

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANA BİLİM DALI



KULLANICI DENEYİMİNİN MİMARİ ATMOSFER
BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK
MAĞARALARI ZİYARETÇİ MERKEZİ ÖRNEĞİ

MİMARLIK YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖZGE ÇINAR

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Mine TUNÇOK SARİBERBEROĞLU

BOLU, EKİM 2025

KABUL VE ONAY SAYFASI

Özge ÇINAR tarafından hazırlanan “**KULLANICI DENEYİMİNİN MİMARİ ATMOSFER BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK MAĞARALARI ZİYARETÇİ MERKEZİ ÖRNEĞİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Mimarlık Ana Bilim Dalı Mimarlık Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği kabul edilmiştir. 20/10/2025

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mine TUNÇOK
SARIBERBEROĞLU
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğretim Üyesi Elif ÖZGEN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TARÇIN TURGAY
Gebze Teknik Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu ve Şablonuna uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- 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 çalışmada 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.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 2023/461 sayısı ile etik izin alınmıştır.

ÖZGE ÇINAR

ÖZET

KULLANICI DENEYİMİNİN MİMARİ ATMOSFER BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ: ZONGULDAK MAĞARALARI ZİYARETÇİ MERKEZİ ÖRNEĞİ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ÖZGE ÇINAR**

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANA BİLİM DALI
MİMARLIK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞR. ÜYESİ MİNE TUNÇOK
SARİBERBEROĞLU)
BOLU, EKİM - 2025
XI + 75 sayfa**

Mimari atmosferin yalnızca görsel düzen ilkeleriyle açıklanamayacağını; bedenın çoklu duyuları ve duygulanımları aracılığıyla kurulan katmanlı bir deneyim olarak biçimlendiğini, Zonguldak Gökğöl Mağarası ile bu doğal mekândan esinlenerek tasarlanan Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezinin aynı kullanıcılarca ardışık biçimde deneyimlenmesi üzerinden görünür kılmayı amaçlayan bu tez çalışmasında mimari atmosferin çoklu duyuşal yapısı üzerine bir alan çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 22 katılımcıdan elde edilen katılımcı-temelli bilişsel haritalar, beş duyuşal kategori (görsel, işitsel, dokunsal, kokusal, tatsal) ve duygulanım yönelimi doğrultusunda içerik analiziyle kodlanmakta ve karşılaştırmalı olarak çözümlenmektedir. Bu çözümleme, ziyaretçi merkezinde biçim-ışık-yüzey kompozisyonunun belirginleşerek görsel odaklı bir düzen ve güven hissi ürettiğini; mağara mekânında ise yankı, nem, serinlik ve doku çeşitliliği gibi çevresel ipuçlarının bedensel teması yoğunlaştırarak daha karmaşık ve çoksesli bir duygulanım açığa çıkardığını göstermektedir. Elde edilen tablo, atmosferin tek bir modaliteye indirgenemeyeceğini ve deneyimin daha bütünleşik bir eksenle kademelenerek çoklu duyuşal bir etkileşimle derinleştiğini ortaya koymaktadır.

Çalışma, bilişsel haritaların duyuşal ve duygulanımsal kodlama ile bütünleştirilmesi sayesinde nitel verinin yeniden üretilebilir bir sınıflandırma ve karşılaştırma düzeninde çözümlenmesini mümkün kılan yöntemsel bir çerçeve sunarak literatüre katkı sağlamaktadır. Bulgular, görsel merkezli açıklamaların ötesine geçerek bedensel temas, çevresel ipuçları ve duyular arası bütünleşmeyi merkeze almakta; doğal deneyimin esinlenen mimari atmosferde hangi duyuşal ağırlıklarla yeniden kurulduğunu somut örüntülerle görünür kılmaktadır. Bu yaklaşımla çalışma, mimari atmosferin yalnızca fiziksel biçimle değil, mekânın sunduğu çoklu duyuşal bedensel deneyimle biçimlendiğini ortaya koymakta ve duyuşal bütünlüğe dayalı kullanıcı temelli bir okuma alanı açmaktadır.

ANAHTAR KELİMELEER: Mimari atmosfer, Çoklu duyuşal algı, Bilişsel harita, Mekân deneyimi, Mimari tasarım

ABSTRACT

EVALUATING USER EXPERIENCE IN THE CONTEXT OF ARCHITECTURAL ATMOSPHERE: THE CASE OF ZONGULDAK CAVES VISITOR CENTER

**MA THESIS
ÖZGE ÇINAR**

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE**

**(SUPERVISOR: ASSIST. PROF. DR. MİNE TUNÇOK
SARİBERBEROĞLU)
BOLU, OCTOBER 2025**

XI + 75 pages

The architectural atmosphere cannot be explained solely by visual design principles; it is shaped as a layered experience established through the body's multiple senses and emotions. This thesis aims to reveal the multi-sensory structure of architectural atmosphere through a field study conducted on the sequential experience of the Zonguldak Caves Visitor Centre, designed in inspiration from the natural space of Zonguldak Gökgöl Cave, by the same users. Participant-based cognitive maps obtained from 22 participants in the research are coded through content analysis according to five sensory categories (visual, auditory, tactile, olfactory, gustatory) and affect orientation, and are analysed comparatively. This analysis reveals that the form-light-surface composition, centred on the visitor, produces a visually focused order and a sense of security; whereas in the cave space, environmental cues such as echo, humidity, coolness, and texture diversity intensify bodily contact, revealing a more complex and polyphonic affect. The resulting picture reveals that the atmosphere cannot be reduced to a single modality and that the experience deepens through a multi-sensory interaction, progressing along a more integrated axis.

The study contributes to the literature by presenting a methodological framework that enables the analysis of qualitative data within a reproducible classification and comparison system, thanks to the integration of cognitive maps with sensory and affective coding. The findings go beyond visually-centred explanations, focusing on bodily contact, environmental cues, and inter-sensory integration; they reveal, through concrete patterns, which sensory weights reconstitute the natural experience within the inspired architectural atmosphere. With this approach, the study reveals that the architectural atmosphere is shaped not only by physical form but also by the multi-sensory bodily experience offered by the space, opening up a user-based reading field based on sensory integrity.

KEYWORDS: Architectural atmosphere, Multisensory perception, Cognitive map, Spatial experience, Architectural design

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ	viii
FOTOĞRAF LİSTESİ.....	ix
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	x
TEŞEKKÜR	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Mekân Atmosferi	3
1.1.1 Mekânsal Deneyim	9
1.1.2 Mekânsal Deneyimde Duyular ve Algı	14
1.1.3 Çoklu Duyusal Algı ve Atmosfer İlişkisi	21
1.2 Kullanıcı Deneyimi ve Bilişsel Haritalama	26
1.2.1 Katılımcı Temelli Haritaların Çözümlemesinde Kullanılan Yöntemler.....	30
2. MATERYAL ve YÖNTEM.....	34
2.1 Araştırma Tasarımı	34
2.2 Çalışma Alanı	35
2.2.1 Gökgöl Mağarası Tarihi ve Kimliği	36
2.2.2 Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezinin Mimari Özellikleri	39
2.3 Veri Toplama Süreci.....	43
2.4 Veri Analiz Yöntemi	46
3. BULGULAR	49
3.1 Duyulara ve Duygulara Dayalı Mekânsal Temsiller	49
3.1.1. Duyulara Dayalı Mekânsal Temsiller.....	54
3.1.2. Duygulara Dayalı Mekânsal Temsiller.....	55
3.2 Ziyaretçi Merkezi ve Mağara Verilerinin Karşılaştırılması.....	58
4. TARTIŞMA	60
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	62
KAYNAKLAR.....	65
EKLER.....	73

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1. Tezin Kavram Haritası (Yazar Arşivi)	9
Şekil 1.2. Duyu Organları (Yazar Arşivi)	15
Şekil 1.3. Algı Süreci (Information architecture. Hara, K. Designing Design. P. 156. (2015) (çev. Yazar)	18
Şekil 1.4. Mekân Algısını Etkileyen Faktörler (Gür, 1996; Aktaran: Yıldırım Erniş, 2012)	19
Şekil 1.5. Algılama Süreçleri (Yazar Arşivi)	20
Şekil 2.1. Zonguldak Kömür Jeoparkı Mağaraları (Url- 2)	36
Şekil 2.2. Gökgöl Mağarası Konumu (Url- 2)	37
Şekil 2.3. Gökgöl Mağarası Planı (Nazik ve diğ. 1995)	37
Şekil 2.4. Ziyaretçi Merkezi Gezi Rotası (Yazar Arşivi)	44
Şekil 2.5. Tezin İzlediği Yöntem Şeması (Yazar Arşivi)	48
Şekil 3.1. Ziyaretçi Merkezi ve Mağaranın Haritalara Yansıma Oranı	52
Şekil 3.2. Haritalardan Elde Edilen Toplam Duyu ve Duygusal Veri Dağılım Grafikleri	53
Şekil 3.3. Mekân Temelli Toplam Duyu Verisi Dağılımı ve Mekânsal Duyu Verisi Dağılım Grafikleri	55
Şekil 3.4. Mekân Temelli Duygusal Veri Genel Dağılım Grafiği	56
Şekil 3.5. Olumlu ve Olumsuz Duygusal Veri Dağılım Grafikleri	57
Şekil 3.6. Haritalardan Elde Edilen Duygusal Verinin Mekân Temelli Dağılım Grafikleri	58

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Bilişsel Haritalardan Elde Edilen Ham Veri Tablosu	50
Tablo 3.2. Bilişsel Haritalardan Elde Edilen Sıklık/Frekans Tablosu.....	52
Tablo 3.3. Haritalardan Elde Edilen Duyusal Veri Sıklık/Frekans Tablosu	54
Tablo 3.4. Haritalardan Elde Edilen Duyusal Veri Sıklık/Frekans Tablosu ..	56



FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 2.1. Mağara İçerisindeki Sarkıt Oluşumları (Yazar Arşivi)	38
Fotoğraf 2.2. Ziyaretçi Merkezi Görünüşü (Url-3)	39
Fotoğraf 2.3. Mağara- Ziyaretçi Merkezi İlişkisi (Url-4)	40
Fotoğraf 2.4. Mağara- Ziyaretçi Merkezi Topografya İlişkisi (Url-5).....	41
Fotoğraf 2.5. Ziyaretçi Merkezi Topografik Giriş Tasarımı (Url-5).....	41
Fotoğraf 2.6. Ziyaretçi Merkezi İç-Dış Mekân İlişkisi (Url- 4).....	42
Fotoğraf 2.7. Mağara Dokusu ve Yerel Malzeme ile Oluşturulan Doku (Url- 4).....	42
Fotoğraf 2.8. Tamamlayıcı İç Mekân Tasarımı (Url- 5)	43
Fotoğraf 2.9. Çalışma Kapsamında Gerçekleştirilen Bilişsel Harita Örneği (Yazar Arşivi)	45

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

çev.	: Çeviren
Z. M.	: Ziyaretçi Merkezi (Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezi)
M.	: Mağara (Gökgöl Mağarası)
PPM	: Participatory Photo Mapping
GPS	: Global Positioning System
GIS	: Geographic Information Systems
GBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
MTA	: Maden Tetkik Arama



TEŞEKKÜR

Akademik sürecin her aşamasında bilgi ve desteğini esirgemeyen, yönlendirmeleriyle çalışmama büyük katkı sağlayan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mine Tunçok Sarıberberoğlu'na, araştırmanın saha uygulamaları sırasında katkı sunan, çalışmanın zenginleşmesine olanak tanıyan tüm katılımcılara, tez süresince her zaman yanımda olan, desteğini hissettiren beni yüreklendiren sevgili aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma, bireysel bir çabanın ötesinde, birçok kişinin desteğiyle şekillenmiş kolektif bir emeğin ürünüdür. Emeği geçen herkese teşekkür ederim.



1. GİRİŞ

Mekânın yalnızca fiziksel bir çevre değil, duyular aracılığıyla kurulan çok katmanlı bir deneyim alanı olduğu çağdaş mimarlık kuramlarında sıklıkla vurgulanmaktadır. Mekânsal deneyim; görsel, işitsel, dokunsal, kokusal ve tatsal bileşenlerin eşzamanlı devreye girdiği bütünsel bir algı sürecidir. Dolayısıyla mimari değerlendirme, tek bir duyuya indirgenemeyecek ölçüde çoklu girdilerin etkileşimiyle biçimlenmektedir. Bu etkileşimin ürettiği atmosfer, malzeme–ışık–ses–ısı–mekânsal kurgu gibi ögelerin bir aradalığından doğan duyusal ve bedensel etkiler bütünüdür. Başka bir ifadeyle çoklu duyusal algı, bir mekânın yalnızca nasıl görüldüğünü değil; nasıl ses çıkardığını, nasıl koktuğunu, dokunulduğunda ne hissettirdiğini de kapsamaktadır. Taş bir zeminin soğukluğu, ahşabın sıcak dokusu, iç mekâna yayılan koku ya da yankı gibi ipuçları, kullanıcıda mekâna ilişkin duygusal ve fiziksel tepkiler üretmekte; bu da deneyimi zenginleştirip, kalıcı kılmaktadır. Deneyim aracılığıyla oluşan bu etkileşim bilinçle ele alındığında tasarlanan mekânların daha etkileyici ve kullanıcı odaklı olması mümkün hâle gelebilmektedir. Mekân atmosferinin bu belirleyici rolü, kullanıcı davranışlarını yönlendiren çevresel ipuçlarının okunabilirliğini artırmakta; aidiyet, konfor ve güven duygularını güçlendirebilmektedir. Bu nedenle atmosfer, yalnızca estetik bir mesele değil, tasarım kararlarını yönlendiren ve mekânın performansını belirleyen kurucu bir bileşendir. Deneyim aracılığıyla oluşan bu etkileşim bilinçle ele alındığında, tasarlanan mekânların daha etkileyici ve kullanıcı odaklı olması mümkün hâle gelebilmektedir.

Türkiye bağlamında, doğal çevreyle entegre mimari yapılarda bu çoklu duyusal deneyimin kullanıcı temelli olarak nasıl üretildiği ve algılandığına ilişkin çalışmalar sınırlıdır. Özellikle farklı kullanıcı profillerinin bir arada bulunduğu kamusal yapılarda mekânsal atmosferin duyusal bileşenler üzerinden nasıl oluştuğunu ve temsil edildiğini ortaya koyan nitel araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışma, Gökgöl Mağarası ile ondan tektonik/dokusal ipuçları alınarak tasarlanmış Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezi'nin aynı bağlamda ve aynı kullanıcılarca deneyimlenmesine dayanan karşılaştırmalı bir okuma ile söz konusu boşluğu ele almaktadır.

Çalışmanın temel araştırma problemi, doğal bir mekân ile ondan esinlenerek tasarlanmış mimari bir yapının oluşturduğu eşğin iki yakasında atmosfer

deneyimini kuran çoklu duyuşal bileşenlerin hangi oranlarda ortaya çıktığını, nasıl etkileşime girdiğini ve bu süreçte algısal süreklilik ya da ayrışma örüntülerinin nasıl belirdiğini görünür kılmaktır. Bu amaçla, her iki mekânda da atmosferi kuran duyuşal bileşenlerin (görsel, işitsel, dokunsal, kokusal, tat) ortaya çıkış dağılımı ve etkileşimi incelenmekte; ziyaretçi yapısının arayüz olarak atmosfer oluşumuna etkisi ile deneyime eşlik eden duygusal tepkilerin dağılımı katılımcı verileri üzerinden haritalanmaktadır.

Temel hipotez, söz konusu doğal ve tasarlanmış mekânlar arasında, atmosfer deneyiminin çoklu duyuşal bileşenlerinin ortaya çıkış dağılımı ve karşılıklı etkileşimi bakımından anlamlı bir ayrışma oluşacağı yönündedir. Ziyaretçi yapısının mimari tasarım amacında yer alan çerçeveleme ve düzenleme işlevinin, iki mekân arasında duyuşal göstergelerle ölçülebilir farklılıklara ve belirli ölçüde algısal süreklilik ilişkilerine yol açması; kullanıcıların ürettiği haritalardan türetilen duygusal tepki dağılımlarının da bu farklılaşmayı desteklemesi beklenmektedir. Hipotez, bilişsel haritalar ve içerik analizine dayalı sıklık/frekans temelli metriklerle-duyuların ortaya çıkış dağılımları, profiller arası benzerlik ve duygusal tepki dağılımları-ve bu metriklerden elde edilen bağıl frekans dağılım grafikleri aracılığıyla sınanmaktadır.

Araştırma, belirli bir bağlamda yer alan tekil bir mimari yapı ve onunla entegre bir doğal mekânda sınırlı sayıda kullanıcı deneyimine dayanmaktadır. Bu nedenle bulgular, genellemeden ziyade bağlamsal derinlik sunan nitel bir çözümleme niteliğindedir. Katılımcı temelli bilişsel haritalama, kişisel algı farklılıkları ve anlatım çeşitliliği nedeniyle öznel yorumlara açık bir çerçevede değerlendirilmiştir.

Tez, beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde mekân atmosferini merkeze alan mekân, deneyim, duyular, çoklu duyuşal algı ve bilişsel haritalar kavramlarına ilişkin kuramsal/kavramsal altyapı sunulmaktadır. İkinci bölümde yöntemsel çerçeve, veri toplama süreci ve analiz yöntemi açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde bulgular görsel ve metinsel olarak sunulmakta; dördüncü bölümde bu veriler kuramsal arka planla ilişkilendirilerek tartışılmaktadır. Son olarak beşinci bölümde sonuçlar ve bulgulara dayalı öneriler yer almaktadır.

1.1 Mekân Atmosferi

Etimolojik olarak, Fransızcadaki atmosphère biçiminden Türkçeye geçen atmosfer sözcüğü, Fransızca terim olarak Eski Yunancada atmós (buhar, soluk) ile sphaîra (küre) sözcüklerinin bileşiminden türemiştir; atmós ögesinin daha geride, yazılı örneği bulunmayan Hint-Avrupa köklerine (örn. “esmek/üflemek” anlam alanındaki *wet-) bağlandığı kabul edilmektedir (Nişanyan, 2002). Türk Dil Kurumu, “atmosfer”i dört temel anlamda aktarır; Bir gökcismi çevreleyen gaz katmanı, yani gezegensel “gaz yuvarı”; genel kullanımdaki “hava küresi”; mecaz olarak, içinde bulunulan ve etkisinin hissedildiği ortam/hava; fizikte, standart koşullarda 76 mm’lik cıva sütununa karşılık gelen basınç birimidir (Türk Dil Kurumu, t.y.).

Atmosfere kavram olarak bakıldığında kökenlerinin, 20.yy’ın başlarında temelleri atılan ve özellikle Heidegger ve Merleau-Ponty gibi düşünürlerle gelişen felsefi bir akım olan fenomenolojiye dayandığı görülmektedir. Husserl’in (1997) algı üzerine geliştirdiği fenomenolojik yaklaşımı, daha sonra Heidegger’in (1971) “mekânda varoluş” (being-in-space) ve “yerleşme” (dwelling) kavramlarıyla mekânın varoluşsal boyutuna evrilmiştir. Heidegger’in düşüncesi, mekânın yalnızca geometrik bir boşluk değil, insanın yaşama biçimini ve dünyayla kurduğu anlam ilişkisini belirleyen varoluşsal bir kategori olduğunu üzerinedir. Bu yaklaşım, mimarlıkta atmosfer kavramının felsefi temelini hazırlamıştır.

Fenomenolojik geleneği içinde, Norberg-Schulz’un (1980) fenomenolojiye dayanan genius loci kavramı, mekân atmosferinin anlaşılmasında önemli bir kuramsal çıkış noktası oluşturmaktadır. Norberg-Schulz’a göre bir yer, yalnızca fiziksel ve geometrik özelliklerle tanımlanabilir bir mekân olmanın ötesinde; doğa, iklim, kültür ve tarihsel bağlamla bütünleşerek insan yaşamını kuşatan bütüncül bir varoluş alanı sunmaktadır. Norberg-Schulz, mimarlığın temel amacını “*insanlara bir yerin ruhunu yaşatma ve onunla özdeşleşme olanağı sunma*” olarak tanımlamaktadır.

Bu felsefi zemini genişleten bir başka etkili yorum Böhme’ye (1993) aittir. Böhme, atmosferi “*nesnelerin ya da mekânların yaydığı ve insanlar tarafından hissedilebilen varlık kipleri*” olarak tanımlamakta ve estetik deneyimin odağını özne-nesne ayrımının ötesinde “*hissedilebilir olana*” yöneltmektedir. Bu yaklaşım, mekân atmosferinin yalnızca mimari form ya da işlevle sınırlı olmadığını; ışık, koku, ses ve sıcaklık gibi duyuşal öğelerin bütüncül etkileşimiyle oluşan

deneyimsel bir gerçeklik olarak ele alınmasını mümkün kılmaktadır. Böhme'nin (1993) "*hissedilebilir varlık kipleri*" olarak tanımladığı atmosfer yaklaşımını izleyen güncel yorumlar da atmosferin özünün soyut bir kavramdan çok, bedensel ve duygusal düzeyde hissedilen bir bütünlük olduğunu ortaya koymaktadır. Griffero'ya (2016) göre atmosfer, insanı kuşatan mekân içinde duyusal ve duygusal bir katılımın ürünü olarak deneyimlenmekte; bu deneyim, özne ile çevresi arasında kurulan titreşimli bir rezonans şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda atmosfer, yalnızca maddi nesnelerin algısı değil, algılayan özne ile algılanan çevrenin kesiştiği anda beliren bir "*fark*" ya da "*duygusal titreşim*"dir. Hauskeller'in (1995, akt. Griffero, 2016) ise, dünyayı deneyimlemenin esasen nesnel değil, atmosferik bir süreç olduğunu vurgulamaktadır; insanın dünyayla her an kurduğu ilişki, atmosferik bir yoğunluk ve hisler bütünü üzerinden anlam kazanmaktadır.

Atmosfer, bu nedenle, teknik ya da analitik bir kavrayışın durağanlığının aksine canlı, devinimli ve dönüştürücü bir karakter taşımaktadır. Çevredeki sesler, kokular, dokular ya da imgeler sürekli değişen bir melodi gibi bireyin duyularına çarpmakta, bedensel varlığında izler bırakmakta ve yoğun bir yaşantıya dönüştürmektedir (Minkowski, 1936; akt. Griffero, 2016). Böylelikle atmosfer, insanı dünyaya yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda çok güçlü ve sınırsız bir duygusal katılımı bağlayan, varoluşsal bir deneyim alanı olarak kavranmaktadır.

Schmitz (2007) insanın atmosferi algılamasının, yalnızca görme, işitme, dokunma, koku ve tat gibi duyuların sınırlı işleyişine indirgenmemesi gerektiğini; bunun ötesinde bedenın doğrudan yaşantısıyla şekillendiğini vurgulamaktadır. Ona göre beden; acı, açlık, susuzluk, nefes alma, haz ve karmaşık duygulanımlar gibi itkiler aracılığıyla çevreyle sürekli etkileşim hâlinindedir ve bu itkiler, ölçülebilir niceliklere bağlı olmayan ancak genişleme ya da daralma biçiminde hissedilen dinamiklerle varlığını ortaya koymaktadır (Schmitz, 2007; akt. Griffero, 2016). Dolayısıyla atmosferin deneyimlenmesi, görünen nesnenin salt algılanmasından çok, bedensel farkındalıkla bütünleşmiş bir algı süreci olarak karşımıza çıkmaktadır. Her birey, bir mekânı ya da nesneyi yalnızca fiziksel özellikleriyle değil, kendi bedensel duyarlılıkları ve varoluşsal imgeleri aracılığıyla anlamlandırmaktadır. Bu nedenle aynı çevresel uyaranlar, kişiden kişiye farklı deneyimler doğurabilmektedir. Göz, nesneyi tarafsız bir kayıt cihazı gibi algılamamakta; bedensel itkiler, duygular ve bireysel geçmiş algıya yön vermektedir. Böylelikle atmosfer, insanın bedensel varlığı ile dış dünyanın

karşılaşmasında sürekli yeniden üretilen çok katmanlı bir deneyim olarak ortaya çıkmaktadır (Yetim, 2018).

Bu felsefi arka plan, mimarlık disiplininde “mekân atmosferi” tartışmalarına doğrudan zemin hazırlamaktadır. Fenomenolojik yaklaşımla oluşturulan bu kuramsal çerçeve, 21. yüzyıl mimarlık pratiğinde Zumthor’un (2006) ve Pallasmaa’nın (2014) katkılarıyla tasarım pratiğine doğrudan yansıyan bir nitelik kazanmıştır. Zumthor, mimarlığın özünü “*atmosfer yaratma sanatı*” olarak nitelendirerek mekânın duygusal etkisini ön plana çıkarırken, Pallasmaa (2014) görsel merkezilik eleştirisi üzerinden çoklu-duyusal deneyimin önemini vurgulamıştır.

Mekâna dair atmosfer, mekânın kendisini deneyimleyen öznelere sunduğu özgül duyumsal bütünlüklerle ortaya çıkmakta ve tetiklediği duyusal-durumsal değişim yoluyla kullanıcıda kalıcı bir iz ve mekânsal hafıza oluşturmaktadır. Mekân atmosferi, mimarlık disiplininde yalnızca fiziksel sınırların ya da işlevsel düzenlemelerin ötesine geçen; mekânın duyusal, algısal ve duygusal boyutlarını kapsayan bütüncül bir kavramdır (Böhme, 2017; Pallasmaa, 2005; Zumthor, 2006).

Bu mimari okuma, tasarım ilkeleri ve bileşenleri düzeyinde somutlaşmaktadır. Zumthor (2006), “*Atmospheres*” adlı eserinde mekân atmosferini biçimlendiren etkenleri, mekânın kullanıcıda uyandırdığı duyguları ve insan-mekân etkileşiminin çok boyutlu niteliğini kapsamlı biçimde ele almakta; bu bağlamda atmosferi oluşturan dokuz temel ilkedен söz etmektedir. Tanımlanan bu dokuz temel ilke; mimari beden, malzeme uyumluluğu, mekânın sesi, ısısı, kuşatan nesneler, sakinlik-cazibe ikilemi, iç-dış gerilimi, samimiyet seviyeleri ve nesnelerin ışığı mekân atmosferini anlama ve tasarlama sürecinde çok duyulu bir bütünselliğe işaret etmektedir (Zumthor, 2006). Bu yaklaşım, mekânın yalnızca görsel bir düzen değil; malzeme, ışık, sıcaklık, ses ve yapının duyumsal varlığının etkileşiminden doğan bir atmosfer olduğunu ortaya koymaktadır (Uysal, 2017). Mimari beden, yapının ölçeği ve maddeselliği üzerinden insan bedeniyle doğrudan bir etkileşim kurmakta; malzeme uyumu ise dokuların, renklerin ve kokuların bir aradalığıyla duygusal bir bütünlük oluşturmaktadır (Zumthor, 2006). Bu bütünlük, mekânın yalnızca görsel değil, aynı zamanda dokunsal ve kokusal boyutlarıyla da algılanmasını sağlamaktadır (Uysal, 2017). Mekânın sesi, akustik düzenlemeler ve yankılar aracılığıyla mekânın hafızada bıraktığı izleri güçlendirmekte; mekânın ısısı ve iklimsel niteliklerin beden üzerinde oluşturduğu dokunsal his bedensel

deneyimin duyumsal yoğunluğunu artırmaktadır. Kuşatan nesneler, mobilya ya da sanat eserleri gibi unsurlarla atmosferin tamamlanmasına katkı sağlamakta; sakinlik ve cazibe arasındaki denge, mekânın dinginliği ile çekiciliği arasında kurulan hassas bir ilişkiye işaret etmektedir (Zumthor, 2006). Bu bağlamda, iç ve dış mekân arasındaki gerilim, geçirgenlik ya da kapalılık üzerinden atmosferin sınırlarını belirlemekte; samimiyet düzeyleri ise mekânın bireyde uyandırdığı yakınlık ya da mesafe duygusunu şekillendirmektedir (Pallasmaa, 2012). Nesnelerin ışığı, ışığın maddesel yüzeyler üzerinde yarattığı nüanslarla mekânın ruhunu ve deneyimsel derinliğini ortaya çıkarmaktadır (Zumthor, 2006). Bu ilkeler, atmosferin tekil unsurların toplamı değil, bütünsel bir etkileşim süreci olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla mekân atmosferi, yalnızca estetik bir kavram değil, aynı zamanda insanın duyusal algısını, duygusal tepkilerini ve mekânsal belleğini biçimlendiren kurucu bir deneyim alanı olarak değerlendirilmektedir.

Bu çerçeveyi pekiştiren bir vurgu olarak, bir mekânın atmosferi, o mekânın hem niteliğini belirlemekte hem de kullanıcının mekânla kurduğu ilişkiyi biçimlendirmektedir. İyi tasarlanmış bir atmosfer, mekânda huzur, güven veya heyecan gibi duygular uyandırırken; olumsuz atmosfer ise rahatsızlık ya da yabancılaşma hissi yaratabilmektedir. Bu nedenle atmosfer, mimari tasarımın hem bir hedefi hem de bir göstergesidir. Atmosferin varlığı, mekânın sadece fiziksel yapısıyla değil, kullanıcı ile kurduğu uyumlu bir diyalogu içermektedir. Atmosfer bu açıdan, mekân ile insan arasında duygusal bir köprü işlevi görmektedir. Onun algılanışı mekânın deneyimlenmesine dayanır. Mekânın hangi yönlerinin öne çıkacağına başlangıçta tasarımcı karar verse de bir yapı tamamlandığında atmosfer artık yalnızca bu niyetin sınırları içinde kalmamaktadır. Zamanla farklı kullanıcıların katılımı, değişen duyusal koşullar ve çevresel etmenler sayesinde yeni atmosferler ortaya çıkmaktadır. Bu durum, yazarı tarafından bitirilmiş bir kitabın her okurla yeniden anlam kazanmasına benzetmek mümkündür. Kitap metni sabit kalsa da okuyucuların deneyimleriyle sürekli yeniden üretilmektedir. Benzer biçimde, atmosfer de kullanıcılar aracılığıyla değişmekte, dönüşmekte, fakat bütünüyle yok olmamaktadır; her defasında farklı bir nitelik kazanarak varlığını sürdürmektedir (Yetim, 2018). Dolayısıyla bir mekânın atmosferi, o mekânın hem niteliğini belirlemekte hem de kullanıcının mekânla kurduğu ilişkiyi biçimlendirmektedir. İyi tasarlanmış bir atmosfer, mekânda huzur, güven veya heyecan gibi duygular uyandırırken; olumsuz atmosfer ise rahatsızlık ya da

yabancılaşma hissi yaratabilmektedir. Bu nedenle atmosfer, mimari tasarımın hem bir hedefi hem de bir göstergesidir. Atmosferin varlığı, mekânın sadece fiziksel yapısıyla değil, kullanıcı ile kurduğu uyumlu bir diyalogu içermektedir. (Uysal, 2017).

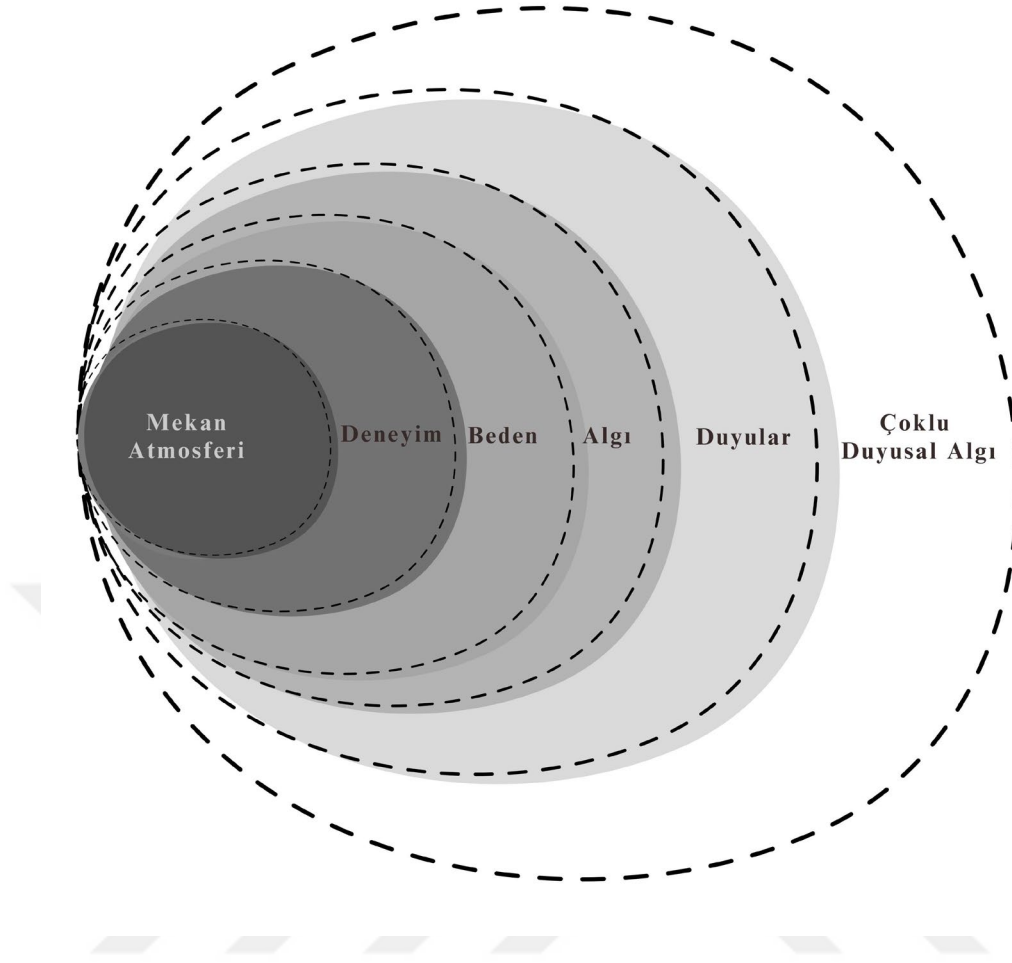
Bu noktadan sonra, mimari mekân atmosferini daha derinlemesine kavrayabilmek için “mekân” kavramının kendisine ilişkin kuramsal açıklamalar gereklidir. Mekân atmosferi kavramı, mekânın kendisiyle doğrudan bağlantılı olarak ele alınmaktadır. Atmosfer, belirli bir yere özgü duysal ve duygusal niteliklerin etkileşimiyle ortaya çıkmakta; dolayısıyla her atmosfer, içinde varlık kazandığı mekânın karakteriyle birlikte değerlendirilmektedir (Böhme, 1993; Zumthor, 2006). Bir yapının ya da doğal çevrenin atmosferinden söz edebilmek için öncelikle mekânın kuramsal bağlamda nasıl tanımlandığı, hangi bileşenlerle açıklanabildiği ve insan deneyiminde nasıl bir anlam taşıdığına odaklanmak gerekmektedir. Lefebvre’ye (1991) göre mekân, yalnızca fiziksel sınırlarla tanımlanmış üç boyutlu bir boşluk değil; aynı zamanda insanın varoluşunu, toplumsal ilişkilerini ve çevresiyle kurduğu anlamlı etkileşimleri belirleyen temel bir olgudur. Bu nedenle mimarlık disiplinde mekân, bireyin yaşantısı, belleği ve duyuları aracılığıyla anlam kazanan dinamik bir yapı olarak görülmekte ve mekân atmosferi tartışmalarının kurucu unsurunu oluşturmaktadır (Hasol, 2019). Mekânın söz konusu dinamik yapısı kullanıcı tarafından doğrudan deneyimlenmektedir. Mekânsal deneyim, bireyin bedenini ve duyularını kullanarak çevresiyle kurduğu çok katmanlı ilişkiye işaret etmektedir. Merleau-Ponty’nin (2012) de belirttiği üzere, beden yalnızca mekân içinde konumlanan değil, aynı zamanda mekânı var eden ve anlamlandıran temel bir aracı niteliğindedir. Dolayısıyla atmosfer, soyut bir kavram olmanın ötesinde, bedensel ve duysal katılım yoluyla sürekli yeniden üretilen bir deneyim alanı olarak anlaşılmaktadır (Pallasmaa, 2012).

Mimari atmosferin anlaşılmasında duyuların rolü bu yüzden merkezi bir önem taşır. Modern mimarlık uzun süre görsel algıyı merkeze alarak mekânı göz odaklı bir kavrayışa indirgemıştır (Pallasmaa, 2012, s. 21). Oysa atmosfer, yalnızca görsel deneyimden ibaret değildir; işitme, dokunma, koku ve tat gibi diğer duyular da mekânın algılanışında belirleyici rol oynamaktadır. Akustik özellikler, bir mekânın sessizlik ya da yankı yoluyla bıraktığı izlenimleri biçimlendirirken; malzeme dokuları, yüzeylerin sertliği ya da yumuşaklığı aracılığıyla kullanıcıda bedensel bir farkındalık uyandırmaktadır.

Benzer biçimde kokular, mekâna özgü bir hafıza katmanı yaratmakta; tat alma duyusu ise özellikle yeme-içme işleviyle ilişkilenen mekânlarda deneyimin tamamlayıcı bir parçası haline gelmektedir. Böylelikle atmosfer, tüm duyuların eşzamanlı etkileşimiyle oluşan çok boyutlu bir deneyim alanı olarak değerlendirilmektedir. Duyusal veriler, algı süreci içerisinde anlam kazanarak bellekte yeniden düzenlenmekte ve mekâna dair zihinsel temsillere dönüşmektedir. Bu süreç, “mekân algısı” olarak tanımlanmakta ve bireyin çevresiyle kurduğu ilişkide hem bilişsel hem de duygusal düzeyde bir çerçeve sunmaktadır (Norberg-Schulz, 1980). Mekân algısı, yalnızca nesnel bilgilerin kaydından ibaret olmayıp, öznenin belleği, kültürel arka planı ve duygusal durumlarıyla şekillenen öznel bir inşa süreci olarak değerlendirilmektedir (Merleau-Ponty, 2017).

Tüm bu boyutlar birlikte düşünüldüğünde, mekân atmosferinin tek bir duyusal kanal üzerinden açıklanamayacağı görülmektedir. Atmosfer, çoklu-duyusal algının eşzamanlı etkileşimiyle oluşmakta; ışık, ses, koku, malzeme dokusu ve sıcaklık gibi unsurların birleşmesiyle mekânın özgün karakterini tanımlayan bütüncül bir deneyim yaratılmaktadır (Böhme, 1993; Zumthor, 2006). Sonuç olarak mekân atmosferi, mekânın kavramsal niteliği, bedensel deneyimi, duyusal algısı ve zihinsel temsilleri arasında kurulan karşılıklı ilişkiler bütünü olarak değerlendirilmektedir. Mekân atmosferinin kuramsal temellerini daha kapsamlı biçimde anlayabilmek için kavramsal bileşenlerin ayrı ayrı ele alınması gerekmektedir.

Bu bağlamda çalışma kapsamında sırasıyla mimarlık disiplininde farklı açılardan tanımlanan mekân kavramı “Mekânsal Deneyim” üzerinden irdelenmekte; ardından atmosferin oluşumunda merkezi bir role sahip olan duyuların işlevi ve algı süreci “Duyular ve Algı” başlığı altında tartışılmaktadır. Duyular ve mekânsal deneyimin bir aradalığı ile oluşan çoklu-duyusal etkileşimin atmosfer yaratımındaki belirleyici katkısı “Çoklu Duyusal Algı ve Atmosfer İlişkisi” kapsamında değerlendirilmektedir. Böylece mekân atmosferi, kavramsal, deneyimsel, duyusal ve algısal boyutlarıyla bütüncül bir kuramsal çerçevede ele alınmış olacaktır (Şekil 1.1).



Şekil 1.1. Tezin Kavram Haritası (Yazar Arşivi)

1.1.1 Mekânsal Deneyim

Atmosfer mekânın yalnızca biçimsel örgütlenmesiyle değil, bedenın çok-duyulu katılımıyla yaşantı haline gelmektedir. Bu nedenle mekân kavramını deneyim ile kurulan ilişki üzerinden okumak gerekmektedir.

Mimarlığın temel ögesi olan mekân, en basit tanımıyla belirli sınırlarla tanımlanmış, içinde işlevlerin gerçekleştiği ve algısal nitelikleri olan bir boşluk olarak ifade edilmektedir (Hasol, 2019). Tarihsel olarak 20. yüzyıla dek mekân genellikle sadece fiziksel özellikleriyle tanımlanmıştır. Ancak 20. yüzyılın sonlarından itibaren mimarlıkta mekân yaklaşımını açıklamak için bu fiziksel tanımlar yetersiz kalmaya başlamıştır. Artık mekân, yalnızca üç boyutlu geometrik bir boşluk değil; insan varoluşunu, toplumsal ilişkileri ve duysal deneyimleri şekillendiren çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmaktadır (Lefebvre, 1991; Merleau-Ponty, 2017; Norberg-Schulz, 1980). Nitekim mimarlık kuramcıları ve filozoflar mekân kavramını farklı bakış açılarıyla tanımlamış ve bu yaklaşımlar

mekânın çok katmanlı niteliğini ortaya koymak üzerine şekillenmektedir (Heidegger, 1971; Hasol, 2019). Mekânın ne olduğu sorusunun yanı sıra nasıl deneyimlendiği/yaşandığı sorusu da dolayısıyla biçimsel düzeni anlamlı hale getirmektedir.

Fenomenolojik bir perspektifte mekân, bedensel deneyim ile tanımlanır. Merleau-Ponty (2017) mekânı, bedenin dünyayı deneyimlemesiyle var eden ve anlamlandıran bir unsur olarak görür. Bu yaklaşıma göre beden, mekânda bulunan bir nesne değil; mekânı kuran ve ona anlam veren özne konumundadır. Mekân, duyular aracılığıyla ve bireyin bedensel katılımıyla varlık kazanmaktadır (Merleau-Ponty, 2017). Dolayısıyla mekânsal deneyim, bedenin çevreyle kurduğu ilişki ve duyusal etkileşim aracılığıyla sürekli yeniden inşa edilir. Bu bakış açısı, mekânın algısal ve deneyimsel boyutlarını vurgulayarak, mekânın bireyin duyusal katılımı ile anlam kazanan bir olgu olarak tanımlamaktadır.

Merleau-Ponty, bu beden-mekân ilişkisinde bireyin kendi bedeni de dâhil olmak üzere tüm varlıklar, çevresel mekânın ufkunu kurmakta, birbirlerini görünür ve var kılmaktadır. Bedenin zamana ve mekâna aidiyetini vurgulayan Merleau-Ponty'e göre beden, mekânın sabit bir parçası değil, özne ile nesne arasında aracılık eden ve bireyin bilişsel düzeneklerini harekete geçiren organik bir ilişkidir. Bu bağlamda fiziksel çevre, bireyin "karşısında duran" değil, onu saran bir çevresellik olarak anlaşılmaktadır. Gündelik yaşamın gereklerini yerine getirmek için zorunlu olan beden, duyumsamadan eyleme uzanan tüm süreçlerin taşıyıcısıdır ve bireyin gerçeklik algısını fiziksel gerçeklikle eklemleyen bir varoluş bileşimi olarak iş görmektedir (Merleau-Ponty, 2017).

Bu bağlamdan bakıldığında mekân, salt fiziksel sınırlardan ibaret olmayıp; insanın varoluşsal gerçekliği, toplumsal ilişkileri ve duyusal algılarıyla bütünleşerek deneyimlenen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim Norberg-Schulz (1980) mekânı, bireyin varoluşunu mümkün kılan bir bütünleşik yaşantı alanı olarak görürken; Schmarsow gibi kuramcılar da mekânın ancak insan hareketi ve bedensel deneyimiyle anlam kazandığını öne sürmüştür (akt. Schwarzer & Schmarsow, 1991). Bu farklı teorik yaklaşımlar ortak olarak, mekânın salt fiziksel özelliklerle tanımlanamayacak kadar zengin ve dinamik bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Mimarlık tarihindeki bu birikim, mekânın anlamlandırılması için fiziksel, kavramsal ve duyusal boyutları bir arada ele alan bütüncül bir yaklaşım ihtiyacını doğurmuştur.

Mekânın şiirsel ve öznel boyutuna değinen Bachelard (2013), Mekânın Poetikası adlı eserinde, Mekânın bellek ve hayal gücüyle kurulan bir varlık olarak ele alır. Bachelard, mekânın deneyimle şekillendiği fikrini daha farklı bir düzlemde derinleştirerek mekânın insanda uyandırdığı duygusal ve düşsel yankılara odaklanır. Bu yaklaşım, çağdaş mimarlık tartışmalarına deneyim odaklı bir anlayış kazandırarak, mekânın yalnızca fiziksel formunun değil, aynı zamanda insanda bıraktığı etkinin ve çağrışımların da önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bachelard'a göre mimar, yalnızca bir yapı inşa etmez; aynı zamanda anıların, düşlerin ve duyguların taşınabileceği bir atmosfer yaratır. Başka bir deyişle, mekânı bir şiir gibi kurmak gerekir; mekân sadece inşa edilmez, hissettirilir (Bachelard, 2013). Bu poetik bakış açısı, mekânın hissettirilen ve yaşanan boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Özetle, gerek varoluşçu, fenomenolojik ve şiirsel yaklaşımlar, gerekse toplumsal ve algısal perspektifler, mekânın durağan değil yaşayan bir gerçeklik olduğunu vurgulamaktadır.

Bu noktada Bruno Zevi, mimarlığın özünü mekânda gören bir diğer isim olarak karışımıza çıkmaktadır. Zevi'ye göre bir yapının gerçek değeri, onun mekânının içinde deneyimlenmesiyle ortaya çıkmaktadır (Zevi, 1993). Mimarlık, yalnızca biçimsel ya da estetik bir düzenleme olmayıp, mekânın algılanmasını sağlayan yaşantının kendisidir (Zevi, 2015). Bu yaklaşım, mimari mekânın durağan bir nesne değil, bireyin hareketleri, algıları ve deneyimleriyle anlam kazanan dinamik bir oluş olduğunu göstermektedir. Gerçekte bir mekân ancak içinde dolaşılıp deneyimlenerek kavranabilir (Zevi, 1993).

Benzer biçimde, Pallasmaa (2022) da mimari mekânı insan algısını derinden etkileyen bir deneyim alanı olarak tanımlayarak, mekânın deneyimlenme ile var olduğu görüşünü desteklemektedir. Yani, bir mekânın kullanıcı tarafından yaşanması, onun varlık kazanması için gereklidir. Mekânı nasıl algıladığımız yalnızca görsel girdilerin beyin tarafından işlenmesiyle açıklanamaz; bedensel deneyim algının kurucu bir bileşenidir. Kirsh'in (2013) bedenlenmiş biliş yaklaşımında jest, postür ve hareket, bilişsel sürecin ayrılmaz parçalarıdır; kişi "yalnızca beyinle değil, bedenle de düşünür" ve bedensel katılım dikkat odağını sabitleyip bilişsel yükü düşürerek algısal seçiciliği artırmaktadır (Kirsh, 2013).

Deneyim kavramı genel olarak, bireylerin çevreleriyle etkileşimleri sırasında oluşan duygusal ve bilişsel izlenimlerin bütününe ifade edilmektedir. Dewey (2017) deneyimi, kişinin çevresiyle etkileşimine dayalı olarak gerçekleşen

bilinçli ve bilinçdışı süreçlerin birleşimi şeklinde tanımlar. Bu bağlamda mekânsal deneyim, fiziksel mekânın ötesine geçen; zaman, duyular ve öznenin etkileşimiyle şekillenen bütüncül bir yaşantı olarak tanımlanabilir. Böyle bir deneyim anlayışı, mekânı salt geometrik bir boşluk olmaktan çıkarıp yaşayan bir gerçekliğe dönüştürmektedir. Mekân deneyimini özne-nesne diyalektiği üzerinden irdeleyen Aydınli (2012), deneyimin nesneyle karşılaşan özneye ait basit bir nitelik olmadığını, aksine özne ile nesne ikiliğini aşan bir bütünleşme çabası olduğunu vurgulamaktadır. Gerçekten de deneyim özne ile mekânın karşılıklı etkileşime girdiği anda anlam kazanmaya başlamaktadır.

Bedenin mekânla kurduğu temas ve iletişim derinleştikçe, kişinin çevresiyle ilişkisini anlamlandırması da kolaylaşır. Bu etkileşimde mekânın geometrik örgütlenmesi, eklemlerin açıları ve iskeletin konumlanmasıyla doğrudan bağlantılıdır. Bedenin bu duruma ilişkin duyarlılığı, ilk olarak Boring ve diğ. (1939) adlandırmasıyla “somesthesia” olarak ifade edilmektedir. Görsel olarak hemen seçilemeyen pek çok nitelik, henüz bilinç düzeyine çıkmadan, hareket hâlindeki bedenin mekân içindeki konum alışları yoluyla kavranmakta, hareketten türeyen bu konumsal farkındalık, salt görsel mekân algısının ötesine geçen, daha kapsamlı bir “coğrafi” yaşantı sunmaktadır. Bu bağlamda da denge, işitsel ipuçları, hareket ve bellekle örülü çok katmanlı bir mekânsal deneyim oluşmaktadır (O’Neill, 2001). Bu fenomenolojik bakış, mekân deneyimini çok katmanlı bir algısal süreç olarak tanımlanmasını mümkün kılmaktadır. Beden ve mekân arasındaki her bir etkileşim anı, farklı duyuların devreye girmesiyle deneyimi zenginleştirmektedir.

Mimarlık kuramları ve çevresel psikoloji literatürü, mekânsal deneyimin farklı boyutlarına vurgu yapar. Fenomenoloji, mekânı öznenin bedenli varoluşuyla iç içe geçmiş bir olgu olarak görürken; çevresel psikoloji, mekânın kullanıcıya sunduğu eylem ve algı imkânlarını öne çıkarmaktadır. Öte yandan çok duyulu (multisensory) yaklaşımlar, mekân tasarımında tüm duyuların dengeli ve bilinçli kullanımını savunur. Bu perspektiflerin kesişiminde ortaya çıkan sonuç şudur: gerçek bir mekânsal deneyim, mekânın fiziksel karakterini aşarak kullanıcıya duygusal, bilişsel ve duyumsal düzeylerde dokunan çok katmanlı bir oluşumdur. Nitekim Pallasmaa, mimari mekânın “*yaşanan mekân*” olduğunu ve geometrik formun ötesine geçtiğini vurgulamaktadır (akt. Adıgüzel Özbek, 2018). Pallasmaa (2014) beden aracılığıyla oluşan duygusal deneyimlerin mekân algısının temelini teşkil ettiğini belirtir ve mekân deneyimini şu sözlerle açıklar: “*Bedene ilişkin algı*

ile dünyaya ilişkin imge tek bir sürekli deneyime dönüşür; mekândaki yerinden ayrı bir beden yoktur” (Pallasmaa, 2014, ss. 50-51). Bu ifade, beden ve mekân arasındaki kopmaz bağı vurgulayarak, mekân deneyiminin bütüncül doğasını gözler önüne sermektedir. Dolayısıyla mekânın sunduğu deneyimi zenginleştiren temel unsurlar arasında duyuşal çoğulluk ve bedensel hareketlilik bulunmaktadır. Tasarımcılar, mimari formun yanı sıra malzeme dokularını, ışık-gölge oyunlarını, akustik unsurları ve insan ölçeğini de dikkate almalıdır. Böylece mekân, yalnızca göze hitap eden bir nesne olmaktan çıkıp kullanıcının tüm duyularını harekete geçiren ve her anlamda içine alan bir ortam haline gelebilmektedir.

Mekânın algı üzerinden tanımlanması gerektiğine yönelik vurgu, deneyimin özünde bireyin duyuşal ve bilişsel süreçleriyle şekillendiğini göstermektedir (Aydınlı, 2012). Algı, duyu organlarından gelen uyarıcıların zihinde örgütlenerek yorumlanması ve anlamlandırılması sürecidir. Mekânın rengi, ışığı, kokusu, sesi ve kurgusu bireylerin psikolojisini ve duyuş durumunu doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla mekânsal algı son derece kişisel, değişken ve deneyimsel bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır (Cüceloğlu, 2000).

Mekâna ilişkin duyuşal veriler, her bireyin geçmiş yaşantıları ve beklentileriyle birleşerek zihinde yeniden düzenlenir ve bu sayede mekân algısı biçimlenir. Bir başka deyişle birey, mekânsal çevresini yalnızca mevcut andaki duyumlarıyla değil, belleğinde biriktirdiği deneyimler ve geleceğe dair beklentileriyle birlikte algılar. Bu süreçte mekâna dair farkındalık düzeyi, mekâna yönelim biçimi ve deneyim yoğunluğu kişiden kişiye farklılaşabilmektedir. Mekânsal algının bu bireysel bileşenleri, mimari tasarım sürecinde göz önüne alınması gereken önemli faktörlerdir (Gezer, 2012).

Steven Holl’a göre mimarlık, parçalı (kısmi) deneyimlerin bir araya gelmesiyle kavranabilen bir bütündür. “Phenomenal Zones” başlıklı metninde ve diğer yazılarında, bu parçalı yaşantıları duyuşların algısal fenomenleri olarak ele alır; çoğul görsel alan içinde aklın beden aracılığıyla duyumsandığını, bu nedenle fenomenal hissin bedenden ayrı düşünölemeyeceğini vurgulamaktadır (Holl, 1991). Bu çerçevede, görme–işitme–dokunma–koku–tat ve sezgisel/bilinçdışı fark edışı kapsayan her tür yaşantı, “yer” e ilişkin olan her durum gibi, mimarlıktan ayrılamaz. Beden–zihin birlikteliğı de mekânın sunduğı mimari deneyim sayesinde kurulur. Holl, algının boyutlarını renk, ışık, ses, zaman, detay ve oranın birleştiğı bütüncöl bir deneyim olarak tanımlar; mimarlıkta esas olanın duyuşal deneyim olduğunu

belirtmektedir. Malzemenin özü, kokusu, dokusu, sıcaklığı ve dokunulabilirliği yapının varoluşuna her gün güç verir; malzeme kullanımı, detayların bir araya gelişi, renk, ışık ve gölge etkileri ise mimari deneyimde duyarlılığı tetikleyen başlıca öğelerdir (Holl, 1991).

Sonuç olarak, mekân ve mekânsal deneyim kavramları mimarlık disiplininde birbirini tamamlayan, çok katmanlı ve dinamik iki temel unsurdur. Kuramsal yaklaşımlar, bu kavramların yalnızca fiziksel tasarım süreçleriyle değil; aynı zamanda beden, duyular, toplumsal ilişkiler, bellek ve teknolojik dönüşümlerle şekillendiğini ortaya koymaktadır. Mekânsal deneyim olgusu, bir sonraki bölümde ele alınacak olan “Duyular ve Algı” kavramı ile doğrudan ilişkili olup, onu anlamak için de tamamlayıcı bir zemin sunmaktadır. Bu bütünlük içinde değerlendirildiğinde, mimari mekân ancak deneyimle var olmakta, deneyim ise duyular ve algı aracılığıyla mekânı anlamlandırmaktadır.

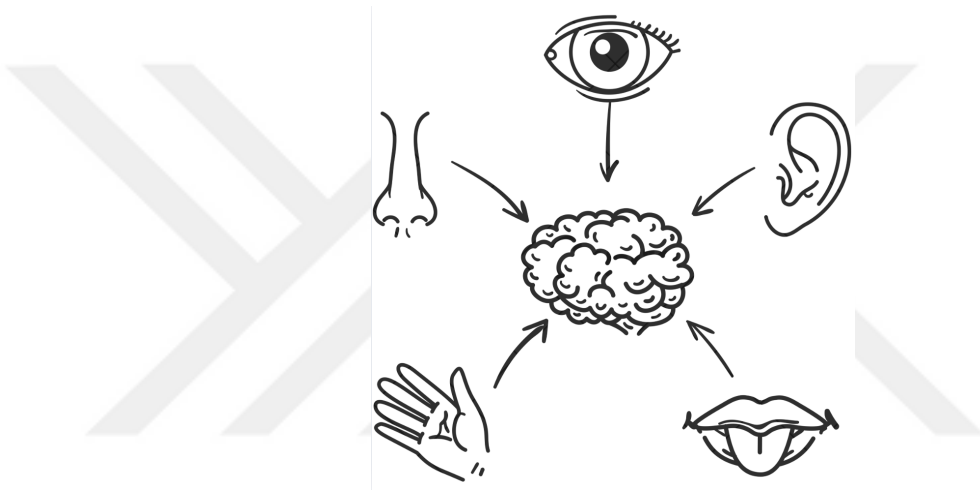
1.1.2 Mekânsal Deneyimde Duyular ve Algı

Mekânın deneyimlenmeye başlanmasıyla birlikte mekân algısı kavramı ortaya çıkmaktadır. Atkinson ve diğ (1995) algılamayı, çevreden gelen uyarıcı etkilerin çeşitli duyu organları aracılığıyla kavranmasına yönelik bilgi alma süreci olarak tanımlarken Cüceloğlu (2000) duyu organlarımızdan beynimize ulaşan verilerin örgütlenip yorumlanması ve anlamlandırılması süreci olarak açıklamaktadır. Cüceloğlu, mimari çevrenin insan davranışları ve iletişimine etkilerine dikkat çekerek, insanların mekân içindeki davranışlarının ortamın algılanış biçimi ile doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Örneğin renk, aydınlatma ve mekânsal kurgu psikolojiyi etkilemekte; bu da tasarımda psikolojik konfor ve uyumun önemini görünür kılmaktadır. “*Algı, her birimizin zihninde kurduğu deneyimlerdir*” ifadesi, mimaride mekân deneyiminin kişisel ve değişken yanına işaret etmektedir (Cüceloğlu, 2000).

Duyuların sınıflandırılmasına ilişkin literatür, algının tek bir duyuya indirgenemeyecek ölçüde çok katmanlı olduğunu göstermektedir. Gibson (1969) duyuları görsel, işitsel, tat-koku, temel yön bulma ve dokunsal sistemler olarak sınıflandırırken; Steiner (2021) en az on iki duyudan söz etmektedir. Türkiye literatüründe Kahvecioğlu (1998) dokunmanın alt bileşenleri (sıcak/soğuk, ağrı) ile organik ve kasal duyuları (denge, kas) vurgulayarak 6–12 ögeli sınıflamaların gerekçesini açıklamıştır. Güncel yaklaşımlarda sık yinelenen “yedi temel duyuyu”:

görme, işitme, koku, dokunma, tat, denge (vestibüler) ve kas/kinestetik duyu olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede görme ve işitme uzak duyular, tat–dokunma–kas–denge yakın duyular olarak anılırken; koku ise her iki kümeyle de kesişen ara bir konumda değerlendirilmektedir (Özak, 2008; Koyuncuoğlu, 2017; Kahvecioğlu, 1998).

Mekânın algılanmasında duyu sistemi, kullanıcıyla çevresi arasında çok katmanlı bir etkileşim kurmaktadır (Şekil 1.2). Görme, mekânın biçimsel düzeni, ışık–gölge ilişkileri, hacimsel sınırlar ve estetik öğelerin algılanmasında merkezi rol oynarken; görülebilir ışığın çevresel imgeleri retina üzerinde odaklaması ve sinirsel iletim yoluyla beyne aktarılması görsel algıyı oluşturmaktadır.



Şekil 1.2. Duyu Organları (Yazar Arşivi)

Pallasmaa’ya (2005) göre görsel algı günümüz mimarlığında baskın hâle gelmiş olsa da tek başına mekânı anlamlandırmakta yetersizdir; çünkü mekân yalnız gözle değil, bedenle yaşanmaktadır. Teknolojik gelişmelerin görsel bilgi akışını artırması da bu baskınlığı pekiştirmektedir (Pallasmaa, 2022). Görme, mekânın kavranışını tamamlayan bir katmandır. Beden ve diğer duyularla birleştiğinde deneyimin derinliği artmakta; ancak görmenin mimari algıdaki belirleyici ağırlığı, “yalnızca göz” e indirgenmiş bir deneyim üretmemesi gereğiyle birlikte değerlendirilmektedir (Pallasmaa, 2005; 2012). Görme bedensel hareketi yönlendirir; hareket de görsel izi güçlendirerek mekân belleğini kurmaktadır (Gibson, 1969).

İşitme, mekânın akustik özellikleri aracılığıyla yankı, sessizlik, uğultu ve dış çevreyle etkileşimi hissettirir. Zumthor (2014), iyi bir mekânın “sesinin” duyulabildiğini, hatta o mekâna özgü bir sessizlik biçimi bulunduğunu

belirtmektedir. İşitme, yalnız görme ile algılanamayan mekânsal değişimleri bildirirken; yansımalar aracılığıyla boyut, biçim, açıklıklar, donatı ve malzeme hakkında da ipuçları vermektedir. Kulaklar arası mikro zaman farkları yön, uzaklık ve hareketin saptanmasını mümkün kılmakta (Marks, 1978; Darwin, 2007), böylece her), böylece kendine özgü bir akustik karakter üretmektedir (Blessner & Salter, 2007; Gellen, 2010). Akustik ipuçları, yönelme ve güvenlik duygusunu desteklemekte (Darwin, 2007) bu nedenle de işitme, yalnızca işitsel bir duyum değil, aynı zamanda mekânsal yön bulma sürecinin parçası olmaktadır.

Dokunma, malzeme, yüzey ve sıcaklık gibi fiziksel niteliklerin algılanmasıyla doğrudan beden-mekân ilişkisini kurmaktadır. Merleau-Ponty'nin (2017) bedenlenmiş algı kuramında dokunsal deneyim, mekânla temasın ilk ve en ilkel yolu olarak değerlendirilmektedir. Pallasmaa (2005), dokunmanın yalnızca bağımsız bir algı biçimi olmadığını; diğer tüm duyuların, özellikle görmenin dokunsal bir boyuta yaslandığını savunmaktadır. Dokunma, beş temel reseptör (basınç, dokunma, ağrı, sıcak, soğuk) üzerinden sertlik, pürüzlülük, keskinlik, yapışkanlık, kuruluk vb. nitelikleri ayırt etmekte; parmak uçlarındaki yüksek sinir yoğunluğu nedeniyle eller başlıca deneyim aracına dönüşmektedir (Bogdashina, 2003; Day & Midbjer, 2007). Yüzeylerin dokunsal özellikleri yalnız fiziksel temas sunmamakta; görsel algıya da etkide bulunarak mekânsal atmosferin biçimlenmesinde belirleyici olmaktadır.

Dokunsal algı yalnızca temasla değil, aynı zamanda mekânın beden üzerindeki basınç ve direnç etkileriyle de oluşmaktadır. Kapı kolunun sertliği, oturma elemanının dokusu ya da merdiven korkuluğunun yüzey sıcaklığı, kullanıcıya mekânın kullanım biçimlerini duyumsatmaktadır. Bu tensel veriler, görsel veya işitsel algıyla birlikte işlediğinde, mekânın bütünsel atmosferi de şekillenmektedir. Dokunma, mekânın malzeme, sıcaklık, sertlik, pürüzlülük ve zemin koşulları gibi fiziksel özelliklerini doğrudan deneyimleme olanağı sunmakta, böylece mekân, yalnızca görülen değil, aynı zamanda bedende hissedilen bir gerçeklik hâline gelmektedir.

Koku alma, çoğu zaman bilinçdışı işleyen bir duyu olsa da mekâna özgü atmosferin yaratılmasında güçlü bir izlenim bırakmaktadır; kokunun mekânsal bellek ve duygudurumla kurduğu bağ derindir (Howes, 2005; Classen, 2012). Tat alma ise mekânın doğrudan tasarım öğesi olmasa da özellikle gastronomik mekânlarda ya da kültürel belleği temsil eden alanlarda çevresel bütünlüğü

tamamlayan duyuşal bir öğe olarak işlev görmektedir (Classen, 2012). Koku duyusu, diğer duyulara kıyasla otobiyografik/epizodik anıları daha hızlı ve yoğun biçimde tetiklemektedir (Haberly, 2001; Chu & Downes, 2000; Herz & Schooler, 2002; Gottfried, 2010). Koku yerle ilişkili özgün ipuçları sunarak deneyimlenen yeri “tanıma” yı güçlendirmekte; belirli bir kokunun yeniden karşılaşılmaması, o mekânın atmosferini ve orada yaşanan deneyim dizisini bütün hâliyle hatırlatabilmektedir (Kesner ve diği, 2011). Bu nedenle koku hem genel bellek çağrışımını hem de mekân-bellek bağını kuvvetlendiren yüksek çözünürlüklü bir “yer işareti” gibi çalışmaktadır (Wilson & Stevenson, 2003; Arshamian ve diği, 2013).

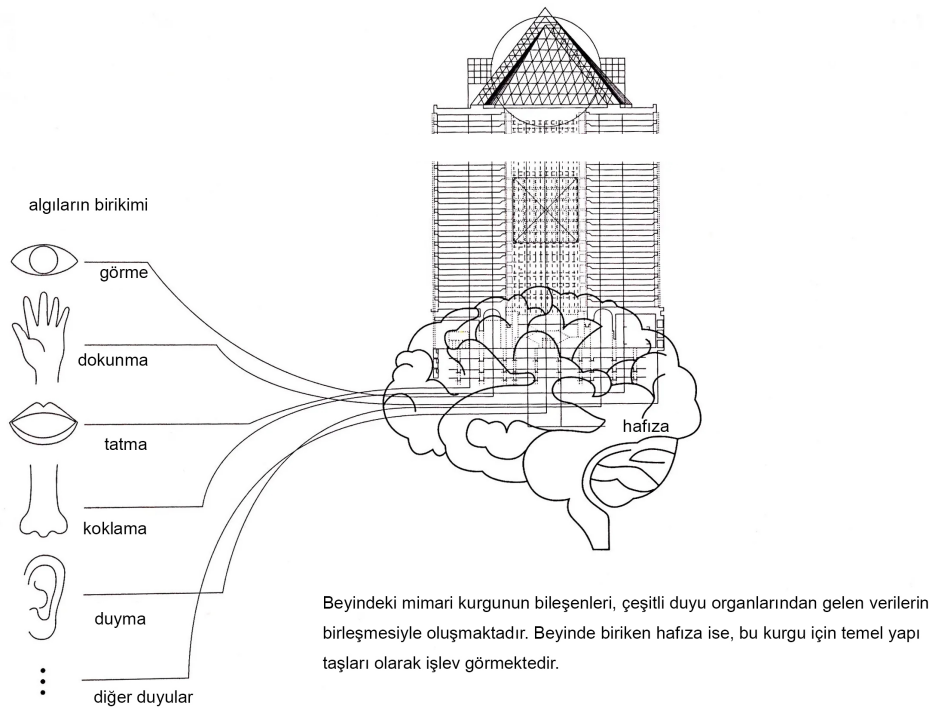
Tat alma ise, mekânın doğrudan tasarım öğesi olmasa da özellikle gastronomik mekânlarda ya da kültürel belleği temsil eden alanlarda çevresel bütünlüğü tamamlayıcı bir öğe işlevi görmektedir (Classen, 2012). Bu katkı çoğunlukla koku ile birleşen “lezzet” algısı üzerinden ortaya çıkar ve çok duyulu deneyime dengeli bir ek katman sağlamaktadır (Spence, 2020; Shepherd, 2012).

Hochberg (1972), geleneksel beş duyunun mekân deneyimini açıklamada yetersiz kaldığını, duruş ve konumlanış gibi hareket/durum duyularının algı sürecinin ayrılmaz parçası olduğunu belirtmektedir. Denge (vestibüler) duyusu, iç kulaktaki yarım daire kanalları ve otolit organları aracılığıyla baş pozisyonu ile beden hareketine göre yön, hız ve hareket şiddetine ilişkin bilgi üretmekte; görme ve kinestetikle birlikte postür, yerçekimine direnç ve güvenlik duygusuna katkı sağlamaktadır (Kahvecioğlu, 1998). Kinestezi (kas duyusu), kas-eklem-deri-tendon kaynaklı uyarıları algılayarak bedenin/uzuvların konumu-hareketi ve kas kuvveti/eforuna dair bilgi sunmakta; denge ile birleştiiğinde proprioepsiyon ortaya çıkmaktadır. Bu sayede de insan-mekân ergonomik ilişkileri ile hareket potansiyeli sezelebilir olmaktadır (Kahvecioğlu, 1998; Proske & Gandevia, 2009; Taylor, 2013).

Bu duyuşal çerçevede algı-deneyim döngüsü belirleyicidir: Duyular çevreden veri toplar; eylem sırasında yeni uyarıcılarla öğrenme sürer, bellekte ise deneyimin niteliğine bağlı olarak farklı duyular örneğin koku bütün deneyimi güçlü biçimde hatırlatabilmektedir (Howes, 2005; Classen, 2012). Duyular aynı anda ve eşzamanlı çalışmakta; bilgilerini birbirine aktarmakta, birbirlerini “eğitmekte” ve ortak bilgi sonraki deneyimlerde yeniden canlanmaktadır. Böylece çevresel veriyi

tanıma–ayırt etme kapasitesi artmakta ve bütün deneyimin doğası görünür olmaktadır (Calvert, 2004; Pallasmaa, 2005).

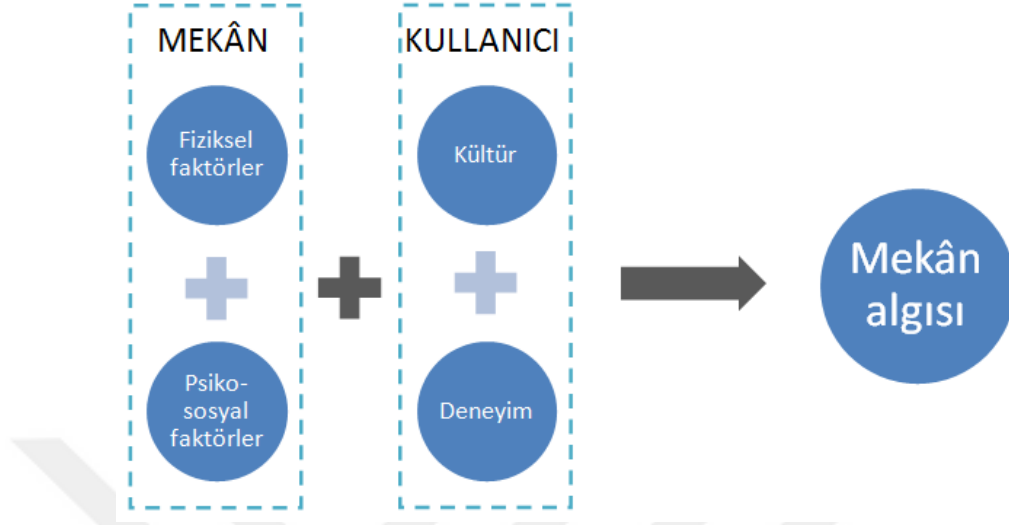
Bir mekânı deneyimleyen insan mekânizması algı, biliş ve davranış olarak çalışmaktadır. Duyular yoluyla çevreden bilgi edinme eylemi algı, algılanan verinin uyumlandırılıp kavranması ise biliştir (Göler, 2009). Her insanın belleğindeki farklılıklara göre hem aynı mekândan alınan veriler değişmekte hem de bu algısal sürecin sonunda farklı ürünler ortaya çıkmaktadır. Başka bir ifadeyle algı kişilere göre değişen bir olgu olmaktadır. Mekân algısı da (space perception), insanların çevrelerini anlamlandırırken ve onlarla etkileşimde bulunurken sahip oldukları bilişsel ve algısal süreçleri ifade etmektedir (Pallasmaa, 2005). Bu süreç hem çevresel unsurların hem de bireysel özelliklerin bir araya gelmesiyle şekillenmektedir (Şekil 1.3).



Şekil 1.3. Algı Süreci (Information architecture. Hara, K. Designing Design. P. 156. (2015) (çev. Yazar)

Bu noktada duyum (sensation), dış uyarıcının sinir sistemiyle ilk karşılaşmasını; algı ise bu duyumların belleğe yerleşip anlam kazanmasını ifade etmektedir. Duyum, duyu organlarıyla gerçekleşen bir sinir sistemi olayıyken; algı

beynin derinliklerinde, geçmiş deneyimlerle desteklenen bir süreçtir. Bu nedenle algı, kişiden kişiye ve mekânın kullanıldığı kültürel bağlama göre değişmektedir (Şekil 1.4).



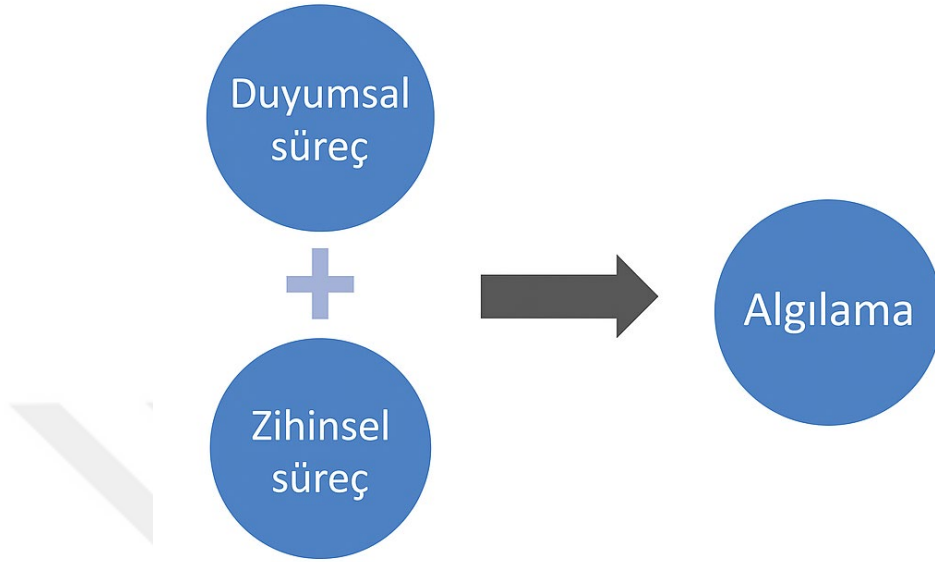
Şekil 1.4. Mekân Algısını Etkileyen Faktörler (Gür, 1996; Aktaran: Yıldırım Erniş, 2012)

Mimarlık bağlamında algı, tasarım unsurlarının bir araya gelerek bütünleşik bir deneyim oluşturmaktır. Mekândaki renk, doku, biçim, ölçü-oran, ses, ışık ve koku gibi bileşenler mekânın duysal verilerini oluşturmaktadır. Dolayısıyla mekân, yalnız tek bir duyu ile değil, duyuların eşzamanlı ve bütüncül devreye girmesiyle algılanmaktadır. Her bireyin duysal algılaması; fizyolojik yapı, duysal durum ve hazır bulunuşluk gibi farklılıklarla şekillendiğinden, mekân algısı fiziksel deneyimi aşarak duysal ve düşünsel süreçlerle iç içe geçen, çok katmanlı ve kişiye özgü anlamlar kazanmaktadır (Gezer, 2012).

Görme ve dokunma duyuları arasında güçlü bağ kuran Berger (2011) görmeyi dokunmanın bir uzantısı olarak yorumlamıştır. Bachelard da (2013), tat alma, koku alma ve dokunma gibi duyuların kimi bağlamlarda görmeden daha etkin olabileceğine işaret etmektedir. Zevi'ye (1993) göre ise yapının etkisi yalnız görsel deneyimle sınırlı değil; hisler ve dokunma ile de şekillenmektedir. Bununla birlikte Pallasmaa (2022), mekânın yalnız görme ile değil, dokunma, koklama ve duyma gibi diğer duyularla da algılanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Kullanıcıya estetik, duysal ve psikolojik düzeyde deneyim sağlayan mekânda; ışık ve malzeme seçimleri dokunsal algıyı, akustik düzenlemeler işitsel konforu, koku ve bitkilendirme kokusal duyumu etkilemektedir. Böylece mekân,

çoklu duysal girdilerle kullanıcıya kendini ifade edebilmektedir (Şekil 1.5). Sonuçta bir mekânı bütün duyu organlarımızla algılamakta ve bu algıyı belleğimizde bulunan tüm durumlarla ilişkilendirmekteyizdir (Altan, 1993).



Şekil 1.5. Algılama Süreçleri (Yazar Arşivi)

Duyuların mekânsal algıdaki rolü, çevresel psikoloji alanında da geniş biçimde incelenmiştir. Lang (1987), çevreden bilgi edinme sürecinde duyuların etkili olduğunu ve sürecin bireyden bireye farklılaştığını belirtmektedir. Yankılı bir mekân işitsel duyulara hitap ederken, farklı dokulara sahip yüzeyler dokunsal duyulara seslenebilmektedir. Bu noktada Lang (1987) algılamayı iki temel süreçle açıklamıştır: duyumsal süreç (fiziksel çevreyle doğrudan temasla gelen verilerin ilk anlamlandırılması) ve zihinsel süreç (geçmiş yaşantılar, bellek ve bilgi birikimi doğrultusunda çevresel uyarcıların kavramsallaştırılması) (Kahvecioğlu, 1998).

Beden ve mekân etkileşime geçtiğinde, duyular yoluyla mekân duyumsayan kullanıcıya karşılık mekân da duyuları uyarak iletişimi sürdürmektedir. Dolayısıyla boyut, yükseklik, renk, doku, ışık, sıcaklık, mesafe, malzeme, ses, tat ve koku gibi fiziksel etmenler diğer faktörlerle birleşerek mekân algısını oluşturmaktadır. Zevi (1993) mimarlığı “gözle görülen, kulakla duyulan, elle dokunulan ve bedenle hissedilen” çok boyutlu bir deneyim olarak nitelemekte, Pallasmaa’ya göre ise mekân, an, bellek ve duygusal durum ile etkileşim içinde algılanır; kullanıcı mekânı hareketleri, anıları ve duygularıyla yaşamaktadır. Aydınlık bir oda “rahatlatıcı”, loş bir koridor “gerginlik uyandırıcı” olabilirken; bu

örnekler, ışık–renk–ölçek–doku bileşenlerinin kullanıcı algısı ve duygularını nasıl şekillendirdiğini gösterebilmektedir. Mekân aidiyet ve kimlik duygusunu da etkilemekte: bilinen bir çevre “yerindeymiş” hissi verirken, yabancı bir mekân yabancılaşma yaratabilmektedir.

Kullanıcı–mekân etkileşimi psikolojik bir süreci içermektedir. Kişi mekânı önce duyularıyla algılamakta; ardından kişisel geçmişi, kültürel kodları ve mevcut ruh hâli ile anlamlandırmaktadır. Mekân atmosferi bu etkileşimi ışık, renk, doku, biçim gibi unsurların ve mekândaki insanların algılarına bağlı olarak ortaya çıkan duygusal etkiler üzerinden tanımlamaktadır. Uysal (2017), mekân atmosferinin “özne–nesne diyalogu ile açığa çıkan karşılıklı ilişki” ile şekillendiğini; tasarımcı ve kullanıcının kendi algı–dünya düzenleri ile bu atmosferin yaratımında rol aldığını belirtmiştir. Böylece algı, duyusal verilerin yanı sıra kültürel ve psikolojik etmenlerden etkilenmekte (Gibson, 1986); her birey mekânı geçmiş deneyimlerinden ve kişisel algılarından hareketle farklı biçimde yorumlamaktadır (Relph, 1976).

Mimari deneyim nörobilimsel ve bilişsel bir perspektiften de çok duyulu bir örgütlenme olarak ele alınmakta; görme, işitme, dokunma, koku ve hareket gibi duyuların bütünleşik çalışması, mekânla kurulan duygusal ve bilişsel bağı doğrudan etkilemektedir (Calvert, 2004; Spence, 2020).

Sonuç olarak, mekânsal algı bireyin bedensel duyuları ve çevresel uyarıcılar arasındaki sürekli etkileşim sürecidir. Mimarlıkta duyuların bu denli belirleyici olması, tasarımcıları yalnız göze hitap eden değil; işitsel, dokunsal ve kokusal olarak da zenginleştirilmiş mekânlar üretmeye yönlendirebilmektedir. Bu bağlamda çoklu-duyusal tasarım, birey–mekân etkileşimini derinleştirerek mimari deneyimi zenginleştiren bir yaklaşım olarak ortaya çıkabilmektedir.

1.1.3 Çoklu Duyusal Algı ve Atmosfer İlişkisi

Mimari deneyim, yalnızca görsel bir algı süreci olarak değil; işitme, koklama, dokunma ve hatta tat alma gibi tüm duyuların katıldığı çoklu duyusal bir deneyim olarak değerlendirilmelidir. Bu yaklaşım, mekânı görsel bir nesne olarak değil, bedensel olarak hissedilen ve yaşanılan bir ortam olarak anlamaya imkân tanımaktadır. Çoklu duyusal algı, bireyin çevresiyle kurduğu ilişkide bütün duyularının etkileşim içinde olduğu bir algılama biçimidir. Juhani Pallasmaa, mimari deneyimi tüm duyuların bütünsel bir katılımıyla şekillenen bir yaşantı

olarak değerlendirir; ona göre “mekân, bedenimiz ve hafızamızla birlikte yaşanır”, bu da mimarlığın yalnızca görme duyusuna değil, dokunma, işitme, koku ve hatta tat duyularına da hitap etmesi gerektiğini göstermektedir (Pallasmaa, 2022). Bu anlayış, mimarlığın yalnızca estetik form üretme değil, aynı zamanda duyuusal atmosferler yaratma pratiği olduğunu ortaya koymaktadır. Gümüştaş (2015), beden-mekân etkileşimini inceleyen çalışmasında, deneyimin beden ile mekânın iletişime geçtiği andan itibaren anlam kazanmaya başladığını ve bu deneyimlerin “birbiriyle etkileşen birçok duyudan ibaret” olduğunu belirtmiştir. İnsan mekânı yalnızca görerek değil, yürüyerek, dokunarak, duyarak ve koklayarak anlamlandırmakta, böylece mimari deneyim, beden hareketi ve zaman içindeki değişimiyle bütünleşmektedir (Şimşek, 2022).

İnsan mekânla olan ilişkisini yalnızca görsel veriler üzerinden kurmamakta; aksine, mekânın tam anlamıyla deneyimlenebilmesi, duyuular-arası (intermodal) ve çoklu duyuusal (multisensory) algının bir arada işlemesiyle mümkün olmaktadır. Bu bağlamda Howes (2005), duyuuların tarih boyunca Batı düşüncesinde hiyerarşik olarak yapılandırıldığını; görme duyusunun üstün sayıldığını ancak modern duyuusal çalışmalarda diğer duyuuların –özellikle dokunma, işitme, koku ve tat gibi daha “bedensel” duyuuların– öneminin hızla arttığını vurgulamaktadır. Howes’un derlediği *Empire of the Senses* çalışması, duyuuların kültürel olarak nasıl inşa edildiğini ve mekân algısının yalnızca biyolojik değil, toplumsal ve tarihsel bağlamlarla şekillendiğini göstermesi bakımından çok katmanlıdır. Classen (2012) ise özellikle dokunma duyusuna odaklanarak, bedenin çevresiyle kurduğu temas biçimlerinin sadece fiziksel değil, anlamsal ve kültürel bir deneyim yarattığını savunmaktadır. Ona göre mekânla kurulan dokunsal ilişki, bireyin aidiyet ve güven duygusunu pekiştirmektedir.

Bu çok duyuulu deneyimlerin nitel araştırmalardaki yansımalarını inceleyen Pink (2015), *Doing Sensory Ethnography* adlı çalışmasında, mekânı anlamının etkili yolunun, katılımcı bedenin duyuusal deneyimine odaklanmak olduğunu belirtmektedir. Pink’e göre mekân, yalnızca tarif edilen ya da gözlemlenen değil; yaşanan, hissedilen ve etkileşimle içselleştirilen bir süreçtir. Benzer bir yaklaşımı mimarlık estetiği bağlamında sunan Gernot Böhme (2013), sahne tasarımı örneği üzerinden atmosfer estetiğini tartışarak, mimari deneyimin görsel kompozisyonundan çok, mekânın beden ve duyuular üzerinde yarattığı toplam etkiyle ilişkili olduğunu öne sürmektedir. Bu görüş, mimarlıkta atmosferin yalnızca ışık ya da malzemeyle

değil; zaman, sıcaklık, nem, ses gibi duyuşsal geişkenliklerle de kurulduğu anlayışına işaret etmektedir.

Öte yandan Ingold (2011), insanın çevresiyle olan ilişkisini “yürüyerek düşünme”, “duyularla algılama” ve “hareket ederek kavrama” biçiminde ele almaktadır. Being Alive adlı eserinde mekânla kurulan ilişkilerde beden dinamik doğasını, yani duyularla birlikte hareket eden, yön bulan ve deneyimleyen bir beden önemi vurgulamaktadır. Ingold’a göre deneyim, pasif algı değil; yaşamla bütünleşen aktif bir varoluşsal eylemdir. Bu görüşler, mimari tasarımı yalnızca estetik bir nesne üretimi değil; bireylerin duyuşsal, kültürel ve bedensel deneyimlerini bütüncül biçimde biçimlendiren bir eylem olduğunu göstermektedir.

Günümüzde Pallasmaa, Zumthor gibi düşünürler de benzer şekilde mimarlıkta çoklu duyuşsal deneyimin merkezi önemine vurgu yaparak, görsel ağırlıklı tasarım pratiklerinin eksik kaldığını; hissedilen, duyulan ve hatırlanan mekânların daha derin bir atmosferik etki bıraktığını savunmaktadır. Bu kuramsal ereve de çok duyulu tasarım, yalnızca konfor değil; duyuşsal hafıza, mekânsal aidiyet ve varlık bilinci yaratma sürecinin temel bileşeni haline gelmiştir.

Çoklu duyuşsal algı yalnızca estetik bir tercihten ibaret olmayıp, mekânın deneyimsel niteliğini belirleyen temel bir kuramsal zemin sunmaktadır. Zumthor (2006), mimarinin temel amacının “atmosfer yaratmak” olduğunu vurgulamakta ve atmosferi yalnızca biçimsel öğelerle değil, ses, ışık, malzeme dokusu, sıcaklık gibi duyuşsal faktörlerin birlikteliğiyle inşa edilen bütüncül bir etki olarak tanımlamaktadır. Mimarın Vals Termal Spa gibi yapılarında kullanılan taş malzemelerin yüzey dokusu, mekânda yankılanan sesin niteliği, ışığın geliş yönü ve sıcaklık hissi, kullanıcıda güçlü bir duygulanımsal bağ yaratmaktadır. Zumthor’a göre etkileyici bir atmosfer, tek bir öğenin baskınlığıyla değil, tüm unsurların uyum içinde birlikte titreşmesiyle ortaya çıkar. Bu durum, onun “sessizlikteki uyum” olarak tanımladığı bir tür sezgisel bütünlük yaratır. Bu da mimariyi, yalnızca göze hitap eden değil; çoklu duyulara seslenen bütünsel bir çevresel deneyime dönüştürmektedir (Zumthor, 2006).

Norberg-Schulz ise, mimarinin temel görevinin insana dünyada bir yer hissi vermek olduğunu ifade eder ve bu bağlamda "mekân atmosferi", yerin ruhunu (genius loci) yansıtan temel bir nitelik olarak tanımlanır (Norberg-Schulz, 1980). Norberg-Schulz’a göre bu “yer hissi”, ancak çevresel niteliklerin duyuşsal yollarla bedenlenmiş olarak deneyimlenmesiyle mümkün olur; yani atmosfer, sadece

fiziksel değil, fenomenolojik bir gerçekliktir (Norberg-Schulz, 1980). Bu fenomenolojik yaklaşım, insanın çevresiyle kurduğu varoluşsal ilişkiye odaklanmakta ve mimarlık yalnızca fiziksel bir barınak değil, anlam taşıyan bir çevre olarak tanımlanmaktadır.

Spence (2020), bireylerin mimari mekânları algılamasında işitme, koku, dokunma ve hareket gibi duyuların görsel algı kadar belirleyici olduğu vurgulanmaktadır. Araştırmacılar, insan zihninin mekânsal bilgiyi çoklu duyuşsal veriler aracılığıyla bütünleştirdiğini ve bu bütünleşmenin mekânsal aidiyet, rahatlık, huzur ya da yabancılaşma gibi duyguları doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Özellikle akustik ortam, termal konfor, yüzey dokuları ve çevresel kokular, kullanıcının bir mekânla olan psikolojik ve bilişsel bağını derinleştirmekte, hatta mekânın kalıcılığına dair hafızada güçlü izler bırakmaktadır. Bu bağlamda mimari tasarımın yalnızca estetik bir form arayışı değil, aynı zamanda çok duyulu bir deneyim üretimi olması gerektiği öne sürülmektedir.

Blessner ve Salter (2007) da “akustik mekân” kavramıyla benzer bir çerçevede mimariyi, sesin mekânsal karakter üzerindeki etkileri bağlamında tartışmaktadır. Bir mekânın yankı süresi, ses yutumu, uğultusu ya da sessizliği, o mekânın atmosferik niteliğini belirleyen temel duyuşsal girdilerdendir. Dolayısıyla mimarlık, işitsel deneyimi dışlayan bir disiplin olmamalıdır.

Mekân, sabit ve tekil bir form değil; kullanıcıyla birlikte değişen, farklı zamanlarda farklı algı katmanları açığa çıkan yaşayan bir organizmadır. Dolayısıyla mekân deneyimi, yalnızca görsel temsillerle sınırlı olmayan; işitsel, dokunsal, kokusal ve hatta tat alma duyularının bütüncül katılımıyla şekillenen çok duyulu bir algı süreci olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreç, bireyin mekâna beden aracılığıyla dâhil olmasıyla başlar ve duyuların senkronize çalışmasıyla mekânın zihinsel olarak anlamlandırılmasına olanak tanımaktadır.

Dolayısıyla, atmosferin yalnızca yapıların biçimsel özelliklerinden değil, bu biçimlerin kullanıcı üzerinde bıraktığı duyuşsal etkilerden türediği düşüncesi, mekânın hem bedensel hem de duygulanımsal düzeyde deneyimlenmesini sağlayan bütüncül bir tasarım anlayışını zorunlu kılar. Bu bağlamda çoklu duyuşsal algı, yalnızca biçimsel-estetik bir unsur değil, mimari deneyimin anlam katmanlarını derinleştiren varoluşsal bir boyut olarak ele alınmalıdır.

Bütün bunların yanı sıra literatüre bakıldığında “duyu”, “algı” ve “mekânın mekânsal algısı” kavramları uzun süredir tartışma konusudur. 1980’lerde öne çıkan

kuramsal yaklaşımlar, araştırma katılımcılarının binaların görsel niteliklerine ve yapısal öğelerine yükledikleri anlamları ele almış (Hershberger, 1980; Hershberger & Cass, 1974; Venturi & Brown, 2004) ve zihin-mekân ilişkisini göstergebilimsel modeller üzerinden çözümlemeye çalışmıştır (Eco, 1980; Jencks, 1980; Rapoport, 1990). Bu çizgi, 2000’li yıllarda Türkiye’de yürütülen çalışmalarla daha da ayrıntılandırılmış; yapı bileşenlerinin görsel özelliklerinin (renk, biçim, doku, boyut, yüzey, kenar, geçirgenlik) ve görsel-mekânsal niteliklerin (mekânsal birimlerin dizilişi/konfigürasyonu ve sayısı) algı üzerindeki etkileri yeniden değerlendirilmiştir (Aytem, 2005; Ertürk, 1984; Asar, 2013; Çermikli Buluklu, 2015; Koç, 2012; Tarçın Turgay et al., 2015).

Aynı dönemde, mekânın çoklu duyularla kavranışı da farklı yönleriyle araştırılmıştır: dokunma ile görmenin malzeme algısındaki bütünleşik etkisi (Seçkin, 2010), farklı duysal uyarıcıların iştme, koku alma, tat alma ve dokunma deneyim yoluyla etkililiği (Erkan Yazıcı & Çakıcı Alp, 2017), görme karşısında dokunma duyusunun nasıl öne çıkarılabileceği (Öktem Erkartal & Ökem, 2015) ve algı ile konforun nasıl artırılabilceği (Türk & Midilli Sarı, 2020) bu kapsamda ele alınmıştır. Çoklu duysal algıyı görme merkezli modellerin sınırları üzerinden irdeleyen bir örnek olarak da Tunçok Sarıberberoğlu ve diğ (2017) mekân algısının, yalnızca biçimsel-dizimsel düzenle değil, işitsel dokular, yüzeylerin dokunsal niteliği ve bedensel hareket üzerinden de kurulduğu; çoklu duysal katılımın yer imgesini ve mekânsal hatırlamayı belirgin biçimde güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Yine bir başka örnek olarak Tarçın Turgay & Tunçok Sarıberberoğlu (2022) çocuk mekân algısında tüm duyuların uyarana bağlı olarak algıya katıldığını; görmenin öncelikli olmadığını, bedenın algı sürecine katılımı arttıkça duyuların işleyişinin değiştiğini; kinestetik uyarıların bellekte en güçlü iz bıraktığını, tat uyarılarının ise en az hatırlandığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, atmosferin yalnız biçim değil, duysal katılım ve bedenleşme ile kurulduğunun de bir göstergesidir.

Sonuç olarak, mimarlıkta çoklu duysal algı, mekânsal deneyimin yalnızca fiziksel biçim üzerinden değil, insan bedeniyle kurulan çok katmanlı duysal ilişkiler yoluyla anlam kazandığını ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, kullanıcıyı edilgen bir izleyici konumundan çıkararak, mekânla etkileşim halinde olan etkin bir özneye dönüştürmektedir. Mekân; görsel öğelerin ötesinde dokunsal, işitsel, kokusal ve duysal girdilerle algılanan, bellekte iz bırakan bir bütünlük haline

gelmekte böylece mimarlık, duyular arası geçişliliğe olanak tanıyan, atmosfer odaklı ve varoluşsal bir deneyim biçimine evrilmektedir.

1.2 Kullanıcı Deneyimi ve Bilişsel Haritalama

Bireylerin yaşadıkları çevreyi algılama, anlamlandırma ve mekânda yön bulma süreçleri, yalnızca fiziksel nesnelerle değil; aynı zamanda zihinsel temsiller ve bilişsel haritalar aracılığıyla şekillenmektedir. Bilişsel haritalama, bireylerin çevre hakkında oluşturdukları zihinsel temsilleri ve bunlar arasındaki ilişkileri inceleyen bir kavramdır. Literatürde bu kavram, "bireyin günlük yaşantısında karşılaştığı mekânsal çevrede edindiği göreceli konumların ve olgusal niteliklerin kazanıldığı, depolandığı ve hatırlandığı bir dizi psikolojik dönüşümün bir araya gelmesiyle oluşan bir süreç" şeklinde tanımlanmıştır (Ülkeryıldız vd., 2009). Başka bir ifadeyle, bilişsel haritalar; kavramlar ve bu kavramlar arasındaki bağlantıların birleşimi olup, bireyin çevresel bilgiyi edinip depolamasına yardımcı olan zihinsel yapılarıdır (Tolman, 1948).

İnsanlar belirli mekânları şemalarında nasıl algılar ve bu mekânların imgelerini nasıl kurarlar? Bazı mekânlar diğerlerinden daha mı akılda kalıcıdır? Hangi mekânsal özellikler, bir yerin daha çok hatırlanmasını sağlar? Soruları bilişsel harita çalışmalarının merkezinde yer almaktadır. Bilişsel haritalar bireyin algısal süreçler sonucunda zihninde oluşturduğu, çevresine dair temsillerdir. Bu temsiller, çevresel mekânların bir tür zihinsel haritası olup bireyin yön bulma, karar alma, mekânda konumlanma ve çevreyle etkileşim kurma gibi davranışlarını temelinde yer almaktadır. Kitchin'e (1997) göre bilişsel haritalar, yalnızca mekânın fiziksel yönlerini değil, aynı zamanda bireyin mekâna dair duygusal, duygusal ve bilişsel izlenimlerini de içermektedir. Bu bağlamda bilişsel haritalar, bireyin çevresel algılarının organize edilmiş ve depolanmış bir uzantısıdır. Kitchin (1997), bilişsel haritaların yalnızca bireylerin farklı çevreleri nasıl algıladıklarına ve bu ortamlarda nasıl davrandıklarına ilişkin ipuçları sunmakla kalmayıp; aynı zamanda mekânsal karar alma süreçleri, yön bulma becerisi, rekreasyonel tercihleri ve tüketici davranışları gibi çeşitli olguların kuramsal olarak açıklanmasında da önemli katkılar sağlayabileceğini ileri sürmektedir. Öte yandan Rapoport (1977), kitle iletişim araçları yoluyla bireylere ulaşan dolaylı bilgi, mesaj ve enformasyonların, kişilerin hiç deneyimlemedikleri çevrelere ilişkin bilişsel haritalar geliştirmelerine imkân tanıdığını ifade etmektedir.

Lynch'in klasikleşmiş çalışması *The Image of the City* (1960), kent mekânının bireyler üzerinde bıraktığı izlenimleri açıklamak adına ilk kez “imge şehir” kavramını ortaya koymaktadır. Lynch, kentlerin bireyler tarafından zihinsel olarak nasıl haritalandığını beş ana unsurla (yollar, sınırlar, bölgeler, düğüm noktaları ve simgeler) tanımlayarak, mekânsal okunabilirliğin (legibility) kullanıcı deneyiminde belirleyici olduğunu savunmaktadır. Bu yaklaşımı daha ileriye taşıyan Downs ve Stea (1973), bilişsel haritalamayı bireylerin çevresel bilgiyi kodlama, depolama ve hatırlama biçimi olarak tanımlamakta, haritaları, bireyin günlük yaşamında yön bulma, aidiyet geliştirme ve mekâna duygusal bağ kurma süreçlerinde merkezi bir role sahip olduklarını vurgulamaktadır.

Bilişsel haritalama yöntemleri mimarlıkta kullanıcı deneyimini merkeze koyan bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yöntemler sayesinde mimarlar, kullanıcıların mekânı nasıl algıladıklarını, hangi öğeleri zihninde canlandırdıklarını ve yön bulma süreçlerinde hangi ipuçlarına ihtiyaç duyduklarını öğrenebilmektedir. Mimarlıkta mekânın algısal ve deneyimsel boyutları, yalnızca fiziksel formlarla değil, bireylerin zihinlerinde oluşturduğu temsillerle de şekillenmektedir. Bu zihinsel temsillerin en işlevsel araçlarından biri olan bilişsel haritalar, bireylerin mekânı nasıl algıladığı, belleğinde nasıl organize ettiği ve bu organizasyonu davranışa nasıl dönüştürdüğü üzerine önemli ipuçları sunmaktadır. Downs ve Stea'ya (1973) göre bilişsel haritalama, bireyin “çevresel mekân hakkındaki bilgiyi edinme, kodlama, depolama, hatırlama ve çözümleme süreci” dir. Bu süreçte oluşan bilişsel harita, bireyin çevresel yönelimi için temel bir rehber niteliği taşımaktadır. Haritalama, durağan bir betimleme değil; haritayı üreten özne ile haritalanan mekânın devingen bir süreç içinde birbirini sürekli tamamlayıp yeniden tanımlaması sonucu ortaya çıkan özgül bir tasarım ürünüdür. Çevredeki işaretler insan davranışlarını yönlendirmekte ve uyaran çeşitliliği çevrenin okunabilirliğini artırmaktadır. Bu uyarı-tepki etkileşimi bilişsel haritaların oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Nitekim bilişsel haritalar, gerçekliğin zihinde kurulan temsilleri başka bir deyişle, onun yeniden üretimleri/ “replikaları” olarak anlaşılmalıdır (Ünlü, 1998).

Mimari mekân analizlerinde bilişsel haritaların kullanımını yalnızca görsel temsillerle sınırlı olmayan, çoklu duyuşsal bir algı çerçevesinde ele alarak önemli bir katkı sunmaktadır. Bu çalışma, bireylerin mekân deneyimlerini sadece görsel olarak değil; işitsel, dokunsal, kokusal ve tat gibi farklı duyuşlar yoluyla da zihinsel olarak haritalandırabildiklerini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, geleneksel

mekânsal analiz yöntemlerinden farklı olarak, kullanıcı deneyimini daha bütüncül ve derinlikli biçimde kavramayı mümkün kılar. Özellikle mimari tasarım sürecinde, mekânın sadece fiziksel boyutlarıyla değil, aynı zamanda kullanıcıda bıraktığı duygusal ve duysal izlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan bu yöntem; duysal hafıza, mekânsal yönelim ve atmosfer algısı gibi unsurların analizine olanak tanır. Böylece, bilişsel haritalar mimari mekânların kullanıcı merkezli okunmasında sadece işlevsel değil, aynı zamanda deneyimsel niteliklerin de analizine katkı sağlayan güçlü araçlara dönüşmektedir.

Bilişsel haritalar, diğer adıyla imge haritaları, bireylerin çevrelerini saptama, varsayımında bulunma ve değerlendirme süreçleri sonucunda zihinde oluşturdıkları üç boyutlu mekânsal temsillerdir. Bu temsiller; bireyin algılama, ayırt etme, sınıflandırma, kavrama ve bellekte işleme gibi zihinsel süreçlerinin yanı sıra, duygusal tepkilerinin de birer çıktısı olarak şekillenir (Gür, 1996). Haritaların türü ne olursa olsun, imge haritaları bireyin çevresini tanımaya başlamasıyla birlikte oluşur ve zamanla sistematik bir bütünlük içinde gelişen bir evrim süreci sergilemektedir (Hart ve Moore, 1973).

Bilişsel imgeler, yalnızca kâğıt düzleminde iki boyutlu anlatımlardan ibaret olmayan; aksine bireyin yaşamı boyunca sürüp giden ve çevresine ilişkin mekânsal bilgileri edinin belleğinde yapılandırmasına imkân tanıyan çok katmanlı süreçlerin ürünüdür (Ayıyıldız, 2000). Bu bağlamda birey, günlük yaşamında karşılaştığı çevresel verileri kodlar, depolar, yeniden hatırlar ve onları sürekli olarak yeniden işlemektedir (Gür, 1996).

Algı, çevresel bilginin edinilmesini sağlayan ilk aşamadır; bilişsel harita ise bu bilginin organize edilip zihinsel bir temsil haline getirilmesidir. Bu temsil, bireyin çevresel farkındalığını, yönelimini ve mekânsal kararlarını doğrudan etkileyen bir zihinsel araç olarak işlev görmektedir.

Başlangıçta çevrenin topolojik örgüsünü ve nirengi-yol-sınır gibi öğeler arasındaki ilişkileri görünür kılan zihinsel temsiller olarak düşünülen bilişsel haritalar (Lynch, 1960; Kuipers, 1978), yalnızca geometrik/morfolojik bilgiyi değil, kullanıcının mekâna ilişkin duysal ve duygulanımsal izlenimlerini de içerecek biçimde genişleyebilir; çünkü çevresel bilgi edinme süreci edinme-kodlama-depolama-hatırlama gibi ardışık bilişsel dönüşümlerle işler ve deneyimsel veriyi anlamlı bir yapıya dönüştürmektedir (Downs & Stea, 2011; Kitchin, 1997). Bu geniş perspektifte, koku, ses, sıcaklık ve doku gibi ipuçlarıyla tetiklenen çok duyulu

bellek parçaları, bilişsel haritalarda anlam düğümleri ve tercih koridorları olarak yer tutmaktadır (Howes, 2005; Pink, 2015). Böylece bilişsel haritadan, duyular üzerinde yaratılan “toplam etki” olarak tanımlanan mekân atmosferine uzanan kuramsal bir köprü kurulur (Böhme, 2013). Nitekim mimari deneyimin göz-merkezci okumalarla sınırlanamayacağını, bedenın tüm duyularıyla mekânı “yaşayarak” algıladığını vurgulayan yaklaşımlar, haritaların bu çok katmanlı içeriğini doğrudan desteklemektedir (Pallasmaa, 2005; Zumthor, 2006). Bu bağlam, bilişsel haritaları yalnız yön bulma ve okunabilirlik verisi değil, atmosferin yoğunluğu, güvenli–tedirgin zonlar ve bellek tetikleyicileri gibi tasarıma doğrudan çevrilebilir ipuçlarının okunabileceği bir yöntem olarak da ortaya çıkmaktadır.

Başka bir ifadeyle mekân atmosferi, yalnız biçimden değil ışık, ses, koku, sıcaklık ve doku gibi çok duyulu ipuçlarının bellekte bıraktığı izlerden oluşmakta; bilişsel haritalama ise bu görünmez bileşkeyi görünür kılmak için kullanıcıların zihinsel/çizgisel temsillerinde yalnızca yollar, düğümler, sınırlar ve nirengileri (Lynch, 1960) değil, aynı zamanda “sessiz”, “serin”, “keskin koku”, “pürüzlü yüzey” gibi duysal–duygulanımsal etiketleri de ortaya çıkartmaktadır. Bu haritalar, çevresel bilginin edinilmesi–kodlanması–depolanması–hatırlanması gibi ardışık dönüşümlerin ürünü olduğundan (Downs & Stea, 2011), atmosferin nerede yoğunlaşıp kullanıcıyı nasıl yönlendirdiğini, güvenli–tedirgin zonları ve eşik/ geçiş alanlarını ağ-benzeri topolojik örüntüler içinde açığa çıkarır (Kuipers, 1978; Zimring & Dalton, 2003; Penn, 2003). Nitekim bilişsel haritalar yalnız fiziksel özellikleri değil, mekâna ilişkin duysal, duygusal ve bilişsel izlenimleri de içerdiğinden (Kitchin, 1997), çoklu kullanıcıdan toplanan haritaların üst üste bindirilmesi ortak atmosfer çekirdeklerini ve ayrışan algı koridorlarını saptamaya olanak verir. Bu bulgular, Pallasmaa’nın bedensel/çok duyulu mimarlık vurgusu ve Zumthor’un “atmosfer” kavrayışıyla uyumlu biçimde (Pallasmaa, 2005; Zumthor, 2006), malzeme seçimi, ışık–gölge kurgusu, akustik düzenleme ve yönlendirme kararlarına doğrudan veri sağlar; böylece atmosfer, Böhme’nin önerdiği gibi duyular üzerinde yaratılan “toplam etki” olarak tasarıma aktarılabilir bir deneyim haritasına dönüşür (Böhme, 2013). Ayrıca yol bulma stratejilerindeki bireysel farklar ve deneyimle oluşan mikro-gelişim süreçleri (Hölscher et al., 2006; Ishikawa & Montello, 2006) bu haritaların yorumunu zenginleştirir ve atmosfer–davranış bağıını daha güvenilir kılar.

Bu kuramsal çerçevede, bilişsel haritalar mimarlık ve kentsel tasarım açısından yalnızca bir analiz aracı değil; aynı zamanda kullanıcı deneyimini anlamaya, yorumlamaya ve tasarımı buna göre yönlendirmeye yarayan güçlü bir yöntemsel çerçeve sunmaktadır. Dolayısıyla, çevresel algı, mekânsal hafıza ve davranışın kesişiminde konumlanan bilişsel haritalama yaklaşımı, kullanıcı odaklı mekân üretiminde vazgeçilmez bir yere sahiptir.

1.2.1 Katılımcı Temelli Haritaların Çözümlemesinde Kullanılan Yöntemler

Bilişsel haritalar, bireyin mekânla kurduğu deneyimi birinci elden görünür kılan temel bir yöntem olmakla birlikte, katılımcıların bilişsel ve duygusal algılarını inceleyen pek çok çalışmada çeşitlendirilerek geliştirilmektedir. Katılımcıların deneyimlerini doğrudan elle çizerek ifade ettikleri yaklaşım bilişsel/eskiz haritalama olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra, farklı araçların devreye alınmasıyla bu yaklaşım duygusal haritalama, duygusal haritalama, yürüyüş temelli haritalama (go-along), foto temelli katılımcı haritalama (PPM), GPS izleri ve jeo-anlatılar gibi yöntemlerle bütünleştirilerek zenginleştirilmektedir.

Blades 1990 tarihli çalışmasında eskiz haritalardan (sketch maps) toplanan verinin güvenilir olup olmadığını tartışmıştır. Çalışmasındaki ana mesele “*Aynı kişi, aynı çevre için farklı zamanlarda benzer içerikte harita çizer mi; talimat ve aşinalık bunun tutarlılığını etkiler mi?*” sorusu etrafında oluşmaktadır. Çalışmasında katılımcılardan aynı güzergâhı iki ayrı oturumda (oturumlar arasında süre bırakılarak) çizim yapmaları istenmiş ve zaman içi tutarlılığı da ölçmeyi hedeflemiştir. Bu aşamada bazı gruplara farklı çizim talimatları verilmiş ve aşinalık/daha önceki deneyim gibi etkenlerin harita içeriğine etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgulara bakıldığında haritaların bilgi içeriği (yol, dönemeç, nirengi vb. öğeler; konum-sıra bilgisi) iki oturum arasında yüksek düzeyde benzeştiği tespit edilmiştir. Bu durumda eskiz harita ya da bilişsel harita yönteminin oldukça güvenilir bir veri kaynağı olarak desteklendiğini ortaya koymuştur.

2010’lar sonrasında bedensel deneyim ve duygusal-motor etkileşimlerin tasarım düşüncesine etkisini irdeleyen çalışmalar, duyularla tetiklenen uzamsal kurgunun nitel yönlerini ortaya koymuştur. Wessel ve diğ (2013) Lynch öğelerinin (yol, sınır, bölge, düğüm, nirengi) bilişsel haritalarda belirme sıklıkları ve türleri

üzerinden nicel içerik analizi gerçekleştirmiş ve bulgular cinsiyet, deneyim ve ölçek etkileri üzerinden tartışılmıştır. Krukar ve diğ (2023) de eskiz haritaların içeriği ve genelleştirme türü üzerine yaptığı çalışmada üretilen haritalardaki bilgi türünü, rota-benzerliği/survey-benzerliği, doğruluk gibi ölçütlerle kodlanıp karşılaştırılmış ve bulguları istatistiksel olarak test ederek bir veri analiz yöntemi uygulamıştır. Curtis ve diğ (2014) bilişsel haritaları haritaların coğrafik bilgi sistemleri GIS ile entegrasyonu korku duygusu üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bilişsel haritalar ile duygusal çevre algısını (korku) ortaya koymayı hedeflemiş ve veri içerik analiz ile kentteki duygusal mekânsal örüntüleri ortaya çıkarmaya çalışmışlardır.

Quercia ve diğ (2015) “Smelly Maps” Koku Haritaları çalışmaları ile sosyal medyadan koku sözlükleri çıkarıp içerik analizi ile koku haritaları üretmişler ve kent imgesine duygusal bir katman eklemişlerdir. Zheng ve diğ (2024) “Landsense Ecology” ekolojik peyzaj çerçevesiyle duygusal algıları peyzaj öğeleri ile eşleştirdikleri bir içerik analizi ortaya koymuşlardır. Yine koku üzerine Lindborg & Liew (2021) “Real and Imagined Smellscapes” başlıklı çalışmalarında koku peyzajı algısını çok duyulu ipuçlarıyla karşılaştırmış ve anlatı içeriklerinden duygusal etiket çıkarımı yapmıştır.

Aiello ve diğ (2016) yine sosyal medyadan elde ettikleri ses haritaları üzerinden kente dair ses haritaları oluşturmuş ve sosyal medya ve coğrafi konum etiketleri üzerinden içerik sınıflaması analizi gerçekleştirmiştir. Çalışma kapsamında kent içindeki belirli bölgeler kaotik/monoton/sakin gibi algısal kategorilerle ayırt edilebilmiştir.

Dennis ve diğ, (2009) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada da katılımcılardan deneyimleri sürecinde fotoğraf çekmeleri istenmiş, daha sonra bu fotoğraflar GBS (GIS) ise gerçek harita üzerine işlenmiştir. Süreçte katılımcılar, yaşadıkları çevrede sağlığı destekleyen ya da engelleyen yerleri fotoğraflamış; fotoğraflar konum bilgisi ile harita üzerinde işaretlenmiş; ardından bireysel veya küçük grup görüşmeleriyle anlatılar üretilmiştir. Elde edilen bulgular da tematik olarak sınıflandırılmıştır. Oluşturulan bu sınıflandırma ile elde edilen bulgular, paydaşlarla paylaşılabılır haritalara ve kısa anlatı raporları hâline dönüştürülmüştür.

Türkiye’de de fenomenolojik çerçevede tasarımcıların beden–hareket–algı üçlüsü üzerinden mekânsal fikir üretimini incelemiş hem makale hem konferans düzeyinde yürütülen çalışmalar, bedensel deneyimin tasarım sürecindeki kavramsal temsilleri nasıl biçimlendirdiğine odaklanan çalışmalar görülmektedir (Alaçam & Çağdaş, 2014; Alaçam, Kotnik & Çağdaş, 2014; Alaçam & Çağdaş, 2016). Alaçam & Çağdaş (2014) tasarım sürecinin beden–hareket–algı ekseninde çözümlenmesi ele alınmış ve Mimari modelleme/çizim süreçleri video kaydı ve eşlik eden sözel ifadelerin notlanması üzerine bir veri toplama süreci oluşturulmuştur. Kodlanan bedensel hareket ve sözlü içerik, nitel içerik analizi mantığıyla tablollaştırılmış sıklık (frekans) /örüntü karşılaştırmalarıyla analiz edilmeye çalışılmıştır. Atay ve Çolak (2024) mimari söylemler üzerinden “mekânı kuran kavramları” açığa çıkarmayı hedeflemiş ve söylem metinlerinde kavramsal içerik okumaya dayalı model oluşturmuşlardır.

Tarçın ve diğ (2015) çocuklarla gerçekleştirdikleri bir çalışmada çocukların tanımlı bir mekânı serbest gezmeleri istenmiş, çocukların rotaları da müdahale etmeyen refakatçiler aracılığı ile kayda alınmıştır. Çocuklar deneyimlerini tamamladıktan sonra sakin bir ortamda çocuklardan deneyimlerini çizerek ifade etmeleri istenmiştir. Haritalardan elde edilen verilere sıklık/frekans verisine dönüştürülmüş ve hem histogram analizleri oluşturulmuş hem de mekânın dizimsel verilerle istatistik sınamaları yapılarak mekân algısına dair bir çözümleme oluşturulmaya çalışılmıştır. Tunçok Sarıberberoğlu ve diğ (2017) çalışmalarında da görme duyusunun olmadığı bir ortamda katılımcıların deneyimlerini tamamladıktan sonra haritalar çizmeleri istenmiş ve haritalardaki veriler duyulara göre alt kategorilere ayrılarak kodlanmıştır. Her kod altında beliren veriler sıklık/frekans değerleri üzerinden istatistik korelasyonlarla anlamlılık düzeyleri sorgulanmıştır.

Katılımcı temelli gerçekleştirilen bu tür araştırmalarda kullanılan nitel yöntemsel araçlar arasındaki içerik analizi; yöntem olarak verinin kodlanması ve tematik olarak örgütlenmesi yoluyla tasarım sürecindeki duysal-eşlik eden unsurları görünür kılmaktadır (Baltacı, 2017; Metin & Ünal, 2022).

Özetle, katılımcı temelli haritalama alan yazını, bilişsel/eskiz haritaların içerik analizi ile kodlanarak duysal ve duygusal öğelerin betimsel olarak çözümlenmesine güçlü bir dayanak sunmaktadır. Bu tezde de bilişsel haritalar,

belirlenen duyuşal (görsel, işitsel, dokunsal, kokusal, tatsal) ve duygusal kategoriler altında kodlanmakta; frekans değeri üzerinden bağıl frekans dağılım grafikleri ile yorumlanmaktadır. İzleyen Yöntem bölümünde araştırmanın tasarımı, örneklem ve saha düzeni, veri toplama prosedürü, kodlama şeması ile dâhil/dışlama ölçütleri ve görselleştirme adımları ayrıntılı biçimde sunulmaktadır.



2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1 Araştırma Tasarımı

Çalışma, nitel–betimsel ve karşılaştırmalı bir araştırma yaklaşımı içinde, fenomenolojik perspektifle uyumlu olarak deneyim ve öznel algıya odaklanmaktadır. Amaç, mimari atmosferin çoklu duyuşsal algı yoluyla nasıl kurulduğunu doğal bir mekân (Gökgöl Mağarası) ile ondan tektonik/dokusal ipuçları alınarak tasarlanmış bir mimari mekân (Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezi) bağlamında incelemektir. İki mekân, aynı bağlamda ve aynı katılımcılar tarafından ardışık biçimde deneyimlenmekte; böylece elde edilen veriler karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir.

Araştırma tasarımı, çalışmanın varsayımını sınavacak biçimde kurgulanmıştır. Çalışma kapsamında çoklu duyuşsal bileşenlerin ortaya çıkış dağılımı ve karşılıklı etkileşiminin iki mekân arasında anlamlı biçimde ayrışacağı; ziyaretçi yapısının mekânsal düzenlemesinin duyuşsal profillerde ölçülebilir farklılıklara ve belirli ölçüde algısal süreklilik ilişkilerine yol açacağı öngörülmüştür.

Veri toplama süreci, katılımcıların mekân deneyimi sonrasında ürettikleri bilişsel haritalar üzerinden yürütülmektedir. Haritalardaki ifadeler, duyuşsal (görsel, işitsel, dokunsal, koku, tat) ve duyuşsal kategoriler (olumlu, olumsuz) altında, önceden tanımlı bir kodlama şemasına göre içerik analizi ile sınıflandırılmaktadır.

Analiz, frekans ve bağıl frekans dağılım grafikleri üzerinden gerçekleştirilmekte, her iki mekâna ilişkin duyuşsal dağılımlar, katılımcı bazlı duyuşsal profillerin benzerliği/ayrışması ve duyuşsal tepki dağılımları tablolar ve grafiksel temsillerle hesaplanıp yorumlanmaktadır. Aynı katılımcılarla yürütülen karşılaştırma, katılımcı farklılığından kaynaklanabilecek etkileri sınırlandırarak bulguların karşılaştırılabilirliğini güçlendirmektedir. Bu tasarım, doğal ve tasarlanmış mekânların atmosferlerinin çoklu duyuşsal bileşenler üzerinden karşılaştırmalı olarak incelenmesini mümkün kılmaktadır. Oluşturulan bu araştırma çerçevesi fenomenolojik yaklaşımla örtüşen, deneyime ve öznel algıya odaklanan bir tartışma ortamı oluşturmayı hedeflemektedir.

2.2 Çalışma Alanı

Zonguldak, Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan ve barındırdığı zengin yer altı oluşumları sayesinde hem jeolojik çeşitliliği hem de kültürel geçmişiyle öne çıkan önemli bir coğrafi bölgedir.

Özellikle mağara oluşumları bakımından Türkiye'nin en yoğun bölgelerinden biri olan Zonguldak, karstik jeomorfolojiye sahip karbonat kayaçları sayesinde yüzlerce doğal mağaraya ev sahipliği yapmaktadır (Günay, 2015). Bu mağaralar, milyonlarca yıl süren çözünme süreçleri sonucunda oluşmuş olup, içinde sarkıt, dikit ve sütun gibi tipik mağara oluşumları barındırır (Karadeniz & Çelikoğlu & Akpınar, 2009). Zonguldak'taki mağaraların büyük bölümü günümüzde de aktiftir. Bu boşluklarda sarkıt, dikit ve traverten gibi zengin jeolojik oluşumlar görülür; yer yer yeraltı akarsuları ya da küçük göller de eşlik eder. Bölgedeki en uzun mağaralar arasında Kızılelma (6.630 m), Gökgöl (3.350 m), Cumayanı (1.100 m), Çayırköy (1.150 m), İnağzı (793 m), Erçek (890 m), Ilıksu (606 m) ve Sofular (490 m) olarak belirtilmektedir. Zonguldak merkezinde bulunan Gökgöl Mağarası ile Kdz. Ereğli ilçesinde bulunan Cehennemagzı Mağaraları aydınlatma ve gezi yolları yapılarak ziyarete açılmış fakat diğer mağaralarda henüz düzenlemeler tamamlanmamıştır (Url-1).

Zonguldak'ın taş kömürü madenciliğine dayalı tarihsel kimliğini, bölgedeki doğal mağara sistemleri, fosil yatakları ve kömürleşme süreçlerinin gözlemlenebildiği stratigrafik birikintiler aracılığıyla koruma ve tanıtmaya amacıyla Zonguldak Kömür Jeoparkı Projesi oluşturulmuştur ((Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2022). Jeopark kapsamında Gökgöl Mağarası, Cehennemagzı Mağaraları, Kızılcapınar Barajı civarındaki stratigrafik kesitler ve taş kömürü ocakları gibi noktalar hem bilimsel araştırmalar hem de eğitim-turizm faaliyetleri için değerlendirilmektedir (Şekil 2.1). UNESCO Küresel Jeopark Ağı'na adaylık sürecinde olan Zonguldak Kömür Jeoparkı, yerel kalkınmayı destekleyici jeoturizm olanaklarıyla da dikkat çekmektedir (Url-5).



Şekil 2.1. Zonguldak Kömür Jeoparkı Mağaraları (Url- 2)

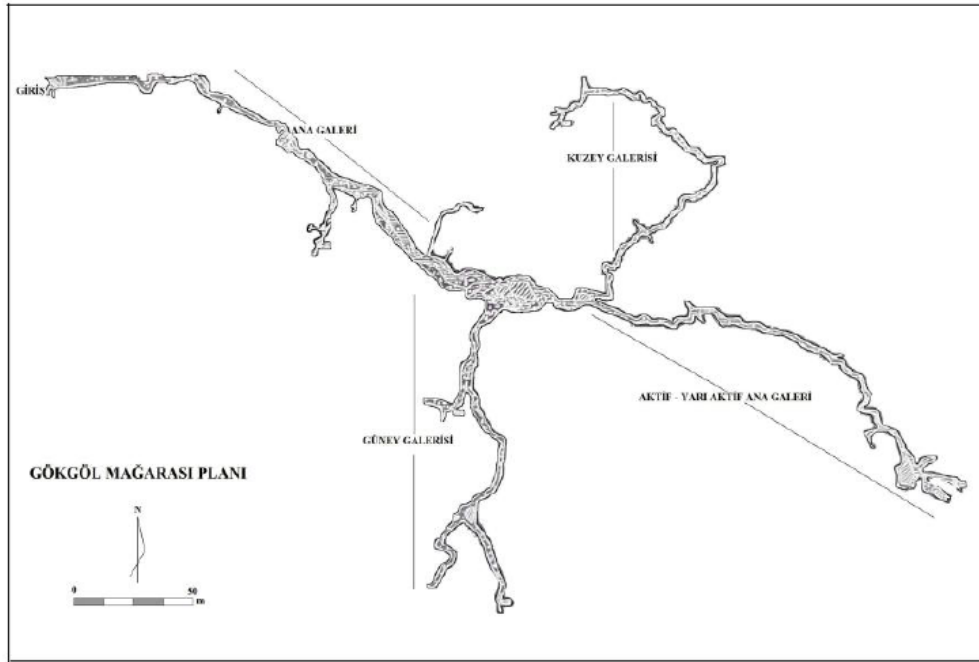
2.2.1 Gökgöl Mağarası Tarihi ve Kimliği

Zonguldak ilinde yer alan (Şekil 2.2.) ve Türkiye'nin turizme açılmış en uzun ve erişilebilir mağaralarından biri olan Gökgöl mağarası yaklaşık 3350 m uzunluğa sahiptir (Karadeniz, Çelikoğlu & Akpınar, 2009). Mağara, Visean yaşlı kalkerler içinde yatay yönde gelişen aktif-yarı aktif bir sistem olup, yaklaşık 3 350 m uzunluğa sahip ve sarkıt, dikit, sütun ile damlataşı çeşitliliği sergilemektedir (Karadeniz & Çelikoğlu & Akpınar, 2009). Ayrıca, bu sistemde sarkıt, dikit, sütun, damlataşların yanı sıra kaya perdesi ve traverten havuzları gibi zengin yeraltı oluşumları gözlemlenmektedir (MTA, 1995).

Mağaranın mekânsal kurgusu, girişten itibaren dar–geniş boşluk ardışıklıkları, tavan yüksekliğindeki ani değişimler ve yan galerilere açılan cepler ile okunmaktadır. Sarkıt, dikit, sütun ve perde biçimli akma taş oluşumları; duvar ve tavanlarda doku süreksizlikleri ve yüzey kıvrımları oluşturarak yer yer ölçeği küçültmekte yer yer büyütmektedir. Bu morfolojik çeşitlenme, yürüyüş güzergâhında düğüm noktaları, eşikler ve okunabilir bir omurga üretmektedir (Şekil 2.3).



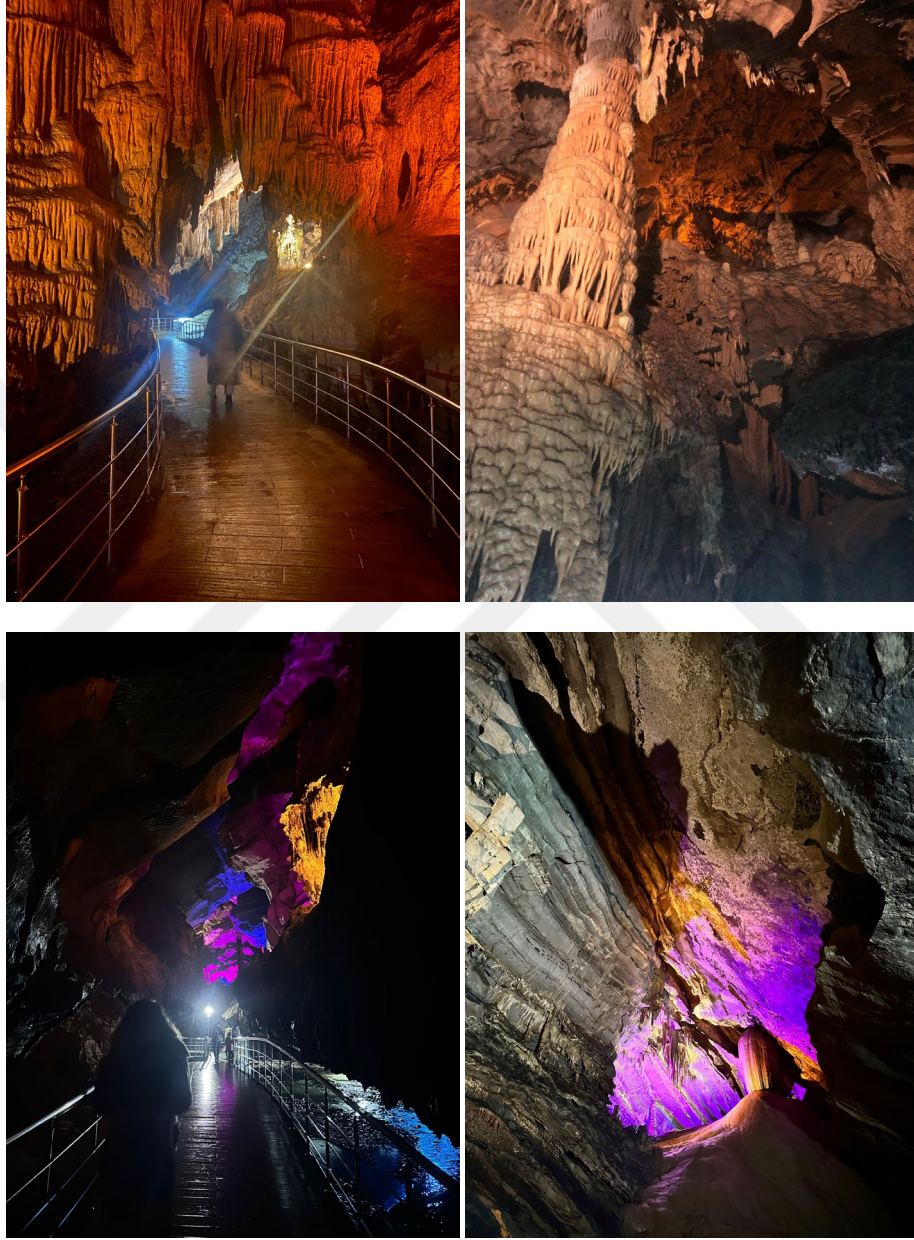
Şekil 2.2. Gökçöl Mağarası Konumu (Url- 2)



Şekil 2.3. Gökçöl Mağarası Planı (Nazik ve diğ. 1995)

Mikroklimatik koşullar (Url-2; <https://zonguldakgeopark.com/>) yüksek bağıl nem, karanlık, yüzeylerden sızan su ve durağan hava bedensel duyumları sürekli tetiklemektedir. Sıcaklık farkı ve nemin deride bıraktığı hissiyat, akustik yankı ile birleşerek ilerleme temposunu etkilemektedir. Damlama ve akış sesleri ile

boşluk hacmine bağlı rezonans farklılıkları geniş hollerde derinleşmekte, dar geçitlerde yoğunlaşmaktadır. Kokusal (mineral, nem) ve dokusal ipuçları (kaygan-kuru yüzey ayrımları) ise ziyaretçilere yalnız biçimsel değil, çok duyulu bir atmosfer olarak deneyim ortamı sunmaktadır (Fotoğraf 2.1).



Fotoğraf 2.1. Mağara İçerisindeki Sarkıt Oluşumları (Yazar Arşivi)

Gökgöl Mağarası, 2001 yılında turizme açılmış, yürüyüş yolları, aydınlatma sistemleri ve bilgilendirici panolarla düzenlenerek ziyaretçilerin güvenli ve bilinçli bir şekilde deneyimleyebileceği bir mekâna dönüştürülmüştür (Karadeniz, Çelikoğlu & Akpınar, 2009). Yükseltilmiş platformlar ve korkuluklar yol-boşluk

ilişkinin netleştirirken, aydınlatma oluşum odaklarını vurgulamakta ve gölge–ışık kontrastı ile de mekânsal derinlik algısını artırılmaktadır. Bu yönüyle Gököl, Türkiye’de bilimsel esaslara uygun biçimde düzenlenen ilk mağaralardan biri olarak değerlendirmek mümkündür.

Mağaranın çevresi, mağaranın doğal yapısını bozmadan oluşturulan Ziyaretçi Merkezi ile desteklenmiştir (Fotoğraf 2.2). Dış peyzaj ile yeraltı boşluğu arasında konumlanan Ziyaretçi Merkezi, bilgilendirme ve yönlendirme işlevleriyle bir eşik mekân oluşturulmuştur. Bu merkez, mağaranın atmosferini destekleyici ve doğa-insan-mekân ilişkisini kuran bir ara yüz olarak konumlanmaktadır. Bu yönüyle çalışma kapsamında, doğal bir çevrenin atmosferik karakteri bakımından örnek oluşturmaktadır. Bu yönüyle Gököl mağarası doğal bir çevrenin atmosferik karakterinin (morfoloji–mikroklima–akustik–ışık) okunması açısından örnek bir çalışma alanı potansiyeline sahiptir.



Fotoğraf 2.2. Ziyaretçi Merkezi Görünüşü (Url-3)

2.2.2 Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezinin Mimari Özellikleri

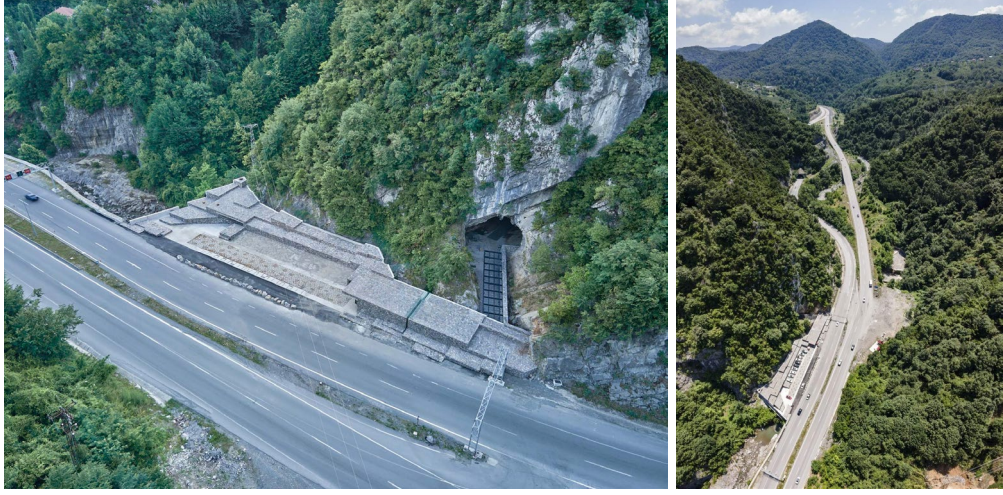
Ziyaretçi merkezi, Gököl Mağarası girişine çağdaş mimari ilkelerle eklenilen, topoğrafyayla bütünleşik bir düzenleme olarak Yalın Mimarlık tarafından tasarlanmış ve 2021 yılında tamamlanmıştır (Baz, 2021; DAC, 2023). Tasarım yaklaşımı, milyonlarca yıllık doğal oluşumlarla rekabet etmek yerine onları tamamlayan ve geri planda kalarak eşik oluşturan bir mimarlık dili

benimsemekte; geçirgen cepheler, iç-dış mekân sürekliliği ve doğal malzeme kullanımı ile kontrollü bir atmosfer oluşturmaktadır (Baz, 2021; Arkitera, 2021). (Fotoğraf 2.3).



Fotoğraf 2.3. Mağara- Ziyaretçi Merkezi İlişkisi (Url-4)

Topografyayla bütünleşme, yapının üst yüzeyinin arazi devamı gibi algılanması ve iç mekân yönelmesinin kaya kütleleri arasında biçimlenen katmanlaşmış bir yapıya dönüşmesiyle güçlenmektedir (Fotoğraf 2.4).



Fotoğraf 2.4. Mağara- Ziyaretçi Merkezi Topografya İlişkisi (Url-5)

Topografya ile kurulan bu kütsel ilişki merkezin girişinden itibaren doku ve biçim uyumlarıyla mağaranın atmosferine uyumlu bir biçimde ziyaretçileri gezi rotasına hazırlamaktadır (Fotoğraf 2.5).



Fotoğraf 2.5. Ziyaretçi Merkezi Topografik Giriş Tasarımı (Url-5)

Malzeme düzeyinde proje, bölgedeki taş ocağından çıkarılan taşların kullanımı yoluyla yerel bağlama güçlü bir entegrasyon sağlamış ve yapı, doğal peyzajla görsel ve dokunsal bir uyum içinde kurgulanmıştır (DAC, 2023; Mimarlık Dergisi, 2021) (Fotoğraf 2.6).



Fotoğraf 2.6. Ziyaretçi Merkezi İç-Dış Mekân İlişkisi (Url- 4)

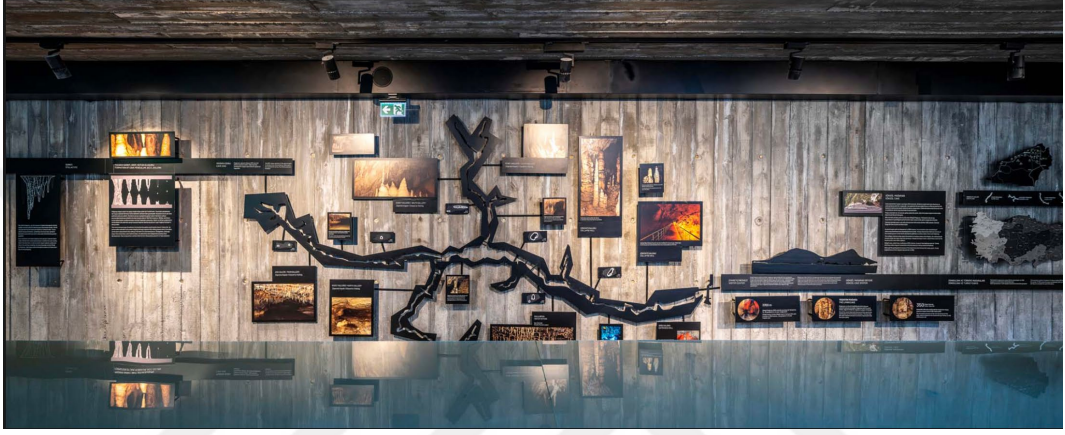
Yerel malzeme kullanımı, mekânsal organizasyonu ve çevreyle kurduğu ilişki, yapının hem işlevsel hem de estetik açıdan başarılı bir örnek olmasını sağlamıştır (Fotoğraf 2.7). Bu yapı, ziyaretçilere üç milyon yaşındaki Gökğöl Mağarası ile doğrudan temas kurma imkânı sunarak, bölgenin doğal ve kültürel mirasını tanııtma görevini üstlenmektedir.



Fotoğraf 2.7. Mağara Dokusu ve Yerel Malzeme ile Oluşturulan Doku (Url- 4)

Ziyaretçi akışı, mağara ağzından uzanan sirkülasyon hattı boyunca içeri yönlennemekte; dönüşte ise deneyimi söndüren–toparlayan geçiş alanlarıyla dış

mekâna bağlanmaktadır (DAC, 2023; GZT, 2021). Bu kurgu, mağara deneyimi öncesi ve sonrasında kullanıcının tempo, yön ve algı durumunu da dengelemektedir. İçeride; danışma noktası, sergi alanı, bilgilendirme panoları, dinlenme bölümleri, hediyelik eşya alanı ve yönlendirme tabelaları gibi bileşenler, ziyaretçinin mağara öncesi bilişsel ve duyuşsal hazırlığını destekleyecek şekilde düzenlenmiştir (GZT, 2021; DAC, 2023) (Fotoğraf 2.8). Bu organizasyon, mekânın hem işlevsel hem de estetik açıdan doğal çevreyle ilişki içinde olmasını sağlamıştır (Arkitera, 2021; DAC, 2023).



Fotoğraf 2.8. Tamamlayıcı İç Mekân Tasarımı (Url- 5)

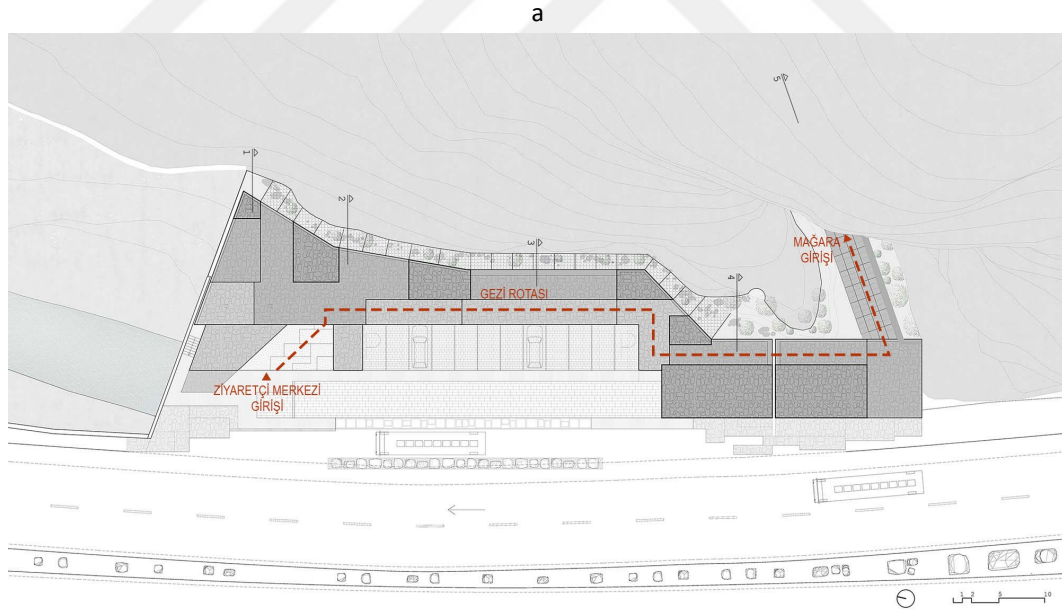
Merkez, sadece görsel estetikle sınırlı kalmamış; ses yalıtımı, zemindeki doku çeşitliliği, ışık-gölge geçişleri ve malzeme ile sağlanan dokunsal farkındalık sayesinde de çoklu duyuşsal atmosfer oluşumuna olanak sunmaktadır. Bu durum, kullanıcıların mimari mekânı sadece “görmekle” değil; hissederek deneyimlemelerine olanak tanımakta, doğayla mimarlık arasında duyuşsal bir eşik oluşturarak, çalışmada karşılaştırmalı analiz yapılmasına olanak sunmaktadır.

2.3 Veri Toplama Süreci

Araştırmanın temel verisi, mekânsal deneyimin çoklu duyuşsal algı bağlamında nasıl içselleştirildiğini ve bireyin mekânla kurduğu ilişkiyi zihinsel temsiller üzerinden nasıl yapılandırıldığını ortaya koymayı amaçlayan bilişsel haritalama yöntemi ile elde edilmektedir. Veri toplama süreci, Gököl Mağarası ile Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezinin bütüncül olarak deneyimlenmesi üzerine kurgulanmaktadır. Çalışma farklı yaş ve meslek gruplarından gönüllü olarak çalışmaya katılan 22 katılımcı ile saha uygulaması üzerinden gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, deneyimin spontane etkilerini daha açık biçimde

gözleyebilmek amacıyla, mekânı ilk kez ziyaret eden bireyler arasından belirlenmiştir.

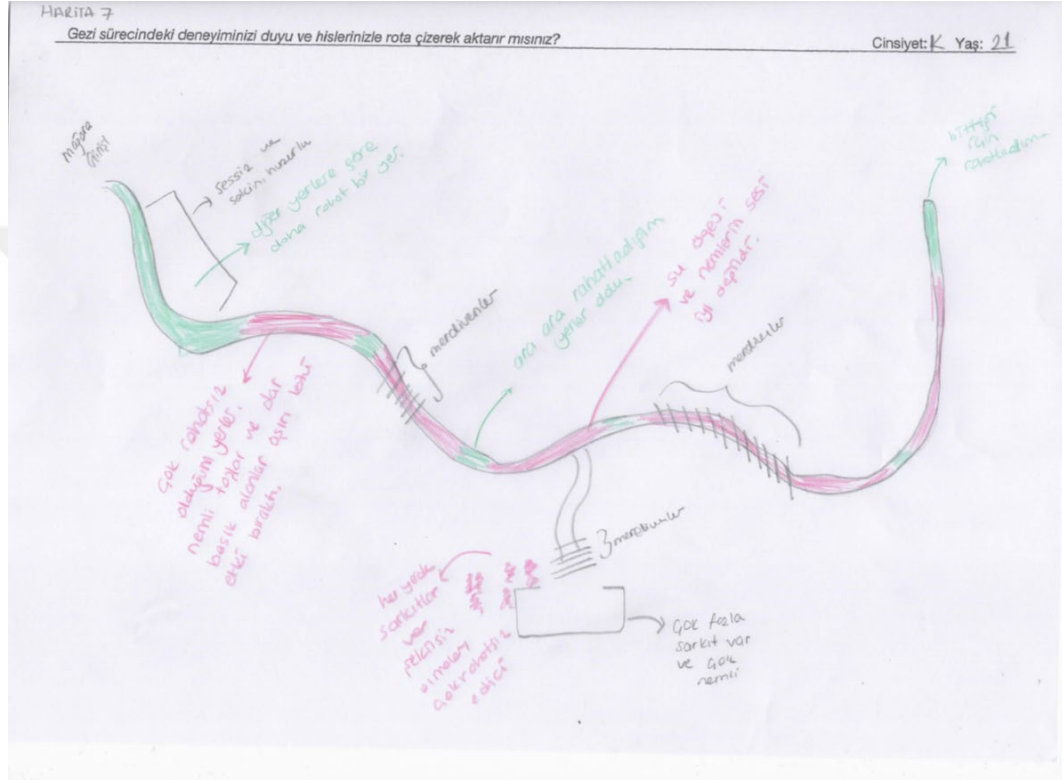
Uygulama aşamasında katılımcılardan, mekâna ilişkin yönlendirilmemiş ve serbest bir dolaşım gerçekleştirmeleri istenmiştir. Dolaşım, ziyaretçi merkezinin ana girişinden başlamakta; katılımcılar yapının iç mekânlarını ve sergi alanlarını kendi ritimlerinde deneyimlemekte, ardından mağara girişine ulaşarak mağara içini yine bireysel zamanlamalarla keşfetmektedir (Şekil 2.4). Araştırmacı tarafından süreç boyunca herhangi bir anlatım veya rehberlik sağlanmamış; ek açıklayıcı materyal sunulmamıştır. Bununla birlikte, ziyaretçi merkezinin kendi düzenine ait bilgilendirme panoları, haritalar, şemalar ve kısa metinler mekânın tasarımının doğal bir parçası olup atmosferi oluşturan temel unsurlar arasında yer almaktadır. Katılımcılar bu içeriklerle dolaşımın doğal akışı içinde karşılaşmakta; bu etkileşim araştırma müdahalesi olarak değil, mekânsal deneyimin özgün koşulu olarak kabul edilmiştir. Katılımcılara bu unsurlara yönelme ya da okuma konusunda herhangi bir yönlendirme yapılmamakla birlikte; etkileşim tamamen katılımcının kendi tercihinin bırakılmıştır.



Şekil 2.4. Ziyaretçi Merkezi Gezi Rotası (Yazar Arşivi)

Ziyaretin tamamlanmasının ardından tüm katılımcılar, veri toplama sürecinin ikinci aşaması olan bilişsel harita çizimi için ziyaretçi merkezinin kafeterya alanına yönlendirilmiştir.

Katılımcılardan, gerçekleştirdikleri deneyim sonrasında hafızalarında kalan mekânsal unsurları, yönlenmeleri, hissiyatları ve duyusal izlenimleri temel olarak serbest biçimde çizimleri istenmektedir. Herhangi bir harita şablonu ya da ölçek verilmemiş; çizimlerin öznel ve deneyim temelli olarak oluşturulması teşvik edilmiştir. Katılımcılara verilen A4 kâğıtlarında “Gezi sürecindeki deneyiminizi duyu ve hislerinizle rota çizerek aktarır mısınız?” sorusu ile cinsiyet ve yaş bilgilerini içeren alanlara yer verilmiştir (Fotoğraf 2.9).



Fotoğraf 2.9. Çalışma Kapsamında Gerçekleştirilen Bilişsel Harita Örneği (Yazar Arşivi)

Harita çizimi sırasında hatırlama sırasını izleyebilmek amacıyla toplam 12 dakikalık bir çizim süresi tanımlanmış olup; katılımcılardan ilk 4 dakikada siyah, ikinci 4 dakikada kırmızı, son 4 dakikada ise yeşil/mavi kalem kullanmaları istenmiştir. Ancak uygulamada katılımcıların önemli bir bölümünün bu zaman kodlamasına uymadığı; renkleri zamanı değil mekânsal nitelermeyi belirtmek için kullandıkları gözlenmiştir. Örneğin suya ilişkin ifadeler veya sarkıt gibi öğeler sıklıkla mavi/yeşil kalemle betimlendiği, rota çizimlerinde de özellikle siyah kalemle vurgulamak istedikleri şeklinde dönüşler alınmıştır. Bu nedenle mekânsal

hatırlama sırası analiz kapsamından çıkartılmış; renk kullanımı içeriksel bir nitelime olarak yalnızca betimleyici düzeyde dikkate alınmıştır.

Çalışma kapsamında bilişsel haritalama, yalnızca mekânsal organizasyonu değil, aynı zamanda bireyin çevreyle kurduğu ilişkisel belleği, duyular aracılığıyla şekillenen izlenimleri ve mimari atmosferin bıraktığı etkiyi görünür kılan nitel bir veri üretim yöntemi olarak değerlendirilmektedir. Yöntemin, çoklu duyusal algı ve mimari atmosfer temelli kuramsal çerçeve ile doğrudan örtüşmesi, elde edilen verilerin çalışmanın amaçlarıyla tutarlı biçimde yorumlanmasına imkân vermekte, mekân algısının duyusal, duygusal ve bilişsel boyutlarının birlikte çözümlenebilmesini sağlamanın yanı sıra, katılımcıların mekânla kurdukları kişisel bağları da görünür kılmaktadır. Böylelikle, doğal yollarla oluşmuş bir mekân ile ona eklenerek ve ondan esinlenilerek tasarlanmış yapının çoklu duyusal deneyim üzerindeki etkileri ve bireylerin bu deneyimleri nasıl yapılandırdıkları çok katmanlı bir biçimde analiz edilebilmektedir.

2.4 Veri Analiz Yöntemi

Çalışma kapsamında elde edilen nitel veriler, bilişsel haritalarda yer alan duyusal ve duygusal ifadelerin sistematik biçimde çözümlenebilmesi amacıyla içerik analizi tekniği ile değerlendirilmiştir. Yöntemde, katılımcıların deneyimlerini temsil eden haritalardaki sözel ve görsel ifadeleri kodlayarak ortak temaların ve örüntülerin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Analizin birimi ifade/kod olarak tanımlanmıştır. Her harita, önceden tanımlı bir kod listesine göre çözümlenmektedir. Duyusal ifadeler görsel, işitsel, dokunsal, kokusal, tat kategorileri altında; duygusal ifadeler olumlu/olumsuz olarak ayrılmıştır. Aynı katılımcının aynı unsuru yinelenen betimlemeleri, kategori içinde tekil kod olarak dikkate alınmaktadır. Birden çok kategoriye temas eden belirsiz ifadeler, bağlam yorumuna dayanarak birincil kategori altında değerlendirilmiştir. Kodlamaya, mekân deneyimiyle doğrudan ilişkili duyusal ve duygusal ifadeler dâhil edilmiştir. Kişisel notlar, konu dışı işaretler ve mekân dışı referanslar çalışma kapsamı dışarıda bırakılmıştır.

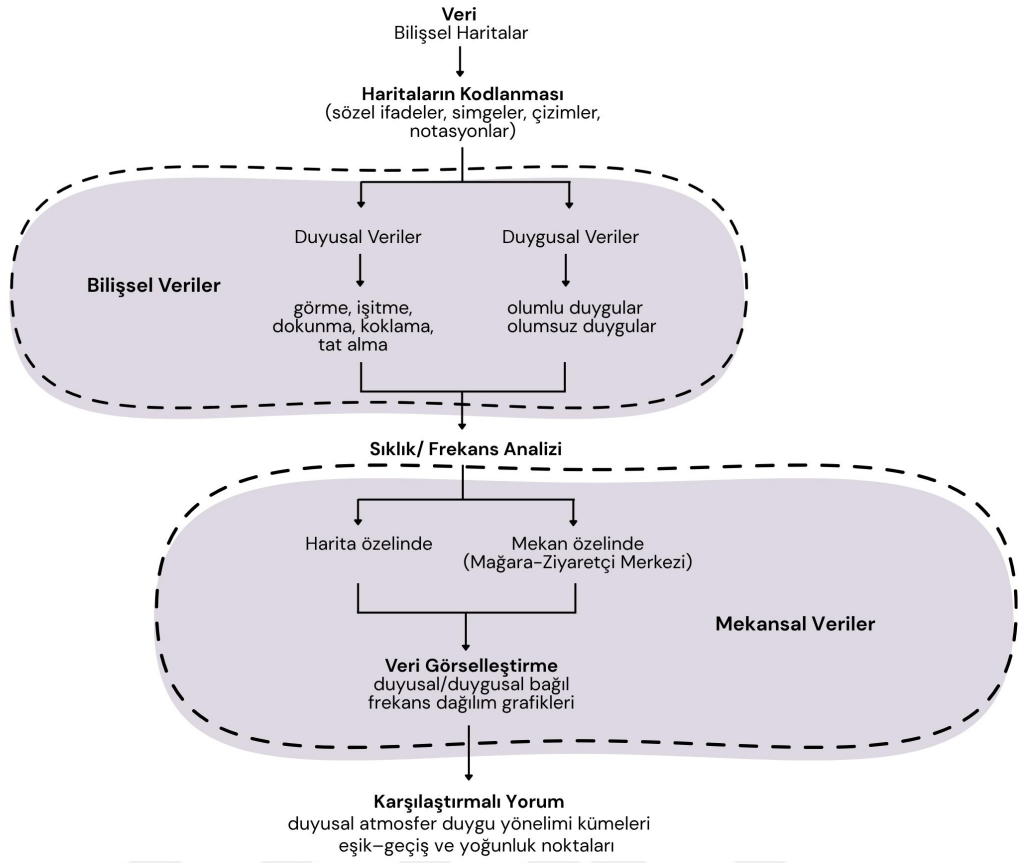
Araştırma kapsamında duyusal veriler, geçerlik ve karşılaştırılabilirlik ölçütleri doğrultusunda beş temel modalite olan görsel, işitsel, dokunsal, kokusal ve tatsal duyular üzerinden toplanmakta ve çözümlenmektedir. Klasik beşli çerçevenin tercih edilme nedeni, katılımcı sayısının az olması ve haritalardaki

ifadelerin açık ve tutarlı kategoriler üzerinden kodlanmaya çalışılmasıdır. Özellikle mağara bağlamına özgü sıcaklık, nem ve hava akımı gibi ifadeler dokunsal kategori içinde alt kodlar olarak ele alınmıştır. Bu tercih, veri setinin ayrıştırılabilirlik ve yeniden üretilebilirlik niteliklerini artırmakta ve analizde örneklemeler arası tutarlılık sağlamaktadır.

Harita çiziminde kullanılan renkli kalemler başlangıçta zaman dilimlerini (ilk 4 dk siyah, ikinci 4 dk kırmızı, son 4 dk yeşil/mavi) göstermek üzere kurgulanmış olmakla birlikte, katılımcıların önemli bir kısmı renkleri mekânsal nitelikleme amacıyla kullandığından hatırlama sırası analiz kapsamında çıkarılmış, renk kullanımı yalnızca betimleyici düzeyde not edilmiştir.

Haritalardan elde edilen bilişsel veriler kodlanarak mekânsal verilere dönüştürülmüştür. Her kategori için sıklık/frekans (n) değerleri hesaplanmış ve hem bütüncül hem de iki mekân için ayrı ayrı raporlanmıştır. Karşılaştırmalar betimsel düzeyde yürütülmüş, kategorilere ait temsil sıklıkları bağıl frekans dağılım grafikleri ile görselleştirilmiştir. Bu görseller, kullanıcıların hangi duyuşal bileşenlere ne ölçüde odaklandıklarını ve bu odağın mağara ile ziyaretçi merkezi arasında nasıl değiştiğini nicel olarak görünür kılmaktadır. Duygusal içerikli ifadelerin olumlu/olumsuz dağılımları da aynı biçimde frekans tabloları ve grafiklerle sunulmaktadır.

Katılımcıların aynı gün iki farklı mekânı deneyimlemesi, bulguların iki bağlam arasında karşılaştırmalı olarak okunmasına imkân vermektedir. Bu bölümde istatistiksel çıkarım yapılmamakta; bulgular frekans değerleri ve grafiksel temsiller üzerinden betimsel olarak değerlendirilmektedir. Oluşturulan çerçeve ile çalışma mekân atmosferinin kullanıcı algısında nasıl yapılandığını ve mekânsal deneyimin hangi duyular ve duygular üzerinden gerçekleştiğini değerlendirmek açısından önemli bir yorumlama aracına dönüşmüştür (Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Tezin İzlediği Yöntem Şeması (Yazar Arşivi)

Sonuç olarak, içerik çözümlemesi ve sıklık/frekans analizi birlikte ele alındığında hem duyuşsal yoğunluk hem de duyuşsal yönelimler bağlamında katılımcı deneyimlerinin çok boyutlu olarak analiz edilmesine olanak sağlanmakta; böylelikle mekânsal atmosferin çoklu duyuşsal temsilleri ampirik olarak ortaya koyulmaya çalışılmaktadır.

3. BULGULAR

Bu bölümde, Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezi ve Gökgöl Mağarası'nda kullanıcı deneyimlerine dayalı olarak elde edilen verilerin çözümlemeleri sunulmaktadır. Araştırma kapsamında yürütülen bilişsel haritalama çalışması sonucunda toplanan veriler, içerik çözümlemesi yöntemiyle değerlendirilmiş; kullanıcıların mekânlara ilişkin duyusal ve duygusal ifadeleri beş temel duyusal kategori (görsel, işitsel, dokunsal, kokusal, tat) ile olumlu ve olumsuz duygulanım başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma doğrultusunda, her iki mekâna ait duyusal temsillerin sıklıkları/frekansları hesaplanmış ve bağlı frekans dağılım grafikleri elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, ilgili kategoriler doğrultusunda karşılaştırmalı biçimde sunulmuştur.

3.1 Duyulara ve Duygulara Dayalı Mekânsal Temsiller

Araştırma kapsamında, farklı yaş ve meslek gruplarından oluşan toplam 22 katılımcıyla saha temelli bir çalışma yürütülmüştür. Katılımcıların, mekânı ilk kez deneyimleyen bireyler arasından seçilmesi, algısal ve duygusal tepkilerin daha doğal, yönlendirilmemiş ve anlık bir biçimde gözlemlenmesini sağlamıştır. Bu tercih, mekânsal atmosferin ilk izlenim düzeyinde nasıl bir etki yarattığını ortaya koymada belirleyici bir yöntemsel strateji olarak benimsenmiştir.

Bilişsel haritalardan elde edilen veriler beş ana duyu ve iki temel duygu durumu üzerinden kategorize edilmiş, veriler veri tablosuna ilgili kategorilerin altına gelecek şekilde işlenmiştir (Tablo 3.1). Haritalar üç aşamalı kontrol sürecinden geçirilmiş ve nihai tablo oluşturulmuştur. Tabloya verilerin işlenmesi sürecinde Ziyaretçi Merkezi ile ilgili bir çizim, ya da ifade varsa yer aldığı gibi yazılarak belirtilmiş ilgili kategori altında veri elde edilmemişse “x” işareti koyulmuştur.

Tablo 3.1. Bilişsel Haritalardan Elde Edilen Ham Veri Tablosu

HARİTA NO	BİLİŞSEL VERİ HAM DATASI													
	DUYUSAL KATEGORİ										DUYUSUZ KATEGORİ			
	GÖRME		İŞİTME		DOKUNMA		KOKLAMA		TATMA		OLUMLU DUYGU		OLUMSUZ DUYGU	
	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.
1	x	mağara çözümleri	x	gürültü	x	x	x	x	x	x	x	deha iyi duygular, huzur, sakinlik	x	korku, düşünme hissiyatı
2	x	mağara çözümleri, renk, ışık, su, öğesi	x	sessizlik	x	soğukluk	x	x	x	x	x	ferahlık, huzur, dinginlik	x	korku
3	x	mağara çözümleri, genişlik, derinlik, karanlık, aydınlık, renkler, pembe, mor, renkli arduyana, devamlı su	x	damla sesi	x	tutk, tırmak	x	kötü koku	x	x	x	x	x	basıkk
4	x	mağaranın çözümleri ile betimlenmesi, su, görme, korkuluk	x	su sesi	x	cam üzerinde yürüme	x	x	x	x	x	merak, alçaklık sebebi ile farkındalığın artması	x	sıkışmışlık, tedirginlik, anlamaz bir bitiş, sonu hayal kırıklığı mı?
5	x	"girişteki müze mağarayı geçerken daha dikkat etmemi sağladı"	x	suyun yanından geçen ses, gerginliği azalttı	x	x	x	x	x	x	x	"suğun yanından geçen ses gerginliği azalttı", merak	x	"ışıklandırmalar yapaymış gibi hissettirdi", "yıkarak kayalar beni çok gerdi"
6	x	mağara çözümleri, taşlar, farklı sarkıtlar, ışıklar	x	su sesinin gürültüsü	x	"mağaranın giriş soğukluğu"	x	x	x	x	x	ferahlatıcı	x	"mağaranın giriş soğukluğu gerici bir hissiyat yaratıyor", "sarkıtlardan damlayan su damlalar bazen çok tedirgin edici"
7	x	sarkıtlar, su, öğesi	x	sessiz, su sesi	x	merdivenler, nemli taşlar, çok nemli	x	x	x	x	x	sakin, huzurlu, deha rahat bir yer	x	nemli taşlar ve dar basık alanlar rahatsız edici, sarkıtlar rahatsız edici, suyun sesi rahatsız edici
8	x	peyzaj, ışık, müze, renk, tablo, duvar	x	su sesi	x	taş döşemesi, doku farklılıkları	x	x	x	x	x	merak, heyecan yaratıcı	x	etkileyici, ışıkların kayalar üzerindeki büyüleyici etkisi
9	x	taş malzeme, kapak alan, giriş, beton duvar dokusu, açık alan	x	alçak tavan, farklı renk tonları, oyuk	x	beton duvar dokusu	x	nem, farklı kollar	x	x	x	x	x	x
10	x	aydınlık, sergileme, taş, tablo	x	sarkit, aydınlatma, kot farkı, yükseklik, yeni doku, mağara dokusu	x	doku, taş doku	x	dokunma	x	x	x	x	x	x
11	x	tablolar resmedilmiş, "karşılamaya merkezinin dokusu ve tasarımı mağaranı yitir"	x	tanınmaz mağara yapısı, sirkülasyon elemanları	x	x	x	x	x	x	x	ilgi çekici	x	tanınmazlık, rahatsız edicilik
12	x	tanıtım duvarı, malzeme, cam	x	sarkıtlar, su, farklı aydınlatma renkleri, ışıklar, alçak tavanlı geçişler	x	su damlama sesleri, derenin sesi	x	doku, farklı dokuda zemin	x	x	x	x	görmeli giriş, ferahlık	x
13	x	sarkıtlar, su, kaya peşitleri, ışıklandırmalar, su yolları	x	x	x	mağara eğimi, sarkıtlardan damlayan sular	x	x	x	x	x	huzurlu	x	sıkışmışlık, ulaşım zorluğu, umutsuzluk
14	x	tablolar resmedilmiş, bilgilenme yazıları	x	ışıklandırmalar, sarkıtlar, dere, küçük teraslar	x	derenin mağaraya çarparak çıkardığı sesler	x	x	x	x	x	heyecan	x	alçak ve daraltıcı tüneller
15	x	Ziyaretçi Merkezi çözümleri, giriş alanı	x	mağaranın çözümleri ile betimlenmesi	x	su sesi yip yip	x	Ziyaretçi Merkezi doku çözümleri	x	x	x	"suğun tatlı tadı"	x	tedirginlik
16	x	mağaranın çözümleri ile betimlenmesi	x	x	x	doku farklılıkları resmedilmiş	x	x	x	x	x	mutlu hissiyat	x	sonunu daha fazla bekliyordum, tedirginlik
17	x	su, sarkit, aydınlatma, basamakların altından akan su	x	x	x	x	x	x	x	x	x	etkileyici	x	x
18	x	ışıklar, cam	x	yankı	x	tahta	x	x	x	x	x	güzel yankı	x	tedirginlik, klostrofobik, "tahta güvenli değil, duşuyordum"
19	x	büyük kayalar	x	suğun sesi, çok sesli	x	merdiven, yüke merdiven, nem	x	rutubet kokusu, demir kokusu	x	x	x	sakinlik	x	korku, tedirginlik, öfkeli, rahatsız edici, acı, büyük kayalar dolay deprem korkusu
20	x	gün ışığı, sarkit ve diğer	x	su damlacıklarının sesi, akıntının sesi	x	griş basamakları, zemin ve beton doku, farklı dokular, yığma taş	x	nem, rutubet hissi	x	x	x	güzel bir deneyim	tedirgin edici	x
21	x	açık ferah alan	x	su, alçak tavan, sarkit, dök	x	x	x	ışık ve kaygan	x	x	x	açık ferah alan	x	x
22	x	tablolar	x	sarkıtlar	x	x	x	basamaklar	x	x	x	x	x	x

Haritalardan elde edilen ham verilere bakıldığında, Mağara özelinde Ziyaretçi Merkezine kıyasla daha fazla ifadeye yer verildiği görülmektedir. Her iki mekânda da görme odaklı ifadelerle yoğun olarak yer verilmiştir; Ziyaretçi Merkezinde “aydınlatma, sergileme, tanıtım duvarı, bilgilendirme yazıları, merdiven/ışıklar, taş malzeme” gibi mimari öğeler öne çıkarken, Mağara özelinde

“sarkıt–dikıt, tavan/yükseklik, karanlık–gölge, doğal doku ve formlar” vurgulanmıştır. İşitme verileri özelinde bakıldığında da katılımcıların haritalarında sadece Mağara özelinde *“su/damla/derenın sesi, yankı, sessizlik”* tekrar eden ifadeler yer verdikleri görülmektedir. Ziyaretçi Merkezinde ise işitsel bir algı oluşmadığı görülmektedir. Dokunma duyusuna bakıldığında Mağara özelinde yer verilen verilerde *“cam üzerinde yürüme, kaygan/kaba zemin, yoğun doku”* biçiminde ifadeler kayda geçmiştir; Ziyaretçi Merkezinde ise dokunsal verinin *“beton duvar dokusu, brüt beton doku”* gibi mimari malzeme odaklı olduğu görülmektedir. Kokuya dair elde edilen verilere bakıldığında ise Mağaraya dair sadece *“kötü koku”, “rutubet kokusu”* ve *“demir kokusu”* olarak girişı yapılmıştır. Yine tat duyusu da haritalarda benzer bir biçimde oldukça az ifade edilmiş ve *“tatlı su”* ve *“ağızıma su girdi”* şeklinde ifadelerle yer almıştır.

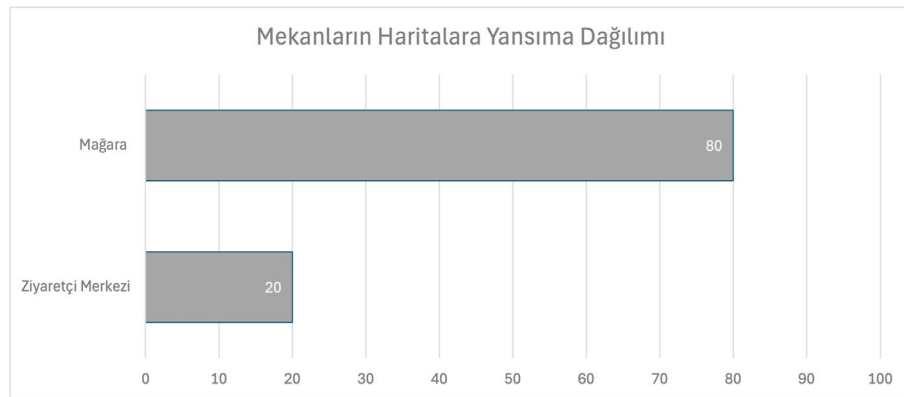
Duygular bağlamında ele alındığında da Ziyaretçi Merkezinde *“merak, heyecan verici, açık ferah alan, ilgi çekici”* gibi olumlu ifadeler rastlanırken, Mağara tarafında ise *“güzel bir deneyim, mutlu bir hissiyat, huzur, görkem”* gibi ifadeler görülmüştür. Olumsuz ifadelerle bakıldığında ise Ziyaretçi Merkezi için sadece bir katılımcı *“tedirgin edici”* yorumunda bulunurken, Mağara için *“sarkıtlardan damlayan su tedirgin ediyor, basık alanlar rahatsız edici, umutsuzluk”* gibi zengin ifadelerle yer verildiği görülmüştür.

Haritalardan elde edilen ifadeler daha sonra sıklık/frekans durumlarına göre tablolastırılmıştır. Oluşturulan sıklık/frekans tablosuna bakıldığında Mağaradaki deneyimin katılımcılar tarafından daha yoğun bir biçimde haritalarına yansıtıldığı görülebilmektedir. 22 haritadan toplam 235 adet bilişsel veri frekansı elde edilmiştir. Bu verilerden 188 frekans Mağaraya aitken, Ziyaretçi Merkezine ait 47 frekans elde edilmiştir (Tablo 3.2). 253 frekans değerin 164’ü duyulara aitken, 71’i duygu verisi olarak elde edilmiştir. 164 duygu frekansı içinde en yüksek oranda toplam 98 görme ifadesi elde edilmişken bunların 71’i mağara verilerinden elde edilmiştir. Koklama ve tat duyularının ise oldukça düşük elde edildiği görülebilmektedir. Duygu ifadeleri bağlamında ele alındığında da 71 frekans içinde 65’inin hem olumlu hem de olumsuz duygularla Mağara deneyimine ait olduğu görülürken 6 veri frekansı ile Ziyaretçi Merkezinin ise duygusal veri bağlamında geri planda kaldığı görülebilmektedir.

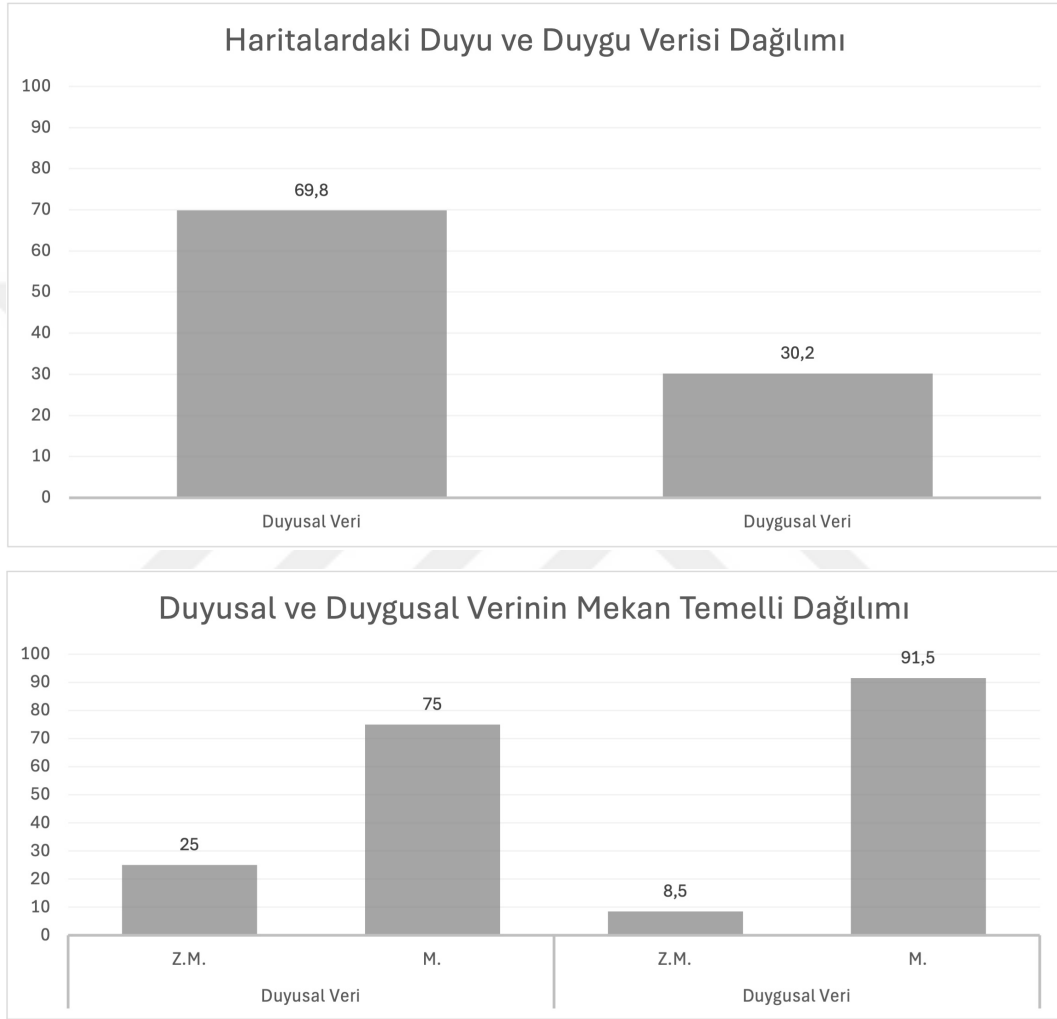
Tablo 3.2. Bilişsel Haritalardan Elde Edilen Sıklık/Frekans Tablosu

H. NO	DUYUSAL KATEGORİ										DUYUSAL KATEGORİ				Σ
	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	Z.M.	M.	
	GÖRME		İŞİTME		DOKUNMA		KOKLAMA		TATMA		OLUMLU DUYGU		OLUMSUZ DUYGU		
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	7
2	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	10
3	0	10	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	15
4	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	4	11
5	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9
6	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	9
7	0	2	0	2	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	13
8	5	3	0	1	2	3	0	0	0	0	2	2	0	1	19
9	5	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11
10	4	6	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
11	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	8
12	3	5	0	2	2	3	0	0	0	0	0	2	0	2	19
13	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	11
14	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	11
15	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	9
16	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	2	7
17	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
18	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	7
19	0	1	0	2	0	3	0	2	0	0	0	1	0	6	15
20	0	3	0	2	5	2	0	0	0	0	0	1	1	0	14
21	1	3	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	9
22	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Σ	27	71	0	17	14	30	0	3	0	2	5	28	1	37	235
	98		17		44		3		2		33		38		
	164										71				

İzleyen aşamada, tablodaki frekanslar yüzdeye çevrilerek bağıl frekans dağılım grafikleri oluşturulmuştur. İlk grafik, iki mekânın haritalarda temsil dağılımlarını göstermektedir. Mağara deneyimi %80,0 (f=188/235) oranında haritalarda yer alırken, Ziyaretçi Merkezi'nin %20,0 (f=47/235) oranında haritalarda yer aldığı tespit edilmiştir (Şekil 3.1).

**Şekil 3.1.** Ziyaretçi Merkezi ve Mağaranın Haritalara Yansıma Oranı

Duyu ve duygu verilerinin dağılımına baktığımızda Toplam 235 ifadenin %69,8'i (f=164/235) duyusal, %30,2'si (f=71/235) duygusal veri olduğu görülmektedir. Duyusal ifadelerin %75,0'i (f=123) mağaradan, %25,0'i ise (f=41) Ziyaretçi Merkezi'nden elde edilmiştir. Duygusal ifadelere bakıldığında da %91,5'inin (f=65) mağaradan, %8,5'inin ise (f=6) Ziyaretçi Merkezi'nden geldiği görülmektedir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Haritalardan Elde Edilen Toplam Duyu ve Duygusal Veri Dağılım Grafikleri

İlerleyen alt bölümlerde alan çalışmasından elde edilen veriler alt kategorilerde detaylı bir şekilde irdelenmektedir.

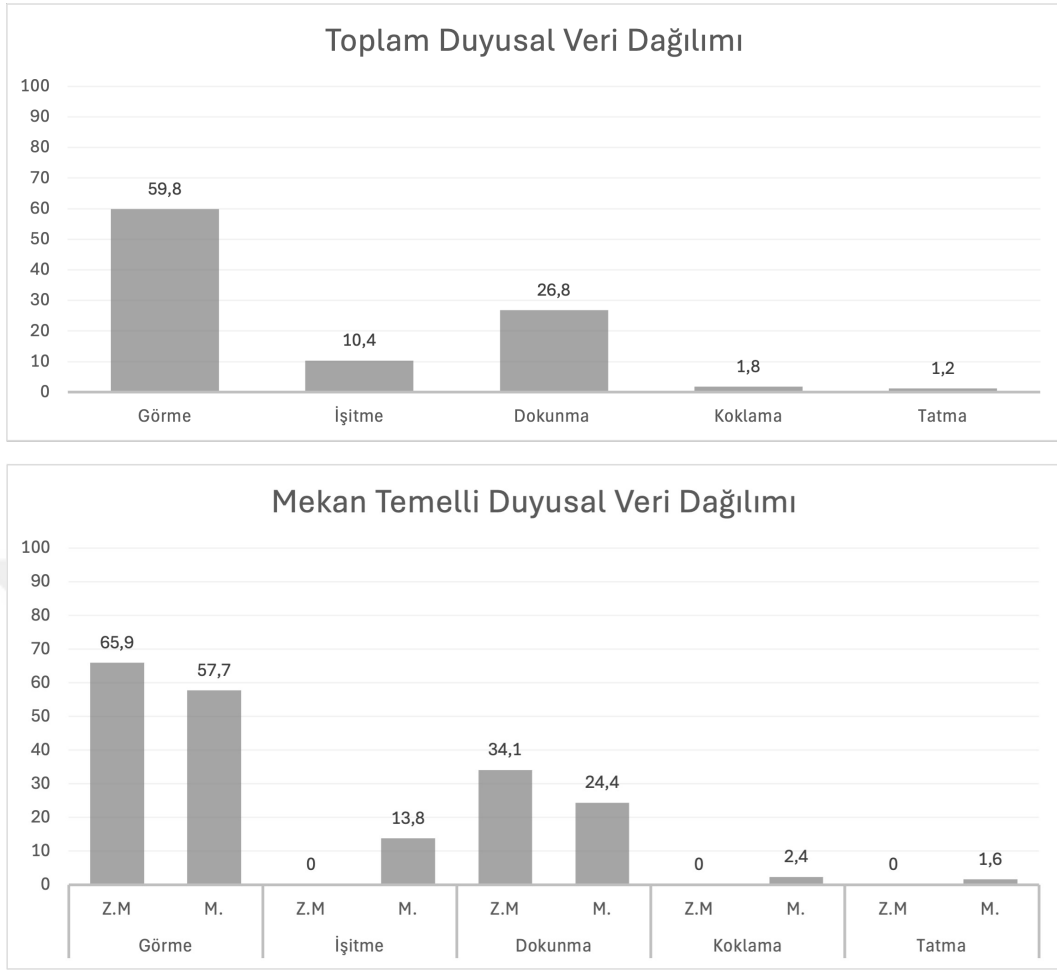
3.1.1. Duyulara Dayalı Mekânsal Temsiller

Haritalardan elde edilen verilerin mekânlar özelinde duyu temelli frekans tablosuna aşağıda yer verilmiştir (Şekil 3.3). Bu alt bölümde duyulara dair elde edilen verilerin dağılımları açıklanmaya çalışılacaktır.

Tablo 3.3. Haritalardan Elde Edilen Duyusal Veri Sıklık/Frekans Tablosu

H. No.	DUYUSAL VERİ											
	ZİYARETÇİ MERKEZİ						MAĞARA					
	GÖRME	İŞİTME	DOKUNMA	KOKLAMA	TATMA	Duyu Σ	GÖRME	İŞİTME	DOKUNMA	KOKLAMA	TATMA	Duyu Σ
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
2	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0	6
3	0	0	0	0	0	0	10	1	2	1	0	14
4	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	5
5	1	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	4
6	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	7
8	5	0	2	0	0	7	3	1	3	0	0	7
9	5	0	1	0	0	6	3	0	2	0	0	5
10	4	0	2	0	0	6	6	0	1	0	0	7
11	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
12	3	0	2	0	0	5	5	2	3	0	0	10
13	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0	7
14	2	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0	5
15	2	0	1	0	0	3	1	1	1	0	1	4
16	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	3
17	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
18	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	3
19	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	0	8
20	0	0	5	0	0	5	3	2	2	0	0	7
21	1	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	5
22	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2
Σ	27	0	14	0	0	41	71	17	30	3	2	123
164												

Verilere detaylı olarak duyuların bütün haritalardaki genel dağılımları üzerinden bakıldığında da görme duyusunun %59,8 (f=98/164) oranda yer aldığı görülürken, ikinci sırada dokunma: %26,8 (f=44/164) duyusunun ortaya çıktığı görülmektedir. İşitme %10,4 (f=17/164) ile üçüncü sırada belirirken, koku %1,8 (f=3/164) ve tat %1,2 (f=2/164) oranlarla en düşük duyuşsal veri olarak karşımıza çıkmaktadır. Duyusal verilerin mekân temelli dağılımlarına bakıldığında katılımcıların Ziyaretçi Merkezi özelinde %65,9 (f=27/41) oranında görme duyusu ortaya çıkarken, %34,1 (f=14/41) ile dokunma duyusu elde edilmiştir. İşitme, koku, ve tat duyularına ise rastlanmamıştır. Mağara özelinde baktığımızda bütün duyulara dair veri elde edilebildiği görülmektedir. Görme duyusu %57,7 (f=71/123) oranında ortaya çıkarken, dokunma %24,4 (f=30/123) ile ikinci belirgin duyu olmuştur. %13,8 (f=17/123) oranında işitme, %2,4 (f=3/123) oranında koklama ve %1,6 (f=2/123) ile tat alma duyusu ortaya çıkmıştır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Mekân Temelli Toplam Duyu Verisi Dağılımı ve Mekânsal Duyu Verisi Dağılım Grafikleri

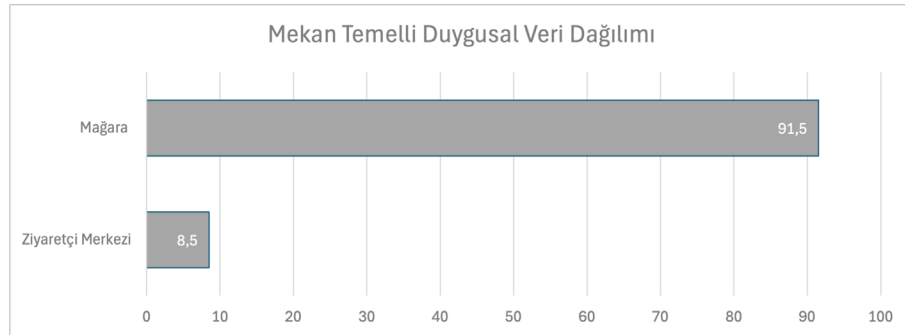
3.1.2. Duygulara Dayalı Mekânsal Temsiller

Haritalardan elde edilen verilerin mekânlar özelinde duygu temelli frekans tablosuna aşağıda yer verilmiştir (Şekil 3.3). Duyusal verilerden toplam 71 veri elde edilmiştir. Bunların toplam 6'sı Ziyaretçi Merkezi odaklı olurken, 65'i Mağara özelindeki ifadeleri içermektedir. Bu alt bölümde duygulara dair elde edilen verilerin dağılımları açıklanmaya çalışılmaktadır.

Tablo 3.4. Haritalardan Elde Edilen Duygusal Veri Sıklık/Frekans Tablosu

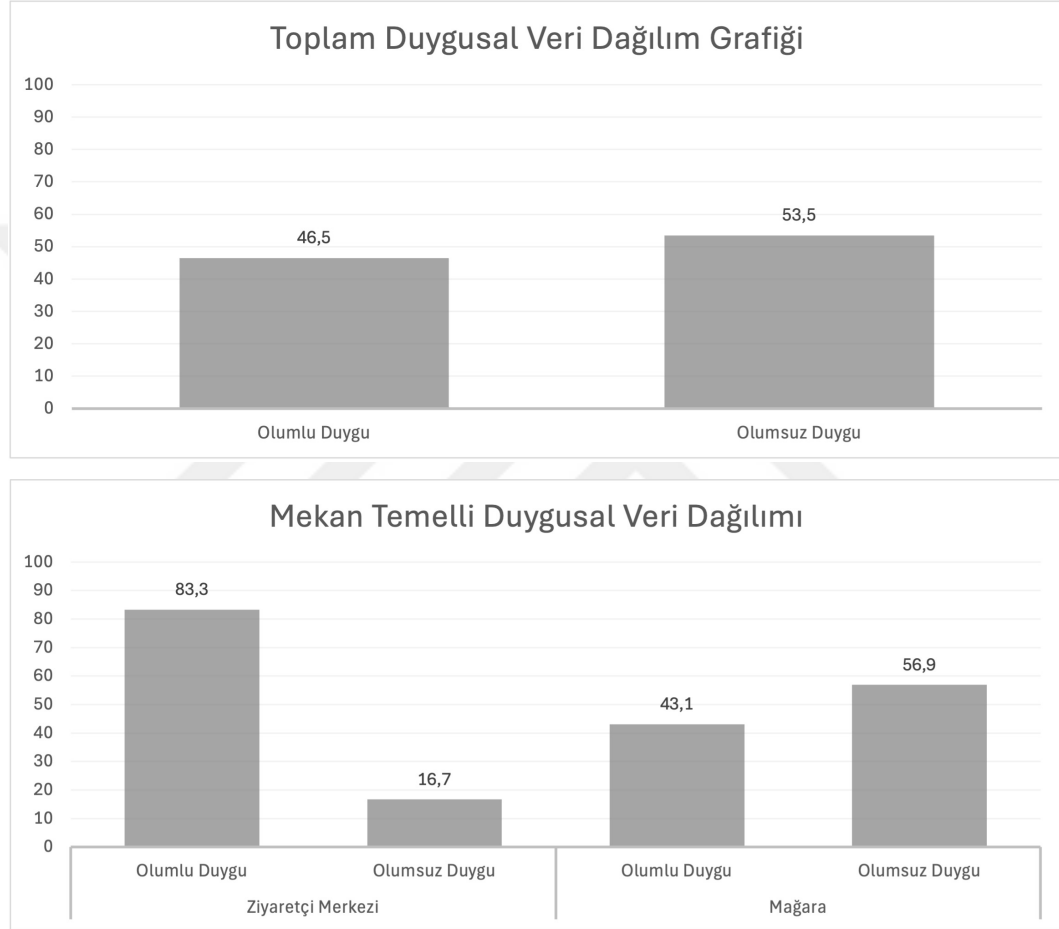
H. No.	DUYGUSAL VERİ					
	ZİYARETÇİ MERKEZİ			MAĞARA		
	OLUMLU DUYGU İFADELERİ	OLUMSUZ DUYGU İFADELERİ	Σ	OLUMLU DUYGU İFADELERİ	OLUMSUZ DUYGU İFADELERİ	Σ
1	0	0	0	3	2	5
2	0	0	0	3	1	4
3	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	2	4	6
5	0	0	0	2	2	4
6	0	0	0	1	2	3
7	0	0	0	3	3	6
8	2	0	2	2	1	3
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	1	0	1	0	2	2
12	0	0	0	2	2	4
13	0	0	0	1	3	4
14	1	0	1	1	2	3
15	0	0	0	1	1	2
16	0	0	0	1	2	3
17	0	0	0	1	0	1
18	0	0	0	1	3	4
19	0	0	0	1	6	7
20	0	1	1	1	0	1
21	1	0	1	2	0	2
22	0	0	0	0	0	0
Σ	5	1	6	28	37	65
	71					

Duygusal verilerin haritalarda mekân temelli ana dağılımına bakıldığında Ziyaretçi Merkezi'ne dair duygusal veriler %8,5 ($6f=71$) oranında elde edilirken, Mağaraya ait duygusal ifadeler %91,5 ($f=65/71$) oranında olmuştur (Şekil 3.4).



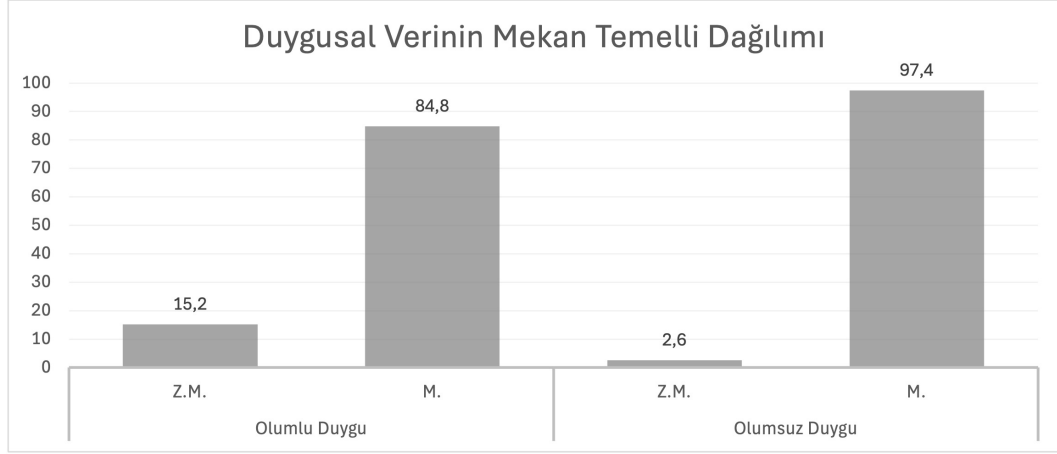
Şekil 3.4. Mekân Temelli Duygusal Veri Genel Dağılım Grafiği

Duygusal verilerin genel dağılımına bakıldığında da %53,5 (f=38/71) oranla olumsuz duygu verisi elde edilmişken, %46,5 (f=33/71) oranla olumlu duyguların haritalarda yer aldığı görülmektedir. Fakat bu dağılıma yine mekân üzerinden baktığımızda Ziyaretçi Merkezi'nde kaydedilen duygu verileri %83,3 oranında (f=5/6) olumlu, %16,7 oranında (f=1/6) olumsuzken; Mağara'da kaydedilen duygu verilerinin %43,1'i (f=28/65) olumlu, %56,9'u (f=37/65) olumsuz olmuştur (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Olumlu ve Olumsuz Duygusal Veri Dağılım Grafikleri

Duygulara mekân temelli baktığımızda da olumlu duyguların Ziyaretçi Merkezi odaklı ifade edilmesi %15,2 (f=5/33) olarak tespit edilmişken, Mağara özelinde katılımcıların %84,8 (f=28/33) oranında olumlu duygu ifadelerine haritalarında yer verdikleri görülmüştür. Olumsuz duygu dağılımına bakıldığında da Ziyaretçi Merkezi %2,6 (f=1/38) oranında ortaya çıkarken, Mağara %97,4 (f=37/38) oranında olumsuz duygu verisi ortaya çıkartmıştır (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Haritalardan Elde Edilen Duygusal Verinin Mekân Temelli Dağılım Grafikleri

3.2 Ziyaretçi Merkezi ve Mağara Verilerinin Karşılaştırılması

Haritalara yansıyan toplam ifadelerin %80,0'nın Gökgöl Mağara'sına ($f=188/235$), %20,0'sinin ise Ziyaretçi Merkezi'ne ($f=47/235$) ait olması, Mağara'nın ilk karşılaşmada daha yüksek bir algısal çekim üretmekte olduğunu göstermektedir. Bu dağılım, mekânsal atmosferin iz bırakma kapasitesinin doğal topografya, ışık-gölge oyunu ve mekânsal belirsizlik gibi unsurlarla güçlenmekte olduğunu; Ziyaretçi Merkezi'nin ise deneyimi düzenleyen ve çerçeveleyen bir ara yüz olarak konumlandığını düşündürmektedir. Tüm verilerin %69,8'i duysal ($f=164/235$), %30,2'si duygusal ($f=71/235$) olarak kayda geçmektedir. Bu durumu bakıldığında da algının önce duyular üzerinden bedene yerleştiği, ardından duygulanımın bu duysal zeminde yoğunluk ve yön kazandığını söylemek mümkün hale gelmektedir.

Duysal dağılım, genel düzeyde görmenin %59,8 ($f=98/164$) ile baskın olduğunu ortaya koymakta; dokunma %26,8 ($f=44/164$) ile mekânla temasın, işitme %10,4 ($f=17/164$) ile akustik çevrenin, koku %1,8 ($f=3/164$) ve tat %1,2 ($f=2/164$) ile çevresel ipuçlarının algıya dahil olduğunu göstermektedir. Mekân özelinde bakıldığında da Ziyaretçi Merkezi'nde duysal ifadeler görme %65,9 ($f=27/41$) ve dokunma %34,1 ($f=14/41$) olarak yansımakta; işitme, koku ve tat verilerine rastlanmamaktadır. Bu durumun da aydınlatma, sergileme, malzeme yüzeyi gibi öğelerle okunabilirlik, yönlendirilebilirlik ve konfor duygusunun bilinçli biçimde üretilmekte olduğuna işaret ettiği görülmektedir. Mağara'da ise tüm duyuların devreye girdiğini; görme %57,7 ($f=71/123$) ile ışık-karanlık kontrastı ve doğal

formların algıyı yönlendirdiği, dokunma %24,4 (f=30/123) ile zemin sürtünmesi ve yüzey pürüzlülüğünün bedensel farkındalığı artırdığı, işitme %13,8 (f=17/123) ile yankı ve su seslerinin mekânsal derinlik hissini güçlendirdiği, koku %2,4 (f=3/123) ve tat %1,6 (f=2/123) ile de nem–rutubet gibi çevresel izlerin sahicilik ve yakınlık duygusunu pekiştirmekte olduğu anlaşılmaktadır. Böylece Mağara atmosferinin çok duyulu ve bedenlenmiş bir deneyim olarak ortaya çıktığı söylenebilmektedir.

Duygusal veri dağılımına bakıldığında, toplamda %53,5 olumsuz (f=38/71) ve %46,5 olumlu (f=33/71) duygu ifadesi ile bir denge oluşmakta; duygusal ifadelerin %91,5'inin Mağara'dan (f=65/71), %8,5'inin Ziyaretçi Merkezi'nden (f=6/71) geliyor olması da duygulanımın yoğunlaştığı ortamın yine Mağara olduğunu göstermektedir. Ziyaretçi Merkezi'nde duygular %83,3 olumlu (f=5/6) ve %16,7 olumsuz (f=1/6) olarak şekillenmektedir. Bu örüntü, merak–ilgi–ferahlık ekseninde güven verici ve kontrollü bir atmosferin başarıyla kurulmakta olduğuna işaret etmektedir. Mağara'da duygular %43,1 olumlu (f=28/65) ve %56,9 olumsuz (f=37/65) olarak dağılmakta; böylece görkem ile tedirginliğin aynı anda tetiklendiği, eşişe dayalı bir duygusal yoğunluğun deneyimlenmekte olduğu anlaşılmaktadır. Olumlu duyguların %84,8'inin Mağara'dan (f=28/33) ve %15,2'sinin Ziyaretçi Merkezi'nden (f=5/33) geliyor olması da Mağara'nın hayranlık ve etkilenme kapasitesini görünür kılmakta; olumsuz duyguların %97,4'ünün Mağara'dan (f=37/38), %2,6'sının Ziyaretçi Merkezi'nden (f=1/38) gelmesi ise çok duyulu uyarımın zaman zaman rahatsızlık ve çekingenlik çerçevesinde ortaya çıktığını göstermektedir.

Bütün bu göstergeler birlikte okunduğunda, Ziyaretçi Merkezi'nin eşik ve uyumlama işlevini üstlendiği; görsel anlatı, aydınlatma ritmi ve malzeme dili aracılığıyla deneyimi çözümlemekte ve düzenlemekte olduğu; Mağara'nın ise işitsel–dokunsal–kokusal bileşenleri de devreye alarak bedensel katılımı artırmakta ve yüksek atmosfer yoğunluğu üretmekte olduğu sonucuna varılmaktadır. Tasarım açısından Ziyaretçi Merkezi'nde yönlendirme netliği ve okunabilirliği tanımlı bir şekilde sürdürülmekte; Mağara'da ise aydınlık düzeyi/kontrast yönetimi, akustik emilim ve zemin güvenliği gibi müdahalelerle olumsuz duygu eşişinin dengelendiği görülmektedir. Böylelikle iki mekân, bütüncül bir ziyaret senaryosunda düzenleyici bir başlangıç ile yoğun bir deneyim çekirdeği olarak birbirini tamamlamakta ve mekânsal atmosfer, kademeli bir algı deneyimi sürecini oluşturabilmektedir.

4. TARTIŞMA

Çalışma, mimari atmosferin yalnızca görsel biçimlenişlerle değil, çoklu duyusal temsiller aracılığıyla deneyimlendiği varsayımını Zonguldak Gököl Mağarası ile Ziyaretçi Merkezi'nin karşılaştırmalı okuması üzerinden sınamıştır. Bilişsel haritalara dayalı içerik çözümlemesi, iki mekânın duyusal ve duygulanımsal profillerinin belirgin biçimde ayrıştığını göstermiş; böylece atmosferin özne-mekân etkileşiminde, bedensel temasta ve çevresel ipuçlarının çeşitliliğinde kurulduğu görüşünü desteklemiştir.

Ziyaretçi Merkezi'nde görsel ifadelerin açık ara önde çıkması Pallasmaa'nın (2005; 2022), modern mimarlıkta eleştirdiği “göz-merkezci” (ocularcentric) yönelime işaret etmektedir. Bu de malzeme estetiği, cephe ve kütle kompozisyonu ve iç mekân düzeni görsel bir düzen duygusu üretse de dokunsal, işitsel, kokusal ve tat katmanlarının zayıf temsil edilmesi, kullanıcıyla kurulan bedensel ilişkinin sınırlı kaldığını düşündürmektedir. Lefebvre'nin (1991) “yaşanan mekân” (lived-space) vurgusu ve Böhme'nin (2013) atmosfere ilişkin “bedende duyumsanan ruh hâli” yaklaşımı hatırlandığında, görsel düzenin tek başına deneyimsel derinlik üretmeye yetmediği; mekânın bedeni davet eden ipuçlarıyla zenginleşmeye ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

Mağara deneyiminde ise görsel duyulanımın öne çıkmasının yanı sıra; dokunsal, işitsel ve kokusal temsillerin de Ziyaretçi Merkezi'ne kıyasla daha fazla yer tuttuğu görülmüştür. Bu dağılım, Merleau-Ponty'nin (1962) bedensel algı fenomenolojisiyle uyumludur: beden çevreyle doğrudan temas hâlinde olduğunda atmosfer, gözün ötesinde; serinlik, nem, yankılanma, sessizlik ve yüzey dokuları gibi işaretlerle oluşmaktadır. Zumthor'un (2006) “bir yapının sesi”, “malzemenin hissi” ve “ışığın gelişi” kavramlaştırmaları burada açıklayıcı niteliktedir; mağaranın doğal akustiği, ışık-gölge ilişkisi ve taş yüzeylerle kurulan temas, bellekte kalıcı bir iz bırakmaktadır. Katılımcılardan gelen “*merdivenli bölüm çok zordu, bu yüzden etrafa odaklanamadım*” ifadesi, bedensel eforun algısal odağı nasıl daralttığını; “*suyun yanından geçerken ses gerginliğimi azalttı*” ifadesi ise işitsel girdilerin psikofizyolojik dengeyi nasıl düzenlediğini göstermektedir. Lang'in (1987) duyumsal-zihinsel süreç ayrımı bağlamında, mağaradaki atmosfer yalnızca beş duyuya gelen fiziksel girdilerden değil, bellekteki çağrışımlarla örülen sezgisel algıdan da beslenmekte olduğu görülmektedir. Bachelard'ın (2013) “şairane bellek”

kavrayışı, kokuların, serinliğin ve yüzey dokularının geçmiş yaşantılarla birleşerek içsel yankılar üretmesini anlamlandırmaktadır.

Ziyaretçi Merkezi'ndeki duygulanımsal ifadeler görece yüzeyde “*sade*”, “*düzenli*”, “*ferah*” kalırken, mağarada “*gizemli*”, “*büyüleyici*”, “*huzurlu*” gibi daha derin nitelikler öne çıkmıştır. Bu farklılaşma, atmosferin yalnızca duysal değil; bilişsel, kültürel ve sezgisel boyutlarla birlikte şekillendiğini ortaya koymaktadır. Böhme'nin (2013) atmosferi “bedende duyumsanan ruh hâli” olarak tanımlaması, mağaradaki duygulanım çeşitliliğini kuramsal olarak desteklemektedir.

Çalışma bu noktada, bilişsel haritaların yalnızca yön-bulmaya ilişkin şemalar değil, aynı zamanda çoklu duysal ve duygulanımsal temsillerin de taşınabildiği zengin bir veri kaynağı olduğunu göstermektedir. Seamon'un (2018) “lifeworld/yaşam dünyası” kavramı çerçevesinde, katılımcılar çizimleri ve eşlik eden betimlemeleriyle yalnızca bir rota değil; aidiyet, yönelim, zaman algısı ve çevresel bilinç katmanlarını da görünür kılmaktadır. Bu yönüyle çalışma, fenomenolojik mimarlık literatüründeki atmosfer tartışmalarını kullanıcı-temelli bir belgelemeyle desteklemektedir.

Bulgular, atmosferin görsel imgeden ziyade çok duyulu bir eşgüdüm olarak kurulduğunu; doğal çevreyle doğrudan temasın bedensel ve duygulanımsal katmanları belirginleştirdiğini göstermektedir. Ziyaretçi Merkezi ile Gökgöl Mağarası arasındaki ayrışma, tasarlanmış mekânların duysal çeşitlilik ve bedensel etkileşim üzerinden yeniden kurgulanması gereğini ortaya çıkarmakta, mimarlığın yalnızca fiziksel bir ürün değil; duyularla örülü ve bellekte iz bırakan bir yaşantı alanı olduğunu teyit etmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Mimari atmosferin yalnızca görsel düzen ilkeleri üzerinden kavranamayacağını, bedenın tüm duyuları aracılığıyla oluşan çok katmanlı bir deneyim olarak belirlediğini ortaya koymaya çalışan bu çalışmada doğal bir mekân ile bu mekânı desteklemesi için tasarlanmış bir mekânın aynı kullanıcılar tarafından ardışık biçimde deneyimlenmesi ile literatürde sınırlı sayıda karşılığı bulunan bütüncül bir karşılaştırma zeminini sağlanmaktadır. Böylece çalışma, görsel merkezli yaklaşımların sınırlarını görünür kılmakta; duysal (görsel, işitsel, dokunsal, kokusal ve tatsal) ve duygulanımsal verilerin eşzamanlı değerlendirilmesiyle atmosferin bütüncül doğasını açığa çıkarmaktadır. Araştırma ile tasarım pratiği arasındaki geçişi güçlendiren bu kurgu, alan yazına yöntem ve uygulama arasında köprü kuran özgün bir çerçeve sunmaktadır.

Çalışmanın özgün katkısı, ardışık deneyim senaryosunun kuramsal ve yöntemsel düzeyde uygulanabilir bir çerçeveye dönüştürülmesinde belirginleşmektedir. Katılımcı-temelli bilişsel haritaların duysal ve duygulanımsal kodlama ile birleştirilmesi, nitel verinin sistematik ve karşılaştırılabilir bir yapıda çözümlenebilmesini mümkün kılmaktadır. Aynı gün ve aynı bağlam içinde gerçekleştirilen doğal-yapay mekân karşılaştırması, “eşik-çekirdek” ekseninde kademelenen bir atmosfer okumasını gerçek kullanıcı ifadeleri üzerinden doğrulamaktadır. Bu bütünleşik yaklaşım, araştırmanın sahadaki tasarım kararlarına doğrudan çevrilebilen ilkeler üretmesini ve literatürdeki kavramsal tartışmaların uygulamaya aktarılabilmesini temin etmektedir. Başka bir ifadeyle bu araştırma ile tasarlanmış ve tasarlanmamış mekânların sahip olduğu deneyim potansiyelleri bu alandaki tasarımcılar için de görünür hale gelmektedir.

Elde edilen bulgular, ziyaretçi merkezinde görsel düzen, aydınlatma ve yüzey kompozisyonu gibi öğelerin baskınlaşarak dengeli ve güvenli bir duygu iklimi ürettiğini; mağara mekânında ise işitsel yankılar, yüzey dokuları, ısı farklılıkları ve kokusal ipuçlarının etkileşimiyle yoğun ve geniş spektrumlu bir duygulanımın tetiklendiğini göstermektedir. Bu ayrışma, atmosferin tek bir modaliteye indirgenemeyeceğini ve mekânsal belleğin kalıcılığının çoklu duysal orkestrasyonla güçlendiğini işaret etmektedir. Sonuç olarak, görsel normatifliğin ötesine geçen bir tasarım anlayışının, beden-çevre temasını farklı modalitelerde bilinçle düzenleyerek kullanıcı deneyimini derinleştirdiği teyit edilmektedir.

Saha verilerinden türeyen çıkarımlar, atmosfer tasarımına yönelik bir dizi ilkeyi işaret etmektedir. Ziyaret senaryosunda ışığın kademeli düşüş ve göz uyumu ilkeleri doğrultusunda gradyanlar oluşturacak biçimde düzenlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Akustik ortamın eşik mekânlarında yutucu malzemelerle gürültünün denetlenmesi, çekirdek deneyimde ise doğal seslerin okunaklılığını artıran bir arka planın korunması, zemin ve el temasına açık elemanlarda dokunsal okunaklılığın artırılması ve mikro-iklim cepleriyle ısı rahatlığının desteklenmesi bu mekânı deneyimlenmesini daha da etkili hale getirebilecek düzenlemeler arasındadır. Ziyaretçi merkezinde nötr ve temiz hava kurgusu korunurken, doğal mekâna geçişte kokusal farklılığın seçici biçimde hissedilebilmesine imkân veren pasif havalandırma stratejilerinin benimsenmesi de yine atmosfer deneyimini güçlendirebilecek bir başka tasarım kararı olarak ortaya çıkmaktadır. Rotaların yalnızca doğrusal erişim yerine yaklaşma, duraklama, dinleme, dokunma ve yeniden yönelme gibi ritim ve tempo katmanlarıyla bütünleşik olarak tasarlanması; kritik irtifa ve yön değişimlerinde kısa duraklar, alçak kot ışıkları ve doku değişimleri gibi mikro işaretlere başvurulması da mağara içindeki deneyimi zenginleştireceği de yine haritalardan elde edilen bulgular sayesinde görünür olmaktadır. Çıkış senaryosunda ışık, ses ve koku bakımından tersine bir gradyanın tanımlanmasıyla deneyimin kademeli olarak sakinleştirilmesi de yine bu veriler doğrultusunda dikkate alınabilecek bir öneridir. Özet olarak mağara içindeki sirkülasyon kararlarının tekrardan (ışık, malzeme, iklimlendirme, bekleme alanları gibi) bütüncül olarak Ziyaretçi Merkezindeki malzeme ve tasarım dili ile birlikte ele alınması mekânsal atmosferin daha bütüncül olarak algılanmasına olanak sağlayacak bir tasarım çıktısı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın bağlamsal ve örneklem temelli sınırlılıkları, bulguların genellenebilirliğini doğal olarak sınırlandırmaktadır. Farklı doğal-yapay eşleşmeler, mevsimsel koşullar ve yaş gruplarıyla gerçekleştirilecek tekrar çalışmaların; kısa anketler, yön-bulma görevleri, basit fizyolojik göstergeler ve yerinde akustik-termal ölçümlerle zenginleştirilecek veri setleri eşliğinde yürütülmesi, sonuçların güvenilirliğini ve aktarılabilirliğini arttıracaktır. Bu doğrultuda, yöntemin çoklu veri ve yöntemlerin birlikte kullanılmasıyla çeşitlendirilmesi ve ardışık deneyim kurgusunun farklı tipolojilerde sınanması, literatüre kalıcı bir yöntemsel katkı olarak genişletme potansiyeline sahiptir.

Sonuç olarak, bu tez atmosferi bedensel temas ve çoklu duyuların orkestrasyonu olarak konumlandırmakta; sahadan elde edilen verileri tasarım pratiğinde uygulanabilir ilkelere dnüştmekte ve araştırma–tasarım köprüsünü somut araçlarla güçlendirmektedir. Çalışma kapsamında önerilen yaklaşım, benzer bağlamlarda çalışan tasarımcılar ve karar vericiler için doğrudan kullanılabilir bir çerçeve oluşturma potansiyelinin yanı sıra; gelecekteki çalışmalar için ise yeniden üretilebilir ve karşılaştırılabilir yöntemsel bir çerçeve sunmaktadır. Bütün bunlarla birlikte çalışma, mimarlığın yalnızca bir fiziksel üretim değil; duyularla örölü, hafızada iz bırakan yaşıntısal bir sanat olduğunu yeniden vurgulamaktadır.



KAYNAKLAR

- Adıgüzel Özbek, D. (2018). Beden etkileşimli mekân tasarımı. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication* 8(1), 133–142. <https://doi.org/10.7456/10801100/013>
- Alaçam, S., & Çağdaş, G. (2014). Bodily and spatial simensions of architectural design process in the digital age within embodiment of experience//Deneyimin somutlaşması yaklaşımı bağlamında sayısal çağda mimari tasarım sürecinde beden ve uzam. *Megaron* 9(4), 312. doi:10.5505/MEGARON.2014.22931
- Alaçam, S., Kotnik, T., & Çağdaş, G. (2014). *Exploring the effect of bodily experience on the generation of spatial ideas by architecture students: A case study*. In International Conference on Human Behaviour and Design, Ascona.
- Alaçam, S., & Çağdaş, G. (2016). Spatial dimensions of bodily experience in architectural modeling: A case study. *A| Z ITU Journal of the Faculty of Architecture* 13(3), 1-12.
- Altan, T. (1993). *Mimarlıkta mekân kavramı* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aiello, L. M., Schifanella, R., Quercia, D., & Aletta, F. (2016). Chatty maps: constructing sound maps of urban areas from social media data. *Royal Society Open Science* 3(3), 150690. <https://doi.org/10.1098/rsos.150690>
- Arshamian, A., Iannilli, E., Gerber, J. C., Willander, J., Persson, J., Seo, H. S., ... & Larsson, M. (2013). The functional neuroanatomy of odor evoked autobiographical memories cued by odors and words. *Neuropsychologia*, 51(1), 123-131.
- Asar, H. (2013). *Mimari mekân okumasında algısal deneyim analizinin bir yöntem yardımıyla irdelenmesi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Atay, G., & Çolak, M. (2024). Konut pratiğinin mimari söylemler üzerinden okunmasına ilişkin bir model önerisi. *Online Journal of Art and Design*, 12(1), 226-236.
- Atkinson, R., Atkinson, R. C., & Hilgard, E. R. (1995). *Psikolojiye giriş II*. Sosyal Yayınlar, İstanbul, 581-584.
- Aydınlı, S. (2012). *Deneyim odaklı mekân üretimi ve özne-nesne diyalektiği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ayna, A. (2018). *Görmeyen bireylerin mekân algısı ve deneyimleri çerçevesinden mekânsal çok-duyululuk* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aytem, N. M. (2005). *Mimari mekânda renk, form ve doku değişkenlerinin algılanması* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ayyıldız, A. (2000). *Çocukların mekânsal imge zenginliği ve tasarımın etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- Bachelard, G. (2013). *Mekânın Poetikası*, çev. A. Tümerterkin, Kesit Yayıncılık, İstanbul.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-14.
- Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2022). *Sürdürülebilir turizm modeli olarak Zonguldak Kömür Jeoparkı Projesi raporu*. Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı.
- Berger, J. (2011). *Görme Biçimleri* (Y. Salman Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

- Bilge, Ş. (2007). *Feng Shui paradigması olarak mekânsal deneyim* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bilgi, A. (2007). *İnsan-mekân-ışık etkileşimi ve ışığın mekândaki psikolojik etkilerinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- Blades, M. (1990). The reliability of data collected from sketch maps. *Journal of Environmental Psychology*, 10(4), 327-339.
- Blessner, B. & Salter, L. R. (2007). *Spaces Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*. MIT press.
- Bogdashina, O. (2003). *Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome: Different Sensory Experiences-Different Perceptual Worlds*. New York: Jessica Kingsley Publishers.
- Boring, E. G., Langfeld, H. S., & Weld, H. P. (Eds.). (1939). Smell, taste and somesthesia. In E. G. Boring, H. S. Langfeld, H. P. Weld (Eds.) & C. W. Bray, H. Cantril, L. Carmichael, S. Feldman, N. Frederiksen, G. Humphrey, D. Katz, C. Landis, D. W. MacKinnon, R. B. MacLeod, J. A. McGeoch, C. C. Miles, D. M. Purdy, M. A. Tinker, E. G. Wever, J. G. Beebe-Center, W. Brown, D. W. Chapman, K. M. Dallenbach, H. R. DeSilva, M. J. Zigler (Collaborators), *Introduction to psychology* (pp. 600-626). John Wiley & Sons, Inc.. <https://doi.org/10.1037/11249-019>
- Böhme, G. (1993). Atmosphere as the fundamental concept of a new aesthetics. *Thesis Eleven*, 36(1), 113-126. <https://doi.org/10.1177/072551369303600107>
- Böhme, G. (2014). "Light and space. On the phenomenology of light." *Dialogue and Universalism* 4: 62-73.
- Calvert, G., Spence, C., & Stein, B. E. (Eds.). (2004). *The Handbook of Multisensory Processes*. MIT Press.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2000). Odour-evoked autobiographical memories: Psychological investigations of Proustian phenomena. *Chemical senses*, 25(1), 111-116.
- Classen, C. (2012). *The deepest sense: A cultural history of touch*. University of Illinois Press.
- Curtis, J. W., Shiao, E., Lowery, B., Sloane, D., Hennigan, K., & Curtis, A. (2014). The prospects and problems of integrating sketch maps with geographic information systems to understand environmental perception: A case study of mapping youth fear in Los Angeles gang neighborhoods. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41(2), 251-271. <https://doi.org/10.1068/b381>
- Cüceloğlu, D. (2000). *İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Çermikli Buluklu, Y. (2015). *Çocuğun konut algısının sözel ve görsel temsiller üzerinden değerlendirilmesi*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Darwin, C. J. (2007). Spatial hearing and perceiving sources, pp. 215-232. In Yost, W. A., Fay, R. R., & Popper, A. N. (Eds.) *Auditory Perception of Sound Sources*. Springer, Boston, MA.
- Day, C. & Midbjer, A. (2007). *Environment and children*. London: Routledge.
- Dennis, S. F., Gaulocher, S., Carpiano, R. M., & Brown, D. (2009). Participatory photo-mapping (PPM): Exploring an integrated method for health and place research with young people. *Health & Place*, 15(2), 466-473. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.08.004>
- Dewey, J. (2017). *John Dewey'de deneyim ve sanat* (A. Eroğlu, Çev.; 1. baskı). Hiperlink Yayınları. (Orijinal eser; 1934)

- Downs, R. M. & Stea, D. (1973). Cognitive Maps and Spatial Behavior: Process and Products. R. M. Downs & D. Stea (Ed.). *Image and Environment*. İçinde. Chicago: IL:Aldine.
- Eco, U. (1980). Function and sign: the semiotics of architecture, pp. 11-70. In G. Broadbent, R. Bunt, C. Jenks (Eds.) *Signs, Symbols and Architecture*. New York: Wiley.
- Erkan Yazıcı, Y. & Çakıcı Alp, N. (2017). Duyuların mekânsal deneyimleri şekillendirmesi: Sagrada Familia Kilisesi. *SDÜ ART-E*, Mayıs/Haziran, Cilt 10, Sayı.19, 55.
- Ertürk, S. (1984). *Mimari mekânın algılanması üzerine deneysel bir çalışma*, [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gellen, K. (2010). Hearing spaces: Architecture and acoustic experience in modernist German literature. *Modernism/Modernity*, 17(4), 799-818.
- Gezer, H. (2012). Mekânı kavrama sürecinde algılama bileşenleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 1–10.
- Gibson, E. J. (1969). *Principles of Perceptual Learning and Development*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Gibson, J.J., (1986). *The Ecological Approach to Visual Perception*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., London.
- Göler, Ş. (2009). *Biçim, renk, malzeme, doku ve ışığın mekân algısına etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Grosz, E. A. (1994). *Volatile bodies: Toward a corporeal feminism*. Indiana University Press.
- Gottfried, J. A. (2010). Central mechanisms of odour object perception. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 628-641.
- Gümüştaş, S. (2015). *Beden etkileşimli deneyim mekânları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Günay, G., Güner, İ. N., & Törk, K. (2015). Turkish karst aquifers. *Environmental Earth Sciences*, 74(1), 217–226. <https://doi.org/10.1007/s12665-015-4298-6>
- Gür, Ş. Ö. (1996). *Mekân Örgütlenmesi*, Birsan Yayınevi, İstanbul
- Griffero, T. (2016). *Atmospheres: Aesthetics of emotional spaces*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315568287>
- Haberly, L. B. (2001). Parallel-distributed processing in olfactory cortex: new insights from morphological and physiological analysis of neuronal circuitry. *Chemical senses*, 26(5), 551-576.
- Halbwachs, M. (1992). *On collective memory*. University of Chicago Press.
- Hara, K. (2011) *Designing Design*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Hart, R. A., & Moore, G. T. (1973). The development of spatial cognition: A review. In R. M. Downs & D. Stea (Eds.), *Image and environment: Cognitive mapping and spatial behavior* (ss. 246–288). Aldine.
- Hasol, D. (2016). Mimarlık sözlüğü (14. Basım.). Yem Yayınları.
- Hauskeller, M. (1995). Atmosphären erleben. *Philosophische Untersuchungen zur Sinneswahrnehmung. Berlin*.
- Haverkamp, J. H. A. (2012). Sensory design: Activating visual, auditory and tactile stimuli through systematic increase of sensory input. In *Synesthetic design: Handbook for a multi-sensory approach*. Birkhäuser.

- Heidegger, M. (1971). Poetry, Language, Thought (A. Hofstadter Çev.). *Building, Dwelling and Thinking* (ss. 141-159). Newyork: Harper&Row Publishers.
- Hershberger, R. G. (1980). A study of meaning and architecture, pp.21-41. In G. Broadbent, R. Bunt, T. Llorens (Eds.) *Meaning and Behavior in the Built Environment*. London: John Wiley and Sons.
- Hershberger, R. G. & Cass, R. C. (1974). Predicting user responses to buildings, pp.195-211. In J. Nasar (Eds.) *Environmental Aesthetics. Theory, Research, and Application*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herz, R. S., & Schooler, J. W. (2002). A naturalistic study of autobiographical memories evoked by olfactory and visual cues: Testing the Proustian hypothesis. *American Journal of Psychology*, 115(1), 21-32.
- Hochberg, J. E. (1972). Perception: II. Space and movement. In J. W. Kling & L. A. Riggs (Eds.), *Woodworth and Schlosberg's Experimental Psychology* (3rd ed., pp. 475–550). Holt, Rinehart & Winston.
- Holl, S. (1991). *Anchoring*. Princeton Architectural Press.
- Howes, D. (Ed.). (2005). *Empire of the senses: The sensual culture reader*. Berg.
- Hulmi, J. M. (2022). *Resonance and atmosphere in architectural aesthetics*. *Contemporary Aesthetics*, 20. research.aalto.fi/4contempaesthetics.org/4contempaesthetics.org/4
- Husserl, E. (1997). *Fenomenoloji Üzerine Beş Ders*. Çev: Harun Tepe, Bilim ve Sanat Yayınları
- Ingold, T. (2011). *Being alive: Essays on movement, knowledge and description*. Routledge.
- Ishikawa, T., & Montello, D. R. (2006). *Spatial knowledge acquisition from direct experience in the environment: Individual differences in the development of metric knowledge and the integration of separately learned places*. *Cognitive Psychology*, 52(2), 93–129. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.08.003>
- Jencks, C. (1980). The architectural sign, pp.71-118. In G. Broadbent, R. Bunt, C. Jenks (Eds.) *Signs, Symbols and Architecture*. New York: Wiley.
- Kahvecioğlu, H. (1998). *Mimarlıkta İmaj: Mekânsal İmajın Oluşumu ve Yapısı Üzerine Bir Model*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kamiloğlu, A.K. (2020). *Görsel mekân atmosferi oluşumunda ışık ve gölge değerlerinin B2 Evi örneği üzerinden incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Karadeniz, V., Çelikoğlu, Ş., & Akpınar, E. (2009). Gökgöl Mağarası ve turizm potansiyeli. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 4(8), 1621-1641. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.1012>
- Kasa, E. (2016). The Making of Atmosphere in Architecture. In *Raw: Architectural Engagements with Nature* (pp. 93-110). Routledge.
- Kesner, R. P., Hunsaker, M. R., & Ziegler, W. (2011). The role of the dorsal and ventral hippocampus in olfactory working memory. *Neurobiology of learning and memory*, 96(2), 361-366.
- Kitchin, R. M. (1997). Exploring spatial thought: Maps, cognition and representation. In *International Encyclopedia of Geography*. Elsevier.
- Kirsh, D. (2013). Embodied cognition and the magical future of interaction design. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 20(1), 1-30. <https://doi.org/10.1145/2442106.2442109>

- Koç, B. (2012). *Çocuklar için tasarlanan mekânlarda bilişsel sınırlar* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Koyuncuoğlu, B. (2017). *Anasınıfına devam eden dört beş yaş çocukların yaratıcı düşünme becerilerine duyu eğitim programının etkililiğinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi
- Krukar, J., van Eek, A., & Schwering, A. (2023). Task-dependent sketch maps. *Spatial Cognition & Computation*, 23(4), 263-292. <https://doi.org/10.1080/13875868.2023.2170802>
- Kuipers, B. J. (1978). *Modeling spatial knowledge*. *Cognitive Science*, 2(2), 129-153.
- Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory: The Role Of The Behavioral Sciences. Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space* (D. Nicholson-Smith, Trans.). Blackwell.
- Lindborg, P., & Liew, K. (2021). Real and imagined smellscape. *Frontiers in Psychology*, 12, 718172. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.718172>
- Lynch, K. (1960). *The Image of The City*. Cambridge: The Technology Press & Harvard University Press.
- Massey, D. (1994). *Space, place and gender*. Polity Press.
- Marks, L. E. (1978). Chapter 2: The Doctrine of Equivalent Information, pp. 11-48. In Lawrence E. Marks (Eds.) *The Unity of the Senses*. Cambridge: Academic Press.
- Merleau-Ponty, M. (2017). *Algının fenomenolojisi* (E. Sarıkartal & E. Hacımuratoğlu, Çev.). İthaki Yayınları. (Orijinal eser 1945'te yayımlandı)
- Nazik, L., Mengi, H., Özel, E., Bircan, A., & Beydeş, S. (1995). Zonguldak yakın çevresinin doğal mağaraları. *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Raporu*, Ankara.
- Nişanyan, S. (2002). *Nişanyan Sözlük: Çağdaş Türkçenin etimolojisi*. Everest Yayınları.
- Nora, P. (1989). Between memory and history: *Les lieux de mémoire*. *Representations*, 26, 7-24.
- Metin, O., & Ünal, Ş. (2022). İçerik analizi tekniği: İletişim bilimlerinde ve sosyolojide doktora tezlerinde kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 273-294.
- Minkowski, E. (1967). *Vers une cosmologie, fragments philosophiques*.
- Moles, A. (1968). *Information theory and aesthetic perception*, University of Illinois Press.
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), 1995. "Mağara ve karstik sistemlerde sarkıt, dikit, traverten havuzları vb. oluşumlar." Teknik Rapor / MTA Dergisi
- Norberg-Schulz, C., (1971), *Existence, space & architecture*, Studio Vista, London.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Okudan, A. (2018). *Mimarlıkta gözmerkezci bakışın eleştirisi: Fenomenolojik yaklaşım* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- O'Neill, M. E. (2001). Corporeal experience: A haptic way of knowing. *Journal of Architectural Education*, 55(1), 3-12.
- Öktem Erkartal, P. & Ökem, H. S. (2015). The Phenomenon of Touch in Architectural Design and A Field Study For Haptic Mapping. *Megaron*, 10(1): 92-111.

- Özak, N. (2008). *Bellek ve mimarlık ilişkisi kalıcı bellekte mekânsal öğeler* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özorhon, İ.F. (2002). *Mimari mekân yönünü belirleyen yönüyle doğal ışık*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Pallasmaa, J. (2014). *Space, Place and atmosphere. Emotion and peripheral perception in architectural experience*, ss 230-241, Helsinki Üniversitesi.
- Pallasmaa, J. (2022). *Tenin gözleri* (A. U. Kılıç Çev.). YEM Yayınları.
- Pink, S. (2015). *Doing sensory ethnography* (2. baskı). Sage Publications Ltd.
- Proske, U. & Gandevia, S. C. (2009). The kinaesthetic senses. *The Journal of Physiology*, 587(17), 4139-4146. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2009.175372>
- Quercia, D., Schifanella, R., Aiello, L. M., & McLean, K. (2015). *Smelly maps: the digital life of urban smellscapes*. In Proceedings of the International AAAI conference on Web and Social Media (Vol. 9, No. 1, pp. 327-336). <https://doi.org/10.1609/icwsm.v9i1.14621>
- Rapoport, A. (1977). *Human aspects of urban form: Towards a man-environment approach to urban form and design*. Pergamon Press.
- Rapoport, A. (1990). *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. Arizona: University of Arizona Press.
- Relph, E. (1976). *Place and placeless*. London, UK: Pion.
- Seamon, D. (2018). *Architecture and phenomenology*. tentatively in 2018 London: The Routledge.
- Seçkin, N. P. (2010). *Mimaride malzeme algısı: Dokunsal ve görsel-dokunsal deneyimlerin değerlendirilmesi* [Doktora tezi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi].
- Schmitz, H. (1998). *Der Leib, der Raum und die Gefühle*. Ostfildern: Ed. Tertium.
- Schmitz, H. (2007). *Der Leib, der Raum und die Gefühle: Eine neue Philosophie der Leiberfahrung*. Bielefeld: Aisthesis Verlag.
- Seamon, D. (2018). *Life takes place: Phenomenology, lifeworlds and place making*. Routledge. <https://doi.org/10.04324/9781351212519>
- Shepherd, G. M. (2011). *Neurogastronomy: how the brain creates flavor and why it matters*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/shep15910-006>
- Spence, C. (2020). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(46). <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Steiner, R. (2021). *Çocuk eğitimi ve insanın on iki duyusu: Tinbilim açısından imgeleme, esinlenme, sezgi ile ilişkileri içinde* (T. Onur, Çev.). Yeni İnsan Yayınevi.
- Şimşek, O., Balkan, S. A., & Koca, A. (2022). *The concept of synesthesia (multisensory perception) in spatial experience and investigation of its change with technology*. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 7(Special Issue), 40-59. <https://doi.org/10.30785/mbud.1020096>
- Tamışcı, B. Ç. (2019). *A research for understanding the hierarchy of senses in spatial imagery / Mekânsal imgelemede duyuların hiyerarşisini anlamak üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tarçın Turgay, Z., Çanakçıoğlu N. G., Tunçok Sarıberberoğlu, M. (2015). *How does a child act in a theme park? Searching the role of space syntax in a child's cognitive schema*. Proceedings

of the Tenth International Space Syntax Symposium, London, UK: UCL, 13-17 July 2015, England.

Tarçın Turgay, Z., & Tunçok Sarıberberoğlu, M. . (2022). The role of the senses in children's perception of space . *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 10(1), 70–96. <https://doi.org/10.15320/ICONARP.2022.194>

Taylor, J. L. (2013). *Kinesthetic Inputs*, pp. 931-964. In Pfaff D.W. (Eds.) *Neuroscience in the 21st Century*. New York: Springer.

Tolman, E. C. (1948). *Cognitive maps in rats and men*. *Psychological Review*, 55(4), 189–208.

Tunçok Sarıberberoğlu, M., Tarçın Turgay, Z., & Çanakçıoğlu, N. G. (2017). *Spatial cognition through a nonvisual experience*. In *ICONARCH International Congress of Architecture and Planning* (pp. 181-191).

Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Türkçe Sözlük*. Erişim tarihi: 23 Haziran 2025, <https://sozluk.gov.tr>

Türk, S. & Midilli Sarı, R. (2020). Eğitim yapısı tasarımını duylar üzerinden (yeniden) düşünmek. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 719-750.

Url-1: T.C. Kültür Turizm Bakanlığı. Erişim 15 Mayıs 2025, <https://zonguldak.ktb.gov.tr/TR-383120/magara-turizmi.html>

Url- 2: Zonguldak Kömür Jeoparkı. (t.y.). *Gökgöl Mağarası*. Zonguldak Geopark. Erişim 15 Mayıs 2025, <https://www.zonguldakgeopark.com/mekân/gokgol-magarası>

Url-3: Yalın Mimarlık, Projeler /17-09 ZMZZ, Erişim 3 Ocak 2025, <https://yalin-mimarlik.com/projeler/zmzm>

Url-4: DAC, *Design Architecture, Communication*. Erişim 3 Ocak 2025, <https://dacistanbul.com/zonguldak-magalarari-ziyaretci-merkezi>

Url-4: Yalın Mimarlık. (t.y.). *Zonguldak Mağaraları Ziyaretçi Merkezi*. ARKİV – Türkiye'nin Mimarlık Arşivi. Erişim 8 Kasım 2024, <https://www.arkiv.com.tr/proje/zonguldak-magalarari-ziyaretci-merkezi/9715>

Url-5: Zonguldak Valiliği. (t.y.). *Gökgöl Mağarası*. <https://zonguldak.gov.tr/gokgol-magarası>

Usta, H. (2020). *Mekân ve yer kavramlarının anlamsal açıdan irdelenmesi*. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 10(1), 25–30. <https://doi.org/10.7456/11001100/003>

Uysal, M. (2017). Peter Zumthor' un fenomenolojik yaklaşımına dayalı deneysel ve deneyimsel bir mekân tasarımı. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ülkeryıldız, E., Arsan, Z. D., & Akış, T. (2009). Öğrenci zihin haritalarında kente ilişkin deneyimle değişen çevre algısı. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 72–82.

Ünlü, A. (1998). *Çevresel tasarımda ilk kavramlar*. İstanbul Teknik Üniversitesi.

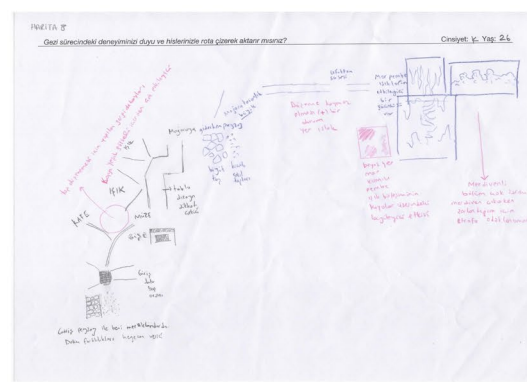
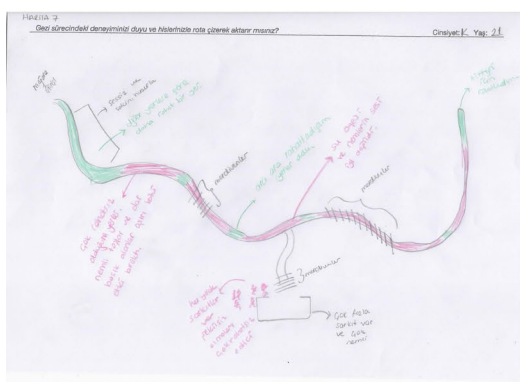
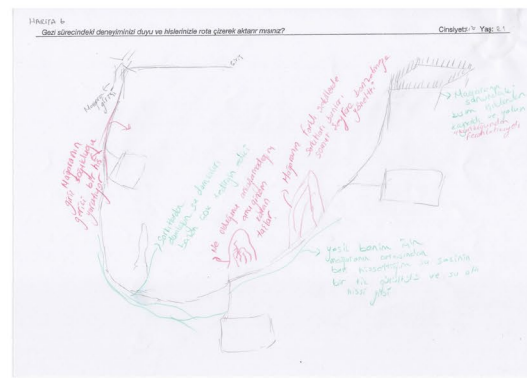
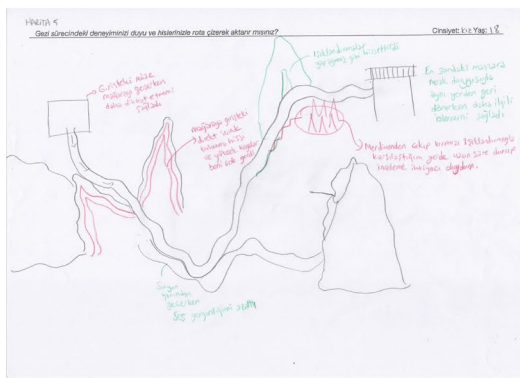
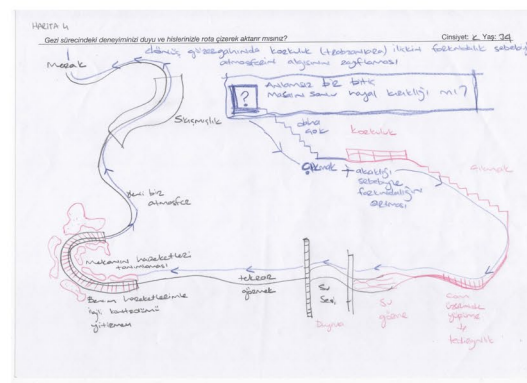
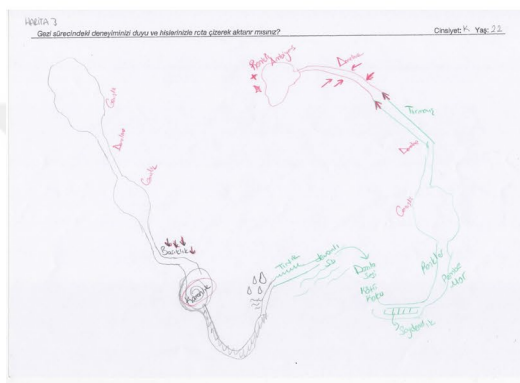
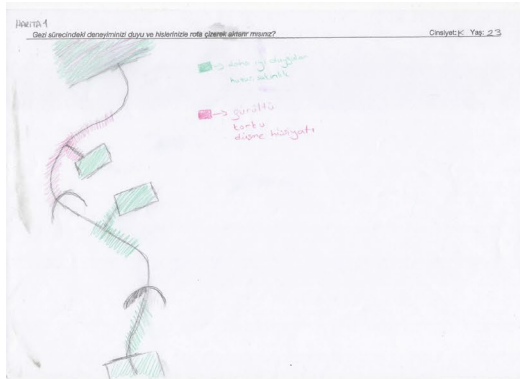
Wessel, G., Unruh, E., & Sauda, E. (2013, February). *Heads up: using cognitive mapping to develop a baseline description for urban visualization*. In *Proceedings of the Sixth International Conference on advances in Computer-Human Interactions (ACHI)* (Vol. 24).

Wilson, D. A., & Stevenson, R. J. (2003). The fundamental role of memory in olfactory perception. *Trends in neurosciences*, 26(5), 243-247.

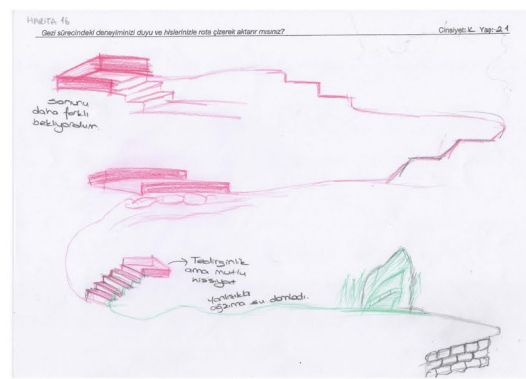
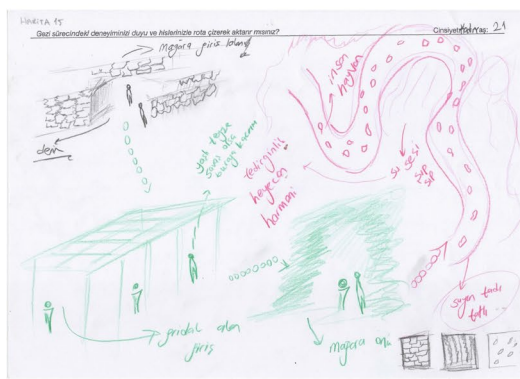
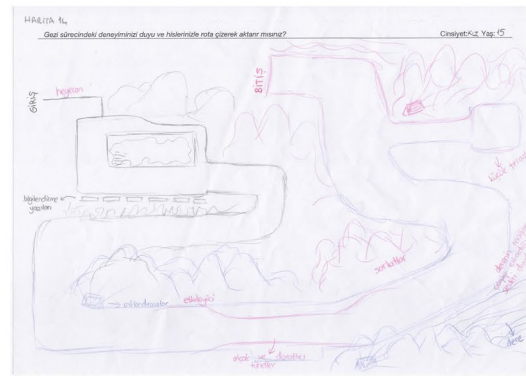
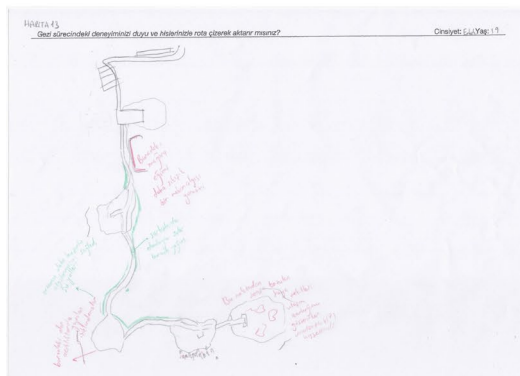
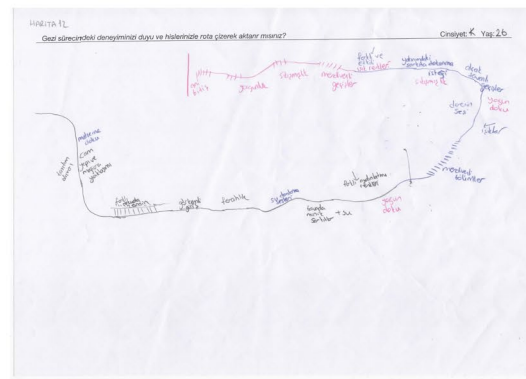
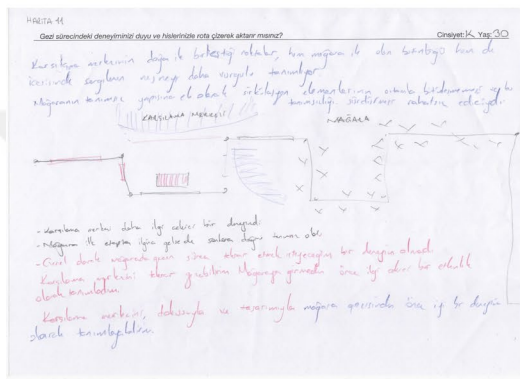
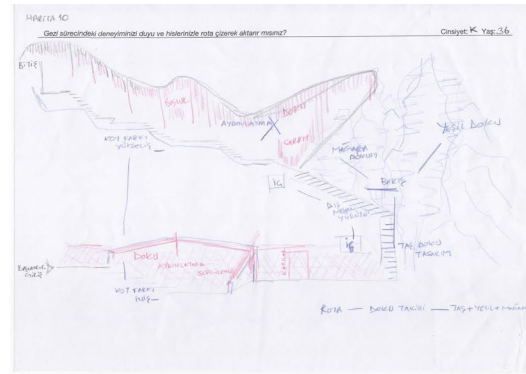
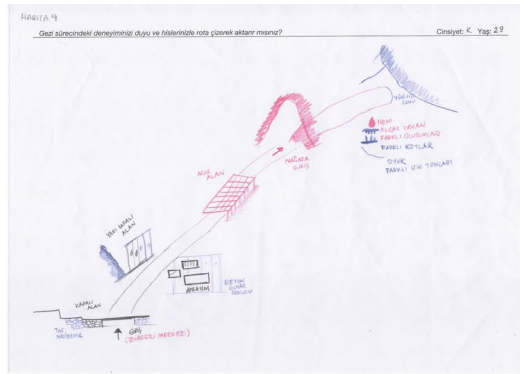
Venturi, R. & Brown, D. S. (2004). *Architecture as Signs and Systems*. Cambridge: Belknap Press.

- Yetim, E. (2018). *Mimarlıkta atmosfer kavramının değerlendirilmesi: Zumthor mimarlığı / Evaluation of atmosphere concept in architecture: Zumthor architecture*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Yıldırım, Z. (2021). *Sanal Gerçeklik ile Yeniden Tanımlanan Mekânlar Üzerine Kuramsal Bir İnceleme* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Zevi, B. (2015), *Mimarlığı Görebilmek*, çev. A. Tümertekin, Diamon Yayınevi, İstanbul.
- Zevi, B. (1993). *Architecture as Space: How to look at architecture*. Da Capo Press.
- Zheng, T., Pan, Q., Zhang, X., Wang, C., Yan, Y., & Van De Voorde, T. (2024). Research Note: Linking sensory perceptions with landscape elements through a combined approach based on prior knowledge and machine learning. *Landscape and Urban Planning*, 242, 104928. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104928>
- Zimring, C., & Dalton, R. C. (2003). Linking objective measures of space to cognition and action. *Environment and Behavior*, 35(1), 3–16. <https://doi.org/10.1177/0013916502238862>
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres*. Birkhauser Verlag.

EK 1 Bilişsel Haritalar (1-8)



EK 1 Bilişsel Haritalar (9-16)



EK 1 Bilişsel Haritalar (17-21)

