



ICCAUA Proceedings Journal

Proceedings of the international conference of contemporary affairs in architecture and urbanism-ICCAUA
Volume 9 (December 2026), 2610436

ICCAUA
Proceedings Journal
<https://journal.iccaua.com/>

Journal homepage: <https://journal.iccaua.com/>

DOI: <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2026EN0436>

The Effect of Light on the Formation of A Space Atmosphere: A Reading Through Experience Spaces

* ¹ Esra Aksu, ² Demet Arslan Dinçay

^{1&2} Department of Interior Architecture, Faculty of Architecture, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey

¹ E-mail: aksues17@itu.edu.tr, ² E-mail: dincayd@itu.edu.tr

Abstract

Received: 20.04.2026
Revised: 20.06.2026
Accepted: 01.07.2026
Available online: 10.07.2026

Copyright © 2026 by the author(s).
All rights reserved.

This article is published under an open-access model and is made available in accordance with the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).



The publisher maintains a neutral stance concerning jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

This article has been selected and peer-reviewed for publication in this journal as part of the 9th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism, held on 7–8 May 2026 in Istanbul, Türkiye.

This study investigates the atmospheric potential of light by drawing on the concept of light–space interaction within Gernot Böhme’s theory of architectural atmospheres. The relationship between light and space, and the influence of changing lighting conditions on spatial perception, are examined through a design proposal developed for the Kılıç Ali Paşa Hammam in Istanbul. The hammam was selected due to its historical character, clear spatial hierarchy, and its capacity to reveal perceptual changes under varying lighting conditions. Within the proposal, multiple lighting scenarios were developed by manipulating the qualities of light, including color, intensity, and direction. These scenarios explore how different lighting conditions transform human–space interaction. The proposed light–space environments were experienced by users in a virtual reality (VR) setting, and user experiences were evaluated through a survey to analyze how changing lighting conditions influence spatial perception and atmospheric experience.

Keywords: Architectural Atmosphere; Lighting Design; Experiential Spaces; Sensory Experience.

Işığın Mekan Atmosferi Oluşumuna Etkisi: Deneyim Mekanları Üzerinden Bir Okuma

Özet:

Bu çalışma, Gernot Böhme'nin mimari atmosfer teorisi içindeki ışık-mekân etkileşimi kavramından yola çıkarak, ışığın atmosferik potansiyelini araştırmaktadır. Işık ve mekân arasındaki ilişki ve değişen aydınlatma koşullarının mekânsal algı üzerindeki etkisi, İstanbul'daki Kılıç Ali Paşa Hamamı için geliştirilen bir tasarım önerisi üzerinden incelenmiştir. Hamam, tarihi karakteri, net mekânsal hiyerarşisi ve farklı aydınlatma koşulları altında algısal değişiklikleri ortaya koyma kapasitesi nedeniyle seçilmiştir. Tasarım önerisi kapsamında, renk, yoğunluk ve yön gibi ışık nitelikleri manipüle edilerek birden fazla aydınlatma senaryosu kurgulanmıştır. Bu senaryolar, farklı aydınlatma koşullarının insan-mekân etkileşimini nasıl dönüştürdüğünü araştırmaktadır. Kurgulanan ışık-mekân ortamları, kullanıcılar tarafından sanal gerçeklik (VR) ortamında deneyimlenmiş ve değişen aydınlatma koşullarının mekânsal algı ve atmosferik deneyimi nasıl etkilediğini analiz etmek için bir anket yoluyla kullanıcı deneyimleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mimari Atmosfer; Aydınlatma Tasarımı; Deneyim Alanları; Duyusal Deneyim.

1. Giriş

Mimarlık yalnızca içerisinde eylemlerde bulunabileceğimiz işlevsel yapılar inşa etmemizi sağlamaz aynı zamanda deneyimlenen, hissedilen ve bedende yankı bulan atmosferik ortamlar yaratır. Böhme (2017), mimari atmosferi, bir mekanın nesnel nitelikleri ile öznenin bu nitelikler karşısında yaşadığı bedensel-duygusal karşılaşmanın keşişiminden doğan “hissedilen uzam” (felt space) olarak kavramsallaştırır. Merleau-Ponty (1945/2002) ise, algının salt zihinsel bir süreç olmadığını, bedenin dünyayla kurduğu bütünlüklü ilişki aracılığıyla şekillendiğini ortaya koymuştur. Özne ve algı nesnesi arasındaki ontolojik temas, mekânsal atmosferin inşasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Benzer şekilde, Peter Zumthor (2006), mimari kalitenin binaların bizi duygusal olarak etkileme gücüyle, yani etrafımızda yarattıkları bütüncül atmosferle ölçüldüğünü vurgular. Zumthor’un (2006) *Atmosphere* adlı kitabında incelediği 9 temel tasarım ilkesinden biri olan ‘nesneler üzerindeki ışık’ ışığın nesneleri görünür kılma biçimini ifade eder. Mekansal derinliği ve atmosferik hissiyatı belirlemede ışığın nesnelerle kurduğu ilişkinin ana unsur olduğuna değinir. Duygusal duyarlılığımız aracılığıyla atmosferi algıladığımızdan bahseder (Zumthor, 2006).

Atmosferik hissiyatın oluşmasının temel bileşenlerinden biri olan ışık, mekan formunu görünür kılan fiziksel bir araç olmanın ötesinde, biz gören canlılar için kurucu bir öneme sahiptir. Işık, bizzat mekânı yaratan ve “açıklığa kavuşmuş mekân” (cleared space) hissiyle insana hareket özgürlüğü ve güvenlik sunan fenomenolojik bir unsurdur (Böhme, 2017). Aydınlatma planlamasının tasarım sürecinin başlangıcından itibaren etkin olması gerektiğini söyleyen Zumthor (2006), binayı önce tamamen bir gölge kütesi olarak planlamak, sonra da karanlığı oyup çıkarıyormuş gibi, sanki ışık içeriye sızan yeni bir kütleymiş gibi ışık yerleştirerek tasarım yapılabileceğini söyler. Böhme’ye (2017) göre ışık, görünen nesnelere, sahneler veya ortamlara duygusal bir karakter kazandırır. Gözlerimizle algıladığımız herhangi bir şeyde, boşlukta, nesnede ışık; onların bizi nasıl etkilediğinden sorumludur. Fakat görsel algı yalnızca ışığın mevcudiyetine indirgenemez; nesnenin aydınlanan yüzeyleri ile onu çevreleyen karanlık arasındaki bu diyalektik, algısal süreçte mekânsal bütünlüğü kuran duygusal bir senteze evrilir. Pallasmaa’nın (2025) ifadesiyle “Gölge ışık altındaki nesneye şekil ve hayat verir.” (s.65) “[...] gölge içine çeker, aydınlık ise ışığı dışarı üfler.” (Pallasmaa, 2025, s.66) Bu diyalektik ilişki içinde ışık ve gölge birbirini tamamlayan fenomenolojik bir bütün oluşturur. “Işığın parlaklık olarak ilk etkisi bir alanı açığa çıkarmaktır. Bir anlamda, alan ışık tarafından bile yaratılır [...] Bu deneyimsel alanla ilgilidir.” (Böhme, 2017, s. 148-149) Atmosferik karakterin kullanıcı üzerindeki etkisi ve ölçülebilirliği konusunda farklı pek çok araştırma mevcuttur. Atmosferin en temel unsurlarından biri olarak ışık, aydınlatma planlaması açısından ele alındığında renk sıcaklığı, aydınlatma şiddeti ve aydınlatma yönü gibi fiziksel, ölçülebilir niteliklerle incelenmelidir (Flynn vd., 1973). Esmacılı (2021), kentsel geçiş mekanlarında ışığın renk sıcaklığı ve yoğunluğunun kullanıcıların duygusal durumları (haz ve uyarılma) ile davranışsal niyetleri (yaklaşma ve kaçınma) üzerindeki etkisini dijital simülasyonlar aracılığıyla inceleyerek literatüre güncel bir perspektif sunmuştur. Ampirik alanda Flynn (1973), yaptığı deneysel çalışmalarla aydınlatma koşullarındaki değişimlerin insanın mekan algısı üzerinde ölçülebilir etkiler bıraktığını ortaya koymuştur. Aydınlatma planlamasında istenen mekansal etki bu bileşenlerin nicelik değerleri ve kombinasyonlarındaki değişim ile senaryolaştırılabilir.

Çalışmanın temel amacı, farklı ışık renk sıcaklıkları ve aydınlatma planlarının atmosferik deneyim ve mekânsal algı üzerindeki etkisini fenomenolojik ve deneysel bir yaklaşımla incelemektir. Araştırma seçili bir mekanın sanal ortamda modellenmesi, aydınlatma senaryoları altında kullanıcı deneyimine sunulmasına dayalıdır. İstanbul Karaköy’de yer alan Kılıç Ali Paşa Hamamı mekânsal hiyerarşisi, anıtsal mekan yapısı ve tarihi dokusu itibarıyla değişen aydınlatma koşullarının algısal farklılıklarını ortaya koymak için elverişli bir zemin sunmaktadır. Fiziksel ve anlamsal katmanlarıyla sadece ışık kullanarak bir sergileme ögesi hâline getirilen mekan, çalışmanın hem sergilenen hem de sergileyen ögesi olarak (nesne ve özne) şekillenecektir. Araştırma kapsamında ışık renk sıcaklığı ve aydınlatma planı arasındaki korelasyonu en iyi ölçecek dört aydınlatma senaryosu, sanal gerçeklik (VR) ortamında kullanıcılara deneyimletilmiş ve anket aracılığıyla kullanıcıların atmosfer deneyimleri değerlendirilmiştir. Araştırmanın temel hipotezi; ışığın niteliklerinin değişimiyle mekânı ziyaret eden bireylerin atmosferik algısı değişebilir ve aydınlatma planı sabit kaldığında ışık renk sıcaklığı atmosfer algısını anlamlı biçimde değiştirir. Bu çerçevede çalışma iki temel soruyu yanıtlamayı hedeflemektedir:

- Farklı aydınlatma senaryoları, kullanıcıların mekânla kurduğu deneyimsel ilişkiyi nasıl yeniden biçimlendirmektedir?
- Aydınlatma planlaması sabitken ışık renk sıcaklığındaki değişim, atmosfer algısı ve kullanıcıların psikolojik-davranışsal eğilimleri üzerinde nasıl bir etki yaratır?

2. Materyal ve Yöntemler

Bu araştırma, ışığın mekânsal deneyim üzerindeki dönüştürücü etkisini sistematik biçimde incelemek amacıyla deneysel bir karşılaştırma modeli üzerine kurgulanmıştır. Fenomenolojik teoriyi mimari teknolojiyle birleştiren ampirik ve nicel bir araştırma deseni benimsenmiştir. Renk sıcaklığı ve aydınlatma planı değişkenlerinin atmosfer algısı ve kullanıcı deneyimi üzerindeki etkileri, Mehrabian-Russell (1974) PAD ölçeğinin Haz (Pleasure), Uyarılma (Arousal) ve Baskınlık (Dominance) boyutlarına ait ortalama değerler hesaplanarak; senaryolar arası karşılaştırmalar yapılmıştır. Çalışmada iki bağımsız değişken; ışık renk sıcaklığı (CCT) ve aydınlatma planı kontrollü biçimde manipüle edilmiş; mekânın fiziksel özellikleri, kullanıcı profili ve ışık şiddeti sabit tutulmuştur. Bu iki değişkenin iki farklı düzeyi çaprazlanarak dört aydınlatma senaryosu oluşturulmuş ve her senaryo bağımlı değişkenler olan atmosfer algısı ile kullanıcının duygusal deneyimi açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmadaki anketin kavramsal altyapısı ve soru seti, Mehrabian ve Russell’ın (1974) çevresel uyaranların insan psikolojisi ve davranışları üzerindeki etkisini açıklamak için geliştirdiği “Uyaran-Organizma-Tepki” (Stimulus-Organism-Response- S-O-R) paradigmasına (M-R Modeli olarak da bilinir) ve bu modelin

temelini oluşturan "PAD (Pleasure-Displeasure, Arousal-Nonarousal, and Dominance-Submissiveness)" duygu durum modeline dayanmaktadır.

Çalışma, İstanbul'da yer alan tarihi Kılıç Ali Paşa Hamamı üzerinden yürütülmüştür. Hamamın net mekânsal hiyerarşisi, özgün ışık-mekân kurgusu ve tarihsel dokusu, aydınlatma koşullarına bağlı atmosferik değişimleri gözlemlemek için elverişli bir ortam sunmaktadır. Araştırmanın ana materyali, Kılıç Ali Paşa Hamamı'nın özgün mimari bileşenlerini yansıtacak şekilde modellendiği Sanal Gerçeklik (Virtual Reality) ortamlarıdır. Hamamın sıcaklık bölümü referans alınarak ışık renk sıcaklığı ve aydınlatma planı değişim kombinasyonları ile dört aydınlatma senaryosu, ArchiCAD yazılımı kullanılarak modellenmiştir. Oluşturulan modeller Unity oyun motoru platformuna aktarılmış; aydınlatma parametreleri ve malzeme ayarları bu ortamda düzenlenerek sanal gerçeklik deneyimine uygun hâle getirilmiştir. Tamamlanan VR ortamları Meta Quest 3 (Meta Platforms, Inc., Menlo Park, CA, ABD) gözlükleri aracılığıyla katılımcılara sunulmuştur. Cihaz 4K+ LCD ekran, 110° görüş açısı ve 6 serbestlik derecesi (6DoF) ile yüksek düzeyde sürükleyici bir sanal gerçeklik deneyimi sunmaktadır.

Araştırmada mekanın mimari kabuğu (tektoniği) tamamen sabit tutulurken yalnızca iki bağımsız değişken kontrollü şekilde manipüle edilmiştir. Çalışmanın sabit (kontrol) değişkenleri; mekânın fiziksel özellikleri (boyutlar, yüzey malzeme ve renkleri), kullanıcı profili ve ışık şiddetidir. Bağımsız değişkenleri; ışık renk sıcaklığı (CCT) ve aydınlatma planı olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, hamamın mimari kabuğu (tektoniği) tamamen sabit tutulurken; sıcak (ör. $\leq 3000K$) ve soğuk (ör. $\geq 5000K$) renk sıcaklıkları, farklı açılardan (downlight, uplight) kurgulanan ışık yönelimleri manipüle edilerek, bu iki bağımsız değişkenin iki farklı düzeyi çaprazlanarak dört farklı aydınlatma senaryosu oluşturulmuştur.

Tablo 1. Senaryolar.

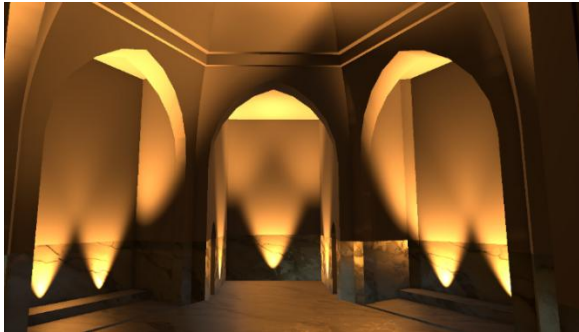
Senaryo	Renk Sıcaklığı	Aydınlatma Planı
S1	Sıcak(2000K)	Plan A (downlight)
S2	Soğuk(6000K)	Plan A (downlight)
S3	Sıcak(2000K)	Plan B (uplight)
S4	Soğuk(6000K)	Plan B (uplight)



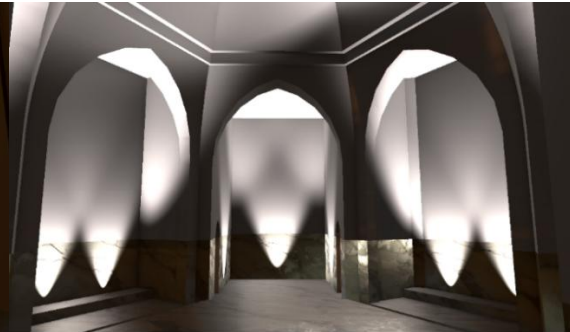
Şekil 1. (Senaryo 1: Sıcak 2000Kelvin – Plan A).



Şekil 2. (Senaryo 2: Soğuk 6000Kelvin – Plan A).



Şekil 3. (Senaryo 3: Sıcak 2000Kelvin – Plan B).



Şekil 4. (Senaryo 4: Soğuk 6000Kelvin – Plan B).

Değişen aydınlatma koşullarının mekânsal algı ve atmosferik deneyim üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla katılımcılara demografik, evet/hayır ve likert ölçeğiyle cevaplayabilecekleri sorular içeren yapılandırılmış bir anket uygulanmıştır. Anket, sanal gerçeklik (VR) ortamında sunulan farklı aydınlatma koşullarının (çevresel uyaran/stimulus), kullanıcıların içsel duygu durumlarını (organizma/organism) nasıl etkilediğini ve bu duygusal durumların mekânı deneyimleme veya

mekandan ayrılma gibi davranışsal eğilimlere (yaklaşma-kaçınma / approach-avoidance) nasıl dönüştüğünü ölçmeyi hedeflemektedir. Anketin soru seti, Mehrabian ve Russell'ın duygu durum ölçekleri temel alınarak oluşturulmuştur; anketin "Haz" (Pleasure) boyutu kullanıcının mekanda kendini ne kadar tatmin olmuş, mutlu ve rahatlamış hissettiğini ölçerken, "Uyarılma" (Arousal) boyutu kişinin o atmosferde ne kadar tetikte, canlı, uyarılmış veya sıkılmış hissettiğini değerlendirir. "Dominance boyutu, orijinal PAD modelindeki kontrol/baskınlık hissinin yanı sıra kullanıcının mekânla kurduğu uzun vadeli ilişkiyi yansıtan yaklaşma niyeti (approach intention) kapsamında ele alınmıştır. Bu tercih, Mehrabian ve Russell'ın (1974) Dominance boyutunu mekânsal kontrol ve özgürce hareket etme hissiyle ilişkilendiren tanımıyla uyumludur." Bu sayede anket, salt fiziksel bir uyaran olan ışık rengi ve şiddetinin, bireylerin psikolojik haz ve uyarılma seviyelerini nasıl manipüle ettiğini ve o tarihi mekana yönelik aidiyet/yaklaşma (approach) veya uzaklaşma (avoidance) niyetlerini nasıl şekillendirdiğini somut ve nicel bir biçimde ölçmektedir. Veri toplama aracı olarak Google Forms platformu üzerinde Türkçe dilinde tam yapılandırılmış bir anket oluşturulmuştur. Anket 15 sorudan oluşmakta olup demografik sorular dışındaki maddelerde 5'li Likert ölçeği ve evet-hayır formatı kullanılmıştır. Her katılımcı dört senaryonun tamamını sırasıyla deneyimleyerek her senaryo için ayrı bir anket formu doldurmuştur; böylece katılımcı başına toplam dört değerlendirme elde edilmiştir.

Hamamdaki ışık düzeni bende üzüntü/karamsarlık hissi uyandırdı.

1 2 3 4 5
Kesinlikle katılmıyorum ○ ○ ○ ○ ○ Kesinlikle katılıyorum

Şekil 5a. Örnek Anket Sorusu (Likert ölçeği).

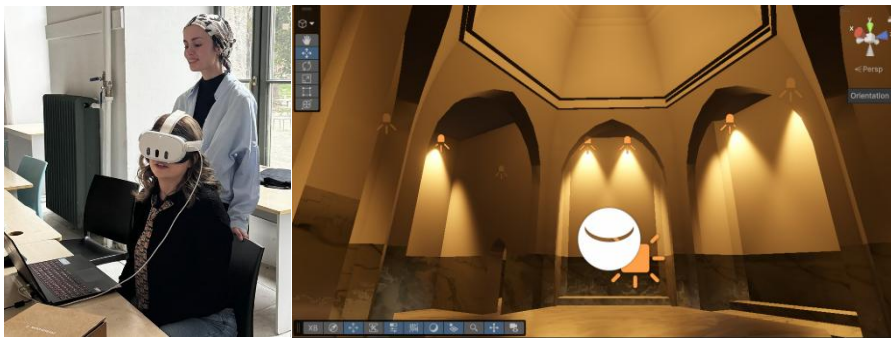
Mekanın aydınlatma planı mekan içerisindeki hareketi yönlendirir şekildeydi.

○ Evet
○ Hayır

Şekil 5b. Örnek Anket Sorusu (evet/hayır).

Araştırmaya 18 yaş üstü, sağlıklı 24 yetişkin gönüllü katılmıştır. Katılımcıların %75'i kadın, %25'i erkektir. Ankete katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olup katılımcılar istedikleri zaman deneyi sonlandırma hakkına sahip olduklarına dair önceden bilgilendirilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin yaş dağılımı incelendiğinde, (N=24) örneklem homojen bir dağılımdan ziyade genç yetişkin kategorisinde toplandığı gözlemlenmiştir. Katılımcıların yarısından fazlası (%54,2) 25-34 yaş aralığında yer alırken, bunu %29,2 ile 18-24 yaş grubu takip etmektedir. 45 yaş ve üzeri grubun temsil oranı %16,7'de kalmıştır. Araştırma grubunun profesyonel arka planı incelendiğinde, katılımcıların %79,2'sinin mimarlık ve iç mimarlık disiplinlerinden geldiği görülmektedir. Uzmanlık alanı bazlı bu dağılım, fenomenolojik verilerin toplanmasında bilinçli bir gözlem kapasitesi sunarak çalışmanın ampirik bulgularının güvenilirliğini pekiştirmektedir. Araştırmada katılımcıların aydınlatma senaryolarına maruz kalma düzeni rastgele olacak şekilde ayarlanmıştır. Senaryoların sırasındaki bu rastgeleleştirme, deneylerde sıkça karşılaşılan sıralama etkisi ve öğrenme yanlılığını minimize ederek verilerin iç geçerliliğini artırmayı hedeflemektedir.

Her deney seti yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Renk sıcaklığı ve aydınlatma planı değişkenlerinin atmosfer algısı ve kullanıcı deneyimi üzerindeki etkisi karşılaştırmalı biçimde analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler betimsel istatistik yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Her aydınlatma senaryosu için ortalama (M) ve standart sapma (SD) değerleri hesaplanmış; senaryolar arası karşılaştırma bu değerler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analizler Microsoft Excel kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri analizi sürecinde olumsuz ifade içeren sorular (S9, S12, S13) ters kodlanmıştır. Ters kodlama, ölçekteki negatif yönlü ifadelerin pozitif yönlü ifadelerle tutarlı hale getirilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Bu işlemde her ham puan, ölçeğin maksimum değerine bir eklenerek elde edilen değerden çıkarılmaktadır (Yeni puan = 6 – Ham puan). Böylece tüm sorular aynı yönde yorumlanabilir hale getirilmiş; yüksek puan her soru için olumlu deneyimi temsil eder duruma getirilmiştir.



Şekil 6. Sanal Gerçeklik Deney Uygulaması.

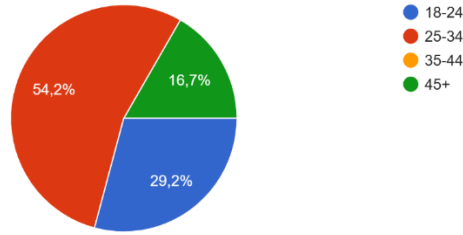
Araştırma sürecinde katılımcıların hakları ve gizliliği ön planda tutulmuştur. Araştırma, İstanbul Teknik Üniversitesi Etik Kurulu onayı kapsamında (Onay No: 2026-03-873) yürütülmüş; tüm katılımcılar bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır. Ankete katılım tamamen gönüllülük esasına dayalı olup katılımcılar istedikleri zaman deneyden çıkma hakkına sahip olduklarına dair bilgilendirilmiştir. Toplanan veriler yalnızca araştırma amacıyla kullanılmış ve anonimleştirilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde, Kılıç Ali Paşa Hamamı özelinde kurgulanan dört farklı aydınlatma senaryosuna dair toplanan veriler analiz edilmiştir. Araştırmaya toplam 24 katılımcı katılmış olup her katılımcı dört senaryonun tamamını deneyimlemiştir.

Katılımcıların %75'i kadın, %25'i erkektir. Yaş dağılımı incelendiğinde %29.2'sinin 18-24, %54.2'sinin 25-34, %16.7'sinin ise 45 yaş ve üzeri grubunda yer aldığı görülmektedir.

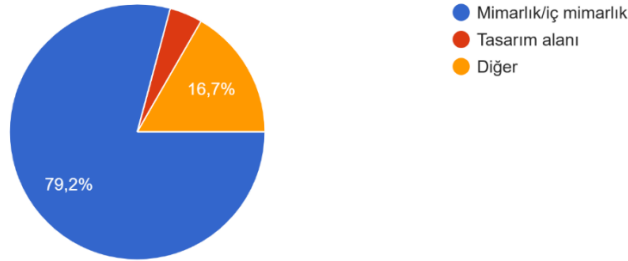
Yaş aralığınız?
24 yanıt



Şekil 7. Yaş aralığı grafiği.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%79.2) mimarlık ve iç mimarlık alanında, %16.7'si ise diğer alanlarda yer almaktadır. Gönüllülerin seçiminde bu konuda olabildiğince çeşitlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Alanınız?
24 yanıt



Şekil 8. Alan grafiği.

Ankette yer alan toplam 15 sorunun 4'ü demografik, 3'ü mekansal okunurluğu ölçen evet-hayır soruları 8 tanesi ise likert ölçeğiyle cevaplanabilen atmosferik hissiyatı ve duygusal/davranışsal tepkileri ölçme niyeti olan sorulardır. Haz (pleasure) ölçen sorular S8, S11, S12; uyarılma (arousal) ölçen sorular S9, S10, S13; baskınlık/hakimiyet (dominance) S14, S15 şeklinde gruplanabilir.

Dört senaryo kapsamında katılımcılara aydınlatma planının mekânsal okunurluğuna ilişkin üç evet/hayır sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 2. Evet/Hayır sonuç yüzdeleri.

SORU	S1 Sıcak-PlanA	S2 Soğuk-PlanA	S3 Sıcak-PlanB	S4 Soğuk-PlanB
Gölge ve aydınlık alanlar farkedildi	87,50%	83,30%	91,70%	79,20%
Aydınlatma hareketi yönlendirdi	62,50%	62,50%	75,00%	54,20%
Yapısal özellikler okunabildi	87,50%	79,20%	79,20%	62,50%

Bulgular incelendiğinde gölge ve aydınlık alanların fark edilmesi açısından en yüksek oranın Senaryo 3'de (%91.7), en düşük oran ise Senaryo 4'de (%79.2) gözlemlenmiştir. Aydınlatma planının mekân içi hareketi yönlendirme kapasitesi Plan B'nin sıcak versiyonunda (%75), Plan B'nin soğuk versiyonuna (%54.2) kıyasla çok daha yüksek bulunmuştur. Mekânın yapısal özelliklerinin okunurluğu açısından da Senaryo 1 %87.5 ile en yüksek, Senaryo 4 %62.5 ile en düşük değeri sergilemiştir. Soğuk ışık kullanımının bu okumayı zorlaştırdığı gözlemlenmiştir. Soğuk renkli ve Plan B'yi içeren Senaryo 4'ün mekânsal okunurluk açısından tüm boyutlarda en düşük performansı gösterdiği dikkat çekmektedir.

Tablo 3. Soruların Senaryo Bazında Ortalama ve Standart Sapma Değerleri *Ters kodlanmış sorular.

SORU	S1 Sıcak-PlanA	S2 Soğuk-PlanA	S3 Sıcak-PlanB	S4 Soğuk-PlanB
Soru8	3,6(0,8)	2,4(1,4)	3,6(1,2)	1,9(0,9)
Soru9*	3,2(1,2)	3,5(1,5)	3,4(1,4)	3,2(1,3)
Soru10	2,1(0,8)	3,2(1,2)	2,5(1,1)	2,1(1)
Soru11	3,6(1,2)	2,4(1,4)	2,5(1,2)	2(0,9)
Soru12*	4,2(1,1)	3,7(1,6)	3,9(1,2)	3(1,6)
Soru13*	4,2(1,2)	3,1(1,6)	4,2(1,1)	2,2(1,5)
Soru14	3,3(1)	2,3(1,4)	2,5(1,2)	2(1)
Soru15	3,5(1,1)	2,3(1,5)	2,5(1,3)	2,1(1)

Mehrabian-Russell PAD modeli çerçevesinde hazırlanan Likert ölçeği sorularına ait betimsel istatistik değerleri yukarıda sunulmaktadır. Olumsuz ifade içeren sorular (Soru 9,12,13) analizden önce ters kodlanmıştır. Senaryoların katılımcılar üzerindeki psikolojik etkileri, 1 (Kesinlikle Katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle Katılıyorum) arasındaki Likert ölçeği verileriyle (Ortalama ve Standart Sapma) Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 4. Senaryo Bazında PAD Ölçeği Ortalama Değerleri.

PAD Boyutu	SORU	S1 Sıcak-Plan A	S2 Soğuk-Plan A	S3 Sıcak-Plan B	S4 Soğuk-Plan B
Pleasure	S8 Ferah/huzurlu	3,6	2,4	3,6	1,9
	S11 Keyifli/hoş	3,6	2,4	2,5	2
	S12 Üzüntü	4,2	3,7	3,9	3
Arousal	S9 Sıkıcı	3,2	3,5	3,4	3,2
	S10 Uyarılmış/aktif	2,1	3,2	2,5	2,1
	S13 Gergin	4,2	3,1	4,2	2,2
Dominance	S14 Vakit geçirmek	3,3	2,3	2,5	2
	S15 Tekrar gelirim	3,5	2,3	2,5	2,1

Pleasure (Haz) Boyutu: Sıcak renkli senaryolar (Senaryo 1 ve Senaryo 3) soğuk renkli senaryolara (Senaryo 2 ve Senaryo 4) kıyasla neredeyse tüm ölçüm boyutlarında daha yüksek ortalama değerler vermiştir. Haz (pleasure) boyutunda ferahlık ve huzur hissi açısından sıcak senaryoların ortalaması (Senaryo 1: 3.6, Senaryo 3: 3.6) soğuk senaryoların ortalamasını (Senaryo 2: 2.4, Senaryo 4: 1.9) belirgin biçimde aşmaktadır. Keyif ve hoşluk açısından da (Senaryo 1:3,6) ile en yüksek değeri sergilerken (Senaryo 4: 2,0) ile en düşük kalmıştır. Ters kodlanan üzüntü/karamsarlık sorusunda (Senaryo 1: 4,2) ile en yüksek, yani katılımcıların bu senaryoda en az olumsuz duygu deneyimlediği senaryo olduğu görülmektedir.

Arousal (Uyarılma) Boyutu: Uyarılmış ve aktiviteye hazır hissetmeyi ölçen S10 sorusunda soğuk ışık içeren Senaryo 2 3.2 ile en yüksek değeri almıştır. Buna karşın sıcak ışık içeren Senaryo 1 2.1 ile en düşük uyarılma değerini sergilemiştir. Ters kodlanan sıkıcı/uykulu sorusunda tüm senaryolar birbirine yakın değerler üretmiş (3.2–3.5); bu durum senaryolar arasında bu boyutta belirgin bir farklılaşma olmadığına işaret etmektedir. Ters kodlanan gerginlik sorusunda ise Senaryo 1 ve Senaryo 3, 4.2 ile en yüksek değeri alarak katılımcıların sıcak ışık altında gerginlik hissetmediğini ortaya koymuştur. Senaryo 4 ise 2.2 ile en düşük değeri alarak soğuk ışık ve Plan B kombinasyonunun en yüksek gerginlik hissine yol açtığını göstermiştir.

Dominance (Baskınlık) Boyutu: Mekânda daha fazla vakit geçirme isteği açısından Senaryo 1 3.3 ile en yüksek, Senaryo 4, 2.0 ile en düşük değeri almıştır. Mekâna tekrar gelme niyetini ölçen S15 sorusunda da benzer örüntü gözlemlenmiş; Senaryo 1 3.5 ile öne çıkarken Senaryo 4 2.1 ile en düşük değerde kalmıştır.

4. Tartışma

Araştırmanın temel bulguları yorumlandığında ve senaryoların katılımcılar üzerindeki etkileri incelendiğinde, sıcak ve soğuk ışık kurguları arasında istatistiksel olarak keskin bir ayrışma gözlemlenmiştir. Tüm boyutlar değerlendirildiğinde Senaryo 1 (Sıcak CCT-PlanA) genel olarak olumlu kullanıcı deneyimini üretirken Senaryo 4 (Soğuk CCT-PlanB) istisnasız en düşük değerleri vermiştir. Mekânsal okunurluk verileri incelendiğinde, renk sıcaklığının (CCT) aydınlatma planına kıyasla daha baskın bir değişken olduğu görülmektedir. Nitekim sıcak ışık kullanılan Senaryo 1 ve Senaryo 3 aynı plan kurgusuna sahip soğuk alternatiflerini Senaryo 2 ve Senaryo 4'ü tüm ölçümlerde geride bırakmıştır. Plan bazlı bakıldığında; yapısal özelliklerin algılanmasında Plan A (Senaryo 1) öne çıkarken, hareketi yönlendirme ve gölge ve aydınlık alanların fark edilmesi gibi diğer boyutlarda Plan B (Senaryo 3) daha yüksek yüzdeleri vermiştir. Öte yandan, soğuk ışık ve Plan B kombinasyonunu içeren Senaryo 4, tüm okunurluk kategorilerinde en düşük yüzdeleri vererek örneklemenin en zayıf performansını sergilemiştir.

Böhme (2017) atmosferi mekânın nesnel nitelikleri ile öznenin bedensel-duygusal karşılaşmasının kesişiminde doğan "hissedilen uzam" olarak tanımlamaktadır. Haz (Pleasure) boyutunda sıcak ışık içeren Senaryo 1 ve Senaryo 3'de tutarlı biçimde yüksek değerler üretmesi, ışığın bu "hissedilen uzam"ı inşa etmedeki belirleyici rolünü somut verilerle kanıtlamaktadır. Peter Zumthor'un (2006) mekânsal derinlik bağlamında işaret ettiği ışık ve gölge diyalektiği, Senaryo 3'de (Sıcak-Plan B) belirgin bir şekilde doğrulanmıştır. Katılımcıların %91,7'sinin gölge-ışık kontrastını bu senaryoda güçlü bir şekilde algılaması, gölgenin sadece ışığın yokluğu değil; mekânın katmanlı yapısını ve hacimsel algısını var eden aktif bir tasarım öğesi olduğunu göstermektedir.

Uyarılma (Arousal) boyutundaki bulgular ise daha nüanslı bir tablo ortaya koymaktadır. Soğuk ışık içeren Senaryo 2'de uyarılma düzeyi açısından en yüksek değeri (M=3.2) üretmesi, soğuk ışığın yüksek uyarılma yarattığını ve sıcak ışığın ise daha yüksek haz ve yaklaşma niyeti ürettiğini ortaya koyan önceki çalışmalarla örtüşmektedir (Esmaceli, 2021). Ters kodlanan gerginlik sorusunda Senaryo 1 ve Senaryo 3 4.2 ile en yüksek değeri alarak sıcak ışığın gerginlik hissini belirgin biçimde azalttığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda sıcak ışığın yalnızca estetik bir tercih değil, bedensel rahatlama ve mekânsal güven hissi yaratan fenomenolojik bir araç olduğu söylenebilir. Flynn'in (1973) farklı aydınlatma koşullarının mekân algısı üzerinde ölçülebilir etkiler bıraktığına ilişkin ampirik bulgularıyla örtüşmektedir. Mekânsal atmosferin bedensel rahatlama ve güvenlik hissi üzerindeki bu somut etkisi, fenomenolojik kuramın ölçülebilir karşılığı olarak değerlendirilebilir.

Baskınlık (Dominance) boyutunda da sıcak ışığın belirleyiciliği açıkça görülmektedir. Senaryo 1 hem mekânda daha fazla vakit geçirme (3.3) hem de tekrar gelme niyeti (3.5) açısından en yüksek değerleri üretmiştir. Merleau-Ponty'nin (1962) algının salt zihinsel değil, bedeninin dünyayla kurduğu bütünleşik ilişki aracılığıyla şekillendiği görüşünü desteklemektedir. Işığın yarattığı atmosfer, kullanıcının mekânla kurduğu bedensel ilişkiyi doğrudan biçimlendirmektedir.

Kılıç Ali Paşa Hamamı gibi geleneksel ve kültürel kodları güçlü bir yapıda, soğuk ışığın kullanıldığı Senaryo 4'ün belirgin bir huzursuzluk (S13: 2,2) ve mekândan kaçınma eğilimi (S14: 2,0) yaratması, ışık niteliklerinin yapının tarihsel ve bağlamsal ruhu (genius loci) ile uyumlu olmasının zorunluluğunu kanıtlamaktadır. Denekler soruları yapının işlevinden bağımsız değerlendirmekte zorlanmışlardır. Esmacili'nin (2021) kentsel geçiş mekânlarında yürüttüğü benzer çalışmayla kıyaslandığında bu araştırmanın bulguları hem örtüşen hem de ayrışan noktalar içermektedir. Her iki çalışmada da sıcak ışık daha yüksek haz değerleri üretmiştir. Diğer çalışma hem ışık renk sıcaklığı hem de ışık şiddetini bağımsız değişken olarak ele alırken bu çalışma ışık şiddetini sabit tutarak ışık renk sıcaklığı ile aydınlatma planı arasındaki korelasyonu incelemiştir. Bu metodolojik tercih, iki değişkenin göreceli etkisini daha yalın biçimde ortaya koyma imkânı sağlamıştır. Öte yandan bu çalışmanın tarihi bir hamam mekânını konu alması, bulgulara özgün bir boyut katmaktadır. Hamamın tarihsel bağlamında şekillenmiş arınma ritüeli ve mekânsal hiyerarşisi, ışığın atmosferik etkisini güçlendiren bir zemin oluşturmuştur. Nitekim Arslan Dinçay ve Çoraklı (2022), sabit bir fiziksel mekân kurgusu üzerinde yalnızca ışık renk sıcaklığını değiştirerek yürüttükleri çalışmada; soğuk ışık altındaki mekânın kullanıcılara "mesafeli/düşmanca (hostile)", sıcak ışık altındaki aynı mekânın ise "samimi (friendly)" hissettirdiğini kanıtlamışlardır. Bu bağlamda, hamamın yüzyıllardır değişmeyen anıtsal tektoniği üzerinde test edilen farklı renk sıcaklıkları; fiziksel sınırlara dokunmadan, sadece aydınlatma manipülasyonu ile mekân imajının ve psikolojik izlenimlerin (mesafeli bir ortamdan samimi bir ortama) nasıl yeniden üretilebileceğini tarihi bir doku üzerinden somutlaştırmaktadır.

5. Sonuç

Mekân, sadece strüktürel öğelerin bir araya gelmesiyle değil; ışık, malzeme ve bedensel deneyimin etkileşimiyle var olan atmosferik bir bütündür. Bu çalışma, Böhme'nin mimari atmosfer teorisinden hareketle ışık renk sıcaklığı ve aydınlatma planının Kılıç Ali Paşa Hamamı'ndaki atmosferik deneyim ve mekânsal algı üzerindeki etkisini fenomenolojik ve deneysel bir yaklaşımla incelemiştir. Bulgular şu temel sonuçları açıkça ortaya koymaktadır.

Işık, mekânı yalnızca görünür kılmamakta; gölge ile kurduğu diyalektik üzerinden mekânsal yönelimi, hareket planını ve strüktürel okunabilirliği şekillendiren bir tasarım bileşeni olarak işlev görmektedir. Mekânsal okunurluk sorularında sıcak ışık kullanılan senaryoların soğuk ışık kullanılanlardan bariz şekilde yüksek yüzdeler verdiği görülmüştür. Sıcak ışık haz ve baskınlık boyutlarında da tutarlı biçimde yüksek değerler üretirken soğuk ışık uyarılma boyutunda öne çıkmıştır. Sıcak ışığın gerginlik hissini belirgin biçimde azaltması ve eş zamanlı olarak ferahlık ile huzur hissi yaratması, Böhme'nin (2014) ışığı "açıklığa kavuşmuş mekân" yaratan ve insana hareket özgürlüğü ile güvenlik sunan bir unsur olarak tanımladığı görüşünü ampirik düzeyde desteklemektedir. Bu bulgu, ışığın salt teknik bir düzenleme aracı değil, bedensel rahatlama ve mekânsal güven hissi üreten, mekân deneyimini dönüştüren atmosferik bir bileşen olarak ele alınması gerektiğini gösterir.

Işık renk sıcaklığı atmosfer algısı üzerinde aydınlatma planına kıyasla daha belirleyici bir değişkendir. Soruların genelinde renk sıcaklığı sabitken farklı aydınlatma planına sahip olan senaryolar (Senaryo 1-Senaryo 3) arasındaki ortalama puan sorudan soruya değişiklik gösterse de aydınlatma planı sabitken farklı renk sıcaklığı kullanılan senaryolar (Senaryo 3-Senaryo 4) arasındaki ortalama puan tüm sorularda bariz şekilde S3 senaryosu lehinedir. Bu bulgu, araştırmanın temel hipotezini güçlü biçimde desteklemektedir.

Küçük örneklem büyüklüğü (n=24) nedeniyle istatistiksel anlamlılık testleri uygulanamamış; bulgular betimsel düzeyde yorumlanmıştır. Daha geniş ve demografik açıdan dengeli örneklemle yürütülecek araştırmalar bulguların genellenabilirliğini artıracaktır. Çoğunlukla tasarım ve mimarlık profesyonellerinden oluşan (%79,2) genç yetişkin örneklem verdiği tutarlı yanıtlar, sonuçların bu meslek grubuna özgü algısal eğilimleri yansıttığı olabileceğine işaret etmektedir.

Çalışmada sabit değişken olarak kullanıcı profili, ışık şiddeti ve mekânın fiziksel özellikleri belirlenmiştir. Bağımsız değişkenleri ise ışık renk sıcaklığı ve ışık yönüdür. Kapsam dışı bırakılan parametrelerin (örn. Işık şiddeti) dahil edileceği kombinasyonlar ile çalışmanın genişletilebileceği düşünülmektedir. Çalışma, Kılıç Ali Paşa Hamamı sıcaklık bölümünü araştırma alanı olarak kullanmıştır. Bu bölüm; merkezi kubbe, belirgin mekânsal hiyerarşisi ve tarihi dokusuyla değişen aydınlatma koşullarının atmosferik etkisini gözlemlemeye son derece elverişli bir zemin sunmaktadır. Bununla birlikte tek bir mekân bölümüyle sınırlı kalınması, bulguların hamamın diğer bölümlerine ve farklı tarihi yapı tipolojilerine doğrudan genellenmesini kısıtlamaktadır. Kullanıcıların mekân algılaması noktasında tarihi bir hamam yapısı içinde olma durumundan bağımsız olamadıkları, işlevi tanımlı ve karakteri net bir mekândaki kullanıcı algısının bu niteliklerle domine edildiği düşünülmektedir. Bu çalışmadan hareketle ilerideki araştırmaların işlevi tanımlanmamış ya bu bilgiden arındırılmış bir deneyim mekanında yürütülmesinin konuya farklı bir pencere açabileceği düşünülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma, İstanbul Teknik Üniversitesi İç Mimarlık Anabilim Dalı bünyesinde Doç. Dr. Demet Arslan Dinçay danışmanlığında yürütülen tez çalışması kapsamında üretilmiştir. Sanal gerçeklik deneyine gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansman

Bu bildiri sunumu, İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün Bilimsel Destek Programı kapsamında finansal olarak desteklenmiştir (Sayı: E-65769120-300-1789705, 24.04.2026).

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

Veri Erişilebilirlik Beyanı

Bu çalışma kapsamında toplanan veriler, makul bir talep üzerine sorumlu yazar tarafından paylaşılabilir. Tüm katılımcılar veri toplamadan önce onam vermiş olup veriler etik ilkeler çerçevesinde anonimleştirilmiştir.

Kurumsal Etik Kurul Onayı Beyanı

Bu araştırma, İstanbul Teknik Üniversitesi Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve onaylanmıştır (Onay No: 2026-03-873, Tarih: 31.03.2026). Araştırma sürecinde tüm katılımcılar çalışmanın amacı, kapsamı ve gönüllülük esası hakkında önceden bilgilendirilmiş; her katılımcıdan onam alınmıştır. Toplanan veriler yalnızca araştırma amacıyla kullanılmış ve katılımcılara ait kişisel bilgiler anonimleştirilmiştir.

CRedit Yazar Katkı Beyanı

Tüm yazarlar, son makaleyi okumuş ve onaylamıştır.

Kaynakça

- Arslan Dinçay, D. ve Çoraklı, Y. (2022). *Effects of light on perception of space*. M. Özyavuz (Ed.), Sustainability, Conservation and Ecology in Spatial Planning and Design: New approaches, solutions, applications içinde (s. 385-402). Peter Lang
- Böhme, G. (2017). *Atmospheric architectures: The aesthetics of felt spaces* (A.-C. Engels-Schwarzpaul, Ed. ve Çev.). Bloomsbury Academic
- Böhme, G. (2014). *Light and space: On the phenomenology of light*. Dialogue and Universalism, (4), 5-16
- Meta Platforms, Inc. (2023). Meta Quest 3: Mixed reality headset technical specifications. <https://www.meta.com/quest/quest-3/>
- Esmaceli, M. (2021). *The effect of lighting on emotional states and behavioral intentions in urban transitional spaces* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Oklahoma State University
- Flynn, J. E., Spencer, T. J., Martyniuk, O. ve Hendrick, C. (1973). *Interim study of procedures for investigating the effect of light on impression and behavior*. Journal of the Illuminating Engineering Society, 3(1), 87-94
- Mehrabian, A. ve Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. MIT Press
- Merleau-Ponty, M. (2002). *Phenomenology of perception* (C. Smith, Çev.). Routledge. (Orijinal eser 1945 yılında yayımlanmıştır)
- Pallasmaa, J. (2025). *Tenin gözleri: Mimarlık ve duyular* (A. U. Kılıç, Çev.). [İnka Kitap]
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments - surrounding objects*. Birkhäuser