 | A | 2,77 | 1,65 | B | 4,050 | 2 | 0,018* |
| Çekici / İtici | 2,78 | 1,47 | A | 2,54 | 1,38 | A | 3,06 | 1,59 | B | 5,152 | 2 | 0,006* |
| Ferah / Kasvetli-Sıkıcı | 2,54 | 1,60 | A | 2,58 | 1,39 | A | 2,68 | 1,55 | A | 0,363 | 2 | 0,696[is] |
| Samimi / Resmi | 3,61 | 1,86 | B | 2,34 | 1,37 | A | 3,37 | 1,71 | B | 27,533 | 2 | 0,000* |
| Yakın / Uzak | 3,17 | 1,66 | B | 2,42 | 1,26 | A | 3,22 | 1,68 | B | 13,982 | 2 | 0,000* |
| İyi Planlanmış / Kötü Planlanmış | 2,59 | 1,50 | A | 2,50 | 1,40 | A | 2,62 | 1,50 | A | 0,336 | 2 | 0,715[is] |
| Büyük / Küçük | 2,43 | 1,36 | A | 2,64 | 1,42 | A | 2,74 | 1,56 | A | 2,013 | 2 | 0,135[is] |
| Özgür / Sınırlı-Kısıtlı | 2,92 | 1,68 | A | 2,62 | 1,36 | A | 2,92 | 1,65 | A | 1,984 | 2 | 0,139[is] |
| Sade / Karmaşık | 2,23 | 1,52 | A | 2,77 | 1,52 | B | 2,71 | 1,61 | B | 5,945 | 2 | 0,003* |
| Huzur Verici / Huzursuz Edici | 2,80 | 1,53 | A | 2,67 | 1,41 | A | 2,92 | 1,66 | A | 1,116 | 2 | 0,328[is] |
| Heyecan Verici / Sakinleştirici | 3,46 | 1,65 | B | 2,81 | 1,53 | A | 3,24 | 1,63 | B | 7,170 | 2 | 0,001* |
| Seyrek / Sıkışık | 2,90 | 1,46 | A | 2,92 | 1,50 | A | 3,05 | 1,66 | A | 0,453 | 2 | 0,636[is] |

Not: * $p < 0,05$ düzeyinde önemlidir. [is]: $p < 0,05$ düzeyinde önemsizdir.
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, HG: Homojenlik grubu, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.
a: 1'den 7'e kadar sıralanmış değişkenlerin ortalama değerleridir. Yüksek değer olumsuz cevapları göstermektedir.

Çizelge 4.2'de, açık ofis mekanlarında kullanılan renklerin türüne bağlı olarak katılımcıların fiziksel çevre faktörlerine yönelik algısal değerlendirmeleri arasında sıcak / soğuk, geniş / dar, aydınlık / karanlık, çekici / itici, samimi / resmi, yakın / uzak, sade / karmaşık, heyecan verici / sakinleştirici sıfat çiftleri için istatistiksel bakımdan $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara ilişkin grafiksel anlatım Şekil 4.1'de verilmiştir.




Not: Yüksek değişken ortalamalarında daha negatif cevapları göstermektedir.

Şekil 4.1. Kullanılan renklerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi

Şekil 4.1'de, sıcak renk kullanılan mekânın fiziksel çevre faktörlerinin, genel itibariyle nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılanarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu sonuçlardan, sıcak renk kullanılan mekânın diğerlerine oranla daha aydınlık, sıcak, çekici, yakın, samimi, iyi planlanmış, huzur verici, özgür ve heyecan verici olarak algılandığı görülmektedir.

Ayrıca, nötr ve soğuk renk kullanılan mekânların ise sıcak renk kullanılan mekâna oranla daha soğuk, resmi, uzak, sınırlı-kısıtlı ve sakinleştirici olarak algılandığı, nötr renk kullanılan mekânın ise diğerlerine göre daha geniş, ferah, büyük, sade ve seyrek olarak algılandığı görülmektedir. Şekil 3.2'deki grafiğe bakıldığında, üç farklı renk kullanılan açık ofis mekanlarının sıfat çiftlerine göre aldığı ortalama değerlerin genel itibariyle en olumludan en olumsuz değere doğru sıralandığında sıcak renkli mekânın öne çıktığı, soğuk renkli mekânın ise nötr renkli mekâna oranla daha olumsuz yönde değerlendirildiği görülmektedir.

Sonuç olarak, açık ofis mekânlarında kullanılan renklerin (nötr, sıcak, soğuk) katılımcıların algılamaları üzerinde önemli etkilere sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç H1'de öne sürülen *"Katılımcılar sıcak renk kullanılan mekânın çevresel faktörlerini, nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir."* hipotezini desteklemektedir. Bu sonuçlar genel itibariyle sıcak renk kullanılan mekânın,

nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılandığını göstermektedir.

### 4.3. Meslek ile İlgili Bulgular

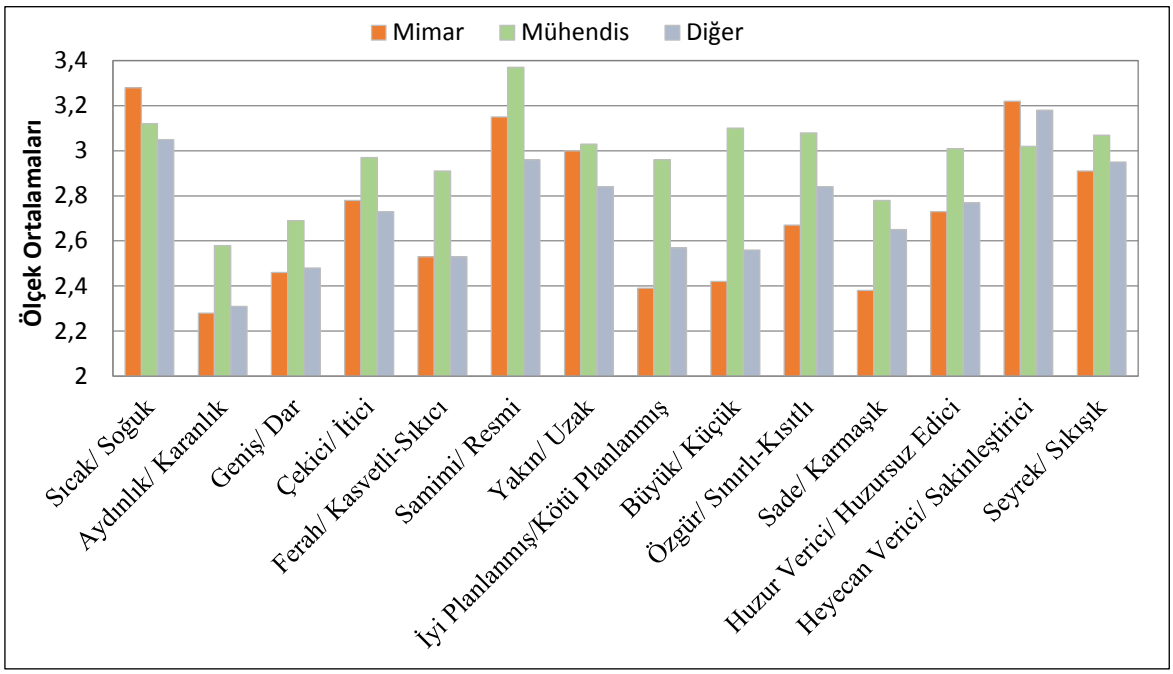
Bir diğer analizde, katılımcıların mesleklerine göre (*mimar, mühendis, diğer meslekler*) açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar ilişkin elde edilen verilerin ortalama değerleri, standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Çizelge 4.3'de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların mesleklerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Meslek | | | | | | | | | ANOVA Testi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mimar | | | Mühendis | | | Diğer | | | | | |
| | M[a] | SD | HG | M | SD | HG | M | SD | HG | F | df | Sig. |
| Sıcak/ Soğuk | 3,28 | 1,90 | | 3,12 | 1,85 | | 3,05 | 1,81 | | 0,768 | 2 | 0,465 [is] |
| Aydınlık/ Karanlık | 2,28 | 1,38 | | 2,58 | 1,49 | | 2,31 | 1,36 | | 1,524 | 2 | 0,219 [is] |
| Geniş/ Dar | 2,46 | 1,45 | | 2,69 | 1,66 | | 2,48 | 1,51 | | 0,780 | 2 | 0,459 [is] |
| Çekici/ İtici | 2,78 | 1,53 | | 2,97 | 1,67 | | 2,73 | 1,39 | | 0,807 | 2 | 0,447 [is] |
| Ferah/ Kasvetli-Sıkıcı | 2,53 | 1,48 | | 2,91 | 1,69 | | 2,53 | 1,45 | | 2,356 | 2 | 0,096** |
| Samimi/ Resmi | 3,15 | 1,71 | | 3,37 | 1,88 | | 2,96 | 1,72 | | 1,811 | 2 | 0,165 [is] |
| Yakın/ Uzak | 3,00 | 1,54 | | 3,03 | 1,69 | | 2,84 | 1,59 | | 0,707 | 2 | 0,494 [is] |
| İyi Planlanmış/Kötü Planlanmış | 2,39 | 1,30 | | 2,96 | 1,78 | | 2,57 | 1,43 | | 4,682 | 2 | 0,010* |
| Büyük/ Küçük | 2,42 | 1,30 | | 3,10 | 1,65 | | 2,56 | 1,44 | | 7,087 | 2 | 0,001* |
| Özgür/ Sınırlı-Kısıtlı | 2,67 | 1,47 | | 3,08 | 1,69 | | 2,84 | 1,60 | | 2,076 | 2 | 0,127 [is] |
| Sade/ Karmaşık | 2,38 | 1,43 | | 2,78 | 1,76 | | 2,65 | 1,59 | | 2,450 | 2 | 0,087** |
| Huzur Verici/ Huzursuz Edici | 2,73 | 1,43 | | 3,01 | 1,76 | | 2,77 | 1,53 | | 1,083 | 2 | 0,340 [is] |
| Heyecan Verici/ Sakinleştirici | 3,22 | 1,64 | | 3,02 | 1,60 | | 3,18 | 1,62 | | 0,480 | 2 | 0,619 [is] |
| Seyrek/ Sıkışık | 2,91 | 1,50 | | 3,07 | 1,61 | | 2,95 | 1,56 | | 0,316 | 2 | 0,729 [is] |

Not: * p< 0,05 ve ** p< 0,10 düzeylerinde önemlidir.
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, HG: Homojenlik grubu, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.
a: 1'den 7'e kadar sıralanmış değişkenlerin ortalama değerleridir. Yüksek değer olumsuz cevapları göstermektedir.

Çizelge 4.3'de, üç farklı meslek grubunda yer alan katılımcıların açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini algısal değerlendirmeleri arasında dört sıfat çifti için istatistiksel bakımdan p< 0,05 / p< 0,10 düzeylerinde önemli farklılıkların olduğu bulunmuştur. Bu araştırma sonuçlarının grafiksel anlatımı Şekil 4.2'de verilmiştir.




Not: Yüksek değişken ortalamaları daha negatif cevapları göstermektedir.

Şekil 4.2. Katılımcıların mesleklerinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi

Şekil 4.2'de verilen grafikte, diğer meslek grubunda yer alan katılımcıların daha olumlu değerlendirmeler yaptığı, mimarların ise genel olarak olumsuz değerlendirmeler yaptığı görülmektedir. Ayrıca, mimarların mühendislere göre bu mekanları daha aydınlık, geniş, çekici, samimi, ferah, yakın, iyi planlanmış, büyük, özgür, sade, seyrek ve huzur verici olarak algıladığı, diğer taraftan daha soğuk ve sakinleştirici olarak algıladıkları görülmektedir. Bu sonuca göre, H2'de öne sürülen "*Mimarların açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini mühendislere göre daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir.*" hipotezi desteklenmemiştir.

### 4.4. Cinsiyet ile İlgili Bulgular

Bir başka analizde, katılımcıların cinsiyetine göre (*kadın ve erkek*) açık ofislerin çevresel faktörlerini algısal değerlendirmelerinin arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak test

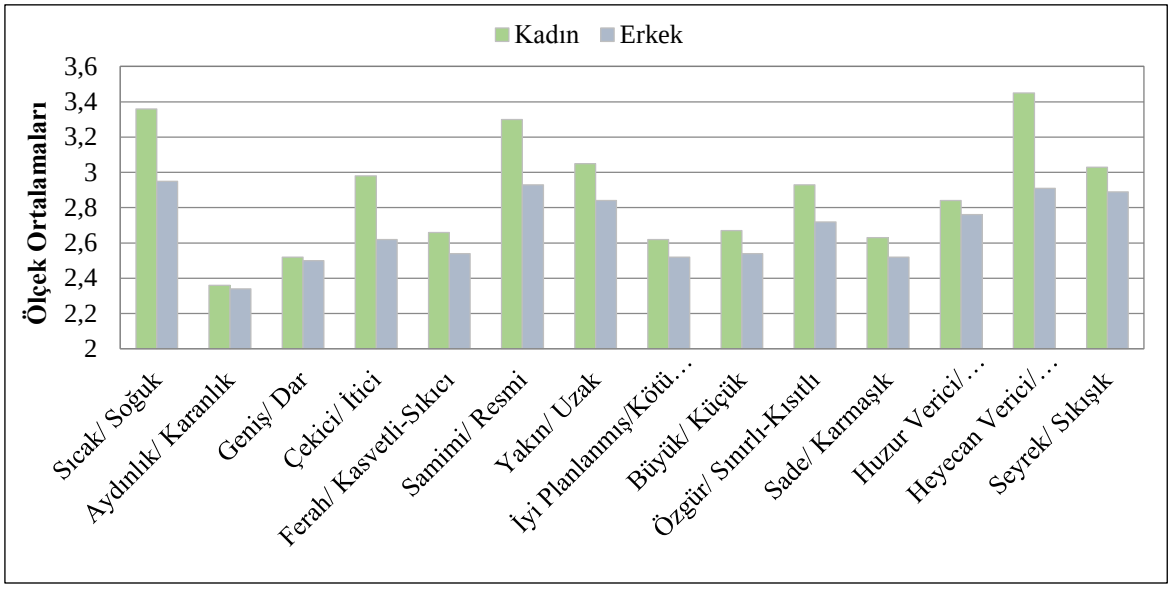
edilmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen verilerin ortalama değerleri, standart sapma değerleri ve ANOVA testi sonuçları Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. Katılımcıların cinsiyetlerine göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Cinsiyet | | | | ANOVA Testi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kadın | | Erkek | | | | |
| | M[a] | SD | M | SD | F | df | Sig. |
| Sıcak/ Soğuk | 3,36 | 1,96 | 2,95 | 1,72 | 6,025 | 1 | 0,014* |
| Aydınlık/ Karanlık | 2,36 | 1,37 | 2,34 | 1,43 | 0,023 | 1 | 0,880 [is] |
| Geniş/ Dar | 2,52 | 1,59 | 2,50 | 1,44 | 0,012 | 1 | 0,913 [is] |
| Çekici/ İtici | 2,98 | 1,58 | 2,62 | 1,39 | 7,260 | 1 | 0,007* |
| Ferah/ Kasvetli-Sıkıcı | 2,66 | 1,58 | 2,54 | 1,44 | 0,714 | 1 | 0,398 [is] |
| Samimi/ Resmi | 3,30 | 1,84 | 2,93 | 1,65 | 5,878 | 1 | 0,016* |
| Yakın/ Uzak | 3,05 | 1,64 | 2,84 | 1,54 | 2,202 | 1 | 0,138 [is] |
| İyi Planlanmış/Kötü Planlanmış | 2,62 | 1,48 | 2,52 | 1,45 | 0,538 | 1 | 0,464 [is] |
| Büyük/ Küçük | 2,67 | 1,46 | 2,54 | 1,44 | 0,957 | 1 | 0,328 [is] |
| Özgür/ Sınırlı-Kısıtlı | 2,93 | 1,60 | 2,72 | 1,54 | 2,382 | 1 | 0,123 [is] |
| Sade/ Karmaşık | 2,63 | 1,67 | 2,52 | 1,47 | 0,635 | 1 | 0,426 [is] |
| Huzur Verici/ Huzursuz Edici | 2,84 | 1,55 | 2,76 | 1,53 | 0,297 | 1 | 0,586 [is] |
| Heyecan Verici/ Sakinleştirici | 3,45 | 1,69 | 2,91 | 1,51 | 14,568 | 1 | 0,000* |
| Seyrek/ Sıkışık | 3,03 | 1,60 | 2,89 | 1,49 | 1,035 | 1 | 0,310 [is] |

Not: * p< 0,05 düzeyinde önemlidir.
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.
a: 1'den 7'e kadar sıralanmış değişkenlerin ortalama değerleridir. Yüksek değer olumsuz cevapları göstermektedir.

Çizelge 4.4'te, katılımcıların cinsiyetlerine göre açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini algısal değerlendirmeleri arasında dört sıfat çifti için istatistiksel açıdan $p<0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sonuçların grafiksel ifadesi Şekil 4.3'de verilmiştir.




**Not**: Yüksek değişken ortalamaları daha negatif cevapları göstermektedir.

Şekil 4.3. Katılımcıların cinsiyetinin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi

Şekil 4.3'de verilen grafiğe göre, erkeklerin tüm sıfat çiftleri için olumlu yönde değerlendirmeler yaptığı, kadınların ise bu mekanları daha olumsuz yönde değerlendirdikleri görülmektedir. Sadece dört sıfat çifti için istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunsa da bu grafiğin sonuçları, H3'de öne sürülen "*Kadınlar açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini erkeklere göre daha olumsuz yönde algılayıp değerlendireceklerdir.*" hipotezini desteklemiştir.

### 4.5. Yaş ile İlgili Bulgular

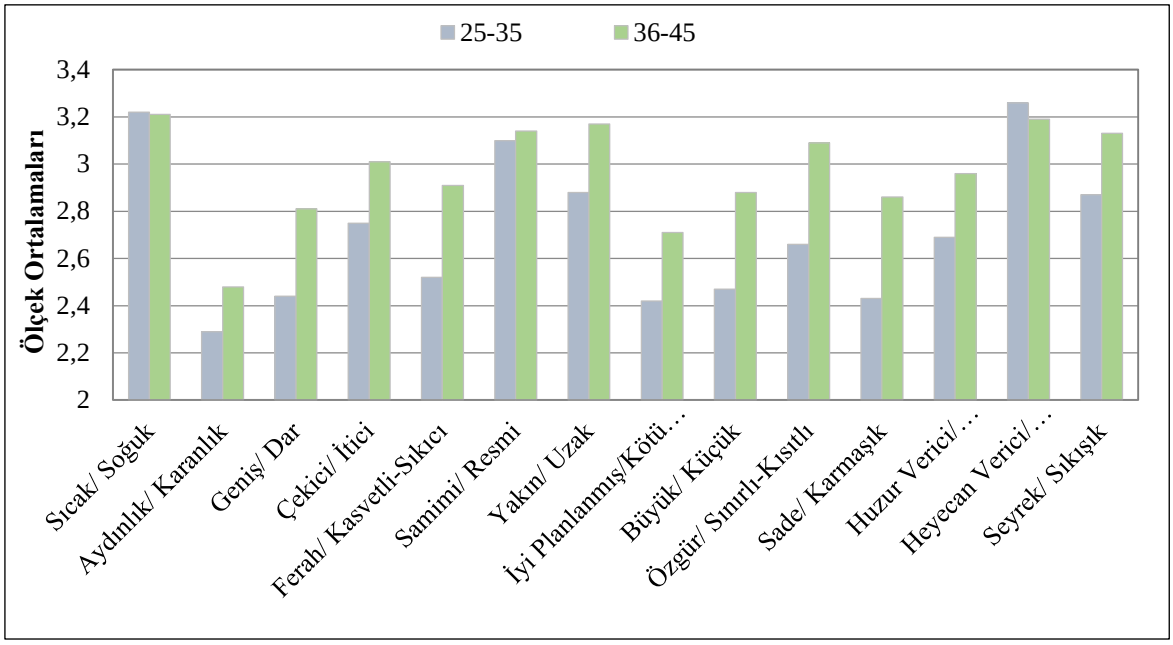
Katılımcıların yaşlarına göre (*25-35, 36-45, 46 ve üzeri*) açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini algısal değerlendirmelerinin arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak test edilmiştir. Testlerden elde edilen verilerin ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların yaşlarına göre değerlendirmelerine ilişkin bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Yaş | | | | ANOVA Testi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 25-35 | | 36-45 | | | | |
| | M[a] | SD | M | SD | F | df | Sig. |
| Sıcak/ Soğuk | 3,22 | 1,96 | 3,21 | 1,78 | 0,002 | 1 | 0,963 [is] |
| Aydınlık/ Karanlık | 2,29 | 1,42 | 2,48 | 1,36 | 1,344 | 1 | 0,034* |
| Geniş/ Dar | 2,44 | 1,52 | 2,81 | 1,56 | 4,516 | 1 | 0,247 [is] |
| Çekici/ İtici | 2,75 | 1,56 | 3,01 | 1,50 | 2,074 | 1 | 0,151 [is] |
| Ferah/ Kasvetli-Sıkıcı | 2,52 | 1,55 | 2,91 | 1,49 | 5,113 | 1 | 0,024* |
| Samimi/ Resmi | 3,10 | 1,82 | 3,14 | 1,66 | 0,046 | 1 | 0,829 [is] |
| Yakın/ Uzak | 2,88 | 1,61 | 3,17 | 1,55 | 2,622 | 1 | 0,105** |
| İyi Planlanmış/Kötü Planlanmış | 2,42 | 1,47 | 2,71 | 1,35 | 3,084 | 1 | 0,080** |
| Büyük/ Küçük | 2,47 | 1,44 | 2,88 | 1,44 | 6,070 | 1 | 0,014* |
| Özgür/ Sınırlı-Kısıtlı | 2,66 | 1,62 | 3,09 | 1,51 | 5,356 | 1 | 0,021* |
| Sade/ Karmaşık | 2,43 | 1,59 | 2,86 | 1,50 | 5,5572 | 1 | 0,019* |
| Huzur Verici/ Huzursuz Edici | 2,69 | 1,52 | 2,96 | 1,54 | 2,494 | 1 | 0,115 [is] |
| Heyecan Verici/ Sakinleştirici | 3,26 | 1,73 | 3,19 | 1,51 | 0,118 | 1 | 0,731 [is] |
| Seyrek/ Sıkışık | 2,87 | 1,60 | 3,13 | 1,47 | 2,176 | 1 | 0,141 [is] |

Not: * p< 0,05 ve **p< 0,10 düzeylerinde önemlidir.
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, HG: Homojenlik grubu, F: F Değeri, df: Serbestlik Derecesi.
a: 1'den 7'e kadar sıralanmış değişkenlerin ortalama değerleridir. Yüksek değer olumsuz cevapları göstermektedir.

Çizelge 4.5'de, katılımcıların yaşlarına göre açık ofislerin fiziksel çevre faktörlerini algısal değerlendirmelerinin arasında yedi sıfat çifti için istatistiksel açıdan *p <0,05 / p<0,10* düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu sonuçlara ilişkin grafiksel anlatım Şekil 4.4'de verilmiştir.




Not: Yüksek değişken ortalamaları daha negatif cevapları göstermektedir.

Şekil 4.4. Katılımcıların yaşlarının bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi

Şekil 4.4'te verilen grafiğe göre, 25-35 yaş grubundaki katılımcıların tüm sıfat çiftleri için olumlu değerlendirmeler yaptığı, 36-45 yaş grubundakilerin ise daha olumsuz değerlendirmeler yaptığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre, H4'de öne sürülen "*25-35 yaş aralığında olan katılımcılar açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini 36-45 yaş aralığında olan katılımcılara göre daha olumlu yönde algılayıp değerlendireceklerdir.*" hipotezi desteklenmiştir. Bu sonuçlar genel itibariyle yaş artışına bağlı olarak mekânsal algının olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir.

### 4.6. Eşya Yoğunluğu ile İlgili Bulgular

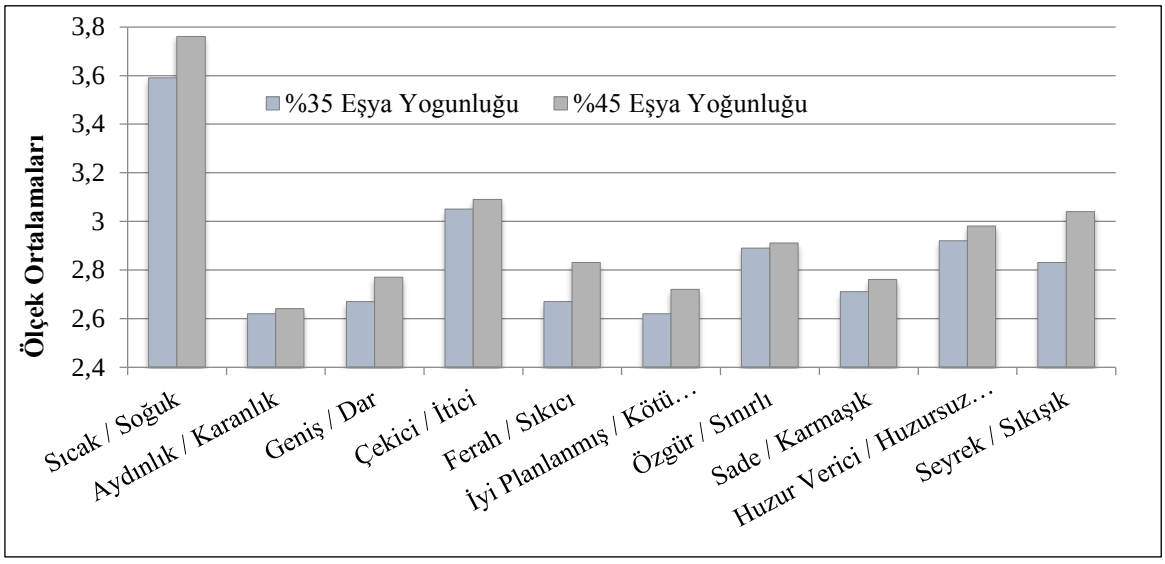
Sanal açık ofis mekanlarında kullanılan farklı eşya yoğunluklarının katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. İki farklı eşya yoğunluğuna göre bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

| Bağımlı Değişkenler | Eşya Yoğunluğu | | | | F | df | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | %35 | | %45 | | | | |
| | M | SD | M | SD | | | |
| Sıcak / Soğuk | 3,59[a] | 1,85 | 3,76 | 1,83 | 0,642 | 1 | 0,424[ns] |
| Aydınlık / Karanlık | 2,62 | 1,55 | 2,64 | 1,48 | 0,012 | 1 | 0,914[ns] |
| Geniş / Dar | 2,67 | 1,52 | 2,77 | 1,64 | 0,344 | 1 | 0,558[ns] |
| Çekici / İtici | 3,05 | 1,58 | 3,09 | 1,56 | 0,043 | 1 | 0,835[ns] |
| Ferah / Sıkıcı | 2,67 | 1,54 | 2,83 | 1,62 | 0,866 | 1 | 0,353[ns] |
| İyi Planlanmış / Kötü Planlanmış | 2,62 | 1,49 | 2,72 | 1,60 | 0,017 | 1 | 0,895[ns] |
| Özgür / Sınırlı | 2,89 | 1,60 | 2,91 | 1,65 | 0,052 | 1 | 0,819[ns] |
| Sade / Karmaşık | 2,71 | 1,61 | 2,76 | 1,62 | 0,358 | 1 | 0,550[ns] |
| Huzur Verici / Huzursuz Edici | 2,92 | 1,66 | 2,98 | 1,57 | 0,031 | 1 | 0,860[ns] |
| Seyrek / Sıkışık | 2,83 | 1,55 | 3,04 | 1,65 | 0,010 | 1 | 0,920[ns] |

**Not**: [ns]: P < 0,05 düzeyinde önemsizdir.
M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, F: F değeri, df: Serbestlik derecesi
a: 1'den 7'e kadar sıralanmış değişkenlerin ortalama değerleridir. Yüksek değer olumsuz cevaplardır.

Çizelge 3.7'de verilen tüm sıfat çiftleri için açık ofis mekanlarının eşya yoğunluğunu katılımcıların algısal değerlendirmelerinin arasında istatistiksel açıdan p<0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Sonuç olarak, açık ofis mekanlarında kullanılan farklı eşya yoğunluklarının katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerinde farklılıklar oluştursa da istatistiksel açıdan önemli etkilere sahip olmadığı söylenebilir. Bu sonuçlara ilişkin grafiksel anlatım Şekil 4.5'de verilmiştir.




Not: Yüksek değişken ortalamaları daha olumsuz cevapları göstermektedir.

Şekil 4.5. İki farklı eşya yoğunluğuna göre bağımlı değişkenlerin ortalama değerleri

Şekil 4.5'e göre, yukarıda belirtildiği üzere istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmasa da aslında tüm sıfat çiftleri için %35 eşya yoğunluğuna sahip açık ofis mekanının %45 eşya yoğunluğuna sahip açık ofis mekanına oranla katılımcılar tarafından olumlu yönde algılanarak değerlendirildiği görülmektedir. Özellikle sıcak / soğuk, geniş / dar, ferah / sıkıcı, iyi planlanmış / kötü planlanmış ve seyrek / sıkışık sıfat çiftleri için eşya yoğunlukları arasındaki farklılıklar belirgin olarak öne çıkmıştır. Bu sonuç, önemli farklılıklar olsa daha önce H5 hipotezinde öne sürülen *"%35 eşya yoğunluğuna sahip olan açık ofis mekânı, %45 eşya yoğunluğuna sahip açık ofis mekanına oranla katılımcılar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilecektir*." hipotezini desteklememiştir.

# 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, açık ofis mekânlarında kullanılan iki farklı eşya yoğunluğunun katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri ortaya konulmuştur. Bu çalışmanın sonuçları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Açık ofis mobilya renklerinin algısı sonuçlarından elde edilen sonuçlara göre, istatistiksel açıdan üç farklı renk algısı içinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Modellenen açık ofis mekânlarında kullanılan renklerin, anlamsal farklılaşma ölçeğine göre katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerinde farklı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Buna göre, sıcak renk kullanılan açık ofis mekânının fiziksel çevre faktörlerinin, genel itibariyle nötr ve soğuk renk kullanılan mekânlara oranla daha olumlu yönde algılanarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu sonuçlardan, sıcak renk kullanılan mekânın diğerlerine oranla daha aydınlık, sıcak, çekici, yakın, samimi, iyi planlanmış, huzur verici, özgür ve heyecan verici olarak algılandığı görülmektedir. Ayrıca, nötr ve soğuk renk kullanılan mekânların ise sıcak renk kullanılan mekâna oranla daha soğuk, resmi, uzak, sınırlı-kısıtlı ve sakinleştirici olarak algılandığı, nötr renk kullanılan mekânın ise diğerlerine göre daha geniş, ferah, büyük, sade ve seyrek olarak algılandığı görülmektedir. Bu sonuçtan yola çıkarak çalışanların verimliliğini ve motivasyonel durumlarını etkilemek için ofis çalışma ortamlarında seçim yapılacak renk ve ambiyans ile ilgili değerlendirmeler yapılarak çıkarımlarda bulunulabilir.

Açık ofis mobilya yoğunluğunun algısı sonuçlarına; cinsiyet, meslek ve yaş değişkenleri üzerinden bakıldığında, kadınların açık ofis mekânlarının fiziksel etkilerini erkeklere göre daha sıcak ve çekici olarak algıladıkları, fakat diğer sıfat çiftleri için daha olumsuz yaklaşım sergiledikleri görülmektedir. Diğer taraftan, tasarım eğitimi alan mimarların olumsuz yönde değerlendirmeler yaptığı görülmektedir. Ayrıca, 25-35 yaş grubunun ise açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini 36-45 ve 46 üzeri yaş gruplarına göre daha aydınlık, sıcak, geniş, ferah, çekici, yüksek, yakın, samimi, iyi planlanmış, büyük, sade, özgür, heyecan verici, huzur verici ve seyrek olarak algıladıkları görülmektedir.

Diğer bir sonuçta, tasarım eğitimi alan ve tasarım eğitimi almayan katılımcıların mesleklerine göre algısal değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, mimarların mühendislere göre bu mekânları daha

aydınlık, geniş, çekici, samimi, ferah, yakın, iyi planlanmış, büyük, özgür, sade, seyrek ve huzur verici olarak algıladığı, diğer taraftan daha soğuk ve sakinleştirici olarak algıladıkları görülmektedir. Sonuç olarak, tasarım eğitimli olmayan katılımcıların sıfat çiftlerini daha pozitif yönde algıladıkları, tasarım eğitimli olan katılımcıların ise sıfat çiftlerini daha negatif yönde algıladıkları görülmektedir. Bu sonuçlar ile birlikte, alınan eğitime bağlı olarak edinilen bilgi birikimi, deneyim ve tecrübelerin mekânsal algılamalarda farklılıklara neden olduğunu göstermektedir.

Başka bir sonuçta, katılımcıların cinsiyetlerine göre açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini değerlendirmeleri arasındaki farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Buna göre, erkeklerin tüm sıfat çiftleri için en düşük pozitif değerleri aldığı, kadınların ise en yüksek negatif değerleri aldığı görülmektedir. Sonuçta, kadınların erkeklere oranla deney mekânlarını daha olumsuz yönde; erkeklerin ise kadınlara oranla deney mekânlarını daha olumlu yönde algıladıkları söylenebilir. Bu sonuçlar Whitfield (1984), Yıldırım ve ark. (2007a; 2007b; 2007c; 2012), Hidayetoğlu ve ark. (2012)'nın çalışmalarında ulaşılan sonuçları desteklemektedir. Bu sonuçlar ile birlikte, cinsiyete bağlı olarak edinilen eleştirel bakış açısının mekânsal algılamalarda farklılıklara neden olduğunu göstermektedir.

Bir diğer sonuçta, katılımcıların yaş gruplarına göre açık ofis mekânlarının fiziksel çevre faktörlerini değerlendirmeleri arasındaki farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Buna göre, 25-35 yaş grubundaki katılımcılar tüm sıfat çiftleri için en düşük pozitif değerleri aldığı, 36-45 ile 46 ve üzeri yaş grubundakiler ise en yüksek negatif değerleri aldığı görülmektedir. Bu sonuçlar genel itibariyle yaş artışına bağlı olarak mekânsal algının olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir. Daha önce Ikei ve Miyazaki, (2020); Aksoy, (2020); Coşgun ve Yıldırım (2021) çalışmalarının sonuçlarını desteklemektedir. Ayrıca, yaş düzeyi artışına bağlı olarak edinilen bilgi birikimi, deneyim ve tecrübelerin mekânsal algılamalarda daha olumsuz bir yaklaşıma neden olduğunu da göstermektedir.

Modellenen açık ofis mekânlarında kullanılan farklı eşya yoğunluklarının katılımcıların algısal değerlendirmelerinin üzerinde istatistiksel açıdan $p< 0,05$ düzeyinde anlamlı bulunmasa da tüm sıfat çiftleri için %35 eşya yoğunluğuna sahip açık ofis mekânının, %45 eşya yoğunluğuna sahip açık ofise oranla katılımcılar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirildiği belirlenmiştir. Özellikle sıcak / soğuk, geniş / dar, ferah / sıkıcı, iyi planlanmış / kötü planlanmış ve seyrek / sıkışık sıfat çiftleri için eşya

yoğunlukları arasındaki farklılıklar belirgin olarak öne çıkmıştır. Bu sonuç, Gökbulut ve Yıldırım (2018), Çağatay ve ark. (2017), Yıldırım ve Yalçın (2016), Yıldırım ve Uzun (2010), Yıldırım ve Akalın-Başkaya (2007) ve İmamoğlu (2003) tarafından farklı mekânlar için yapılan çalışmalardan elde edilen benzer sonuçları desteklemektedir.

Bu alanda gelecekte yapılacak çalışmalarda, sanal gerçeklik teknolojisinden faydalanılabilir. Ayrıca, ofis mobilya yoğunluğunun ve açık ofislerde renk kullanımının anlamsal bir tasarım aracı olarak kullanılmasının teşvik edilmesi ve özendirilmesi sağlanabilir.

# KAYNAKLAR


Adams, F. M., Osgood, C. E. (1973). A Cross-Cultural Study of the Affective Meanings of Color, *Journal of Cross-Cultural Psychology, 4*, 135-157.

Aiello J. (1987). Human spatial behavior. In D. Stokols and I. Altman, Eds, *Handbook of Environmental Psychology.* New York: John Wiley and Sons, 359-504.

Arlitsch, K. (1999). *Building Instruction Labs at the University of Utah*. Research Strategies 16(3), 199-210.

Altınok, H.Z.K., Tuncel, D., (2012), Ofis iç mekân tasarımlarında gelişen teknolojiler ışığında esneklik, *Tasarım+Kuram Dergisi,* 8(14), 79-96.

Aykul, E. (2015). *Mutfak Tasarımında Renk Kullanımı ve Rengin Belirlenmesine Etki Eden Öğelerin Belirlenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Becer, E. (2008). *İletişim ve Grafik Tasarım,* Ankara: Dost Kitabevi Yayınları, 6, 143-151.

Babin B.J, Darden W.R, Griffin M. (1992). Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research*, 20, 644-656.

Babin B.J, Darden W.R. (1995). Consumer self-regulation in a retail environment. *Journal of Retailing*, 71, 47-70.

Baker, J. (1986). The role of the environment in marketing services: the consumer perspective, In J. Czepiel, et al. (Eds.), *The services challenge: Integrating for competitive advantage*. Chicago: American Marketing Association, 79-84.

Brennan, A., Chugh, J., Kline, T. (2002). *Traditional Versus Open Office Design, A Longitudinal Field Study,* Environment and Behaviour, 34(3), 279-299.

Baubekri, M., Hulliv, R., Boyer, L. (1991). *Impact Of Window Size and Sunlight Penetration on Office Workers' Mood and Satisfaction, A Novel Way of Assessing Sunlight*, Environment and Behaviour, 23(4), 474-493.

Baum A, Paulus P.B. (1987). Crowding. In D. Stokols and I. Altman, Eds, *Handbook of Environmental Psychology*, New York: Wiley, 534-570.

Berlyne, D.E. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics: Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation.* Oxford, UK, Hemisphere, 154.

Cronbach L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika,* Vol.16 (3), 297-334.

Çağatay, K., Hidayetoğlu, M.L., Yıldırım, K. (2017). Effects of Colors Used For Corridor Walls of High Schools on Perceptual Evaluations of Students, H.U. *Journal of Education,* 32(2) 466-479.

Çağlarca, S. (1993). *Renk ve Armoni Kuralları.* İstanbul: İnkılap Yayınları, 71-78.

Darden W.R, Babin B.J. (1994). Exploring the concept of affective quality: expanding the concept of retail personality. *Journal of Business Research,* 29, 101-110.

Dawson S, Bloch P, Ridgway N.M. (1990). Shopping motives, emotional states and retail outcomes. *Journal of Retailing,* 22, 408-427.

Dion D. (1999). *A theoretical and empirical study of retail crowding.* European Advances in Consumer Research, 4, 1-7.

Donovan R.J, Rossiter J.R. (1982). Store atmospheric: An environmental psychology approach. *Journal of Retailin,* 58, 34-57.

Douglas, D. and Gifford, R. (2001). *Effects of classrooms' architecture on academic performance in view of telic versus paratelic motivation,* Educational Research, 43(3), 295-309.

Ertürk, S. (1983). *Mimari mekânların algılanması üzerine deneysel bir çalışma*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınlanmış Doktora Tezi, Trabzon.

Eroğlu S.A, Harrel G.D. (1986). Retail crowding: Theoretical and strategic implications. *Journal of Retailing,* 62, 347-363.

Eroğlu S.A, Machleit K.A. (1990). An empirical study of retail crowding: Antecedents and consequences. *Journal of Retailing;* 66, 201-221.

Eroglu S.A, Machleit K.A, Barr T.F. (2005). Perceived retail crowding and shopping satisfaction: the role of shopping values. *Journal of Business Research;* 58, 1146-1153.

Evans G. W, McCoy J.M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology,* 18, 85-94.

El Araby, M. (2002), *Urban Growth and Environmental Degradation: The Case of Cairo,* Egypt. Cities, 19, 389-400.

Gökbulut, N., Yıldırım, K. (2018). Effects on Students' Perceptual Performance of the Densities of Drawing Table in Design Studios, *Online Journal of Art and Design,* 6(4).

Göker, M. (2002). *İç Mimarlık-Tasarımda Aydınlatma; İlke-Sistem-Tasarım Bağıntısı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Göler, S. (2009). *Biçim, Renk, Malzeme, Doku ve Işığın Mekân Algısına Etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Hamid, P. N., and Newport, A. G. (1989). Effect of colour on physical strength and mood in children. *Perceptual and Motor skills*, 69(1), 179-185.

Harrel, G.D, Hutt M.D. (1980). Anderson J.C. Path analysis of buyer behavior under conditions of crowding. *Journal of Marketing Research,* 17, 45-51.

Hidayetoğlu, M.L., Yıldırım, K. and Akalın, A. (2012). The effects of colour and light on indoor wayfinding and the evaluation of the perceived environment, *Journal of Environmental Psychology,* Vol. 32 No. 1, 50-58.

Hui, M.K, Bateson E.G. (1991). Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience. *Journal of Consumer Research;* 18, 174-184.

İmamoğlu V. (1975). *Spaciousness of Interiors.* Glasgow: University of Strathclyde. Unpublished Ph.D. Thesis.

İmamoğlu, V. (2003). *Mekân ve insan psikolojisi,* TOL, Kayseri Mimarlar Odası Şubesi Yayını, 2, 77-82.

İnternet: Project Title, URL-1, https://www.buerta.com/360Notr/, Son Erişim Tarihi: 13.02.22

İnternet: Project Title, URL-2, https://www.buerta.com/360Sicak/, Son Erişim Tarihi: 13.02.22

İnternet: Project Title, URL-3, https://www.buerta.com/360Soguk/, Son Erişim Tarihi: 13.02.22

Kaya, N., and Burgess, B. (2007). Territoriality: Seat preferences in different types of classroom arrangements. *Environment and Behaviour.* 39, 859-879.

Kwallek, N., Lewis, C. M., and Robbins, A. S. (1988). Effects of office interior color on workers' mood and productivity. *Perceptual and Motor Skills,* 66(1), 123-128.

Keser, N. (2009). *Sanat Sözlüğü.* İstanbul: Ütopya Yayınevi 276.

Kıran, A. (1992), *Mimari Mekânda Renk Uyumu, Mimarlık ve Şehircilikte Mekân*, Yerleşme ve Mimarlık Bilimleri Uygulamaları Araştırma Merkezi, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 19.

Li, K.R., Yang, Y.Q., Zheng, Z.Q. (2020), *Research on color harmony of building façades.* Color Research and Application, 45(1), 105-119.

Machleit K.A., Eroglu S.A., and Mantel, S. P. (2000). Retail crowding and shopping satisfaction: What modifies this relationship? *Journal of Consumer Psychology;* 9, 29-42.

Müezzinoğlu, M.K. (2018). *Eğitim Mekânlarında Kullanılan Renk ve Işığın Öğrencilerin Fonksiyonel ve Algısal Değerlendirmeleri Üzerindeki Etkileri,* Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Manav, B. (2011), Hacimde bir tasarım parametresi olarak renk, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(8), 14.

Marberry, S. O., Zagon, L. (1995), *The power of color: Creating healthy interior spaces,* John Wiley and Sons Inc., New York 14.

Manav, B. (2015), "Renk-Anlam-Mekân İlişkisi", *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication,* 5(3), 22-27

Nuhoğlu, R. (2006), *Rengin Tüketici Satın alma Davranışlarına Etkisi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Naghavi, Ş. (1995). *Büro binalarında iç mekan düzenlemesi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Odgers, P. (1997). *Administrative office management: strategies for the 21st century,* International Thomson Publishing, USA 235-238.

Onat, E. (1990), *Mimarlık Form ve Geometri,* Ankara: Yapı Endüstri Merkezi Yayını, 155.

Özkum, E. (2011). *Doğal ve yapay aydınlatmanın insan psikolojisi üzerindeki etkileri,* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

Özer, B. (2005). *İnsan Psikolojisi ve Peyzaj Tasarımı.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sinha S.P., Prakasvhati N. (1995). Perception of crowding among children and adolescents. *Journal of Social Psychology,* 135, 263-269.

Sommer, R. (1969). *Pesonal space: the behavioral basis of design,* New Jersey: Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 146.

Stokols D. (1972). *On the distinction between density and crowding.* Psychological Review, 79, 275-277.

Warren, W.H. (1995). *Perception of Space and Motion.* San Diego: Academic Press, 263-325.

Pile, J. F. (1997). *Color in Interior Desing,* McGraw-Hill, USA 11.

Panayides, P. (2013). Coefficient alpha: interpret with caution, Europe's *Journal of Psychology,* 9(4), 687-696.

Porter, Tom. (1997). *The Architect's Eye-1visualization and Depiction of Space in Architecture,* London: E. and Fn. Spon Press.

Salvendy, G. (2012), *Handbook of Human Factors and Ergonomics,* John Wiley and Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 4, 40-41.

Sirel, Ş., (1974). *Kuramsal Renk Bilgisi.* İstanbul: Kutulmuş Matbaası, 66.

Sema, T. (2006). *Mimarlık ve renk kavramı,* Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sherman, William, Craig, Alan, and Will, Jeffery. (2009). *Developing Virtual Reality Application, Foundation of Effective Design,* Morgan Kaufmann Publication, China.

Tantanatewin, W., & Inkarojrit, V. (2016). Effects of color and lighting on retail impression and identity. *Journal of Environmental Psychology,* 46, 197-205.

Ulaş, B.G. (2002), *İç mekân renk düzenlemeleri,* Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yıldırım, K. and Akalın-Baskaya, A., (2007). Perceived crowding in a café-restaurant with different seating densities, *Building and Environment,* 42(9), 3410-3417.

Yıldırım, K., Akalın-Başkaya, A. and Hidayetoğlu, M.L. (2007a). The effects of store window type on consumers' perception and shopping attitudes through the use of digital pictures, *Gazi University Journal of Science,* 20(2), 33-40.

Yıldırım, K., Akalın-Başkaya, A., Hidayetoğlu, M.L. (2007b). Effects of indoor color on mood and cognitive performance. *Building and Environment,* 42, 3233-3240.

Yıldırım, K. and Uzun, O. (2010). The effects of space quality of dormitory rooms on functional and perceptual performance of users: Zübeyde Hanım Sorority, *G.U. Journal of Science,* 23(4), 519-530.

Yıldırım, K., and Yalçın, M. (2016). An exploratory and comparative evaluation on the spatial perception of two densities of multi-occupancy hospital rooms, *Health Environments Research and Design Journal*, 9(2) 212-227.

Yildirim, K., Hidayetolu, M. L., and Capanoglu, A. (2011). Effects of interior colors on mood and preference: comparisons of two living rooms. *Perceptual and motor skills*, 112(2), 509-524.

# EKLER

EK-1. Anket örneği

Değerli Katılımcılar,
Bu anket çalışması Prof. Dr. Kemal YILDIRIM danışmanlığında, Buğra ERGÜN tarafından yazılacak Yüksek Lisans Tezi için yapılacaktır. Çalışmadan sağlanacak olan bilgiler Türkiye Cumhuriyeti Kanun ve Yönetmeliklerine göre korunacak olup; Yüksek Lisans Tezi ve akademik yayınlarda kullanılacaktır.

Bu çalışmada, açık ofis iç mekân donatı elemanlarında kullanılan renklerin ve mekân içindeki eşya yoğunluğunun katılımcıların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, katılımcıların algısal değerlendirmelerini ölçmek için geliştirilen "Anlamsal Farklılaşma Ölçeği" anketi aşağıda verilmiştir. Göstereceğiniz ilgi ve ayıracağınız zaman için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Kişisel Bilgiler

Lütfen aşağıdaki soruların ilgili alanlarının içine çarpı işareti (X) koyarak işaretleyiniz, ilgili yerleri açıklayınız.

Çizelge 1.1. Kullanıcıların kişisel bilgi çizelgesi

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cinsiyet: | ( ) Kadın | ( ) Erkek | | |
| | | | | |
| Yaş: | ( ) 25-35 | ( ) 36-45 | ( ) 46 ve üzeri | |
| | | | | |
| Meslek: | ( ) Mimar | ( ) Mühendis | ( ) Diğer | |
| | | | | |
| Deneyim: | ( ) 1-3 yıl | ( ) 4-6 yıl | ( ) 7-10 yıl | ( ) 11 yıl ve üzeri |

EK-1. (devam) Anket örneği

MEKAN 1 (Nötr)

https://www.buerta.com/360Notr/

Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



Şekil 1.1 Açık ofis nötr renk mekân tasarımı

Linkte paylaşılan ve üst kısımda görünen (Nötr) açık ofis mekânı tasarımının sizde bıraktığı izlenimleri/uyardığı hisleri aşağıda yer alan tabloya işaretleyiniz. Örneğin; çok sıcak olarak değerlendiriyorsanız (1) sütununa çarpı (X) işareti koyunuz. 1: Olumlu / 7: Olumsuz

Çizelge 1.2. Mekânı tanımlayan sıfat çiftlerini içeren anlamsal farklılaşma ölçeği

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sıcak | | | | | | | | Soğuk |
| Aydınlık | | | | | | | | Karanlık |
| Geniş | | | | | | | | Dar |
| Çekici | | | | | | | | İtici |
| Ferah | | | | | | | | Kasvetli-Sıkıcı |
| Yüksek | | | | | | | | Alçak |
| Samimi | | | | | | | | Resmi |
| Yakın | | | | | | | | Uzak |
| İyi Planlanmış | | | | | | | | Kötü Planlanmış |
| Büyük | | | | | | | | Küçük |
| Özgür | | | | | | | | Sınırlı-Kısıtlı |
| Sade | | | | | | | | Karmaşık |
| Huzur Verici | | | | | | | | Huzursuz Edici |
| Heyecan Verici | | | | | | | | Sakinleştirici |
| Seyrek | | | | | | | | Sıkışık |

EK-1. (devam) Anket örneği

MEKAN 2 (Sıcak)

https://www.buerta.com/360Sicak/

Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



Şekil 1.2 Açık ofis sıcak renk mekân tasarımı

Linkte paylaşılan ve üst kısımda görünen (Sıcak) açık ofis mekânı tasarımının sizde bıraktığı izlenimleri/uyardığı hisleri aşağıda yer alan tabloya işaretleyiniz. Örneğin; çok sıcak olarak değerlendiriyorsanız (1) sütununa çarpı (X) işareti koyunuz. 1: Olumlu / 7: Olumsuz

Çizelge 1.3. Mekânı tanımlayan sıfat çiftlerini içeren anlamsal farklılaşma ölçeği

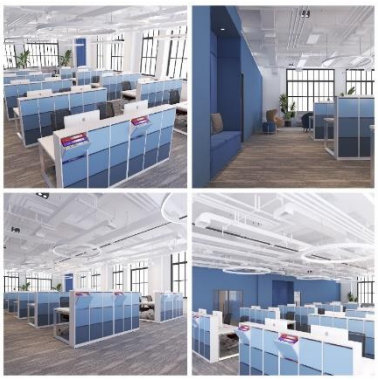
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sıcak | | | | | | | | Soğuk |
| Aydınlık | | | | | | | | Karanlık |
| Geniş | | | | | | | | Dar |
| Çekici | | | | | | | | İtici |
| Ferah | | | | | | | | Kasvetli-Sıkıcı |
| Yüksek | | | | | | | | Alçak |
| Samimi | | | | | | | | Resmi |
| Yakın | | | | | | | | Uzak |
| İyi Planlanmış | | | | | | | | Kötü Planlanmış |
| Büyük | | | | | | | | Küçük |
| Özgür | | | | | | | | Sınırlı-Kısıtlı |
| Sade | | | | | | | | Karmaşık |
| Huzur Verici | | | | | | | | Huzursuz Edici |
| Heyecan Verici | | | | | | | | Sakinleştirici |
| Seyrek | | | | | | | | Sıkışık |

EK-1. (devam) Anket örneği

MEKAN 3 (Soğuk A %45 Yoğunluk)

https://www.buerta.com/360Soguk/

Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



Şekil 1.3 Açık ofis soğuk renk ve %45 mobilya yoğunluğundaki mekân tasarımı

Linkte paylaşılan ve üst kısımda görünen (Soğuk A) açık ofis mekânı tasarımının sizde bıraktığı izlenimleri/uyardığı hisleri aşağıda yer alan tabloya işaretleyiniz. Örneğin; çok sıcak olarak değerlendiriyorsanız (1) sütununa çarpı (X) işareti koyunuz. 1: Olumlu / 7: Olumsuz

Çizelge 1.4. Mekânı tanımlayan sıfat çiftlerini içeren anlamsal farklılaşma ölçeği

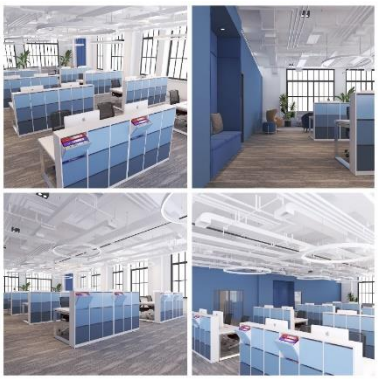
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sıcak | | | | | | | | Soğuk |
| Aydınlık | | | | | | | | Karanlık |
| Geniş | | | | | | | | Dar |
| Çekici | | | | | | | | İtici |
| Ferah | | | | | | | | Kasvetli-Sıkıcı |
| Yüksek | | | | | | | | Alçak |
| Samimi | | | | | | | | Resmi |
| Yakın | | | | | | | | Uzak |
| İyi Planlanmış | | | | | | | | Kötü Planlanmış |
| Büyük | | | | | | | | Küçük |
| Özgür | | | | | | | | Sınırlı-Kısıtlı |
| Sade | | | | | | | | Karmaşık |
| Huzur Verici | | | | | | | | Huzursuz Edici |
| Heyecan Verici | | | | | | | | Sakinleştirici |
| Seyrek | | | | | | | | Sıkışık |

EK-1. (devam) Anket örneği

MEKAN 4 (Soğuk B %35 Yoğunluk)

https://www.buerta.com/360Soguk1/

Yukarıda yer alan linke ulaşamaz iseniz aşağıda yer alan görsel ile değerlendirme yapınız.



Şekil 1.4. Açık ofis soğuk renk ve %35 mobilya yoğunluğundaki mekân tasarımı

Linkte paylaşılan ve üst kısımda görünen (Soğuk B) açık ofis mekânı tasarımının sizde bıraktığı izlenimleri/uyardığı hisleri aşağıda yer alan tabloya işaretleyiniz. Örneğin; çok sıcak olarak değerlendiriyorsanız (1) sütununa çarpı (X) işareti koyunuz. 1: Olumlu / 7: Olumsuz

Çizelge 1.5. Mekânı tanımlayan sıfat çiftlerini içeren anlamsal farklılaşma ölçeği

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sıcak | | | | | | | | Soğuk |
| Aydınlık | | | | | | | | Karanlık |
| Geniş | | | | | | | | Dar |
| Çekici | | | | | | | | İtici |
| Ferah | | | | | | | | Kasvetli-Sıkıcı |
| Yüksek | | | | | | | | Alçak |
| Samimi | | | | | | | | Resmi |
| Yakın | | | | | | | | Uzak |
| İyi Planlanmış | | | | | | | | Kötü Planlanmış |
| Büyük | | | | | | | | Küçük |
| Özgür | | | | | | | | Sınırlı-Kısıtlı |
| Sade | | | | | | | | Karmaşık |
| Huzur Verici | | | | | | | | Huzursuz Edici |
| Heyecan Verici | | | | | | | | Sakinleştirici |
| Seyrek | | | | | | | | Sıkışık |



*GAZİ GELECEKTİR..*