

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

YEREL YERLEŞMELERDE NÖROMİMARİ BİR DENEYİM:
ÇAMLIHEMŞİN'DE KARŞILAŞTIRMALI DUYGU ANALİZİ

DOKTORA TEZİ

Evşen YETİM

KASIM 2024
TRABZON



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

**YEREL YERLEŞMELERDE NÖROMİMARİ BİR DENEYİM:
ÇAMLIHEMŞİN'DE KARŞILAŞTIRMALI DUYGU ANALİZİ**

Evşen YETİM

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

“DOKTOR (MİMARLIK)”

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 07/11/2024

Tezin Savunma Tarihi : 29/11/2024

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN

Trabzon 2024

ÖNSÖZ

Bu tez, uzun ve zorlu bir araştırma sürecinin ürünüdür. Bu süreçte karşılaştığım zorluklar ve elde ettiğim kazanımlar, akademik gelişimime ve varoluş hikayeme önemli katkılar sağlamıştır. Tez sürecimde, bana rehberlik eden, her adımda desteğini esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN'e en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Görüş ve önerileriyle bu çalışmanın daha nitelikli hale gelmesini sağlayan tez izleme komitesi üyelerim Prof. Dr. Serap DURMUŞ ÖZTÜRK ve Prof. Dr. Deniz ÖNDER'e; tezin tamamlanmasında emeği geçen jüri üyelerim Prof. Dr. Yüksel DEMİR ve Prof. Dr. Zehra EMİNAĞAOĞLU'na;

Bilimsel destekleriyle bu teze büyük değer katan Prof. Dr. Önder AYDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi Bahar HATİPOĞLU YILMAZ ve Dr. Öğr. Üyesi Çağatay Murat YILMAZ'a; teoloji ile ilgili derin sohbetler gerçekleştirdiğimiz Dr. Öğr. Üyesi Abdulrahman ACER, Prof. Dr. Burhanettin TATAR, Prof. Dr. Salih Sabri YAVUZ, Prof. Dr. Faruk KARACA ve Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Enes VURAL'a; dil bilim konusunda sağladığı değerli katkılar için Doç. Dr. Ali Şükrü ÖZBAY'a; nöroloji alanında önemli bilgi ve deneyim paylaşımlarında bulunduğumuz Prof. Dr. Zübeyir BAYRAKTAR ve Doç. Dr. İrem TAŞÇI'ya;

Önerileriyle çalışmayı güçlendiren Dr. Öğr. Üyesi Yasir İLYAS'a; sorularıma sabırla yanıt veren Dr. Öğr. Üyesi Talha Burak ALAKUŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SEVRİ'ye;

Süreç içerisindeki manevî desteklerinden ötürü Prof. Dr. Sonay ÇEVİK ve Ersin UĞURSAL'a; bu yolculukta kendisinden düşünmenin hermenötüğünü öğrendiğim değerli aydın ve yazar Necmettin ŞAHİNLER'e;

Bu tezi desteklemeye değer gören KTÜ BAP Komisyonu'na;

Elbette, bir teşekkürden çok daha fazlasını hakeden sevgili anneciğime ve babacığıma; canım kardeşlerim Kübra, Esra, Büşra, İlker ve Osman'a;

Teşekkür ederim...

Bu çalışmayı; ilim tahsil etmek, ilmin tabiatını ve mâhiyetini anlamak noktasında hevesimi arttıran, muhabbetiyle hayatıma dokunan ve en önemlisi nadide bir “feyz” miras bırakan kâmil insan, örnek akademisyen sevgili hocam Prof. Dr. Ahmed Yüksel ÖZEMRE'ye ithaf ediyorum...

Evşen YETİM

Kasım 2024

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN’in sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 29/11/2024

Evşen YETİM

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ.....	XII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş ve Konuya Yaklaşım	1
1.2. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Varsayımları.....	7
1.3. Araştırmanın Önemi	10
1.4. Araştırmanın Strüktürü	13
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR I: KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	17
2.1. Mimarlık ve Teoloji İlişkisi	17
2.1.1. Mimarlık ve Sezgisel Yaklaşım: Zen, Tao ve Tasavvuf Öğretileri.....	27
2.1.2. Teoloji Çalışmalarında Farklı Bir Boyut: Yerel Mimarinin Teolojisi	30
2.2. Pastoral Bir Cennet Temsili Zemininde Yer ve Yerel Mimari.....	33
2.2.1. Yerel Mimarinin Önemi ve Sürdürülebilirliği	34
2.3. Mimarlığın Fenomenolojisi ve Varlık İlişkisi	39
2.3.1. Beden-Deneyim-Duygu-Atmosfer	43
2.3.2. Yer Duygusu ve Yerin Ruhu	47
2.4. Bilişsel Bilim ve Mimarlık: Çevre – Psikoloji – Davranış	48
2.5. Nörobilim ve Mimarlık: Nöromimari.....	50
2.6. Bölüm Değerlendirmesi.....	61
3. YAPILAN ÇALIŞMALAR II: ALAN ÇALIŞMASI- NÖROMİMARİ	
YAKLAŞIMIYLA DUYGU ANALİZİ.....	62
3.1. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler	62
3.2. Görüşme Formunun Oluşturulması	64
3.3. Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinin Oluşturulması	66

3.3.1. Teoloji- Yerel Mimari İlişkisini Kuran Hal Kavramlarının Belirlenmesi.....	67
3.3.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği (SDS) Duygu Çiftlerinin Belirlenmesi.....	69
3.4. Mobil EEG Deneyinin Planlanması.....	77
3.4.1. Pilot Çalışma	78
3.4.2. Deney Paradigması ile İlgili Özellikler.....	80
3.4.3. Deney Planı	81
3.4.4. Deney Mekânlarının Belirlenmesi	83
3.4.5. Deney Rotalarının Belirlenmesi	88
3.4.6. Katılımcıların Belirlenmesi	95
3.5. Deneyin Gerçekleştirilmesi	95
3.5.1. Katılımcıların Deney Hakkında Bilgilendirilmesi	95
3.5.2. Deney Süreci	96
3.6. Deney Sonucunda Elde Edilen Verilerin Analizi	104
3.6.1. Mobil EEG Kayıtlarının Analizi	104
3.6.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Verilerinin Analizi	116
3.6.3. Görüşmelerin Analizi	117
4. BULGULAR VE İRDELEME	118
4.1. Mobil EEG Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler	118
4.1.1. İstatistiksel Veri Analizine Dayalı Bulgular	118
4.1.2. Spektral Topografik Harita Bulguları	138
4.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler.....	151
4.2.1. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Derecelendirme Analizi Bulguları	151
4.2.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinin İstatistiksel Analiz Bulguları.....	165
4.3. Görüşme Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler	170
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	184
6. KAYNAKLAR.....	195
7. EKLER	222
ÖZGEÇMİŞ	

Doktora Tezi

ÖZET

YEREL YERLEŞMELERDE NÖROMİMARİ BİR DENEYİM: ÇAMLIHEMŞİN'DE KARŞILAŞTIRMALI DUYGU ANALİZİ

Evşen YETİM

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN

2024, 221 Sayfa

Küresel çağın insan hayatını sıradanlaştırdığı bu dönemde, insanın evrenle ve kendi ile olan ilişkisinin niceliğine ve niteliğine daha çok önem vermesi gerektiği kolaylıkla gözlemlenebilmektedir. İnsanın varlıkla olan içsel ve spiritüel yakınlığı, Yaratıcının an-be-an devam etmekte olan yaratma eylemiyle doğrudan ilişkili deneyimsel bir yolculuktur. Mimarlık ile teoloji, fenomenoloji, bilişsel bilim ve nöroloji arakesitinde yer alan çalışma, disiplinler arası bir araştırma modeli üzerinde gelişmektedir. Çalışma; mekânın teolojik açıdan yaratılış temsili, insanın mekân üretimi, mekânın insanla buluşması, insanın mekân üzerindeki davranış ve deneyimleri, deneyimin insan üzerinde oluşturacağı sezgi ve duyguların araştırılmasına yönelik bir kurgu ile ele alınmaktadır. Çalışmanın temel amacı; varlık ile uyum içerisinde biçimlenen yerel mimarının, insanın varlıkla olan manevi bağını ve davranışlarını; duygusal, algısal ve sezgisel yönlerini; beyninin zihinsel ve bilişsel sürecini nasıl etkilediğini nörobilimsel yöntemlerle ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda planlanan deney, Rize'nin Çamlıhemşin ilçesinde, yerel mimariyi temsil eden Yukarı Çamlıca Mahallesi ve güncel mimari örneklerini barındıran Merkez Mahallesi'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, karma araştırma yöntemine ait Gömülü Desen seçilmiştir. Nicel araştırma desenlerinden Gerçek Deneysel Desen (Mobil EEG) kullanılmış olup elde edilen verilerin Fourier Dönüşümü ile Güç Spektrumları hesaplanmıştır. Ek olarak Anlamsal Farklılaşım Ölçeği uygulanmış ve her iki veri grubu için de İstatistiksel Veri Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Nitel araştırma desenlerinden ise Olgubilim Deseni, Görüşme Yöntemi (Yarı yapılandırılmış) kullanılmış; elde edilen verilerin MAXQDA ile İçerik Analizi yapılmıştır. Sonuçlar; beta dalgaları üzerinden incelendiğinde YMDD'nin YMİD'den; teta dalgaları üzerinden incelendiğinde YMDD'nin GMDD'den; GMİD'nin YMİD'den; YMİD'nin GMDD'den daha pozitif duygular oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelime: Nörobilim, Nöromimari, EEG, Fenomenoloji, Yerel Mimari.

PhD. Thesis

SUMMARY

A NEUROARCHITECTURAL EXPERIENCE IN VERNACULAR SETTLEMENTS: COMPARATIVE EMOTION ANALYSIS IN ÇAMLIHEMŞİN

Evşen YETİM

Karadeniz Technical University
Institute of Science and Technology
Department of Architecture
Supervisor: Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN
2024, 221 Pages

It is easy to observe that in this period when the global age has made human life mundane, one should pay more attention to the quantity and quality of one's relationship with the universe and oneself. Man's inner and spiritual intimacy with being is an experiential journey directly related to the Creator's ongoing act of creation. Situated at the interface of architecture and theology, phenomenology, cognitive science, and neurology, the study develops on an interdisciplinary research model. The study is addressed with a fiction that aims to investigate the theological representation of the creation of space, the production of space by human beings, the meeting of space with human beings, the behavior and experiences of human beings in space, and the intuitions and emotions that the experience will create on human beings. The study's main purpose is to reveal with neuroscientific methods how local architecture, shaped in harmony with existence, affects the spiritual connection of human beings with existence and their behavior; their emotional, perceptual, and intuitive aspects; and the mental and cognitive process of their brain. The experiment planned in line with this purpose was carried out in Çamlıhemşin district of Rize, in the Yukarı Çamlıca Neighborhood, which represents local architecture, and in the Merkez Neighborhood, which houses examples of contemporary architecture. Within the scope of the study, the Embedded Design of the mixed research method was selected. Real Experimental Design (Mobile EEG), one of the quantitative research designs, was used and Fourier Transform and Power Spectra of the data obtained were calculated. In addition, the Semantic Differentiation Scale was applied and Statistical Data Analysis (ANOVA) was performed for both data groups. Among the qualitative research designs, Phenomenology Design and interview Method were used; Content Analysis of the data obtained was performed with MAXQDA. The results show that when examined through beta waves, YMDD creates more positive emotions than YMİD; when examined through theta waves, YMDD creates more positive emotions than GMDD; GMİD creates more positive emotions than YMİD; YMİD creates more positive emotions than GMDD.

Keywords: Neuroscience, Neuroarchitecture, EEG, Phenomenology, Vernacular Architecture.

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Araştırmanın strüktürü	16
Şekil 2. Uyarıları aksondan dendrite ulaştıran bir beyin hücresinin yapısı	53
Şekil 3. Yapılı çevre ile ilgili nörobilimsel araştırma teknikleri	54
Şekil 4. Plutchik'in duygu çemberi	71
Şekil 5. Willcox'un duygu çemberi.....	72
Şekil 6. Çamlıhemşin ilçesi, Yukarı Çamlıca ve Merkez Mahallesi	89
Şekil 7. YMDD deneyi rotası, Yukarı Çamlıca Mahallesi Tap Mevkii	90
Şekil 8. YMİD deneyi rotası, H. Yunuszade Halil Efendi Konağı zemin kat	91
Şekil 9. YMİD deneyi rotası, H. Yunuszade Halil Efendi Konağı I. Kat	92
Şekil 10. GMDD deneyi rotası, Çamlıhemşin Merkez Mahallesi, İnönü Cad.	93
Şekil 11. YMİD deneyi rotası – Zeliha Onal Evi	94
Şekil 12. “YMDD” Deneyi öncesi Mobil EEG cihazını giymiş bir katılımcı	98
Şekil 13. EmotivPro yazılımı sensör ayarlama arayüzü.....	98
Şekil 14. Mobil EEG cihazının 32 kanalındaki iletim kalitesinin %100’e ulaşması	99
Şekil 15. S1 katılımcısının YMDD deneyi sırasında alınan EEG kaydı	99
Şekil 16. “YMDD” deneyinde bir katılımcının deney süreci.....	100
Şekil 17. “YMİD” deneyinde bir katılımcının deney süreci	101
Şekil 18. “GMDD” deneyinde bir katılımcının deney süreci.....	102
Şekil 19. “GMİD” deneyinde bir katılımcının deney süreci	103
Şekil 20. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerinin filtrelenmesi	109
Şekil 21. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerindeki artefaktların temizlenmesi.....	110
Şekil 22. Otomatik artefakt kaldırma işlemi sonrası kaldırılan ve kalan EEG sinyalleri.	111
Şekil 23. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerinin bağımsız bileşenlerine ayrıştırılması.....	112
Şekil 24. Bağımsız bileşen özellikleri	113
Şekil 25. EEGLAB arayüzü ile çıkarılacak bileşenlerin olasılık oranlarının ayarlanması	114
Şekil 26. Alfa (solda) ve beta (sağda) bantlarına örnek spektral topografik haritalar	116
Şekil 27. Mekân, mimari ve kanallara göre alfa değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği	121
Şekil 28. Mekân, mimari ve kanallara göre beta değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği	124

Şekil 29. Mekân, mimari ve kanallara göre teta değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği	128
Şekil 30. Mekân, mimari ve kanallara göre dalga değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği	137
Şekil 31. S1 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	151
Şekil 32. S2 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	152
Şekil 33. S3 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	153
Şekil 34. S4 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	153
Şekil 35. S5 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	154
Şekil 36. S6 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	154
Şekil 37. S7 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	155
Şekil 38. S8 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	156
Şekil 39. S9 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	156
Şekil 40. S10 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	157
Şekil 41. S11 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	157
Şekil 42. S12 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	158
Şekil 43. S13 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	158
Şekil 44. S14 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	159
Şekil 45. S15 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	159
Şekil 46. S16 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	160
Şekil 47. S17 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	160
Şekil 48. S18 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	161
Şekil 49. S19 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	161
Şekil 50. S20 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	162
Şekil 51. S21 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	162
Şekil 52. S22 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	163
Şekil 53. S23 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	163
Şekil 54. S24 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği.....	164
Şekil 55. 24 katılımcının YMDD, YMİD, GMDD, GMİD deneyi Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Ortalama grafiği	165
Şekil 56. Mekân, mimari ve duygulara göre duygu derecelerine ait ortalama ve s. hata grafiği	169
Şekil 57. Temalar gösterimi	170
Şekil 58. Yerel mimariye ilişkin kod bulutu	171
Şekil 59. Güncel mimariye ilişkin kod bulutu.....	172
Şekil 60. Yerel mimariye ilişkin kod haritası.....	174

Şekil 61. Güncel mimariye ilişkin kod haritası	175
Şekil 62. Yerel mimariye ilişkin duygular grafiği.....	176
Şekil 63. Güncel mimariye ilişkin duygular grafiği.....	179



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Uzman görüşleri doğrultusunda tercih yoğunluğuna göre sınıflandırılan hal sıfat çiftleri	68
Tablo 2. Hal kavramlarının farklı ölçeklerdeki duygu çiftleri ile eşleştirilmesi	75
Tablo 3. Duygu çiftlerinin dil uzmanı eşliğinde belirlenmesi	76
Tablo 4. Belirlenen duygu çiftleri kullanılarak oluşturulan anlamsal farklılaşım ölçeği..	77
Tablo 5. YMDD deney mekânı	84
Tablo 6. YMİD deney mekânı	85
Tablo 7. GMDD deney mekânı	86
Tablo 8. GMİD deney mekânı	87
Tablo 9. Deney bilgileri	96
Tablo 10. EEG önışleme süreci ile katılımcılardan çıkarılan kanallar.....	115
Tablo 11. Mimari, mekân ve kanallara göre alfa değerlerinin karşılaştırılması.....	120
Tablo 12. Mimari, mekân ve kanallara göre beta değerlerinin karşılaştırılması.....	123
Tablo 13. Mimari, mekân ve kanallara göre teta değerlerinin karşılaştırılması.....	127
Tablo 14. Yerel mimari ve güncel mimari iç mekân deneyimlerinin alfa, beta ve teta değerlerinin karşılaştırılması.....	135
Tablo 15. Yerel mimari ve güncel mimari dış mekân deneyimlerinin alfa, beta ve teta değerlerinin karşılaştırılması.....	136
Tablo 16. YMDD deneyinde 24 katılımcının beta bandına ait spektral topografik haritaları	141
Tablo 17. YMİD deneyinde 24 katılımcının beta bandına ait spektral topografik haritaları	142
Tablo 18. YMDD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları	145
Tablo 19. GMDD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları	146
Tablo 20. YMİD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları	149
Tablo 21. GMİD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları	150
Tablo 22. Mimari, mekân ve duygulara göre duygu derecelerinin karşılaştırılması.....	168

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BMIS	: Kısa Ruh Hali İç Gözlem Ölçeği
BRUMS	: Brunel Duygudurum Ölçeği Anketi
EDA	: Elektrodermal Aktivite
EDS	: Çevre Tanımlama Ölçeği
EEG	: Elektroensefalografi
EMG	: Elektromyografi
ERP	: Olay İlişkili Potansiyeller
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans
GMDD	: Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi
GMİD	: Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi
KASMAR	: Kasmir Çevre Tanımlama Ölçeği
MEG	: Manyetoensefalografi
PANAS	: Pozitif ve Negatif Duygulanım Çizelgesi
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi
PLUTCHICK	: Plutchick Duygu Çemberi
POMS	: Ruh Hali Durumlarının Profili
UWIST	: Duygu Durum Sıfat Kontrol Listesi
YMDD	: Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi
YMİD	: Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi
WILLCOX	: Willcox Duygu Çemberi

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş ve Konuya Yaklaşım

“Her şeyin, doğal bir biçimde, keşfedilmesi gereken bir sebebi vardır.”
Ahmed Yüksel Özemre

Sanat ve zanaat ile birlikte mimarlık, Yaratıcı’ya ulaşmak için kullanılan yollardan biri olarak yorumlanmaktadır. Sanatçı veya mimar, birey olmanın ötesine geçerek yeni bir biçim yaratan değil, “zaten mükemmellik içinde yaratılmış bir dünyanın” güzelliğini ortaya çıkarmak için gayret gösteren araçlar olarak tanımlanmaktadır (Erzen, 2007). Alexander (1991), bu tanımlı destekler nitelikte; “Mimar, her türdeki bina yapımında ilahi bir sürecin varlığını kabul eder. Bu, söz konusu sürecin herhangi bir dinle bağlantılı olduğu anlamına gelmez. Bina yapma faaliyetindeki son amaç, Tanrı’ya bir armağan sunmaktır. Bu son amaç, inşa etmenin öyle bir düzeye yükseltilmesidir ki; bu inşada sanat kendini göstere, nesnelerin özü/içsel doğaları aydınlanı.” ifadelerini kullanmaktadır.

Yerel mimariye de benzer bir anlayış ile yaklaşıldığını söylemek mümkündür. Bu yaklaşım şekilsel olmaktan çok, manevi (spiritüel) ve sanatsal boyutları ön planda tutan bir yaklaşımdır. Bir yapıyı tasarlamak ve nihayetinde inşa etmek; bir tür ibadet, kutsal bir uğraş gibi görülmüş, ortaya çıkarılmaya çalışılan yapının niteliğinin ulaşılabilir en üst düzeye getirilmesine çalışılmıştır (İmamoğlu, 2019). Yerel mimari bireyin varlık ile uyum içerisinde bulunduğu Tanrısal bir armağandır (Heidegger, 2011). Loos (1985)’un deyişiyle; “Köylülerin evleri Tanrı’nın eliyle şekillendirilmiştir.” Yerel mimari örneğinin ait olduğu bölgede şiirsel, incelikli ve naif bir tepki olarak inşa edilmesi; adeta Tanrı’nın elinden çıkmış doğal bir yaratım gibi görünmesinde etkili olmaktadır. Çünkü yerel mimari mekân; neredeyse her zaman insani değerleri temsil etmekte, içindeki güzellik ve derinlik ile insana yoğun bir yaşam duygusu ve coşkusu vermekte, insanın varoluşunun manevi ve anlamlı yönünü desteklemektedir (Alexander, 2002).

Mimarının ontolojik temelleri üzerine kurulan “inşa etmek-iskân etmek-düşünmek (Heidegger, 1971)” üçlü motifinin insanın kendine ait bir mekân arayışında etkili olduğu düşünülmektedir. Mekân barınma ihtiyacını karşılamaktan öte insanın duyuşal ve duygusal ihtiyaçlarına da cevap vermelidir. İnsanı varoluşu üzerine sorgulamaya yönelten böyle bir

mekân; düşünme eylemini ve düşünceyi aracı kılarak insanın dünya üzerindeki varolmaklığına ve yürüyüşünü anlamlı kılmasına yardımcı olmaktadır (Heidegger, 1971). Böyle bir arka planı önemsemekle birlikte, bugün postmodernizmin etkilerinin sanattan felsefeye, ekonomiden mimariye uzandığı bir dönemde; mimarlıkta yeni bir yol ayrımına gelindiği görülmektedir.

Modernlik durmayı imkânsız hale getirerek, modern olma eylemini sürekli hareket halinde olmaya yöneltmektedir. Kişi ya da toplum modern olmayı seçmediği gibi sürekli hareket halinde olmayı da seçmemektedir (Bauman, 1997). Modern mimarinin resmi tarihinin başkahramanı olarak anılan Le Corbusier ile başlayan süreçte, mimarlık devrimci bir estetik anlayışa dayanmaktadır. Malzeme olarak çelik, cam, betonarmenin; biçim ve form olarak detay, bezeme ve süslemelerden arındırılmış net, yalın ve kübik formların ön planda olduğu bir tasarım yaklaşımı benimsenmektedir (Bozdoğan, 2002). Dahası, geleneksel edim ve alışkanlıkların tekrar kullanılmayacağı konusunda katı bir görüş ortaya koyulmaktadır (Le Corbusier, 1999). Çünkü evrensel geçerlilik ve rasyonalite iddiası taşıyan bu akım, sanayi toplumlarının değişen ihtiyaçlarını karşılayabilme imkânı sunmaktadır. Dolayısıyla tüm ülkeler, kültür ya da coğrafyalar bu ideal mimari tasarım anlayışından bağımsız kalamamıştır (Bozdoğan, 2002). Fakat eskinin izlerinden kurtulmaya çabalayan, evrensel, yenilikçi, standart geometriyi benimseyen bu rasyonalist akım; mimarinin giderek yer, yerel ve bağlamdan koparak monotonluğa düşmesine neden olmaktadır (Özer, 1982). “Gelenek” ile “yeni”nin birbirinin tam karşısında olan kavramlar olduğu Modernizmde (Habermas, 1990), toplumların sosyal yapı düzenlerinin değiştiği de görülmektedir (Roth, 2000). Bilgin (1996), “yeni” ile geleneksel” arasındaki bu zıt kutuplu durumu sosyolog Giddens’in “modernleşmenin” toplum üzerinde yarattığı etkileri ayırttığı alt başlıklar üzerinden hatırlatır:

- Süreksizlik/Discontinuity: Sıçramalı bir gelişme eğilimine işaret eder. Ortaya çıkan yeniliklerin toplumun belleğiyle, kültürüyle ilişkisinin kesildiğini gösterir.
- Bağlamdan koparma/Decontextualise: İlişkilerin, nesnelerin bir yere ait olma özelliklerini yitirme eğilimlerine, her şeyin her yerde olabilirliğine işaret eder.
- Düşünümsellik/Reflexivity: Doğallığın, dolaylısızlığın, kendiliğindenliğin yitirilmesine, kendinin farkına varma eğilimine işaret eder.

Bilgin (1996)'e göre, bu etkileri bir eğilim olarak anlamak modernleşme hareketinin etkilerini kavramak açısından oldukça önemlidir. Doğallık, aidiyet, kimlik, gelenek birdenbire değil fakat sürece yayılmış bir vaziyette sürekli olarak aşınarak eskisinden gittikçe farklı zaman, mekân ve varoluş biçimine dönüşür. 19. yüzyıl sonrasında tüm dünyaya ve toplumsal yapılara hızla yayılan modernleşmenin bu etki ve özelliklerinin, bugün yakından tanık olduğumuz konut ve kent dönüşümleri, gelenek ve kültürel alışkanlıklar üzerinde ne derece etkili olduğunu anlamak açısından oldukça önemlidir (Bilgin, 1996).

Le Corbusier'in öne sürdüğü "bütün toplumlar ve iklimler için tek yapı" tasarısı özellikle modernist mimar ve tasarımcılardan sonraki nesil tarafından hayata geçirilmiştir. Bu tasarımın benimsenmesinin arka planında; üçüncü dünya ülkelerinin tüm dünya ülkeleri arasında prestij kazanmak ve kendilerine bir yer edinmenin kanıtı olarak "yabancı" mimarlığı büyük bir arzu ile kabul etmelerinin yattığı görülmüştür (Roth, 2000). Bu yapılaşma tasarımının yaygınlaşması II. Dünya Savaşı'nı takip eden dönemde 1947'lere kadar devam etmiştir. Yapılaşmanın azaldığı ve duraksadığı bu dönemde mimarlar, Modern Mimarlığa dair bazı kavramları yeniden düşünmeye ve sorgulamaya başlamıştır. CIAM'ın 1947 yılında gerçekleştirilen kongresinde, yapılan değerlendirmeler sonucunda bir kentin sadece işlevsel yönüyle değil, sosyo-psikolojik ihtiyaçlara cevap verecek nitelikte ele alınması gerektiği vurgulanmıştır (Frampton, 1985). Bir yandan Modernizm hızla vücut bulurken diğer yandan Modern Mimarlığın eleştirisi gerçekleştirilmektedir. Mimarlık yaklaşımlarına ve yapılaşma sürecine yönelik kapsamlı eleştiriler yöneltilmekte, bu eleştirmen portrelerinin başında Team X ve Louis Kahn gelmektedir. 1953 CIAM kongresine davetli katılımcı olarak gelen, fakat mimari sorunları ortaya koyarak tartışan bir mimarlık topluluğuna dönüşen Team X, mimarlığı fiziksel ve doğal çevreyle, tarihsel ve kültürel yaşamla ilişkilendirmek gerektiğini savunmuştur. Team X'in en aktif çekirdek grubunda yer alan Giancarlo De Carlo, CIAM'ın yıkılışının önemli nedenlerinden birinin tarihe, geçmişe, geleneğe düşmanlığı olduğunu ifade etmektedir. Tarihi kabul etmek yerine reddetmenin, görmezden gelmenin mimarlığın en önemli bağlamını yok saymak olduğunu savunmaktadır (Tanyeli, 2011).

Postmodernizm her ne kadar Modern Mimarlığın ürettiği rasyonalist, uluslararası ve standart mimarlık üretimine bir tepki olarak doğsa da süreç içinde sergilediği tavırla tarihsel, geleneksel ve kültürel değerlerin umarsızca kullanımına; mimari anlamları çevre ve bağlamından soyutlayarak sembolleştirme yoluyla her şeyin hoş görüldüğü bir tasarım

anlayışına neden olmuştur. Nitekim bu durum neticesinde mimari çevrelerde düzeysizlik, zevksizlik, saygısızlık, sorumsuzluk ve dolayısıyla “kisch” kavramının doğmasına sebep olmuştur (Dostoğlu, 1984; Şentürer, 1995).

Oysa, Rudofsky'nin 1964 yılında MOMA'da gerçekleştirdiği ve mimarlık çevrelerinde büyük etki yaratan “Mimarsız Mimarlık” sergisi, Modern Mimarlık ile yerel mimarlık arasında bağlamsal ve ilkesel açıdan benzer ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. Sergi sonrasında yayımlanan, modern ve yerel mimarlık tekniklerinin karşılaştırıldığı “Architecture Without Architect” adlı kitabıyla Rudofsky, yerel mimarlığın Modern Mimarlık gibi iklim, coğrafya, topoğrafya ile nitelikli ve uyumlu çözümler sunmasının önemli bir nüans olarak belirtmiştir. Bununla birlikte ona göre, eğitimsiz inşaatçıların felsefesi ve pratik bilgisi, kaotik şehirlerde sıkışmış endüstriyel insan için dokunulmamış bir ilham kaynağıdır (Rudofsky, 1964). Bu yönüyle yerel mimarlığın ilham kaynağı olduğu bir mimarlık eylemi; yerel verilere ve kaynaklara bağlı olarak tasarım geliştirme bağlamında ortaya çıkan “bölgeselcilik” kavramını akıllara getirmektedir.

Russell, Modernizme yönelik tartışmaların; kültürden ve yerden bağımsız, yerle ilişkili olmayan, geleneklere duyarsız ve yüksek teknolojinin kullanıldığı “uluslararası yaklaşımlar” ile yere ve kültüre ait, yerle ilişkili, iklime duyarlı ve yerel teknolojinin kullanıldığı “bölgesel (yerel) yaklaşımlar” olmak üzere iki kutupta değerlendirilebileceğini belirtmektedir (Russell, 1979). Bölgeselcilik, özellikle enternasyonalizme veya dolaylı olarak Modernizme tepki olarak ortaya çıkan başlıca eleştirel harekettir. Çok çeşitli tutumları kapsamasına rağmen, özünde yerel kültüre, iklime ve zaman zaman teknolojiye saygı duymaktadır. Bölgeselcilikte gözlemlenecek kategoriler sınırları çok belirgin olmasa da “vernakülerizm” ve “eleştirel bölgeselcilik/ modern bölgeselcilik” olarak sınıflandırılmaktadır (Özkan, 1985).

Bir yandan geleneklere sıkı sıkıya bağlı kalmayı hedefleyen muhafazakâr tutum ile diğer yandan yorumlayıcı tutumu kapsayan Vernakülerizm hareketi, yeni bir yapı ya da bina üretiminde yeni teknolojilerle çözüm üretme çabasının karşısında yer alırken geleneksel yapım tekniklerinin değerlendirilmesi ve kullanılması gerekliliğini savunmaktadır. Geleneksel olanın korunması ile birlikte kültürel anlamda da bir süreklilik sağlanacağı öngörülmektedir (Frampton, 2006). Yerel mimarlığın çağdaş bir açılımı olan Eleştirel Bölgeselcilik küresel modernleşme şeklindeki tasarım anlayışının doğurduğu kimliksizlik, taklitçilik ve aynılık durumlarına yönelik çözüm aramıştır. Bu yönüyle Eleştirel Bölgeselcilik geçmişe ve geleneklere katı bir şekilde bağlı kalan vernakülerizm

hareketinden oldukça farklılaşmaktadır. Öyle ki, Eleştirel Bölgeselcilik Rudofsky (1964)'nin de belirttiği gibi Modernizm ile ilkesel olarak benzeşen; iklimsel, coğrafi, kültürel ve geleneksel verileri önemseyen; yer ile bağ kuran, insanların deneyimleyip hissedebileceği bir mimarlık önerisinde bulunmaktadır. Postmodern mimarlığın yaklaşımında olduğu gibi bağlamından koparılmış, yer ile ilişki kurmayan bir mimarlık anlayışı reddedilmekte; yerel mimariye basit duygusallıklar ile bağlanmayı eleştirilmektedir (Frampton, 1992).

Söz konusu muhafazakâr tutum ve duygusallık yerel mimariyi katı sınırlar içinde kalmaya zorlayan bir bakış açısını gerektirmektedir. Oysa bu çalışma nitelikli bir yerleşme olarak tanımladığı yerel mimarlığın mimarlık üretimi ve deneyimi için değer arz eden öze ve duyguya dayalı verilerinin elde edilmesini önemsemektedir. Öyle ki, bu türlü bir çaba ancak Eleştirel Bölgeselciliğin destekçisi olarak nitelendirilebilir. Diğer yandan, mimarlık ve teoloji arasında kurulabilecek bir ilişkinin kendini daha çok yerel mimari üzerinde gösterdiği düşünülmektedir. Nitelikli yerleşme örneği olabilecek olan yerel mimarlık ile niteliksiz yerleşme örneği olabilecek olan güncel mimarlık mekânları arasında nörobilimsel açıdan duygusal bir karşılaştırma yapmak; eleştirel bölgeselcilik hareketinin temelinde yatan yer ile aidiyet bağı kurma, kültürel ve geleneksel verileri aktarma noktasında faydalı olacağı da öngörülmektedir. Çalışmada; “güncel mimari” terimi tam olarak modern ve çağdaş mimarlığın kendisini değil; günümüz koşullarında mekânsal fakirliğe maruz bırakılmış olan “niteliksiz yerleşmelerdeki” yapı stoğunu ifade etmek için kullanılmaktadır. Benzer şekilde, “yerel mimari” terimi de geleneksel, kültürel, sosyal, iklimsel ve coğrafi verileri yansıtan, Modern Mimarlığın temel umdelerinden olan kimlik ve aidiyet sahibi, yer ile uyumlu, bağlamı olan “nitelikli yerleşmelerdeki” yapı stoğunu ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu bağlamda, güncel mimari içinde kaybolmakta olan insanın eve geri dönüşü ya da meskene dönüşüyle, kozmolojik bütünle olan ilişkisinin anlam kazandığı mekândır. Yerel mimari, insanın yaratılış fitratına uygun bir yerleşme eylemini temsil ederken, güncel mimari insanı varlığın birliğinden koparmakta ve yalnızlaştırmaktadır (Çevik, 1999). Bu bağlamda, varlık ve oluş hakkında insanı düşünmeye çağıran yerel mimari ile insanın daha çok barınmasında etkili rol oynayan güncel mimari arasında duygusal ve duygusal yönden fark olup olmadığı sorusuna cevap aranmaktadır. Çalışma, bu teolojik arka plana bağlı olarak gerçekleştirilen fenomenolojik bir deneyimin nörolojik bulgulara dönüştürülmesi noktasında önem arz etmektedir.

Mimarlığın sözle anlatılamayan taraflarına ilgi duymakta olan bu çalışmada; insanın mimarlığı tüm bedeni, duyuları ve içgörüsü ile kavarken neler hissettiğine dair somut verilere ulaşılmaya çalışılmaktadır. Varoluşa dair sezgilerin, varoluş izlerinin en kolay okunabileceği örneklerden biri olan “yerel mimari”de, insan ve Yaratıcı arasındaki iletişimin bir tezahürü olarak doğaya duyulan saygı ve sevginin inşa eylemine dökülmüş halinin insan üzerinde nasıl bir tepki yaratacağı merak edilmektedir. İnsanın kentin karmaşasından sonra doğa ile iç içe olan yerel mimaride daha olumlu duygular içinde olacağı ve daha huzurlu hissedeceği varsayımıyla yola çıkılan çalışmada; mekânın sadece fiziksel boyutları ile değil, tinsel boyutları ile de ele alınması gerektiğinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Özellikle küresel modernleşme, standartlaşma ve Postmodernizm sonrasında gelişen ve bugün daha net bir şekilde sonuçlarına tanık olduğumuz kapitalizm, tekilleşmiş siyasi erk, ekonomik güç ve egemen sınıf birlikteliği, hızlı üretim-hızlı yaşam-hızlı tüketim; toplumda sadece maddi varlıkların azalmasında değil, etik, ahlak, adalet, mutluluk gibi manevi varlıkların da azalmasına sebep olmuştur. Bu sürecin en etkin şekilde gözlemlenebildiği alanlardan biri kentler ve kentsel yaşamın geçtiği güncel mimaridir. Yaşamın hızına yetişmek zorunda kalan insan için yuva, ev, konut kavramlarının anlamları değişmekte sadece barınma ihtiyacının karşılanması gerektiği bir alana evrilmektedir. Tüm bunların arasında insanın tekrar kendini hatırlaması, yavaşlaması gerekmektedir. Fiziksel çevre olarak mimarinin insan üzerindeki etkileri düşünüldüğünde; insanın bu yavaşlamayı benimseyip ihmal ettiği kendine dönüp bakmasının, yeni bir farkındalık kazanıp yaşam felsefesini mimari ile bütünleştirmesinin mümkün olabileceğine işaret edilmektedir. İnsan kendine hangi mekânın iyi geldiğini gördüğünde, mimariye dair tercihleri, beklentileri, arz ve talepleri değişebilir dolayısıyla tüm bunlar mimarlık üretiminin ve yapı stoğunun da değişmesinde etkili olabilir.

Tüm bu değişimin mümkün olup olmayacağı, bu farkındalığın geliştirilip geliştirilmeyeceği yanıtlanması kolay sorular değildir. Ancak insan, küresel modernleşme koşullarına bağlı olarak gelişen fitrî mesken kaybıyla; kozmolojik bütünle ilişkisini artık önemsemediği, hatırlayamadığı bir noktaya varmak üzeredir. Bununla birlikte, nitelikli mimarlığın insan üzerinde pozitif / iyileştirici etkisi olduğu bilinen bir gerçekliktir (Essawy vd., 2014; Vijayan, 2019; Matracchi ve Habibabad, 2021). Yerel mimari insanın içindeki aslî duyguların kilidini açmak için güçlü bir potansiyel taşımaktadır. Bu çerçevede, bir kıyaslamanın söz konusu olması için yerel mimari ile güncel mimari mekânlarda deneyime

dayalı deneylerin planlanması ve bu deneyler sonrasında elde edilen veriler arasında bir fark olup olmayacağı, olursa nasıl bir fark olacağı araştırmanın temel problemidir. Bu problemin araştırılması her ne kadar somut sonuçlar ortaya koymayı vaat etse de problemi teolojik, felsefi ve fenomenolojik planda tartışmak, mimarlığın geleceği için teknolojik gelişmeleri takip ederek teknolojik araç ve gereçleri toplum ve mimarlık adına faydacı bir yaklaşımla kullanmak çalışmanın asıl niyetini de ortaya koymaktadır.

Mesele tüketim çağıının toplumu getirdiği noktada güncel mimariyi kötölemek değil, bugüne kadar yapılan mimari üretimlerin insanı nasıl bir psikoloji içine soktuğunun fark edilmesi ve unutulmuş fakat özünde huzur ve mutluluk barındıran mimari anlayışın gelecek nesiller için yaşama yeniden kazandırılmasıdır. Dolayısıyla, başlangıcı mimarlık-teoloji ilişkisine dayalı olan çalışmada yerel mimariye özel bir anlam atfedilmiştir. Bu bağlamda, yerin ruhunu taşıyan nitelikli yerleşme örneklerinden yerel mimari ile küresel standartlaşmanın niteliksiz yerleşme örneklerinden olan güncel mimaride, gerçek zamanda ve gerçek mekânda gerçekleştirilecek deneyimlerin insan üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkilerinin araştırılmasının önemli olacağı düşünülmektedir. Yerel ve güncel mimarideki bu deneyimler sırasında insan beyninde oluşan elektriksel aktivitelerin bir deney düzeneği içinde mobil EEG ile kaydedilmesi, nörobilimsel bulgulara dayanılarak araştırılması ve bulguların ortaya koyulması mimarlığın disiplinler arası geleceği açısından da önem arz etmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Varsayımları

Çevre-davranış araştırmalarında insanın mekânla kurduğu ilişkinin spiritüel, sezgisel ve duygusal yanlarının bilimsel yöntemlerle tespit edilmesi önemli bir araştırma konusudur. Beden-ruh, beden-duyu, beden-zihin sürecinde nelerin kendini-gösterme yoluyla açığa çıkardığı üzerine düşünmek mimarlığa disiplinler arası farklı bir alan açmaktadır. Metzger (2018)'e göre; duyular yoluyla insanda iz bırakan her şey; duyumsamalar, bellek ve anılar duygusal deneyimlerle ilişkilidir ve atmosferlere tanıklık etmektedir. Mimarlık alanında kuramsal bilgi ile temellenen bu durum, nörolojik araştırma ile pratik uygulamaları birbirine bağlayan bilişsel olarak etkili olayların bir kombinasyonunu yaratmaktadır. Mekânlar, nesneler, insanlar ve yaratılmakta olan sayısız isimlerle dolu neredeyse anlaşılmaz bir kutu olan beyin karşılaştığı her şeyi kapsamlı bir plan üzerinde keşfetmekte ve tepki vermektedir. Bu bağlamda, mimarlık insan algısının ve

duygularının sınır bölgelerini ve nüanslarını geliştirmektedir. Nöroloji, yorumbilim/hermenötik, bellek, yer ve mekâna dair teoriler ile birlikte mimari-teoloji-nöroloji arayüzünde alışılmadık araştırmalar karşımıza çıkmaktadır (Metzger, 2018).

Nörobilimdeki gelişmeler, insanın tepkilerinin bilgisini geliştirmemize ve derinleştirmemize izin vermekte, mimarlık ve yapıli çevre alanında var olan teoriler hakkında yeni bir düşünme biçimi yaratmaktadır. İnsan beynini yapıli çevreye getirme fikri, paradigmatik bir değişim yaratan teorik ve metodolojik yaklaşımlarda tanıtılmaktadır (Eberhard, 2009). Bu paradigmatik değişim, insan beynini yapıli çevreyle ilişkilendirmek için yeni bakış açıları ile bakmayı gerektirmektedir. İnsan beyni, araştırmacıların bireysel bakış açıları temelinde incelenebilmektedir. Arbib (2013), nörobilim ve mimarlık arasındaki ilişkiyi üç bölüme ayırmıştır:

1. Mimarların beyinlerini inceleyen tasarım sürecinin nörobilimi
2. Binaların beyinlerini inceleyen nöromorfik mimari
3. Yapılı bir çevreyi deneyimleyen bireylerin beyinlerini inceleyen mimari deneyimin nörobilimi

Bu bağlamda çalışma, Arbib'in üç bölüme ayırdığı nörobilim-mimari ilişkilerinden üçüncüsü olan "yapılı bir çevreyi deneyimlerken kaydedilen veriler üzerinden bireylerin beynini inceleme" diğeri bir ifade ile "mimari deneyimin nörobilimi" üzerine odaklanmaktadır. Çalışmanın temel amacı; varlık ile uyum içerisinde biçimlenen yerel mimarinin, insanın varlıkla olan manevi bağını ve davranışlarını; duygusal, algısal ve sezgisel yönlerini; beyninin zihinsel ve bilişsel sürecini nasıl etkilediğini nörobilimsel yöntemlerle ortaya koymaktır. Diğeri bir ifade ile çalışma; insanın doğa ile uyumlu ve insani değerleri temsil ettiği düşünülen yerel mimariyi ve onu çevreleyen şiirsel atmosferini deneyimlerken nasıl bir duygusal ve algısal hal içerisinde olduğunu, ne yönde etkilendiğini nöromimari yaklaşımıyla deşifre etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın hedefleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Mimarlık ve teoloji arasındaki ilişkinin ortaya koyulması ve insanın mekân ile kurduğu bu spiritüel, sezgisel, duygusal ilişkinin nasıllığının araştırılması hedeflenmektedir.
- İnsan-evren arasında ilişki boyutlarında insanın duyuşsal duyarlılığının en yüksek seviyede olduğu mekânların varlığın izlerinin okunabildiği mekânlar olduğu varsayılarak, çalışmanın buna imkân tanıyan yerel mimari üzerinde yapılması hedeflenmektedir. Yerel mimarinin mistik felsefelerde ve öğretilerde sıkça

karşımıza çıkması bu hedefi desteklemektedir. Yerel mimarinin böyle bir etkiye sahip olup olmadığı noktasında güncel mimari karşılaştırma mekânı olarak belirlenmiştir.

- İnsanın dünya üzerindeki yürüyüşünde varoluşunun hakikatine dair izler bulması ve deneyimlemesi ile oluşacak olan bilinçli farkındalığın içsel dönüşümlerin yanı sıra fizyolojik açıdan somut olarak nasıl verilere dönüşeceği merak edilmektedir. Bu nedenle gerçek mekân deneyimi ve Mobil EEG (Elektroensefalografi) cihazının ölçümü sırasında meydana gelecek beyin dalgalarına dayalı elektromanyetik veriler üzerinden nöromimari bağlantıların ortaya koyulması hedeflenmektedir.

Bu amaç ve hedefler doğrultusunda çalışma kapsamında yanıt aranması planlanan araştırma soruları genelden özele şu şekilde sıralanmaktadır:

1. İnsan; varlığıyla/özünü uyum içerisinde, doğa ve çevreyi dikkate alan nitelikteki yerel mimaride deneyim yaşarken nasıl bir duygusal ve bilişsel durum içinde bulunur?
2. Teoloji ve mimarlık arasındaki ilişki nasıl açıklanabilir?
3. Yerel mimari insanın yaratılışı ve varoluşu ile uyumlu bir mesken tutma mıdır? Söz konusu mesken tutmada “atmosfer” nasıl bir anlam ifade eder?
4. Mimarlıkta deneyimin rolü ve önemi yerel mimaride mistik bir deneyim üzerinden nasıl açıklanabilir?
5. Yerel mimari ve güncel mimari arasında sezgisel ve duygusal yönden anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın temel varsayımları ise bu sorulara verilen cevapların birleştirilmesi yoluyla “Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi” başlığı altında şu şekilde geliştirilmiştir:

1. Nitelikli yerel yerleşmelerdeki yerel mimaride gerçekleştirilen deneyimin; insana manevî/ruhanî bir deneyim, sezgisel ve duygusal açıdan zengin bir atmosfer sunacağı varsayılmaktadır. Bu deneyimin insan beyni üzerindeki etkilerinin de pozitif yönde, huzur ve mutluluk verici nitelikte olacağı beklenmektedir.
2. Buna karşılık güncel mimarinin doğa ve çevre ile uyumlu olmayan, insanın estetik ve ruhsal gereksinimlerini karşılama noktasında yetersiz kalan niteliksiz örneklerinden oluşan yerel yerleşmelerdeki bir mekân deneyiminin, insanı duygusal yönden zayıf düşürerek negatif duygulara sevk edeceği varsayılmaktadır.

Bu deneyimin insan beyni üzerindeki etkilerinin de negatif yönde, huzursuz ve mutsuz edici nitelikte olacağı beklenmektedir.

3. Mekânların atmosferleri insanların duygu durumları üzerinde etkilidir. Bu duygu durumlarında meydana gelen değişiklikler psikolojik olmakla birlikte fizyolojik olarak da etki göstermektedir.
4. Yerel Mimari, Yaratıcı-insan-varlık arasındaki içsel iletişimi/etkileşimi harekete geçirir.
5. Güncel Mimari, Yaratıcı-insan-varlık arasındaki içsel iletişimi/etkileşimi harekete geçirme noktasında Yerel Mimari kadar etkili değildir.

Bu varsayımlar; mimarinin teoloji, fenomenoloji ve nöroloji arakesitinde yer alan disiplinler arası etkileşimlerine bağlı olarak, araştırmada kullanılacak yöntem ve veri analizlerine uygun bir şekilde oluşturulmuştur.

1.3. Araştırmanın Önemi

Nörobilimsel araştırmaların ve bu araştırmalar sonucunda ortaya konulan bulguların, insanın taleplerini karşılayan ortamlar yaratmak için bina tasarımının geliştirilmesine katkıda bulunacağı umudu bulunmaktadır. Bunu, mimari algının nörofizyolojik bağıntılarının anlaşılmasıyla başarabilmek mümkündür. Yapılı çevrelerdeki fiziksel özelliklerin insanın psikofizyolojik durumu üzerindeki etkisine dair artan kanıtlara rağmen (Stamps, 1999; Lindal ve Hartig, 2013), mimari alanların algılanması ve deneyimlenmesi ile harekete geçirilen beyin ağları üzerine sistematik araştırmalar hala çok az bir yere sahiptir (Vecchiato vd., 2015). İnsanların mimari ortamları nasıl algıladıklarına ve deneyimlediklerine dair nörobilimsel açıklamalar sağlamayı amaçlayan son çabalar, nörobilimin mimarlık için değerine olan ilk inancı büyük ölçüde haklı çıkarmaktadır (Vecchiato vd., 2015a). Dolayısıyla, nörobilim ve mimarlık ara kesitinde yer alan nöromimari yaklaşımı çalışmaya açık, oldukça yeni ve güçlü bir potansiyel olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alanda kullanılabilecek çoklu teknikle bilim dünyasına nitelikli katkılar sağlamak mümkün gözükmemektedir.

İnsan ve yapılı çevre arasındaki etkileşim, çevresel tasarım disiplinlerinde önemli bir bilgi üretme potansiyeline sahiptir. İnsanların yapılı çevreye verdiği tepkilerden elde edilen bilgiler, insanlar ve yapılı çevre arasında daha iyi bir uyum ve daha uyumlu bir ilişki yaratmak için tasarım kararlarında kullanılabilmektedir (Lang, 1987; Horayangkura, 2012).

Dahası, yapılı çevreye verilen insan tepkileri ne kadar çok ve ne kadar iyi anlaşılırsa, anlamlandırılırsa; bu tepkilerle iş birliği yaparak o kadar iyi tasarımların yapılabilmesi mümkün gözükmemektedir.

Mimari gelişme ve kentsel teoriye geri dönük bir bakış açısıyla, insan yapımı çevre etkileşimi üzerine yapılan araştırmalar, 1960'larda Modernizmin düşüşünün ve Postmodernizmin hareketlenişin ardından daha da etkili hale gelmiştir. O zamanlar çevre ve davranış çalışmaları, insanların ve yapılı çevrenin karşılıklı etkileşimi ile ilgili olarak yapılmış (Rapoport, 1977; Lang, 1987) ve araştırma kanıtı elde etmek için anketler ve gözlemler gibi geleneksel araştırma teknikleri kullanılmıştır. Daha sonra, biyo-enformatik, yapay zekâ, sanal âlemler (Picon ve Ponte, 2003) ve nörobilim (Robinson ve Pallasmaa, 2015; Eberhard, 2007; Zeisel, 2006) dâhil olmak üzere bilim ve teknolojiye gelişmeler ve bunlar arasındaki disiplinler arası iş birlikleri yeni bakış açılarının, veri toplama cihazlarının ve ölçüm tekniklerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tüm bunlar insan-çevre etkileşimi hakkındaki bilgileri genişletmekle birlikte, aynı zamanda nörobilim ve mimarlık arasındaki etkileşimin araştırılmasına da yol açmaktadır. Nöromimari olarak adlandırılan ve sürekli gelişen bu çalışma alanı; çevre ve davranış çalışmalarının bir devamı olarak kabul edilebilmekte ve 21. yüzyılın yeni nesil teknoloji uygulamaları ile sosyal ve davranış bilimciler, mühendis ve mimarların çalışma alanı haline gelmektedir (Eberhard, 2009).

Tüm dünyada ilgi çeken ve gelişmekte olan Nöromimari yaklaşımı Türkiye'de de takip edilmektedir. Türkiye'de nöromimari diğer bir ifade ile nörobilim ve mimarlık arakesitinde yapılmış doktora tezi (Khaleghimoghaddam, 2020; Karakaş, 2023), yüksek lisans tezleri (Çolak, 2024; Gökra Ayhan, 2024; Ünal, 2024; Koç, 2023; Akman, 2021; Sözer, 2020; Yurt, 2018) ve makaleler (Erkan, 2017; Erkan, 2018; Ergen vd., 2018; Ergen vd., 2019; Karakaş ve Yıldız, 2020; Özdamar, 2021; Erkan, 2021; Erkan, 2023; Karakaş vd., 2024) olmak üzere farklı çalışmalara ulaşılmaktadır. İncelenen bu çalışmalarda, nörobilimsel bilginin mevcut teorilerin yapılı çevredeki insan deneyimini inceleme girişimlerine destek olunmasının nöromimari alanında bilime katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çünkü nörobilimsel bilgidaki gelişmeler, yalnızca yapılı çevrelerde insanın ihtiyaçlarının, tepkilerinin ve deneyimlerinin verimli bir şekilde kavranmasına izin vermekle kalmamakta; aynı zamanda mimarlık ve bilimin gelecekteki alanına yön vererek giderek daha önemli bir rol oynamaya devam etmektedir.

Khaleghimoghaddam (2020) doktora tezinde, deneyimlenen mekân fotoğraflarının fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) sırasında beyinde uyandırdığı etkileri ortaya koymuştur. Erkan (2017, 2018, 2021); Ergan ve arkadaşlarının (2019); Karakaş ve arkadaşlarının (2024) yapmış oldukları makale çalışmalarında Mobil EEG cihazı ve VR gözlükler ile sanal mekânlarda deneyler yapılmıştır. Erkan (2023), mobil EEG ile kentsel yeşil alan ve tipik kentsel alanda depresyon uyarımının karşılaştırıldığı bir çalışma yapmıştır. Fakat tüm bu çalışmalarda, yerel ve güncel mimaride belirlenen bir mimari mekânın dış ve iç mekân deneyimleri sırasında mobil EEG ile anlık kayıtlarının alındığı, bir çalışma bulunmamaktadır. Ek olarak, çalışmanın arka planında yer alan kavramsal ve kuramsal tartışmalar, deneyimlerin insan üzerinde bıraktığı etkiler hakkında daha geniş bilgi edinmek için yapılan anket ve görüşmeler, mobil EEG kaydı ile elde edilen veriler sonrasında yerel ve güncel mimari arasında yapılacak karşılaştırmalı analizlerle; günümüz mimarlığını yeniden tartışma ve şekillendirme noktasında önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Alanyazın incelemesinden elde edilen bilgiler ışığında; teoloji, yerel mimari, güncel mimari, nöromimari, gerçek mekânda deneyim ve mobil EEG ile bu kavramların ikili ve üçlü kombinasyonları üzerine çeşitli çalışmalar olduğu görülmekle birlikte çalışmanın sahip olduğu bakış açısı ve söz konusu konuları bir araya getirerek kurguladığı çerçevede bir çalışmaya henüz rastlanmamış olması çalışmanın özgün değerini ortaya koymaktadır.

Çalışma ile yerel mimarinin günümüz insanı ve gelecek nesiller için neden önemli olduğuna, güncel mimarinin oluşmasında yeni bir felsefi yaklaşım ortaya koyup koyamayacağına dikkat çekilmiş olacaktır. Ortaya çıkan tabloda “yerel mimari mekânın anlamının yeniden canlandırılması” ile toplumun kolektif belleği ve psikolojik, mimari, sosyo-kültürel, ekonomik geleceği için nasıl bir yapı yapma felsefesinin benimsenmesi gerektiği hakkında yeni bir vizyon sunulacaktır. Çalışma, uzun vadede yerel mimari turizm için de önemli bir potansiyel taşımaktadır. Yerel mimarinin insan üzerindeki psikolojik ve fizyolojik yansımalarının güncel mimari ile karşılaştırmalı olarak ortaya koyulmasının; doğal ve kırsal alanlardaki turizm politikalarının planlanmasında etkili olabileceği üzerinde durulmaktadır.

İklim ve gıda krizi, susuzluk, karbon ayak izi artışı gelecek nesiller için ne kadar sorun teşkil ediyorsa; doğal ve kırsal yaşamın, gelenek ve göreneklerin, kültür ve sürdürülebilir eko-turizmin yok olmasının da gelecek nesiller üzerinde negatif etkileri olacağı beklenmektedir. Bu etkilerin bertaraf edilmesi ve yavaşlatılması için yerel

mimarinin bilinen iyileştirici gücünün fizyolojik veriler üzerinden somut değerlerle ortaya koyulmasının, insan üzerindeki etkisinin ve yeniden canlandırılmasında rol oynayacak bileşenlerin araştırılmasının; güncel mimarinin tasarımına, üretim sürecine ve yapım politikalarına önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Zira Sussman ve Hollander (2021)'in da üzerinde durduğu gibi 21. yüzyıl mimarisinde ve planlamasında; mimarlar ve uygulayıcılar yapılan bilimsel araştırmalara uygun bir şekilde tasarlayarak ve inşa ederek toplum sağlığını ve esenliğini geliştireceklerdir. Bu nedenle, çalışma güncel mimarinin insan üzerinde yerel mimari gibi bir etki oluşturmaya yönelik girişimleri teşvik etmek için önemli bir dayanak olacaktır.

Araştırmanın ampirik katkısını bir bağlama oturtmak için iyi tasarım, imgelenebilirlik ve bilişsel bilim araştırmalarının insanın yer ve mekân algısı modellerine ilişkin kavrayışlar olarak neler sağlayabileceğine de değinilmelidir. Lynch (1960)'e göre “bir yerin belirli fiziksel öğeleri ve öğelerin düzeni dikkat çektiğinde, duyguları uyandırdığında, kalıcı bir izlenim yarattığında, o yerin imgelenebilirliği yüksektir”. İnsanın doğuştan gelen örüntüleri görme ve hatırlama becerisinde yer alan imgelenebilirliğe atfedilen katkının kent merkezlerine kıyasla büyük oranda yerel mimari tarafından sağlandığı ifade edilmektedir.

Yerel mimari, Türkiye’de en sevilen söylem üretim alanlarından biri olmasına rağmen, aynı alanda çeşitlilik gösteren verimli bir yazım etkinliği bulunmamaktadır (Paköz, 2017). Dolayısıyla; yerel mimari alanında alışlagelmişin dışında yeni söylemler üretmek, yazım etkinliği göstermek ve deneysel çalışmalar yapmak için bir boşluk olduğu fark edilmiştir. Yerel mimarinin teoloji ile kurduğu ilişkinin insan üzerindeki etkisine odaklanan çalışmanın, özgün konusuyla yerel mimari alanına önemli katkı sunacağı, güncel mimarinin bu katkı öğeleri ile yeni bir mimari yaklaşım potansiyeli yakalayacağı düşünülmektedir. Özü itibarıyla doğaya yakın olan insanın duyu/duygu-mekân etkileşiminde yerel mimariye yakınlığının deşifre edilmesi, yerel mimarinin günümüz insanı için önemini gözler önüne serecektir.

1.4. Araştırmanın Strüktürü

Varlıkla iletişimi kopmamış yerel mimarlığın insan tarafından deneyimlenmesi ile insanda yaratacağı içsel dürtülerin varlığına odaklanan araştırmada, bu içsel dürtülerin ya da bilinçli farkındalığın oluşmasıyla gerçekleşen deneyimin fizyolojik olarak yaratacağı

etki ya da etkiler nörobilim ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Mimarlık ile teoloji, fenomenoloji, bilişsel bilim ve nöroloji arakesitinde yer alan çalışma, disiplinler arası bir araştırma modeli üzerinde gelişmektedir. Çalışma; mekânın teolojik açıdan yaratılış temsili, insanın mekân üretimi, mekânın insanla buluşması, insanın mekân üzerindeki davranış ve deneyimleri, deneyimin insan üzerinde oluşturacağı sezgi ve duyguların araştırılmasına yönelik bir kurgu ile ele alınmaktadır. Çalışmanın aşamalarını içeren araştırma modeli Şekil 1’de verilmiştir.

Araştırmanın ilk aşaması olan Giriş’te amacı, kapsamı ve önemi belirlenmiş, sonraki aşamada Kavramsal Çerçevesi oluşturulmuştur. Bu aşamada “Mimarlık ve Teoloji İlişkisi”nde mimarlık ve teoloji arasındaki yakınlık irdelenirken; Taoizm, Zen, Şamanizm gibi Doğu felsefelerindeki doğa-insan-mekân ilişkisi açık bir şekilde okunmaktadır. Bunun yanı sıra Anadolu coğrafyasında önemli bir yer edinen tasavvuf öğretisinin doğa-insan-mekân diyalogu dikkat çekmiştir. Dolayısıyla, ülkemiz coğrafyasında etkin bir role sahip olması nedeniyle tasavvuftaki hal kavramlarına yoğunlaşmış ve bu kavramlar Willcox’un Duygu Çemberi’ndeki psikolojik duygu durumları ile eşleştirilmiştir. Bu eşleştirme sonucunda Anlamsal Farklılaşım Ölçeği oluşturulmuştur. “Pastoral Bir Cennet Temsili Zemininde Yer ve Yerel Mimari”de yer, yerel mimari, yerel mimarının sürdürülebilirliğinin önemi araştırılmıştır. “Mimarlığın Fenomenolojisi ve Varlık İlişkisi”nde, mimarlık, fenomenoloji ve varlık ilişkisinin tartışılmış, “beden-deneyim-duygu-atmosfer” ile “yer duygusu ve yerin ruhu” kavramlarının incelenmiştir. “Bilişsel Bilim ve Mimarlık: Çevre-Psikoloji-Davranış”ta Nöromimarinin ortaya çıkış sürecinin başlangıç evresi olarak bilişsel bilim-mimarlık ilişkisi bağlamında çevre psikolojisi ve davranışı irdelemeleri yapılmıştır. “Nörobilim ve Mimarlık: Nöromimari”de disiplinler arası bir alan olarak Nöromimari yaklaşımı araştırılmıştır.

Araştırmanın üçüncü aşaması olan Alan Çalışması’nda araştırmanın veri toplama ve analizinde kullanılan yöntem ve teknikler belirlenerek deney planlanmıştır. Deneyin gerçekleştirilmesinin ardından elde edilen veriler analiz edilerek dördüncü aşamada bulgular ortaya koyulmuştur. Bulguların incelenmesinin ardından son aşamada sonuç ve öneriler paylaşılmıştır.

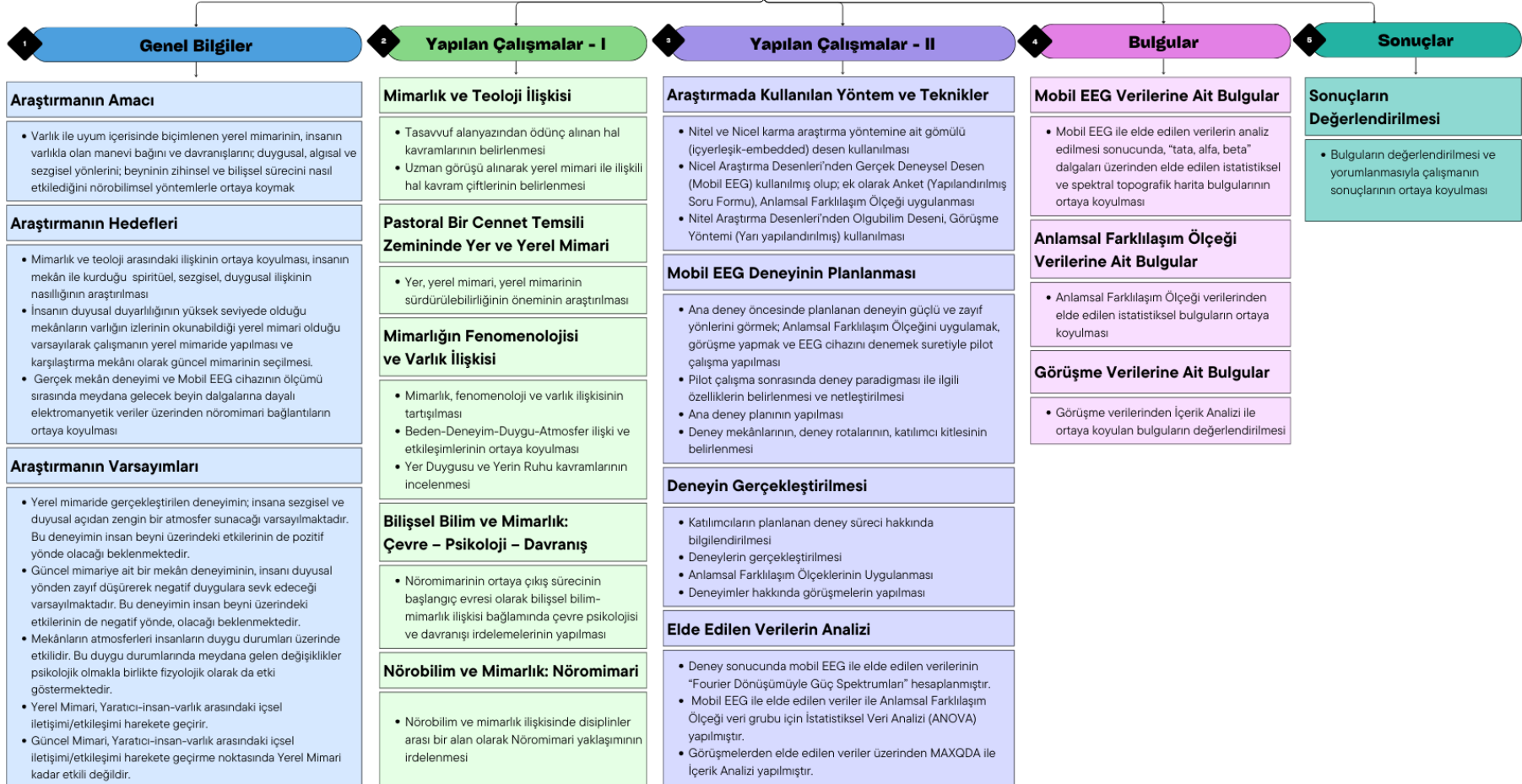
Çalışma kapsamında yöntem olarak; nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla karma araştırma yöntemine ait Gömülü (içyerleşik-embedded) Desen seçilmiştir. Nicel araştırma desenlerinden Gerçek Deneysel Desen (Doğal-Gerçek Zamanlı Ortamlar / Nörobilim ve Yapılı Çevre Çalışmalarında Psiko-Fizyolojik Ölçümler / Mobil

EEG) kullanılmış olup; ek olarak anket (yapılandırılmış soru formu), Anlamsal Farklılaşım Ölçeği uygulanmış ve her iki veri grubu için de İstatistiksel Veri Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Nitel araştırma desenlerinden ise Olgubilim Deseni, Görüşme Yöntemi (Yarı yapılandırılmış) kullanılmış; elde edilen verilerin MAXQDA ile İçerik Analizi yapılmıştır.

Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla karma bir yöntem denemesi yapılan çalışmada; araştırmanın niteliğini arttırmak ve deney yapma zorluklarını azaltmak için belirli sınırlandırmalar yapılmıştır. Buna göre, gerçekleştirilmesi planlanan deneyler için Doğu Karadeniz Bölgesi, Rize ili, Çamlıhemşin İlçesi örneklem alanı olarak seçilmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesi; doğası, kırsalı ve bu kırsala uyumlu inşa edilmiş yerel mimarisi ile dikkat çekici bir niteliğe ve estetiğe sahiptir. Çamlıhemşin ise yer yer I., II. ve III. Derece Doğal Sit Alanı statüsüne sahip doğal ve kültürel varlıklarıyla Doğu Karadeniz Bölgesi'nde dikkat çeken bir ilçedir. Öte yandan bu alan, küresel modernleşme ve standartlaşma ile birlikte hızlı yapılaşma enstrümanlarının sıklıkla kullanıldığı ve niteliksiz örneklerin tarihi mirasın en yoğun olduğu sit alanlarına dahi sızdığı bir yer olarak da dikkat çekmektedir. Dolayısıyla Çamlıhemşin; yerel mimari mekân örneği olarak Yukarı Çamlıca Mahallesi, güncel mimari mekân örneği olarak Merkez Mahallesi ile hem yerelin hem güncelin birbirine çok yakın mesafelerde olduğu bir örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, çalışmanın özgün yanlarından birisi olan yerinde deneyim nedeniyle deneyler gerçek zaman ve mekânda planlanmıştır. Bu planlama sonucunda dış ve iç mekânda deney yapma zorlukları ve alanyazındaki çalışmalarda yer alan katılımcı sayıları göze alınarak 24 kişilik bir grubun belirlenmesine karar verilmiştir.

ARAŞTIRMANIN STRÜKTÜRÜ

YEREL YERLEŞMELERDE NÖROMİMARİ BİR DENEYİM: ÇAMLIHEMŞİN'DE KARŞILAŞTIRMALI DUYGU ANALİZİ



Şekil 1. Araştırmanın strüktürü

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR I: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Mimarlık ve Teoloji İlişkisi

Mimarlık, inşa etme eyleminin çok geniş bir yelpazeye yayıldığı disiplinler arası bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Müzik, sinema, fotoğraf, edebiyat, felsefe, teoloji, psikoloji, tıp, astronomi gibi pek çok disiplinle kurduğu ilişkiler sayesinde uyandırdığı merak dürtüsü; mimarlığa oldukça geniş entelektüel bir alan açmaktadır. Altan’a göre, mimarlık kavramını; boşluğun yatay ve dikey akslarında mekân yaratma/örgütlenme sanatı olarak öze indirmek mümkündür (Altan, 2012). “Mimar/lık” kavramı muhtevasında yer alan bir özne olarak “mimar”a işaret etmektedir. Arapça köken itibariyle “mr” kökünden gelen “mi’mār” “imar eden, bina inşa eden” sözcüğünden alıntılanmış; “amara” “mamur ve bayındır etmek, inşa etmek” fiilinden türetilmiştir (Etimoloji Sözlüğü, 2024; URL1). Latince’de “mimarlık” kavramı; “architectonice” terimiyle ifade edilmektedir ve bu terim, “techne” ile “architecton” sözcüklerinden türetilmiştir. Antik Yunan düşüncesinde “techne”, yalnızca teknoloji anlamında kullanılmamakta, aynı zamanda “yaratma” veya “üretim” sürecini de ifade etmektedir. “Architecton” ise, “arche” (temel prensip veya ilke) ve “tecton” (zanaatkar ya da marangoz) kavramlarının bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Özetle, bu kavram Latince’de, “bilgi birikimine sahip, yaratıcı bir usta tarafından gerçekleştirilen yapı inşa süreci” olarak tanımlanmaktadır (Karatani, 1995).

Mimarlık ile teoloji arasındaki ilişkinin belirgin hâle getirilmesi için kavramların derinlemesine incelemesi ve bu bağlamda disiplinler arası bu ilişkinin yeniden yorumlaması gerekmektedir. İngilizce “theology”, Fransızca “théologie”, Almanca “theologie” kavramları ile ifade edilen teoloji; “teo/Tanrı-din” ve “loji/bilim” kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmakta, tanrıbilim ve dinbilim olarak anlam kazanmaktadır (URL2, Etimoji Sözlüğü, 2024); Bir disiplin olarak teoloji Tanrı’yı ve insan yaşamının anlamını, ilahi vahyin verilerine dayanarak incelemekte; Tanrı’nın özünü, varlığını ve iradesini ifade etmeye çalışmakta; Tanrı’ya duyulan inancı tutarlı ve anlamlı bir biçimde yorumlamayı amaçlamaktadır (Cevizci, 2013).

İnsanın varoluş sahnesi olarak dünya, anbean yaratılmaya devam eden homo sapiens’in duygu, düşünce, ses ve eylemlerinin mekân bulduğu yerdir. İnsan, öznesinde Yaratıcı olan bu kozmik serüvende “yaratma” eyleminin yeryüzündeki temsilcisidir. Tıpkı

Yaratıcının tahayyül ettiği her şeyin ideal muhtevası ile eklemlenerek gerçekliğe kavuşması ve varlığa çıkması gibi imar eden insan da fiziksel, zihinsel ve duygusal deneyimleri sırasında dünya üzerinde en az fiziksel müdahale ile en güçlü duygusal sonucu elde edebilecek ideal bir yaratma eylemini sergilemeye eğilim göstermektedir. Bu aynı zamanda onun kendi gerçekliğini inşa etme yolculuğudur, dolayısıyla insan bir embriyonun gelişmesiyle dünyaya geldiği andan itibaren inşa ve imar eylemleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu imar ve inşa Masiero'nun ifadesiyle; “zamanı ve mekânı evcilleştirme, insanileştirme” sanatı olarak mimarlık eylemine dönüşmektedir (Masiero, 2006). Bu tasvir içinde en dikkat çekici kavram “evcilleştirme” olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü evcilleştirmek, “evcil bir duruma getirmek, ehlileştirmek” (URL3, TDK) demektir ki, bu kavram aynı zamanda Heidegger'in de üzerinde sıklıkla durduğu “bir yer üzerinde iskân etme/mesken tutma” kavramıyla benzeşmektedir. Arapça “skn” kökünden gelen mesken ve iskân; oturma yeri, konut anlamında “maskan” sözcüğünden alıntılanmaktadır. Ayrıca “skn” mastarından türeyen “sükûn” durma, dinme, hareketsiz kalma, konaklama, ikamet etme anlamına gelmektedir (URL4). Bu bağlamda, insanın yeryüzünde bir mesken tutma ve mekân yaratma eyleminin sükûn bulma/ sükûnet ile yakın ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. İnsan yeryüzünde mesken tuttuğu bir mekânda sükûn yani “rahat ve iç huzuru” içinde ise gerçek bir inşa eyleminden söz edilebilmektedir. Böyle bir inşa eyleminin özünde Yaratıcının yaratma eylemi olan ibda ile paralellik göstermekte olduğu; insanın ruhuna dokunma, varoluşuna ve özüne dair yeni şeyler hatırlatma, duygusal açıdan tatmin etme, iç huzuru sağlama gibi bir amaca hizmet ettiği söylenebilir.

“Yaratıcılık” kavramı mimarlık eğitiminde oldukça gerekli ve anlamlı bir yer tutmaktadır. “Yaratmak” Türkçe’de, “olmayan bir şeyi var etmek; zekâ, düşünce ve hayal gücünden yararlanarak o zamana kadar görülmeyen yeni bir şey ortaya koymak; olmasına ve ortaya çıkmasına yol açmak, sebep olmak” anlamlarında kullanılmaktadır (URL5). Yaratıcılık, tüm bu anlam içerikleri ile birlikte kozmik anlamda, varoluşun başlangıç “nokta”sı olan Yaratıcı ile doğrudan bağlantılıdır. Teoloji âlimi ve mutasavvıf Gazzâlî (ö.1111), ünlü eseri İhyâ’ü ‘Ulûmi’-d-dîn adlı eserinde yaratma eylemi ile ilgili ilginç bir benzetmeyi hatırlatmaktadır:

“Bir mîmar, boş/beyaz bir zemin üzerine bir ev çizer ve onu çizilen detaya göre varlığa taşır.”
(Gazzâlî, 1983).

Bir mimar, her şey olmaya hazır beyaz bir zeminin üzerinde yaratıcı gibi davranmaktadır. Sanki yerlerin ve göklerin yaratıcısı gibi dünyanın/ âlemin/ evrenin başlangıcından sonuna kadar her şeyin yazılı olduğu Kader Kitabı/Levh-i Mahfuz'un bir örneği gibi önce düşünmekte, yazmakta, çizmekte ve sonra tasarladığı bu örnek üzerinden durmaksızın devam edecek olan inşa eylemine başlamaktadır (Akkach, 2021). Gazâlî alıntılanan analogiye göre, yaratıcı eylemin niteliğine odaklanmaktadır. Bir binayı varoluşa getirme eyleminin, dünyanın yaratılışındaki ilâhî eylemlere benzerlikler içerdiğini gözlemlemektedir. Her iki yaratım biçimi de üretilecek nesnenin öncelikle bir modelidir (Gazzâlî, 1983). Benzer şekilde İbnü'l-Arabî'ye göre; bir mimar, beyaz bir kâğıt üzerinde tasarlayacağı şeye dair bir süreç yaşarken âlemin tıpkı “ilk madde/ prima materia”da tezahür eden ilâhî süreci taklit etmektedir. Beyaz bir kâğıt sayısız imge alma kapasitesine sahip olduğu sürece, prima materia ile benzerlik göstermektedir. Formal farklılaşmanın kabul edilmesinden önce, bütün olasılıklar, farklılaşmamış bir bütünlük olarak kaynaştırılmıştır. İbnü'l-Arabî de bu süreci “bir ustanın, istediği şekli ve biçimleri tezahür ettirmek için harcı dökmesi” ile örneklemektedir (İbnü'l-Arabî, 2006). İbnü'l-Arabî'nin dünya görüşüne göre; ontolojik süreç yani “varlığa bürünme süreci” sonu olmaksızın kendi kendini yineleyip durmaktadır. Her ân ve ân-be-ân, bu aynı sürekli ve müebbet “yok-oluş ve yeniden-yaratılış” süreci tekrarlanmaktadır. Bu belirli ânda hem sonsuz sayıda nesne ve hem de sonsuz sayıda özellik, varlık kazanmakta ve hemen bunu izleyen ânda ise bunlar başka bir sonsuz sayıdaki nesne ve özellikle ikame edilmek üzere yok olmaktadır. İbnü'l-Arabî âlemin her ân yeniden yaratılmakta olduğunu ifade ederken bunu “sürekli yeniden yaratma/hakl-ı cedîd” diye adlandırmaktadır. Bu ifadenin, “yeni” yaratılışın “eski” yâni daha önceki yaratılışla tezat teşkil edecek bir anlamda anlaşılmaması gerekir. “Yeni” kelimesi, bu bağlamda, “ebediyen yeni” ya da “ân-be-ân yenilenen” anlamına gelmektedir (Izutsu, 1997). Dolayısıyla, “yeni yaratılış” ebediyen yeni yaratılış fiilinin sonsuza dek uzayıp giden sürecini ifade etmektedir.

Yaratıcı kendi boş ve beyaz zemininin üzerine varlık kaleminden düşürdüğü her mürekkep damlası için “Kün/ Ol! (Yasin/82)” derken; varlığı/eşyayı ilim boyutundan kudret boyutuna geçirmektedir. Bir varlığın bu boyuta geçmesi onun Yaratıcının ezeli ilminde “mümkün” varlıklar kategorisinde olduğunu göstermektedir. “Kün/Ol!” emri mümkün olabilecek her şeye “imkân” vermekte ve böylece her şey tasavvur edilen bu boş ve beyaz zemin üzerinde “mekân” bulmaktadır. Dahası, Arapça “kwn/kawn” “var olma” kökünden gelen “makân” “yer, pozisyon, uzam, uzay, varoluş” demektir ve “mümkün”

kavramı ile aynı kök yapısına sahiptir. Bu bağlamda; her oluşun imkân bulduğu yer, onun mekânıdır demek mümkün gözükmektedir. Bunun anlamı varlığın en değerli canlısı olan insana evrende “mekân” açmak, ona varoluşunun anlamını öğrenebilmesi için “imkân” sunmaktır (URL6).

Teoloji ve felsefeye ait bazı bağlamlara dayalı bu kısa giriş; varoluşun insan odaklı olduğunu ve hakikatte Yaratıcının âlemi insana bir mekân kılmak için yarattığının altını çizmek amacı ile yapılmıştır. Varlık/eşya insanın ruhani arayışına ve bunun sonucunda da hümanizm temelinde içsel huzura kavuşması için bir araçtır (Nahl/80-81)¹. Dolayısıyla Heidegger’in deyimiyle Tanrı tarafından dünyaya fırlatılan Dasein bu yürüyüşü esnasında mekânı deneyimlerken kendi varoluşunun hakikatine dair ipuçlarını da toplamaktadır (Heidegger, 2011). Fakat 21. yüzyılın küresel, ekonomik, teknolojik etkisiyle insan yaşamı psikolojik anlamda yozlaşmakta, entelektüel ve mânevî olarak kısır bir döngüye girmektedir. Modern dünyanın en dikkat çekici özelliklerinden biri olarak Doğu’yu ve Batı’dan ayıran uçurumun radikal bir muhalefet zemininin mevcut olmamasına rağmen git gide açılmasıdır. Batı hümanizm ve ilâhî olan bilimleri göz ardı etmeye yöneldiğinde Doğu’dan ve Doğu’nun sezgiye dayalı felsefesinden de kendi kendine uzaklaşmaya başlamıştır (Guenon, 1975). Modern bilim, özünde rasyonalist, nesnede materyalist tavrı ile insanın durumunu açıklamaya çalışmaktadır. Fakat ilahî manada ve hakiki âlem hakkında bir açıklama getirmek konusunda geri durmaktadırlar. Mekân, zaman, madde, enerji gibi kavramların ilahî derinliklerine dalmaya çalışan profan bilimlerde, bunların içeriğindeki “hikmet” unutulmaktadır (Schuon, 1984). Anlaşıyor ki, hikmet kavramı insan-evren arasındaki ilişkiye mistik bir boyut kazandırmaktadır. Ali Çelebi Kınalızade hikmeti şöyle ifade etmektedir:

“Hikmet, eşyayı layık ne ise eyle bilmek ve ef’ali layık nice ise eyle kılmaktır.” (Kınalızade, 2007).

Hikmet kavramı Arapça’da “hkm” kökünden türeyerek “bilgi, bilgelik” anlamına gelmektedir. Hikmeti idrak eden kimseler için “hakîm” “hikmet sahibi, bilge, filozof,

¹ Nahl/80: “Allah size, evlerinizden huzur ve sükûn yeri yaptı. Hayvan derilerinden size, gerek güç gününüzde gerek konduğunuz sırada rahatça taşıyacağınız evler yaptı. Ayrıca, hayvanların; yünlerinden, yapağlarından ve kıllarından belli bir süreye kadar kullanabileceğiniz giyimlikler, döşemelikler ve kullanım eşyası verdi.” (Yaşar Nuri Öztürk Meali)
Nahl/81: “Allah, yarattıklarından sizin için gölgeler oluşturdu. Dağlardan sizin için sığınak evler yaptı. Sizin için, sıcaktan koruyacak elbiselerle savaşta koruyacak elbiseler de yaptı. İşte nimetini üzerinizde böyle tamamlıyor ki, O’na teslim olup esenliğe ulaşabilesiniz.” (Yaşar Nuri Öztürk Meali)

tabip” sıfatı kullanılmaktadır (URL7). Sanatı, mimariyi, varlığı bir çeşit bilgi olarak düşünmek, sanat teorilerini veya dışavurumlarını “süslü bir anlatım” olarak tanımlamak mümkünken; tüm bunlara derinlerindeki hikmeti idrak ederek bakmak duyguların ifadesi olarak düşünmek ve bir “estetik” bulmak demektir (Coomaraswamy, 1977). Tasavvuf, Perennial felsefe, Budist felsefe, Taoizm, Konfüçyüs öğretisi, Zen Budizmi ya da Brahman dini gibi kökleri Vedalara kadar dayanan öğretilerde varlığın özünde yer alan ilahî estetiği fark edebilmek güçlü bir yer tutmakta ve hakikatte hepsinin kaynağı insan-evren ilişkisini merkez almaktadır. İnsanlığın en eski bilgelik kaynağı olan Vedalar, evreni hareket halinde olan sınırsız bir bilinç okyanusu olarak tanımlamaktadır (Çevik, 1999). Bu bilincin kendi kendisiyle etkileşiminden doğan ses dalgaları -tasavvuf öğretisinde Rahmanî Nefes² (İbnü’l Arabî, 2015)- tüm evrenin oluşumundan sorumlu olan doğa yasalarının tezahürleri olarak varoluşa iştirak etmektedirler (Yogi, 1968). Böylesine bilinçli bir bakış geliştirebilen kişi, sanatın ve bilginin, biçim ve özün “tevhid/ilâhî birlik” teolojisi ile mutlak bir şekilde uygulandığının farkına varmaktadır (Necipoğlu, 1995).

Geleneksel İslam mimarisinde sıklıkla karşılaşılan geometrik motiflerin, bir dağın sırtına kurulmuş geleneksel dağ evlerinin ya da ucu kayrana açılan bir patikanın; nasıl olup da ilâhî varlığın ve yokluğun sembolleri haline gelebileceği veya “Rahmânî Nefes”in sembolü olabileceği konusu insanı şaşırtmaktadır. Chorbachi bu konu hakkında şöyle der;

“Merak ediyorum, bu tasarımı yapan bir zanâatkâr/ sanatçı genişleme, daralma ve/veya “Rahmânî Nefes” diye diye düşünüyor mu?” (Chorbachi, 1989).

Chorbachi bu ifadesi ile ilk olarak “mistisizme inanmak, uygulamalarını takip etmek ve olumlu etkilerini deneyimlemek”, ikinci olarak “tarihsel doğrular adı altında yeni mistik yorumlamaları özellikle belgelenmiş bir kanıt bulunmadığı halde desteklemek” şeklinde iki yöne dikkat çekmektedir (Chorbachi, 1989). Bununla birlikte, Chorbachi’nin görüşüne karşı bir görüş sergileyen İslam sanatı ve mimarlık tarihçisi Oleg Grabar mistik sembolizme ilişkin mevcut söylemlerin metodolojik sorunları olduğunu savunmakta ve üç doğal eksikliğin varlığından söz etmektedir. Bunlardan ilki, “bilimsel hassasiyetin olmaması” yani tarihsel veriler ile ilahi yorumun unsuru olan tasarımlar arasında belirgin bağlantının eksikliğidir. İkincisi, eşsiz olarak kabul edilen ancak “asla tanımlanmayan” İslâmî yapının anlam belirsizliğidir. Ve sonuncu eksiklik, eldeki ulaşılabilen literatürün

² Tanrı’dan çıkan tecelli nefes olarak kabul edilir. Nefes boğazdaki boğumlara uğrayarak harfleri meydana getirirken harflerin birleşimi kelimeleri meydana getirir. Bu durumda Rahman’ın nefesi –teşbihi bir dille-varlıkları meydana getirirken insan nefesinin harfleri meydana getirmesi gibidir.

yorumu temeline oturan çağdaş bağlamın eksikliğidir ki “modern tekniğin hatta modern insanın geleneksel formlara uyguladığı kaçınılmaz baskından korunmak üzere geliştirilmiş olabileceği” düşünülmektedir (Grabar, 1983). Bu eksikliklere rağmen mistik ve kozmolojik bir araştırma, varlık hiyerarşisi içinde entelektüel bir soruşturma ve evrensel fikirlerin dünyasına felsefi bir yolculuk yaparak mimarının ve kullanıcı deneyimlerinin incelenmesinin yenilikçi bir avantajı bulunmaktadır (Akkach, 2021).

Bu süreçte, insan-evren bağıntısı karşılıklı etkileşime dayalı bir ilişki biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanın her eylemi, her düşüncesi, her sesi göle atılan bir taşın etrafa yaydığı dalgalar gibi halka halka evrene dağılmakta ve yansyarak insana geri dönmektedir. İnsan her yaptığıının etkileri ile yüzleşeceği için olumsuz bir tepki ile karşılaşmadan yaşayabilmesi ancak tüm evrende olumluluk yaratacak eylemler yapması ile mümkün olabilmektedir. Ancak, yeryüzünde Yaratıcının boş ve beyaz bir zemin üzerinde yarattığı varoluş ilkeleri ile uyumlu hareket etmek, her eylemin bu varoluş düzeni üzerindeki etkilerini bilmek bilinçli zihin için olanaklı değildir. Bu nedenle metafizik, kozmoloji ve mistisizm, yaratıcılık ve tinsellik ile bağlantılı olan tüm felsefe ve öğretilerde doğa yasalarıyla ya da varlık ile uyumlu davranabilecek kadar berrak bir zihni tanımlayan aydınlanma kavramı ve teknikleri büyük değer taşımaktadır (Çevik, 1999). Örneğin son yıllarda özellikle Batı dünyasında birçok araştırmacının dikkatini çeken ve doğduğu Doğu topraklarında yaklaşık 2500 yıllık bir geçmişe sahip olan “mindfulness” öğretisi bilinçli zihnin sesi yerine ruhun sesine kulak vermeyi öğütlemektedir (Kang ve Whittingham, 2010). Kavramın kökeni Buda öğretilerinin benimsediği Pali dilinden türeyen “Sati” kelimesine dayanmakta ve hafıza “memory” anlamına gelmektedir. Rhys Davids tarafından 1881 yılında İngilizce karşılığı olarak “mindfulness” olarak çevirilen bu kavram (Levey ve Levey, 2018) Türkçe’de “bilinçli farkındalık” olarak kullanılmaktadır (Özyeşil ve ark., 2011). Kavram, yargılardan ve dış etkenlerden mümkün olduğunca uzaklaşarak belli bir akış doğrultusunda yaşanan o anın sunduklarına dikkat kesilmeyi ve fark etmeyi savunmaktadır (Kabat-Zinn, 2012). Bir pratik ve deneyim olarak, ruhsal ve bedensel eğitimle insanın kendine derinden ve hızlı bir şekilde yardımcı olabilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla sağlık, endüstri, mimarlık gibi çeşitli alanlara da hitap eden bir kavram haline gelmektedir (Atalay, 2019).

Tarihsel süreç incelendiğinde, bilinçli farkındalık büyük ölçüde Budist geleneği ile bağlantılı olsa da birçok din ve gelenekte de çeşitli formlarda kendini göstermektedir (Brown vd., 2007). Benzer şekilde tasavvuf öğretilerinde bu bilinçli farkındalığa dikkat

eken ifadeler bulunmaktadır. İbn Arabî'ye göre insan ‘‘yok-oluş ve yeniden-yaratılış’’ olarak tasavvur edilen bu varlık  leminin bizatihi içinde olsa da iki farklı  nda aynı âlemi iki kere yaşaması/ idr k etmesi mümkün değildir. İnsanın şu  nda yaşadığı âlem; bir daim  seyel n h linde bulunmakta, bir  ndan bir  na değişip durmaktadır. Ama bu sürekli ve müebbet değişim öylesine düzenli bir şekilde ve öylesine belirli kalıplara uygun olarak vukuu bulmaktadır ki, bu h disenin y zeyssel gözlemcisi olan insan, etrafındaki âlemin hep aynı ve tek âlem olduğunu hay l edip durmaktadır. Bilinçli bir farkındalığa sahip olması bakımından insan, ‘‘kendisi’’nin, yaşadığı müddetçe  n-be- n hiç durmaksızın değişmekte olduğunun bilincine erişmesiyle hem derûnunda/ ruhunda ve hem de dışında, yâni hem zihnen hem de cismen, bu ‘‘yeni yaratılış’’ın gerçek ve canlı bir hissine s hip olabilmektedir (Izutsu, 1997).

İnsan böyle bir idr kle varlığa yeniden baktığında ruhani anlamda yeni duygu durumlarının içinde bulunacaktır. Yüksek dağ zirveleri, sisli yamaçlar, zarife düşen kar taneleri, dar patikalar, bir kayranda tek başına duran kulübeler ya da ormanın kالبine kurulmuş tapınaklar daha çok ie çekilmeyi, yalnızlığı, evrendeki her şeyi insanın kendi içinde keşfetmesini simgeleyebilmektedir. Bir dağın gizeminin küçük bir kayada, bir okyanusun ihtişamının bir su damlasında bulunduğu düşüncesi mistik felsefelerin en temel özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütün bunlara rağmen Batı uygarlığında her zaman akılcı ve sistematik düşünceye değer verilmiş, Doğu kültürlerinde ise iğ d sel sezgiler ve duygular önem taşımıştır. Oysa, insan tüm yönleriyle bir bütündür ve akıl nitelikleri kadar sezgisel ve duygusal tarafları da varlığının bir parçasıdır. 21. yüzyıl, insanın farklı uygarlıklar tarafından vurgulanan iki aynı niteliğini birleştirerek ağdaş uygarlığı yeni bir düzeye ulaştıracak gelişmelere açık olacaktır. Bu gelişme süreci içinde, Batı dışındaki kültürlerin taşıdığı özelliklerin kendiliğinden  ne çıkması kaçınılmazdır. Böylece, Batı hayranlığından kurtulan her toplum kendi kültürüne taze bir bakış açısıyla eğilme fırsatını yakalayacaktır. Çevik (1999)'e göre; küresel modernleşmenin ezici etkileri altında bir türlü ağdaş kimliğini kazanamayan ve insanlık onuruna layık olmayan mekânsal fakirliğe mahk m edilmiş tüm insanlar kendi öz varlıklarının sesini duymaya başladıklarında, içinde bulundukları mekânlar da bilinçli farkındalıkla yeniden biçim kazanacaktır.

Birçok batılının sandığı gibi mekânın niteliğini sadece fiziksel evre kalitesine dayandırmak insanın evrenle ve kendiy le olan kozmik ilişkisini iyileştirmek için yeterli değildir; bunun yerine fiziksel mekânı ruh ve atmosfer ile bütünleştiren bir mimari yaklaşım daha çekici gelmektedir. Tüketim politikaları ve argümanları arasında sıkışan

insanın her şeyden çok dinginliğe, sükûnete, kendi iç sesini duymaya ve varoluşunun hakikatini idrak etmeye ihtiyacı olduğu ortadadır. Bu nedenle “yüzeysel bir konfor anlayışının peşinden gitmek ve daha sıra dışı binalar inşa etmek yerine; ekonomik büyüme sürecinde göz ardı edileni yeniden inceleyerek insanın duysal ve ruhsal yönden barınması için zorunlu olan şeyleri” ortaya çıkarmak gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmada; varlıkla bağları zayıflamış insanın her an yeniden inşa edilmekte olan âlemin/evrenin seyrini yerel mimaride ruhu, sezgileri ve bedeniyle deneyimleyebileceği, duyumsayabileceği bilinçli bir deneyim sürecinin deşifre etmesi amaçlanmaktadır. Bu deneyimsel çaba ile nostalji olmuş veya kaybolan değerlerin hatırlanması, simgelenmesi ya da korunması değil; varlığa en az müdahale ile dahil olmuş bir mimari tavrın insanı bütün gücüyle yaşamının içine yeniden sokması, insanı kendi varoluşuna dair duysal bir farkındalığa erdirmesi ve duyuları aracılığıyla da bunu ifade etmesi beklenmektedir. Doğanın zenginlik ve süreklilik içinde algılanmasına imkân tanıyan açık, kırsal alan yapıları insan-evren diyalogunun yeniden kurulmasında bir fenomen görevini üstlenmektedir.

Le Corbusier’in özellikle Doğu’ya yaptığı uzun soluklu seyahatlerin temelinde bu insan-evren ilişkisi yatmaktadır. Mimar, Doğu topoğrafyalarının, kültürlerinin ve mimarilerinin yozlaşmamış yapısına ilgi duyarken mimarlığın mistik yönüne vurgu yapmakta, fizyolojik ve duysal açıdan nasıl bir sürecin gelişeceğine dair açıklamalar getirmektedir:

“Mimarlık analizden senteze, ruhun ilişkilerin yaratılmasıyla dönüştürmeye çalıştığı, öylesine kusursuz ve öylesine baskın derin fizyolojik duyumların/duyumsamaların ortaya çıktığı, birbirini takip eden bir dizi ardışık olaylar serisinden oluşur. Bir yapıdaki her bir unsurun diğerleri ve çevresi olan bütün varlıkla birleştiği belirgin matematiksel nitelik ile gelen uyum algısı sayesinde çözümünü okurken gerçek bir manevi zevk hissedilir. İşte o zaman hizmet eden her şey, yararlı olan her şey aşılar. Baskın bir olay: yaratma. Güzellik denen bir şiir ve bilgelik fenomeni” (Le Corbusier, 1991).

Bu ifadelerden sonra; varlığın fitratıyla uyum içinde üretilen bir mimarlığın insanları inananların “Tanrı/Yaratıcı” dediği tüm fenomenlerin ardındaki güzellik ve birlik hissine götürebileceğini söylemek mümkündür. Mimarının mistik deneyimi bu düşüncenin merkezi etrafında şekillenmektedir. Bu deneyim bir fenomen olarak sadece Yaratıcı ile pratik ve sembolik ilişki içinde bulunan dini yapılarda değil, tüm bir mimarlık üretimlerinin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü insanın tasarımdan inşa etmeye uzanan süreçte ürettiği her şey özü itibarıyla Yaratıcıdan bağımsız değildir. İnsan varoluşuna dair bir idrak inşa ederken yani dünya üzerindeki yürüyüşünü gerçekleştirirken

zihninin sesini durdurarak bilinçli farkındalığını canlı tutması gerekmektedir. Bu bağlamda Yaratıcının yaratma/inşa etme düzeninin nasıl geliştiğinin de anlaşılması önem taşımaktadır.

Roberte, Tanrısal yaratım düzeninin aslında bedenlere dayandığını ve bedenlere bağlı olduğunu söylemektedir. Yaratıcı'nın düzeninde, var-oluş düzeninde, inşa düzeninde, bedenler ruhlara “özdeşlik ve ölümsüzlük, kişilik ve dirilebilirlik, iletilmezlik ve bütünlük” gibi iki özellik kazandırmakta ya da daha doğru bir ifade ile bunu zorunluluk olarak dayatmaktadır. Ruh bir bedene bağlı olarak ete kemiğe bürünmekte ve kişilik kazanmaktadır. Ruh ve beden arasındaki ilişki içsel bir gücün ete kemiğe bürünmesine benzemektedir. Ruh ölümle bedenden ayrıldığında mutlak ve çoklu gücünü yeniden elde etmektedir. Ruh kendi bedenine kavuşmuş olarak ölümsüzlük kazanmaktadır, bedenlerin dirilişi ruhun hayatta kalmasının ön koşulu olmaktadır. Roberte, ruhun bedeninden koparsa, bedenini reddederse, bedenini yürürlükten kaldırırca var olmayı bırakacağını fakat tedirginlik verici gücüyle “alttan-alta- olacağını” vurgulamaktadır. Onun deyimiyle; Tanrı bedenlerin tarafını tutmak zorundadır ve Tanrı'nın yollarının vardığı yer “tenin yaşamı”dır (Deleuze, 2015). Bu metaforunda, Yaratıcının ruh-beden arasında görünür kıldığı ilişki gibi mimarın/insanın her türlü inşa eyleminde de benzer bir ilişki bulunmaktadır. Ruh, atmosfer, aura, duygular nihayetinde varlık üzerindeki bedensel oluşumların içsel güçlerinin birer tezahürü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Roberte'nin beden-ruh arasında kurduğu ilişkiyi Heidegger'in testi metaforunda okumak mümkündür. Heidegger dolaysız insan deneyiminin soyut felsefi hakikatler üzerindeki etkisine gerçeklik kazandırmayı önemsemektedir. Heidegger testi örneğini verirken testinin varoluş hakikati üzerine düşünmektedir. Testinin sadece bir “nesne/alet/beden” değil bir “şey” olması, onun varlıkla bağlantılı olduğunu düşünmesinden ileri gelmektedir. Testi dünyadan oluşur, dahası tıpkı Dasein gibi dünya üzerinde durmaktadır. Düşünür insanın testiyi deneyimlemesinden yola çıkarak, dörtlü olarak adlandırdığı toprak, gök, tanrısallar ve ölümlüler ile ilişkisine dikkat çekmektedir (Sharr, 2017).

“Dışa dökülen armağan olan bir içkide ölümlüler kendilerine özgü şekilde kalırlar. Dışa dökülen armağan olan bir adakta tanrısallar kendilerine özgü şekilde kalırlar. Dışa dökülen armağanda ölümlüler ile tanrısallar her biri birbirinden farklı şekillerde mesken tutar. Toprak ve gök dışa dökülen armağanda mesken tutar, Dışa dökülen armağanda toprak ve gök, ölümlüler ve tanrısallar her biri birbirinden farklı şekillerde mesken tutar. Bu dördü bir bütünden kendileri oldukları için birbirine bağlıdır. Tek bir dörtlü halinde katlanıp, varolan her şeyi öncelerler” (Heidegger, 1971; akt: Sharr, 2017).

Düşünür metinde, “kalma” (staying) “ve mesken tutma”dan (dwelling) bahsetmektedir. Ona göre; toprak, gök, tanrısallar ve ölümlüler insana, eylem ve deneyimlerine uyumlu bir şekilde sürekli değişen imkanlar sunmaktadır. Bu anlamda insanın dünya üzerindeki mesken edinmişliği, özel anlamda testinin içindeki suyun bir kaynaktan çıkıyormuşçasına dökülmesiyle ilişkilendirmektedir. Testi kutsal bir şekilde suyu insana ulaştırmakta ve su da insana hayat vermektedir (Sharr, 2017). Testi örneğindeki testiyi Roberte’nin düşüncesindeki bedene, suyu ise ruha benzetmek mümkündür. Çünkü ruh tıpkı su gibi cansız bedene canlılık/hayat vermektedir. Tasavvuf metafiziğinde İbn Arabi bu ikili ilişkiye daha geniş bir çerçeveden bakmaktadır. İnsanın evrenin özü ve özeti olmaktan öte evrende olmayanın insanda olduğunu düşünmektedir. Ona göre:

“İnsan sütun içinde daha latifi olmayan sütun yağı ve özüdür. Hatta insan âlemin ruhudur. O âlemde çıktığında, âlem tortu halinde kalır. İnsan âlemedir ve âlemde değildir. Âlem insan vasıtasıyla kemale ermiştir. Binaenaleyh insan merteye bakımından ilk, varlık bakımından sondur. Âlem insan vasıtasıyla Hakk’ın suretindedir. Hâlbuki insan âlem olmaksızın da Hakk’ın suretindedir” (İbn Arabî, 2006).

Anlaşılabileceği üzere ontolojik anlamda insan evrenden geniş bir anlama sahiptir. İbn Arabî’ye göre insan Yaratıcıya ya aklıyla sabit değişmez bir itikatla bağlanmakta ya da kalbiyle sürekli değişen hal ve durumlarla bağlanmaktadır. Bu ikincisi açısından kalbin Allah’ı görüşü, Hakk’ın suretlerde değişik ve çeşitli tecellisini genişleyerek ve daralarak almasıyla olmaktadır. Kalp ayrıca bilme işinin de öznesidir. Kalp nazari bilginin değil irfanî bilginin yeridir (Yiğit, 2016). Dolayısıyla kalp, bilinçli farkındalığın kurulacağı yani zihnin karmaşık seslerinden kurtulup insanın kendi içsel gücünü, bedenine hayat veren suyunu bulacağı yer/kaynak olarak belirtilmektedir. Tıpkı Heidegger’in testini varlık için anlamlı kılan su gibi ruhun içine üflendiği insan da âleme hayat vermekte, durmadan yaratılmaya devam eden varoluşu inşa etmektedir. İnsanın bu var olma eylemi sırasında beden kabının/testisinin aslında ruh ile olan ilişkisine dikkat çekilmek istenmektedir. Dışta görünenlerle birlikte içsel güçlerin, görünendeki görünmeyen (Sözer, 2019), bedenlerdeki ruhların/kalplerin/duyguların, yapılarıdaki atmosferin/auranın duyumsanmasının, keşfedilmesinin ya da deşifre edilmesinin insanın varoluşunun gerçek amacına hizmet etmesinden dolayı iyileştirici, mutluluk ve sükûnet verici, tatmin edici yansımalarının ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Varoluşun özünde yer alan bu içsel

güçlerin dışavurumunu veya deşifre edilmesini bir inşa meselesi olarak düşünmek yanlış olmayacaktır. İnsanın bedensel bir deneyim ile gerçekleştireceği bu inşa süreci varlığın her noktasında; ağaç yapraklarının salınımında, rüzgârın tene dokunuşunda, kuş seslerinde, tüten bir bacada, hastane odasında veya küçük bir apartman dairesinde de devam etmektedir.

Mevlânâ da varoluş halleri ve eylemleriyle kuşatılmış olan insanın akli kadar duygu dünyasının da önemli olduğunu ifade etmektedir. İnsanın iç dünyasına giden bilgi merhaleleri, aklın yanında mistik tecrübe ve sezgiye dayanmaktadır. İnsan varlığının özünün maddî âlemden uzaklaştıkça, soyutlaştıkça belirginleştiğini ve insanı anlamının ancak onun iç dünyasına inmekle mümkün olduğunu düşünmektedir (Çetinoğlu, 2014). Mevlânâ'nın burada ifade ettiği akıl, İbn Arabî'ye göre akıldan algılananın üstünde, aklın yanı sıra kalbin anlama kabiliyetine de referans veren zihinsel-sezgisel bir bütüne tekabül etmektedir (Kılıç, 2017).

2.1.1. Mimarlık ve Sezgisel Yaklaşım: Zen, Tao ve Tasavvuf Öğretileri

- Zen Öğretisi

Batı yaklaşımı akli, düşünceyi öne çıkarırken; Doğunun Zen görüşünde “yaşantı” kavramı ağırlık kazanmaktadır. “Yaşantı” kavramı bir deneyimler serisi, süreci ve dolayısıyla birikiminden farklı olarak; başka bir yaşantıya ve içgörüyeye dayanmaktadır. İnsanın tüm dikkatini, deneyimlerinden çevresel uyanıklığa ve farkındalığa yöneltmeye çalışan öğretisi, tasarımda yaratıcılık ve bireşim alanlarında önemli çıkışlar göstermektedir. Zen düşüncesinden hareketle batıda sanatın bakılmak için doğuda ise yaşanmak için yapıldığını söylemek mümkün gözükmemektedir (Aksoy, 1987). Öğrenilen ve düşünceyle üretilen bilgi türlerine karşılık Zen sanat anlayışında iç yaşamın bilgisinin öne geçtiğini aktaran Güvenç (2002), aydınlanma ve kurtuluş yolunu salt bilgi ve felsefenin değil, sezgiye yer ve değer veren ölçülü bir yaşamın verebileceğini ifade etmektedir. Sezgisel bilgi ve onun aydınlığı Zen’de üstünlük taşımaktadır. Suzuki (1997), Zen’de olguların özü üzerinde yoğunlaşan ilginin biçimler üzerinde uzunca durmadığını ya da anlatım, gösterim biçimlerinde özlerin varlığını keşfettiğini, eksik ya da tamamlanmamış biçimin Zen’e daha uygun düştüğünü; çünkü kusursuz biçimlerin dikkati kendi üzerlerine çekeceklerini ve böylece, iç gerçekliğin yeterince algılanamayacağını açıklamaktadır. Burada biçimin önemsenmemesi yoluyla, özün tüm çıplaklığı içinde belirlenmesi amacına yönelinmektedir

(Suzuki, 1997). Güngören'e göre ise: "İnsanların çoğu gelecekte yaşarlar. Onlar için hayat hiç gelmeyecek bir yarına hazırlıktır. Yarının güveni için üzülp bugünlerini gerilim, bunalım içinde tükettiler. Oysa Zen ne gelecekte ne geçmişte değil. Şimdi de yaşamayı öneriyor. Zen yolcusu için yol ve yolda geçen her an hedeftir." Zen'i öteki sezgisel yaklaşımlardan ayıran özellik, Zen'deki sezgisel hoşnutluk arayışının ne yeniye ne de biçimsel olana yönelmeyişiinde belirginleşmektedir (Güngören, 2016). Zen düşüncesinde dikkat çeken bu tamamlanmamışlık yerel mimarının özünde yer alan düşünce ile başlayan bir inşa sürecine de işaret etmektedir. Çünkü herhangi bir çizim olmaksızın yapı yapmaya başlanması ve tamamlanması nedeniyle yaşamın kendisi ile bir süreç alan yerel mimarlık da hayat devam ettikçe yapılmaya devam etmektedir.

- Tao Öğretisi

Tao öğretisi, Lao Tzu (Lao Usta) tarafından İÖ 6. yüzyılda yazıldığı düşünülen "Tao Te Ching" adlı eserin içeriğini oluşturmaktadır. Bu öğreti, günümüzden 2500 yıl öncesinin bilgi ortamında, doğa-insan ilişkisini anlatan ve insanın doğayı izlemesini öneren bir öğütler bütünüdür. Tao öğretisi temel davranışsal ilkeleri ve doğa izleyiciliği (ya da natüralizmi) ile davranışları yönlendirici bir bütünlüğe sahiptir. Yunan felsefesinde olduğu gibi kesin tavırlı bir dille değil, doğanın gücü karşısında kendisini büyük görmeyen, dolayısıyla alçakgönüllü bir ifade ile öğretisini öğütler. "Yol" anlamına gelen "Tao", her şeyin kendisinden olduğu bir düzenin adıdır. Değişmezdir, ne işitilir ne görülür olmasına rağmen her şey ona uyar. Tao bu doğal yaşamın yolu, yordamıdır; görülen evrenin düzeni ve işleyiştir (Kuban, 2013).

Lao Tzu bir bilim adamı duyarlılığı ile konuşmaktadır: "Dünyanın nasıl yaratıldığını bilmiyoruz. Yaratana da bilmiyoruz. Ama insan da dünyanın parçası olduğuna göre, yapacağı şey doğaya uymaktır" der (Kuban, 2013). Tao öğretisinde Lao Tzu kadar Chuang-Tzu da kendi ekolü ile bu öğretiye katkı sağlamıştır. Lao-Tzu'dan Chuang-Tzu'ya döndüğünde daha sağlam bir zeminle karşılaşmaktadır. Çünkü Chuang-Tzu, Ç'u eyaletinin büyük şamanist şairi Ç'ü Yüan ve mantıksal kavramları kullanmak sanatında üstâd düzeyinde bir rekabet içinde bulunduğu parlak diyalektikçi Hui Şih ya da Hui-Tzu ile çağdaş olarak M.Ö. IV. yüzyılın ortalarında yaşamış tarihî bir şahsiyet olarak karşımıza çıkmaktadır. İster Lao Tzu ister Chuang-Tzû penceresinden Tao öğretisine bakılsın, her ikisinde de sıra dışı bir bilgelik ve bilge kişinin varlıkla olan temasını okumak mümkündür. Bu bağlamda, Tao öğretisi pek çok yönüyle tasavvuf öğretisi ile benzeşmektedir. Bir bütün olan Tao Te Ching eseri, bilge bir şamanın şahsiyetiyle belirgin

bir renk kazanmış olan bir eserdir. Bu eserin tasavvuf öğretisinde Muhyiddin İbnü'l Arabi'nin Fusûs'u'l Hikem eseri ve “Varlığın Birliği/Vahdet-i Vücûd” felsefesi ile oldukça uyumlu olduğu görülmektedir (İzutsu, 2001).

Tao öğretisi, insanla varlık arasındaki ilişkinin derinliğini ortaya koyarken kendi literatürüne uygun kavramlar kullanmaktadır. Bu kavramlar tasavvuf öğretisinin pek çok kavramı ile eşleşmektedir. Örneğin; Taoculuk'taki “On bin Nesne” tasavvuftaki “Kesret Âlemi, Şahadet Âlemi” demektir. Esrârengiz Ayna: İnsanın iyice cilâlı ve lekesiz bir aynaya dönüşen zihni; Evrensel Körük: Rahmân'ın nefesi; Evrensel rüzgâr: Varlığın akışı; Fıkır fıkır kaynayan sükûnet: İnsanın varlığın duyular ötesi bir düzeyinde hiç ara vermeksizin değişmekte olan nesnelere katılarak kendi “derûnunda” âlemin zamanını yaşaması; Otururken unutmak: İnsanın kendi zihninin görünen âleme karşı eğilimine tümüyle engel olması ve bunu, sonunda kendisini “Aydınlanma”ya sevk edecek olan derûnuna yönelik bir faaliyetle desteklemesi (İzutsu, 2001; Şahinler, 2019) gibi sıralanabilecek metaforik kavramlar insanı yeni bir farkındalığa sevk etmekte ve bu farkındalıkla varlığa bakmayı öğütlemektedir.

- Tasavvuf Öğretisi

Tasavvuf insanın, Yaratıcı'nın birliğinin zevkini bütün benliğinde hissederek kendi içi aleminin derinliklerinde ve dış aleminin sınırlarına ermek için takip ettiği düşünce ve amel sistemidir. Batı düşüncesine göre tasavvuf; “varlığın sırlarını, kanunlarını ve bunların üzerinde tasarruf etme yollarını öğreten akım” anlamına gelen “theosophy” veya herhangi bir dinin derunî, ruhani yönünü vurgulayan “mistisizm” (mysticism) olarak ifade edilmiştir. Fakat mistisizm kavramı tam olarak tasavvuf kavramını karşılamamaktadır, dolayısıyla “sufizm” kavramı bu kavram yerine tercih edilmektedir (TDV İslâm Ansiklopedisi, 2023). Tasavvuf öğretisi de tıpkı Uzak-Doğu mistik öğretilerinde olduğu gibi varlık ve yaratılış üzerine derin düşünmeyi ihtiva etmektedir. Böyle bir düşünme şeklinin kaynağında “varlık aleminin varolma sebebi olan bilinmek ve sevilmek dürtüsü” yatmaktadır. “Biz Uhud'u severiz, Uhud da bizi sever! (Buhârî, Cihâd, 71)” diyen Hz. Muhammed bu dağa duyduğu muhabbetini ifade etmiştir. Kendisi ile dağ arasında karşılıklı bir muhabbetin varlığı, mekânın hem hissedilen hem de hisseden bir yapısı olduğuna işaret etmektedir. İzutsu'ya göre tasavvuf; varlık üzerinde taakkul, tedebbür, tezekkür ve tefekküre dayalı bir temaşa halini insana öğütler. İbnü'l Arabi, tasavvuf ve varlık arasındaki bu metaforik bağlantıyı “*Varlığın Birliği*” (*Vahdet-i Vücûd*) felsefesi ile açıklar (İzutsu, 1997). Yaratılan her şeyin birbirinden farklılığı, fakat bu farklılığın öz' de

birliği, insanın da varlıkla bir bütün olduğu, olabileceği tezine ulaşır. İnsan böyle bir farkındalıkla aleme bakmaya başladığında bilge kişi olma yolunda adım atar. İbnü'l Arabi Fütihat-ı Mekkiyye (9. Cilt) eserinde bu hallerden detaylıca bahseder (İbnü'l Arabi, 2008).

Bu bağlamda; doğa-insan-mekân ilişkisinin Taoizm, Zen, Şamanizm gibi Doğu felsefelerinde açık bir şekilde okunmasının yanı sıra Anadolu coğrafyasındaki tasavvuf öğretisinde de yer aldığı görölmektedir. Zen, Taoizm, tasavvuf gibi öğretilerin merkezinde yer alan insan, doğanın ve mekânın yegâne deneyimleyeni, deneyimin de üzerinde etki bıraktığı kişidir. Dünya üzerindeki yolculuğuunda da aslında sürekli olarak “mekânı deneyimleyen” insan, birbirinden farklı ruh hâlleri içinde bulunmaktadır. Duygu, duyu ve sezileri ile sürdürdüğu bu yolculuk sürecindeki, her deneyim onu bilge kişi olma yolunda ileri bir noktaya taşımaktadır. Kuşeyrî'ye göre; tasavvufta erişilmesi arzu edilen bu olgunluk merhâlesi Kamîl İnsan, bilge kişi olma yolunda birbirinden farklı “hâl” deneyimleri üzerinden ilerlemektedir (Kuşeyrî, 2021). Tasavvuf literatüründe yer alan hâl kavram çiftleri, manevi eğitimde deneyimlenen, tecrübe edilen, insanın Yaratıcı ile ilişkisine bağlı olarak ortaya çıkan hâllerdir. Fakat çalışmada bu kavramların sadece lafzî boyutlarıyla temsil ettikleri psikolojik durumlar kavramsal olarak “ödünç/emanet” alınmaktadır. Tasavvuf literatüründen ödünç alınan bu kavramların mimarlık ile manevi duygu durumları arasında ilişkiye dayalı bir sonuç elde edilmesine imkân tanıyacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışmanın, tasavvuf literatüründe yer alan ve manevi eğitim sürecine has olduğu belirtilen bu hâl kavramları beşer mertebesinde deneyimlemek gibi bir iddiası bulunmamaktadır. Ödünç alınan bu kavramlar ile deneyimlenen yerel ve güncel mimari arasındaki temsili manevi duygu durum farkının pozitif ve negatif olarak ortaya koyulması istenmektedir.

2.1.2. Teoloji Çalışmalarında Yeni Bir Boyut: Yerel Mimarının Teolojisi

Teolojinin özü, hassasiyet ve kesinlik ile düşünölebilen ve açıklanabilen şeylerle ilgilidir ve bu öz Platon'dan gelen felsefi geleneğe dayanmaktadır. Platon'un “hakikatin ideal ve zamansız bir âlemle ilgili olduğu, insan yaşamının amacının bu realitenin bilgisini elde etmek ve keşfedilen hakikate göre yaşamak olduğu” şeklindeki söylemleri teolojide önemli bir rol oynamaktadır (Dyrness, 1992). Dinî hayatı belirleyen semboller ve inançlar, “birbirleriyle taşıdıkları içsel ilişkilerden değil, hayatın devam eden bir örüntüsünde oynadıkları rolde anlamlarını” ifade etmektedirler (Geertz, 1973). Teolojik yansıma, Tanrı

hakkında inandığımız şeyi gerçekten yansıtıp yansıtmadığını görmek için bizi günlük yaşamlarımızın derinliklerine götürmek ve bunları inancımızın anlamı için araştırmak üzerinedir (Dyrness, 1992). Bu bağlamda insanın hakikat arayışında onu çevreleyen ve biçimlendiren, ona mesken yaratan mimarlık teoloji ile yakından ilişkilidir.

Teoloji ve mimarlık ilişkisi tamamen yeni bir olgu değildir (Murray, 2017). Cami teolojisi ile İslam mimarisine ilham veren kutsal biçim, işlev ve tasarım arasındaki bağlamsal ilişki (Longhurst, 2012); çağdaş cami mimarisinde teolojik sembolizm ve tasarım küreselleşmesi arasındaki manevi değerler (Khamis ve Tantawy, 2021) üzerine çalışmalar yapılmıştır. Dünyanın en eski tapınaklarından biri olan “Göbeklitepe”nin teoloji ile ilişkisi kurularak din felsefesi ve dini sembolizm açısından incelenmiştir (Özalp, 2016). İslam teolojisi sınırları içinde yer alan “tapınma mekânları”nı anlama ve yorumlama bağlamında ilişkili oldukları kavramlar üzerine çözümlemeler yapılmıştır (Akçay Paç, 2020). Kilise mimarisinin manevi ve iyileştirici özelliklerine dikkat çekilerek insan vücudunu meşgul eden çok-duyulu ve sinestetik yeni bir boyutunun açığa çıkarılmasını amaçlayan çalışmalar ortaya konulmuştur (Daelemans, 2020).

Tüm bu çalışmalardan farklı olarak, teoloji ve mimari arasındaki etkileşim, ibadet için tasarlanmış binaların ötesinde tüm “mekânsal sanatlar” ile ilişkili olarak gelişmektedir (Rae, 2017). Alanyazında mimari çevrenin teolojik zenginliğine ilişkin yakın zamanlı, değerli çalışmalar (Sheldrake 2001; Gorringer, 2002; Bergmann, 2009; Sheldrake, 2014; Murray, 2017) bulunmaktadır. Bergmann (2009); mimarlığın teolojisini geliştirme bağlamında, yapılı çevrenin kendisinin bir teolojik ifade biçimi olup olamayacağı veya yapılı çevrelerde teoloji yapmayı düşünüp düşünemeyeceğimiz konularını araştırmaktadır. Mimarlık teolojisi, Tanrı’nın amaçlarının gerçekleşmesinde ve yaratılışının serpilmesinde binaların yerini dikkate almaktadır (Gorringer, 2002). Murray (2017), teolojinin mimarlıkla ilişki kurarak hem yapılı çevre hem teoloji için zenginlik sağlayabileceğini, özellikle bu tür disiplinler arası katılımların teoloji hakkında yeni düşünceleri tetikleyeceğini savunmaktadır. Mekânın ve yapılı çevrenin insan üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi; teolojinin de ilgi alanına giren insan hafızası, deneyim ve arzu ile yakın ilişkilidir. Dolayısıyla teoloji ve mimarlık ilişkisinin çoğunlukla ibadet yapıları ekseninde kurulduğu düşünülse de bu verimli etkileşimin ibadet yapılarının ötesindeki alanlara uzandığı görülmektedir ve yerel mimari bu alanlardan biridir.

Yerel mimarinin özü; içinde yaşayacak olan insanlar tarafından tasarlanıp, elde bulunan ya da yakın çevreden temin edilebilen taş, çamur, ahşap, saman gibi malzemelerin

kullanılması ile inşa etmeye dayanmaktadır (Dyrness, 1992). Halkla beraber inşa edilen ve imece sisteminin ön plana çıktığı yerel mimaride; gönüllülük, yardımseverlik, maddi beklentisizlik işlerlik kazanmakta ve her şeyden önemlisi kendi sakinleri tarafından inşa edilen bu mimari çevre yaşayıp gelişen canlı bir organizma niteliği taşımaktadır (Fethi, 2010). Yerel mimari örnekleri, dünyanın farklı yerlerinde farklı kültürlerin, coğrafyaların, iklimlerin etkisi ile olağanüstü incelik ve güzelliğe sahip yapılar olarak inşa edilmiştir (Dyrness, 1992). Yerel mimarinin insan üzerinde yarattığı bu güzellik algısı, Tanrı'nın yaratmış olduğu varlık üzerindeki güzellik ve estetik ile bir uyumsuzluk sergilemediği gibi temaşa ve tefekkür edildiği takdirde bir uyumun söz konusu olabildiğini söylemek yanlış bir önerme olmayacaktır.

Yerel mimari, sıradan insanın fiziksel ve düşünsel yaşamını sürdürmek için geliştirdiği, doğanın zorlu kısıtlamalarına uyum sağlayan ve çevresiyle uyumlu ilişki kurma alışkanlığını geliştirmiş yapılardan oluşmaktadır. İnşaatçı yapacağı binayı çizmez, ne canı istediğinde çizebilmekte ne de verdiği kararları ikna edici bir şekilde açıklayabilmektedir. Bir ustalık eseri olan bir yapı, deneme yanılma süreci içinde, yüzyıllar boyunca sayısız hata ve başarı ile aşama aşama dönüştürülmektedir. Bu yavaş ve sabırlı arayış sonunda şaşırtıcı derecede dengeli, kullanıcının ihtiyaçlarına da cevap veren bir yapı ortaya çıkmaktadır (Aran, 2000).

Sahip olduğu sanatsal değerler ile günümüzde de üretilmeye devam eden yerel mimari, tarihsel ölçekte modernizm sürecine kadar açık ara en yaygın mimari tür olmuştur. Bunun yanı sıra insanın günlük yaşamının bir parçası olması yerel mimariyi teoloji ile ortak bir noktada buluşturmaktadır (Dyrness, 1992). Zira insan ile yer arasında kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Kırsal yaşamın ve yerel mimarinin “felsefi ve şiirsel düşünmenin yeri” olmalarına dair geleneğin izi Uzak Doğu’da üç bin yıl öncesine kadar sürülebilmektedir (Cline, 1998). Heidegger; yapı, çevresi ve mevsimleri ile duygusal ve düşünsel bir yakınlık ile Kara Orman dağlarının yükseklerine onun için inşa edilmiş olan ve “die Hütte” dediği ufak bir kulübede çoğunlukla tek başına elli yıldan fazla düşünmüş ve yazmıştır (Sharr, 2016). Yerel mimarinin en yalın ürünü olan bu kulübe doğanın güçleri ile insan arasındaki doğrudan temas halinin bir sembolüdür. Doğanın elle tutulabilir mevcudiyeti ve mevsimsel devinimler, varoluşsal keşiflere yol açar. Dağlarda yaşam ve barınak bir zanaat olarak felsefedir ve insan ihtiyacının titiz bir şekilde keşfidir. Bu bağlamda, Heidegger’in kulübeye ve kulübenin çevresine dair düşüncelerinde, düşünüşlerinde manevi bir boyut vardır (Sharr, 2016).

2.2. Pastoral Bir Cennet Temsili Zemininde Yer ve Yerel Mimari

Yer, belirgin bir karaktere sahip bir mekândır. Antik çağlardan beri “genius loci” veya “yerin ruhu/ spirit of place”, insanın günlük yaşamında yüzleşmesi ve uzlaşması gereken somut gerçeklik olarak kabul edilmiştir. Mimarlık, yerin ruhunu görselleştirmek demektir ve mimarinin görevi, insanın yaşamasına yardımcı olacak anlamlı yerler yaratmaktır (Norberg-Schulz, 1980). Diğer bir ifade ile mimarlık, insanın bir yeri mesken tutarak, o yerin içinden geçerek ya da sadece orada bulunarak etkileşime geçtiğinde mekânla ilişkisel olarak öne çıkan özel bir atmosfer ya da yerin ruhunu kavramasıdır (Löw, 2001). Bir yerin özünü/ ruhunu çevresel karakteri belirlemektedir. Genel anlamda bir yer, bir karakter ve bir atmosfer olarak tanımlanmaktadır. “Mekân” bir yeri oluşturan öğelerin üç boyutlu organizasyonunu ifade ederken, “karakter” herhangi bir yerin en kapsamlı özelliği olan genel “atmosferi” ifade etmektedir (Norberg-Schulz, 1980). Atmosfer, insanın duygusal duyarlılığı vasıtasıyla algıladığı bir algı biçimidir ve estetik bir kategoridir (Zumthor, 2006). Bu, bir binanın doğayla iç içe geçme biçimiyle ilgilidir, doğayı soyutlamak (Goldberger, 2010) veya manzaraya bir pencere açmak gibi farklı şekillerde tasarlanıp yapılabilir. Çünkü doğal ekosistemin bir parçası olarak insan; doğaya aykırı değil, doğa ile uyumlu bir varlıktır. Akli ve elleri ile bu sistemin bir parçası olarak çalışmakta, dolayısıyla sistemden etkilenmekte ve sistemi etkilemektedir. Bu bağlamda, bir çevreye aklının ve ellerinin potansiyelini kullanan insan varlığı girince ıssız doğa anlamlı olmaya başlamaktadır (Yürekli, 2011). Doğal bir mekân içerisinde bir konut şekillendikçe bir hayat da şekillenmektedir. Bu şekillenmedeki anlamlı ve öz basitlik, saf bir deneyim dünyası yaratarak insan algısını derinlemesine çerçevelemektedir. Yerel mimari içinde, kültürel meseleler ve uygulamalar kolayca birleşmekte; fiziksel çevre, inanç ve yaşam tarzı gibi kültürün farklı yönleri bir araya gelmektedir. O halde yerel mimari, bir çevreyi nasıl keşfedeceğini ve inşa edeceğini öğrenmekte olan insanlığın en önemli deney ve deneyim mekânlarından biridir (Cline, 1998).

İnsan, kendi içine yönelebildiği, bir çevreyle özdeşleşebildiği ya da çevreyi anlamlı kıldığı, tümüyle deneyimleyebildiği zaman mesken tutar. Beden kendi rezonansını bulduğu mekândan haz duyar, kendini güvende hisseder (Pallasmaa, 2011). Sınırlandırılmış boşluk olan mekânı anlamlı bir yere, meskene çevirir. Bu nedenle yer mekândan, mesken de barınaktan daha fazlasını ifade etmektedir. Bu bağlamda yerel mimaride insan yapımı “yerin ruhu” doğanın ruhu ile yakından örtüşmektedir.

Kent mimarisinde ise bu durum daha kapsamlıdır. Bu nedenle kentteki “yerin ruhu”nun, “kökler” elde etmek için yerelliğin ruhunu içermesi gerekmektedir (Norberg-Schulz, 1980). Çünkü insan, kendi yaratmadığı ya da yaratılmasına katılmadığı çevreye aidiyet hissetmemekte, sahip çıkmamakta ve dolayısıyla bu çevreye yabancılaşmaktadır (Bektaş, 1996). Oysa ruhu olan mekân yani mesken, açıkça varoluşun ayrılmaz bir parçasıdır. Lefebvre (1991), bir köylü meskeninin “iş ile ürün, doğa ile emek, semboller âlemi ile göstergeler âlemi arasında bir ara nesne” olduğunu belirtmektedir. Bir yer insana kendisinin ve doğanın içinde bedenlenmiş ve gömülü olduğunun farkındalığını veriyorsa, bu manevi iyi oluşa doğru bir adımdır (Daelemans, 2020). Çünkü mekân ve insan arasında ruhsal ve iyileştirici bir ilişki mevcuttur. Manevi bağlamda şifa ya da iyi oluş, bütünlükle ilgilidir ve maneviyat, dindarlıktan daha geniş bir alana yayılmaktadır (Frick, 2007). Yerel mimari ve dini mekânlar başta olmak üzere yapıları çevrenin ruhsal farkındalıkta, iyi oluşta önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir (Sternberg, 2009; Daelemans, 2020).

2.2.1. Yerel Mimarinin Önemi ve Sürdürülebilirliği

“Yerel” kavramı; evde doğan bir köle anlamına gelen Latince “verna”dan türemiş olup bir köy veya mülkle sınırlı birinin hayatını anlatmak için kullanılmaktadır (Gorringe, 2002). Yerel mimari, insanın bir yeri mesken tutmasına, iskân etmesine dayanan tüm inşa etme eylemlerini içermektedir. Bu inşa eyleminde, birey ya da halk tarafından çevresel bağlamlar ve mevcut kaynaklar ile ilişkili olarak geleneksel teknolojiler kullanılmaktadır. Yerel mimarinin tüm biçimleri, onları üreten halkın ihtiyaçlarına göre biçimlenen; inanış ve geleneklerini, toplumsal değerlerini, üretim ve tüketim biçimlerini, ekonomilerini, yaşam biçimlerini ve ilişkilerini en yalın biçimde ortaya koyan kültürel birer olgudur (Oliver, 1997; Davulcu, 2021).

ICOM Müzecilik Etik Yasası’na göre kültürel miras, “estetik, tarihsel, bilimsel ya da manevi önemi olduğu düşünülen herhangi bir şey ya da kavram” olarak tanımlanır (ICOM, 2019). Kültürel miras, sıklıkla ziyaretçileri bulundukları yerlere çeken kültürel bir varlık olmanın yanı sıra korunması ve yönetilmesi gereken sosyal, tarihi, estetik ve çevresel değerler gibi somut ve somut olmayan değerleri içerir (Timothy, 2014; Philokyprou ve Michael, 2020). Kültürel mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarılması kültürel sürdürülebilirlik açısından çok önemlidir. Bu bağlamda yerel mimari; atalardan gelen bilgi ve becerilerin aktarımı, yerel halkın katılımı ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında bir araç

olarak övgüye değer bir konuma sahiptir (Steenkamp ve Whitfield, 2011). Öte yandan yerel mimari, dünya üzerindeki yapı stoğunun önemli bir kısmını oluşturmaya rağmen 20. yüzyıla değin pek ilgi görmemiştir (Tuztaş ve Civelek, 2011). Ancak 20. yüzyılın ortalarından itibaren, temel insani değerleri yeniden canlandırmak için insan doğasını anlamayı amaçlayan, toplumsal çabayla senkronize olabilecek insani ve manevi bir tepki olarak ortaya çıkan Yapısalcılık gibi mimari hareketler gözlemlenmiştir. İnsan ölçüleri, insanın karmaşık biyolojik yapısı ve manevi değerleri şehir planlama tasarımları için önemsenmiştir. Yerel kültürel olgulara evrensel bir anlam vermek ve onları dünyanın geri kalanıyla ilişkilendirmek amacıyla yerel mimari değerlerin uygulanması bir bağlam görevi görmüştür (Stojiljkovic ve Ignjatovic, 2019). Bu bağlamda insan ölçüsüne uyan, huzurlu, uyumlu bütünleşik bir mimari olan yerel mimari; yapı ve inşa edilmiş çevresi ile teolojik arka planı güçlü, çok kültürlü, anti-elitist ve disiplinler arası bir çalışma alanı olarak giderek güç kazanmıştır. Benimsenen yenilikler; tarihsel bir belge niteliğinde olan yerel mimarlık yapısının merkeziliğine ve bu yapıyı tanımak için titiz saha çalışmasının önemine, dahası antropolojik olarak yapının insan davranışını anlamak için bir araç olarak kullanılmasına dayanmaktadır (Nelson, 1999). Yerel meskenlerin nasıl kullanıldığını, orada yaşayanlar için ne anlama geldiğini keşfetmeye yönelik çalışmalar; kırsalda yaşayan halkın inşa etme geleneğinin ve yereldeki kültürel bağlamın daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Williams, 1991).

Yerel mimari, bir bölgede yaşayan bir topluluğun kendilerini çevreleyen koşullara ve bu koşullara ilişkin kültürel-sembolik yorum ve konfor tanımlarına ilişkin çok çeşitli bilgiler vermektedir. Yerel mimari ürünler bireysel çözümler değil, bir kültürün ve bölgenin genel iklim, mikro iklim, tipik malzemeler ve topografya gibi özelliklerine yönelik cevapları temsil eden grup çözümleridir. Tüm bu faktörlerin etkileşimi; yıllar, mesafeler, görünüşte benzer koşullar ve alanlardaki çözümler arasındaki farklılıklara rağmen yerel mimarideki çözümlerin benzerliğini açıklamaya yardımcı olmaktadır (Rapoport, 1969). Yerel mimariye ait konut formları üzerinde yapılan analizlerde, estetik ilkelerin oldukça farklı tezahürleri olsa da baskın estetik ilkenin “uyum/ denge/ birlik” olduğu görülmektedir. Yerel mimarinin temelinde yapı üreticileri olan halkın yapının bir bütün olarak doğal yapıyla çevresiyle olan ilişkisinde uyumlu bir mimarlık formu elde etmeye yönelik çabası yatmaktadır (Jovanovic-Popovic vd., 2014). Bu yapılar her zaman ilk sahibinin doğrudan katılımıyla gerçekleştirildiğinden, aynı değer sistemlerini paylaşan her toplumun pratik ve manevi ihtiyaçlarının ifadesini de oluşturmaktadır. Yaşam

deneyimlerinin ve bina geleneklerinin sentezi olan yerel mimari; birey, toplum ve yapı ile çevre ile sentetik ve simbiyotik bir uyum içinde bulunmaktadır (Creangă vd., 2010).

Doğal çevrenin bilinçli bir şekilde kullanılması ve korunması birçok kültür ve inanç tarafından ortak paydada buluşulan bir felsefedir. Çevreye bilinçli yaklaşım, mimari geleneklerin teolojik ve ruhani vizyonunda önemli bir rol oynamaktadır. Yerel mimari insanın çevreye farkındalık yüklü yaklaşımını en iyi şekilde somutlaştıran mimarlık eylemlerinden biridir. Günümüzde mimarlıkta sıklıkla kullanılan “sürdürülebilirlik”, aslında yerin yöresel mimarisine gömülü eski bir kavramdır. Benzer şekilde İslam, çevreye bilinçli yaklaşımı ve koruyuculuğu önermekte ve önemsemektedir (Khan, 2015). Khan’a göre (2015), tabiat felsefesinde savunulan birlik (tawhid/ unity), koruyuculuk (khilafa/ stewardship) ve emanet (amana/ trust) kavramları aynı zamanda İslam’ın çevre ahlakının da temel direkleridir. Merkezi tevhid kavramı veya Tanrı’nın birliği, insan ve doğanın birliğine de yansımaktadır. Tanrı’nın yeryüzündeki vekili olarak insan; yeryüzünün, flora ve faunasının, vahşi yaşamının ve doğal çevresinin bütünlüğünü korumakla yükümlüdür.

Öte yandan yerel mimari bugün küreselleşme ve modernizasyonun zorluklarıyla karşı karşıya kalmakta; postmodernizmin baskısı, teknolojinin gelişmesi, ulaşım sistemleri ve yaşam tarzındaki değişiklikler yerel mimarinin kaybolmasına sebep olmaktadır (Rapoport, 1969; Michiani ve Asano, 2016). Bu durum, ata mirasının kademeli olarak kaybolmasına, silikleşmesine yol açmaktadır. Özellikle kırsaldaki yerel mimari dokular, başta ekonomik kaygılar olmak üzere fiziksel ve işlevsel yetersizlikler, konfor koşullarının sağlanamaması ve çağa ayak uyduramama gibi nedenlerle terk edilerek eskime sürecine girmektedirler (Elmalı Şen vd., 2020). Kültürel sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir miras olan yerel mimari yavaş yavaş yok olmakta, yerini güncel mimari yapılar almakta, tekdüzelik ve monotonluk çoğalmaktadır (Atık ve Erdoğan, 2017; Li ve Hu, 2019). Sahip olduğu kültürel mirasın bilincinde olmayan zihinler korumak ya da yeniden yorumlamak yerine; eski, demode ve güncel koşullar için yetersiz buldukları konutları terk etmeye, yıkmaya meyillidir. Artık köylerde bile yerin ruhuna aykırı, çok katlı betonarme yapılarla karşılaşmak mümkündür (Elmalı Şen vd., 2020). Öyle ki, bu yapılar ilkesel olarak ne modernizmin ne de bir başka hareketin ürünüdür. Hiçbir niteliği olmayan, konut işlevli bu yapılar, kır ya da kent nerede olurlarsa olsunlar birbirini tekrarlayan biçimleri ve plan çözümleri, mekânsal kaliteleri içermeyen iç mekânları, dış mekânla yeterli ilişki kurmayan ve komşuluk ilişkilerini desteklemeyen düzenleri ve makyajlı cepheleriyle dikkat çekmektedir. Bu halleriyle ne biçimsel ne de anlamsal olarak yaşama değer

katabilecek bir içeriğe sahip değillerdir. Söz konusu eksiklikleri içermeyen, nitelikli yerleşkeler elbette vardır, fakat onların da kısıtlı bir elit azınlığa hizmet ettikleri ve kendi sınırlarını katı bir biçimde çizen yerleşme ve kent parçaları oldukları da bilinmektedir.

Oysa yerel mimari, sabit ve değişen unsurlara ilişkin açıklamalarla önceki mimari eserlerin felsefi ve derin bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu yapı türü doğaya hükmetmeye değil, insan ve doğa arasındaki ilişkide bir denge sağlamaya çalışmaktadır (Rapoport, 1969). Bu mimari üslup, bir bölgeye özgüdür ve kültürel değerlerin somutlaştırılması için nesilden nesile aktarılmaktadır (Manurung vd., 2022). Yerel mimari; insanın var oluşunu anlamlı kılan, yerle ilişki kurmasına vesile olan aidiyet hissine ve buna bağlı olarak anlam üretme potansiyeline sahiptir ve kültürel mirasın sürdürülebilirliği için önemlidir. Bunun yanı sıra yerel malzeme ve yerel teknik kullanımı ve doğa ile uyumundan kaynaklı ekolojik ve ekonomik olma hali, sürdürülebilirliğin üç boyutuna da katkı verdiğini göstermektedir. Bu nedenle, yerel mimarinin sahip olduğu ve nesilden nesile aktarılan bu anlamın, mekân kullanıcılarının bilinçli deneyimleri aracılığıyla yeniden kazanılabileceği savunulmaktadır (Manurung vd., 2022). Dolayısıyla yerel mimaride görünen ve görünmeyen anlamlar korunmalı (Philokyprou ve Michael, 2020) ve gelecek nesillere aktarılmalıdır.

Geleneksel ve günümüz yaşamında konutların birey ve aileler üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Konutlar sadece günlük gereksinimleri karşılayan, insanlara kullanışlı ve rahat ortamlar sunan yapılar değil; aynı zamanda insanın bilişsel, kavramsal, manevi (tinsel/ spiritüel/ ruhani) ve duygusal dünyasına yön veren ortamlardır. İnsan yaşamında önemli bir yer tutan bu yapılara ve onların içindeki mekânlara bilişsel ve duygusal olarak bağlanmakta, onlara çeşitli anlamlar yüklemektedir (İmamoğlu, 2019). Modern mimarinin anlamlı ve duygusal gücünün çoğunu kaybetmesinin nedenlerinden biri, onun algısal ve deneyimsel bileşenlerinin ya da birincil imgelerinin ontolojik kimliklerini ve duygusal yüklerini yitirmiş olmasından kaynaklanmaktadır (Pallasmaa, 2016). Bloomer ve Moore (1977), bugün barınaklarımızda eksik olan şeyin beden, imgelem ve çevre arasındaki potansiyel alışverişler olduğuna dikkat çekmektedir (Pallasmaa, 2011). O nedenle günümüzde toplumlarda karşılaşılan sorunların çoğu; konutların yetersiz olmasından, bedensel ve zihinsel hastalıklardan, aile yaşamı, mahalle ve toplumda ortaya çıkan bozulmalardan kaynaklanmaktadır. İnsanlar, günlük yaşamlarının önemli bir bölümünü konutlarıyla savaşıarak geçirmektedir. Yaşama kültürü üzerinde araştırma yapılmadan, düşünülmeden, yabancı yaşama biçimlerine ve teknolojiye

göre gerçekleştirilen toplu konutlarda/ beton kutularda; fiziksel olduğu kadar kültürel, sosyal ve psikolojik savaşılar da verilmektedir. Dolayısıyla insanın sosyal ve fiziki yaşamını etkileyen en önemli etkenlerden biri konutların niteliğidir; çünkü konutlar bağımsız bir yaşamı destekleyip arttırabilmekte ya da engelleyip azaltabilmektedir (Shumaker ve Stokols, 1982; Bektaş, 1996). Bachelard'a göre rahatlık, güvenlik ve yuva duygularımızın kökleri sayısız kuşakların ilksel deneyimlerindedir; mimarlık genlerle korunan ve aktarılan ilksel davranışın niteliklerine karşılık vermelidir ki bedenin ve duyuların anımsadığı arkaik yanıtlar ve tepkilerden türeyen mimari anlam ortaya çıksın (Bachelard, 1971; Bachelard, 1994). Elbette güncel mimari üretiminin tamamının söz edildiği gibi insanın varlığı ile uyumsuz ve anlam üretimini desteklemeyen olumsuz niteliklere sahip olduğunu söylemek iddialı ve yersiz olacaktır. Bununla birlikte insanlara fiziksel korunak olmaktan başka nitelik taşımayan, insan ölçeği ile uyuşmayan, ruhsal tatmin sağlamayan, estetik gereksinimini karşılamayan ve özüne yabancılaştıran yapıların varlığını göz ardı etmek de pek mümkün görünmemektedir.

Yukarıda da belirtildiği üzere 21. yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda küresel modernleşme, insanı psikolojik anlamda yıpratıcı etkisiyle entelektüel ve manevi olarak kısır bir döngüye sokmuştur. Tüketim politikaları ve argümanları arasında sıkışan günümüz insanı her şeyden çok dinginliğe, sükûnete, kendi iç sesini duymaya ve varoluşunun hakikatini idrak etmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle sadece yüzeysel bir konfor anlayışını esas alan binalar inşa etmek yerine; insanın duyuşsal ve ruhsal yönden beslenmesi için vazgeçilmez olan nitelikleri taşıyan bir mimarlık üretimi gerekmektedir. İşte bu noktada yerel yerleşmelerde bulunan yerel mimari; insan-çevre diyalogunun yeniden kurulmasında önemli bir görev üstlenmekte ve büyük bir bölümü yoğun yapılaşma nedeniyle düzensiz gelişen kentlerde yaşayan ve modern toplumu oluşturan insanlar için en başta doğa ile uyumu nedeniyle özlem duyulan nitelikli mimarlık üretimlerini temsil etmektedir. Bu bağlamda mimarlık tarihinin temel yapılarından biri olan yerel konut, dijital çağın zorunlu kıldığı hızlı yaşam içinde insanın günlük yaşamının doğasını hatırlamasına ve yeniden inşa etmesine yardımcı olmaktadır (Williams, 1991). Bağlamından koparılmış, eklektik ve kimliksiz mekânlar üretmek yerine; bölgenin kendi kültür ve geleneğinin eleştirel bir bakış açısıyla bugünün koşullarına uyarlandığı, yer ile uyumlu mekânların tasarlandığı bir mimari mekân hem bireyler hem toplumlar hem de ülkeler için pek çok şeyin değişmesini sağlayabilir. İnsanlar kendi öz varlıklarının sesini duymaya başladıklarında; içinde yaşadıkları ya da inşa etmek istedikleri mekânlar da bilinçli

farkındalıkla yeniden biçim kazanacaktır (Çevik, 1999). Doğanın zenginlik ve süreklilik içinde algılanmasına imkân tanıyan yerel mimari, insan-evren diyalogunun yeniden kurulmasında önemli bir fenomen görevini üstlenmektedir.

Yerel mimari; tanımı, amacı ve yapısı gereği, çevre ile en bütünleşik mimari biçimdir. Yerel mimarinin iki önemli göstergesi olan “doğal çevre ile uyumlu birliktelik ve doğaya derin saygı” ile “kullanıcı ihtiyaçlarının anlamlı bir bütünlük ve estetik içinde karşılanması”, çağdaş mimarlık için önemli bir kaynak konumundadır (Creangă vd., 2010). Dolayısıyla bölgesel ve kültürel olarak donanıma sahip bir mimari çevreye olan ihtiyacın güçlendirilmesi ve yapılı çevrede geçmiş (geleneksel) ve çağdaş (güncel) bağlantılar arasındaki kültürel ve psikolojik bağlantıların aranması gerekmektedir. Çağdaş mimarlık söylemi içinde sosyal, psikolojik ve kültürel düzeyde olumlu müdahale ve değişim ihtiyacı, yerel mimarlık algıları ve duyumları dikkate alındığında yeniden şekillenecektir (Bosman ve Whitfield, 2014). Malzeme, biçim ve doğal mekân bağlamı arasında kurulan karmaşık dengenin bir sonucu olan yerel mimari, günümüz güncel mimarisi için son derece faydalı bir ilham modeli olma potansiyeli de taşımaktadır (Creangă vd., 2010). Dolayısıyla, küresel modernleşme nedeniyle yerel mimari dönüşüm kaçınılmazdır ve bu nedenle sürdürülmesi gerekmektedir (Manurung, 2022). İşlevsel kaygıların ve rasyonel çözümlerin ağır bastığı yerel mimari; yapılaşları itibarıyla içinde yer aldıkları iklim, coğrafya ve doğa ile uyumlu eserleri kapsayan sürdürülebilir bir mimarlıktır (Davulcu, 2021). İyi durumda ve korunmuş olan yerel mimari; aynı zamanda sürdürülebilir turizm bileşenleri olarak kırsal turizmin, tarım turizminin, eko turizmin dinamik bir şekilde gelişmesinin de temelini oluşturmaktadır. Bu turizm biçimleri, yerel halka ekonomik katkı sağlayarak yerel mimarinin korunması ve sürdürülmesi için alternatif olabilmektedirler (Creangă vd., 2010). Bu bağlamda ele alınan tez çalışmasının ortaya koymayı hedeflediği yerel mimarinin insan üzerindeki etkisi ve kültürel mirasın sürdürülmesi yönündeki potansiyellerine yönelik farkındalık yaratılmasının insanın psikolojik ve içsel iyi oluşuna pozitif etki etmesi, kültürel mirasın korunması ve yerel mimariye sahip bölgede bilinçli ekoturizmin gelişmesi yoluyla bölge ekonomisinin desteklenmesi şeklinde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2.3. Mimarlığın Fenomenolojisi ve Varlık İlişkisi

Mimarlık, çevre psikolojisi, peyzaj mimarisi, sosyoloji, coğrafya, planlama ve kentsel tasarımı kapsayan fenomenoloji; disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınmaktadır

(Freestone ve Liu, 2016). Fenomenolog Spiegelberg (1982); “fenomenoloji” adı verilen bir sistem veya okul olmadığını, “Fenomenoloji nedir?” sorusuna kesin olarak cevap veren herhangi bir çalışmanın bulunmadığını ileri sürmüştür. Buna ek olarak, fenomenolojinin ortak ve kesin bir tanımının olmaması birçok fenomenolog tarafından doğrulanmıştır (Merleau-Ponty 1962; Moran ve Mooney 2002; Moran, 2005). İster “şeylerin kendilerine dönüşü” (Husserl), ister “bir görme biçimi” (Heidegger) veya “algının özü” (Merleau-Ponty) olarak her düşünüre özgü tanımlansın, fenomenolojik yaklaşımlar hem mimari teoride hem de pratikte kullanılmıştır (Shirazi, 2012).

Moran (2000), fenomenolojinin “bir sistemden ziyade bir uygulama” olduğunu ileri sürmektedir. Ona göre fenomenoloji, muhtemelen bu “pratik” karakterinden dolayı, felsefi kavram ve konseptlerde daha somut bir potansiyele sahip olduğunu hisseden mimarlar için ilgi çekici bir yaklaşım olmaktadır. Seamon (2016), binaların yer görevi gördüğü; sırasıyla “yaşam dünyaları, mimari atmosferler, çevre ve yer bütünlüğünü sürdüren fiziksel ve mekânsal alanlar” olmak üzere ortaya koyduğu üç yol için fenomenolojik bir bakış açısı kullanmaktadır. Ona göre; “mimari fenomenoloji”, hem inşa edilmiş çevrenin hem de insan yaşamının nitelikleri ve özellikleri tarafından oluşturulan mimari deneyimlerin ve anlamların fenomenolojik çalışması olarak tanımlanabilmektedir (Seamon 2016).

Kavramsal açıdan, mimarlık teorisyenleri fenomenolojinin mimariyi anlamak için gerçek ve güvenilir bir yol sağlayabileceğini iddia etmektedirler. Fenomenolojinin şeylerin ve fenomenlerin özünü belirleyebileceğini ve böylece insanı varoluşsal varlığa daha da yakınlaştıracabileceğini savunmaktadırlar (Shirazi, 2012). Fenomenoloji teorisyenlerinin başında gelen Norberg-Schulz (2000), fenomenolojinin “gündelik varoluş dünyasına nüfuz etmek için çok uygun bir yöntem” olduğunu savunmaktadır. Özellikle Heidegger’den etkilenen Norberg-Schulz, fenomenolojiyi mimarlık dünyası da dâhil olmak üzere dünyayı anlamak için bir “yöntem” olarak sunmaktadır (Norberg-Schulz 2000). Mimarlıkta fenomenolojik teorinin ikinci temsilcisi olan Pallasmaa (1996), fenomenolojiyi “fenomene ‘saf bakış’ veya ‘özünü görme’” olarak ifade etmektedir. “Saf bir görme” yoluyla “konvansiyon veya entelektüel açıklama yükünden kurtulmuş şeylerin özüne” yaklaşabildiğimizi iddia etmektedir (Pallasmaa 2001). Pallasmaa’ya daha yakın bir bakış açısına sahip olan mimarlık teorisyeni Führ (1998), fenomenolojinin mimarlığı insanın “yaşam dünyasının bir parçası” olarak anlamasını sağladığını ve böylece insanı mimari fenomenlere daha da yakınlaştırdığını öne sürmektedir. Benzer şekilde, bir coğrafyacı ve çevre-davranış araştırmacısı olarak Seamon (2000); fenomenolojik amacın, fenomenin

özünü belirleyen temel ortak noktaları bulmak olduğunu vurgulamakta ve “fenomenolog, fenomenin belirli örneklerine dikkat eder ve bu örneklerin zamanla, fenomenin öz doğasını doğru bir şekilde tanımlayan daha genel niteliklere ve özelliklere işaret edeceğini umar, çünkü fenomen, insanların somut yaşamlarında ve deneyimlerinde mevcuttur ve anlam taşır” ifadelerini kullanmaktadır. Fenomenolojiyi, “şefkatli görme”, “yeni gözlerle görme” (Seamon 1993) ve fenomenlerin “dikkatli bir şekilde tanımlanmasına” olanak veren “ifşa edici görme” ifadesiyle anlamlandıran Seamon, çevresel davranışı ve deneyimi incelemek için bir araç olarak fenomenolojik fikirleri kullanmaktadır. Seamon’a göre; temsil ettiği fenomenolojik bakış açısı, fenomenolojinin kurucularından Husserl’in saf entelektüel bilinç odağından uzaklaşan Heidegger ve Merleau-Ponty gibi düşünürler tarafından geliştirilen bir fenomenoloji yoludur (Seamon, 2000). Bu bağlamda, Seamon’un yaşam dünyası ve aidiyet vurgusu Heideggercidir, ancak beden-özneye odaklanması Merleau-Ponty ile ilişkilidir (Seamon, 2007).

Daha geniş bir felsefi damarda, teorisyen Pérez-Gómez (1983) ise mimarlığın metafizik boyutunu yitirdiği ayrıcalıklı bir insan-dünya uzlaşması olmayan bir çağda, yalnızca fenomenolojinin algının önceliğini yeniden keşfedebileceğini ve modern felsefenin Descartes’tan miras aldığı temel ikilemi aşabileceğini savunmaktadır. Ona göre; fenomenoloji, matematiksel aklın sınırlarını ortaya koyarak teknolojik teorinin tek başına mimarlığın temel sorunlarıyla başa çıkamayacağını göstermektedir. Rasyonel ütopyalardan hayal kırıklığına uğramış çağdaş mimarlık, artık insan dünyasında yeni bir metafizik gerekçelendirme bulmak için pozitivist önyargıların ötesine geçmeye çalışmaktadır. Bu durumun çıkış noktası ise bir kez daha algı alanı, varoluşsal anlamın nihai kökeni olduğu gözükmektedir (Pérez-Gómez 1983).

Hem mimar hem fenomenoloji teorisyeni Holl de Pérez-Gómez gibi “köken” ve “öz” kavramlarına vurgu yapmaktadır. Holl (1996)’e göre; fenomenoloji, özlerin incelenmesiyle ilgilidir; mimarlık, özleri yeniden varlığa getirme potansiyeline sahiptir. Mimarlık biçim, mekân ve ışığı örerek belirli yerlerden, programlardan ve mimarilerden ortaya çıkan çeşitli fenomenler aracılığıyla günlük yaşam deneyimini yükseltebilmektedir. İlk seviyede, bir fikir gücü mimarlığı yönlendirmekte; diğer seviyelerde ise yapı, somut mekân, renk, ışık ve gölge mimarlığın üretiminde iç içe geçmektedir (Holl, 1996).

Görüldüğü gibi mimarlar da dâhil olmak üzere farklı teorisyenler fenomenoloji hakkında farklı tanım ve yaklaşımlar ortaya koymaktadır. En genel haliyle, mimarideki fenomenolojik söylem iki önemli figür olarak Heidegger ve Merleau-Ponty’e

dayanmaktadır. Heidegger'in mesken, yer, mekân ve dünyada olma hakkındaki fikirleri mimarlık için ontolojik kaygıların önemini gösterirken, Merleau-Ponty'nin algı, beden ve insan deneyiminin duysal boyutu hakkındaki düşünceleri daha pratik, uygulamalı mimari konular hakkında önemli bir bakış açısı sağlamaktadır (Shirazi, 2012). Özellikle mimarlık bağlamında bu durumu açıklamak gerekirse; Norberg-Schulz, mimarlık üzerine düşüncelerinde "Heidegger felsefesi"nin ve dolayısıyla "varlık, dünya, hakikat, şey, dörtlü ve iskân etme" yorumlarının bir katalizör görevi gördüğünü belirtmektedir (Norberg-Schulz, 2000). Buna karşılık, Pallasmaa, "yaşayan beden, algı ve hareketlilik" gibi temalara olan ilgisi nedeniyle Merleau-Ponty'ye daha çok şey borçlu olduğunu "Merleau-Ponty, Heidegger'in bakış açısında hissettiğim kültürel muhafazakârlıktan uzaktır; Heidegger'in Kara Orman kulübesi mimariyi geriye doğru yönlendirirken Merleau-Ponty düşüncemi ileriye doğru yönlendirir" ifadeleri ile belirtmektedir (Pallasmaa, 2005). Benzer şekilde, Holl; Merleau-Ponty'den daha çok etkilendiğini "doğru yönlendirir" ifadesi ile belirtmektedir (Pallasmaa, 2005). Buna ilaveten Holl; Merleau-Ponty'nin kendisinin mimari tasarıma yaklaşımını temelden değiştirmede önemli bir rol oynadığını iddia etmektedir (Holl, 2000).

Norberg-Schulz ve Pallasmaa da dâhil mimarlık alanında fenomenolojinin yüksek sesli savunucularından bazılarına göre ortaya koyulan fenomenolojik metinler; insan doğasının ve insanın ruhsal olarak bütün kalabilmesi için binaların tasarımında belirli niteliklere ihtiyaç duyulduğu fikrine felsefi bir destek sağlamaktadır. Işık, malzeme, doku, renk gibi bu mimari nitelikler; stilistik tercihlerden daha fazlası olarak ele alınmakta, insanları küresel-endüstriyel-teknolojik toplumun sunduğu yabancılaşma, yalnızlaşma ve nihilizm tehlikelerinden koruma olanağı sunmaktadır. Benzer bir yaklaşım sunan Husserl'e göre; fenomenolojinin aşkın yansıması toplum üzerinde ontolojik derinliğe ilişkin kültürel algıyı değiştirebilmekte ve böylece toplumun ahlaki ve etik davranışlarını da yenileyebilmektedir. Böylelikle insan, çağdaş temsil nesnelerinin arasında kendi gerçekliğinin ontolojik olarak çok daha derin olduğunu görebilmekte; bir hayret duygusu, ruhsal açıklık ve etik yönelimini yeniden kazanabilme imkânı bulabilmektedir (Bedford, 2018). Bununla birlikte, insanın tek gerçek dünyası, algı yoluyla gerçekten verilen, her zaman deneyimlenen ve deneyimlenebilen -günlük yaşam- dünyasıdır. Bu, mimarın zorunlu olarak insanın yaşam deneyiminin gerçekliğiyle ilgilendiği, mimarlık üretiminin de burada önemli bir rolü temsil ettiği anlamına gelmektedir (Husserl, 1970).

2.3.1. Beden-Deneyim-Duygu-Atmosfer

Beden ve mimarlık arasında özsel bir ilişki bulunmaktadır. Bu, yaşanılabilirlik bağlamında mekânda yaşayan ve mekânla ilişki kuran bedene bağlı bir ilke olarak düşünülmektedir. Beden, kendini çevreleyen mekânda hareket etmektedir (Alison, 2022). Atmosferik yaklaşımda kilit rol oynayan bu beden, bilindiği anlamıyla sadece fiziksel varlığı olan ve aynada görülen beden değil; hissedilen ve atmosferik rezonansların yalnızca birinci şahsın bakış açısından tanımlanabildiği bedendir (Griffero ve Tedeschini, 2019). Beden üzerine yaptığı somatik çalışmalarla oldukça dikkat çeken Shusterman (2012); Batı felsefesini, bilişsel bilimi ve somatik metodolojileri klasik Asya'ya ait beden, zihin ve eylem teorileriyle bütünleştirmekte, somatik varoluşun doğasını ve beden bilincinin bilgi, hafıza ve davranıştaki rolünü araştırmaktadır. Beden bilincinin bilgi, hafıza ve davranıştaki rolüne dikkat çekerek insanın bedensel duyularına ait zengin boyutların kendi eylemleri ve deneyimleriyle nasıl iç içe geçtiğine dair daha derin bir anlayış geliştirilmesi gerektiği çağrısında bulunmaktadır. Shusterman, beden merkezli bir bakış açısı sunarak, bedenin fiziksel bir nesneden ve salt duyuşsal bir araçtan daha fazlası olduğunu vurgulayan “soma” terimini öne çıkarmaktadır (Shusterman, 2012).

Yunanca “beden” kelimesinden türeyen “soma” terimi, bir kişinin yaşayan bedenini çerçevelemekte ve böylece statik bir nesneden ziyade “dinamik ve sürekli gelişen bir organizmayı” ifade etmektedir (URL8). Dolayısıyla Shusterman (2012)’ın “soma” terimine yaptığı vurgu; görme, duyma, koku alma ve tat alma gibi bedensel duyuların ötesine geçen bir anlayışı göstermektedir. Bilinen duyuların ötesine geçerek cilt/dokunma, iç algı, kinestezi, beden sıcaklığı, denge ve acı hisleri üzerinde önemle durmaktadır. Ona göre; “yaşanan-yaşayan beden”; insan bedenlenmesinin temel sorunlarını, devam eden algı, bilinç ve his süreçlerini vurgulamaktadır (Shusterman, 2012). Condia (2020)’da “yaşanan-yaşayan beden” ifadesi, insan bedenselliğinin bütünsel karmaşıklığına atıfta bulunmaktadır. Biyolojik bir organizma olarak insan bedeni; duyuşsal izlenimlere yanıt veren anatomik bir yapı olan yaşayan bedendir, bununla birlikte yaşanan bedene gömülü olarak algılayan öznenin etkileşimde bulunduğu dünyanın kişisel anlamını kavramasını sağlayan ve her bireyi benzersiz kılan yaşam deneyimleriyle bütünleşmiştir (Condia, 2020).

Yaşam deneyimine en yakın tanıklardan birisi olan mimari çevre, insanın duygu ve davranışları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Mesken olarak mekân; içinde yaşayan

sakinin hikâyesini anlatmakta, onun figürünü çizmekte ve onu başkalarının önünde başkaları için temsil etmektedir (Vitta, 2008; akt: Alison, 2022). Mimarlık pratiği; “insan bedeni, davranışı ve mekânizmalarının” “mekân, insan ve dünya” ile etkileşimleri hakkında derin bir bilgi gerektirmektedir. Mimarlık, kişinin “kendisi”nin farkına varma, mekânda bedeninin deneyimini nitelendiren en hassas ayrıntıları tanıma veya çözme yeteneğini harekete geçirmektedir. Bedenin mekândaki deneyiminin bilinciyle insan, dış dünyadan gelen uyarıları daha net bir şekilde belirleyebilmekte ve yerin kendisi üzerinde yarattığı etkiyi kabul edebilmektedir. Bedenin fiziksel ve duygusal deneyimini rasyonalize etme süreci, iki tamamlayıcı soruyu anlamaya çalışır: Bir yandan mekân ve atmosferin eylemleri, ilişkileri, duyuları ve duyguları nasıl etkileyebileceği söz konusuysen diğer yandan, mimarlık ve bedenin mekândaki deneyiminin insanın yaratıcı potansiyelini serbest bırakabildiği söz konusudur (Salgueiro ve Cardoso, 2022).

İnsanın duygularını tarif etmesi; dünya üzerindeki varoluş yürüyüşü sırasında karşılaştığı mekânların atmosferlerini tarif etmesi kadar zordur. Galati (2002)’ye göre atmosferler tıpkı duygular gibi tarif edilmeye çalışıldıklarında anlamsız ve tuhaf durumlar ortaya çıkmakta, onları gerçekten anlamak ve algılamak için onları deneyimlemek gerekmektedir. Bu bağlamda, bir atmosferi algılamak; insanı çevreleyen, kuşatan mekândaki bir duygunun duyumsanması, yaşanması anlamına gelmektedir. Bu, bir şey üzerinde bilinçli farkındalık oluşturmak, kavrayışı derinleştirmek demektir ve insan ancak içinde olduğunu hissettiği şeye “atmosferik” diyebilmektedir. Hissedilen şey; “fark”, “rezonans” ya da “maddi bir nesne değil”; daha ziyade algılananın ve algılayıcının bulunduğu, hatta izomorfik ve dualistik olarak birleştiği anda gerçekleşen bir titreşim olarak tarif edilmektedir (Griffero, 2016).

Bedenin mekândaki deneyimi sırasında atmosferlerle harekete geçen duygular ve bu duygulanımın insanın yaratıcı potansiyeli üzerine etkisi; fiziksel çevre kalitesinin günlük yaşam için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. İnsanın yaşam sürecini geçirdiği mekân ve o mekânın sahip olduğu atmosferin, bireyden topluma uzanan bir ruh halinin oluşmasında da etkili olabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır. Pallasmaa’ya göre, insanın dünya üzerindeyken yaşama katılmasını sağlayan şey duyulardır. Duyular dünya üzerinde gerçekleştirilen var olma eyleminin özünde yer almaktadır. İnsan dünyanın, daha geniş anlamda varlığın teniyle kuşatılmış, sarmalanmış durumda bulunmaktadır (Pallasmaa, 2011). İnsanın mekân tanımı ve yaratımı et ve tırnak gibi ayrılmaz parçası olan bedeniyle sıkı bir şekilde iç içe geçmektedir. Mekânda oluşan duygular, insanın vizyonundan çok

daha fazlasına bağılı olarak oluşmaktadır. Robinson bunu özellikle işitme, ses ve müzikle açıklamaktadır. Ona göre bu girift yapı, insanın bir enstrümanı akort ettikten sonra ortaya çıkan armonilerin de insanı akort etmesine benzeyen simbiyotik bir ilişkidir (Robinson, 2020).

Havik, deneyim ve atmosferlerle ilgili bu değerlendirmelere kolektif bir değerlendirmeyi mümkün kılabilen duyguya yönelik geniş bir bakış açısından yaklaşmaktadır. “İnsanlar şehirlerini, mahallelerini, evlerini nasıl deneyimliyor ve hatırlıyor? Yaşadıkları, ziyaret ettikleri veya özledikleri yerler zihinlerinde nasıl yer ediyor? Bu tür deneyimler atmosferik özellikleri açısından nasıl incelenebilir?” sorularını soran Havik, günlük yaşamın içinde sürekli bir deneyim halinde olan insanın mekânla olan etkileşimini sorgulamaktadır (Havik, 2018). Böhme’nin nesnel, mekânsal ve malzeme düzenlemeleri ile bedenlenmiş, algılayan öznenin bir araya gelmesi olarak tanımladığı atmosfer, insan ve mekân arasındaki karmaşık duygusal ilişkileri kavramsallaştırmak için önemli bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Böhme, 2013). Griffero (2016) atmosferin felsefi olarak ilginç olduğunu, bu ilginç olma durumunun belirsizliğe rağmen değil, tam da belirsizlik sayesinde geliştiğini belirtmektedir. Ona göre; mekânsal atmosferlerin daha iyi anlaşılması isteniyorsa, “muğlak bir varlığı kesin bir şekilde tanımlayan” “atmosferik betimleme” üretme yollarını bulmak gerekmektedir (Griffero, 2016). Atmosfer hakkında “insan ve mimari arasındaki karmaşık ilişkide, hem bilinç sahibi hem bedenlenmiş, aynı anda enerji ve sessizlik uyandıran, büyük ölçüde ayakları yere basan, ışık tarafından dokunulan, canlı ve zamansız olduğu sonucuna varılmaktadır (Havik vd., 2013).

Böhme (2013), atmosferin “bilinçli fiziksel varlık ile beden”, “duyarlılık ile hareketlilik”, “gerçek ile gerçeklik” ve özellikle “özne ile nesne” arasında bir aracı olarak görülmesi gerektiği önerisinde bulunmaktadır. Zumthor (1998), mimari atmosfer hakkındaki yargıları için sıklıkla çocukluk anılarına güvenmektedir; “bu tür anılar bildiğim en derin mimari deneyimi içerir” ifadelerini kullanmaktadır. Bu bağlamda Zumthor; çocukluk anılarından yola çıkarak “Atmosferler”i 9+3 ilkede; “Mimarlığın Bedeni, Malzemenin Uyumu, Mekânın Sesi, Mekânın Sıcaklığı, Saran/Çevreleyen Nesneler, Sükunet ve Baştan Çıkarılma Arasında, İçle Dış Arasındaki Gerilim, Samimiyet/Yakınlık Dereceleri, Şeylerin Üzerindeki Işık ile Çevre/Muhit Olarak Mimarlık, Bütünlük (Tutarlılık, Uyum), Güzel Form/Biçim” olarak belirlemiştir (Zumthor, 2006; Yetim, 2018).

“Atmosfer”den bahsetmek yalnızca insan duygularına odaklanmak anlamına gelmemektedir. Aslında, “atmosfer” bir fenomen olarak (yaşanan ve geometrik olmayan)

mekânın belirli bir duygusal niteliğini ima etmektedir. Genel terimlerle ifade etmek gerekirse, atmosfer, fiziksel olmaktan çok hisseden bir beden yer aldığı duygusal bir alandır (Griffero ve Tedeschini, 2019). Mekânın duyuları harekete geçirebilecek bir atmosfere sahip olması; deneyimleyen kişiyi kendine çekmekte, onun düşünce ve anılarında yer edinmektedir. Zardini (2012), böyle bir farkındalıkla “insanların kentsel çevreyi algılama biçiminin ne kadar değişken olduğunu hatırlatmakta, insan bedeni ve ruhu için uygun yerler öneren kentler hakkında konuşmanın, planlama ve tanımlama yapmanın farklı bir yolunu bulmak gerektiği”ni vurgulamaktadır.

İnsan varoluşu (Dasein), Heidegger’in “Befindlichkeit (zihin durumu, ruh halinde olma)” olarak adlandırdığı ve bu nedenle yalnızca duygularla iç içe geçmiş olarak deneyimlenebilen duygusal yapıya “a priori” olarak dayanmaktadır (Hasse, 2019). Coriando Heidegger’e başvurarak, “Befindlichkeit”ın bize “bir ruh hali olarak kişinin dünyadaki varlığının tamamını” ifşa ettiğini belirtmektedir. Başka bir deyişle; dünyadaki varlık “bir ruh hali olarak deneyimlenir” demektir (Coriando, 2002). Heidegger’in öğrencisi olan Bollnow ise bu durumu “ilke olarak, belirli bir ruh haline uyum sağlamayan hiçbir insan yaşamı durumu yoktur” ifadeleri ile benzer şekilde özetlemiştir (Bollnow, 2017). Bu yerleşik uyum, dünya görüşlerinin duygusal karakteri olarak tanımlanan Zeitgeist (Heinz, 2001) kolektif durumların, duygusal anlamlarla desteklenen normatif yönelimlerinde, üst-öznel bir düzlemde de gözlemlenebilmektedir (Hasse, 2019).

İnsan, bedenin içinde (iç) meydana gelen, ancak bedenin mekândaki (dış) fiziksel deneyimiyle uyarılan fizyolojik, biyolojik, nörolojik, duygusal ve duygusal sistemlerin karmaşıklığı içinde ele alındığında, bu sistemlerin mimariyi oluşturmak için temel girdiler olduğu görülmektedir (Salgueiro ve Cardoso, 2022). Metodolojik bir bakış açısından, mimari deneyimin incelenmesi, yaşanan bedenin gözlemlenmesine odaklanan fenomenolojik bir yaklaşım sağlamaktadır. Son yıllarda, nörobilim de dâhil doğal insan bilimlerindeki atılımlar, yaşayan bedene daha fazla biyolojik vurgu yapılmasını teşvik etmektedir. Beyin ve otonom sinir sisteminin bileşen parçaları olan yaşayan bedeni tanımlayarak, yaşanan bedene yeni ışık tutabileceği belirtilmektedir (Condia, 2020). Bu bağlamda, tüm bu araştırmalar mekânın atmosferinin bedenlenmiş insan deneyimi üzerinde etkili olduğuna işaret etmektedir.

2.3.2. Yer Duygusu ve Yerin Ruhu

Mimarlığın “yer” arayışı, Norberg-Schulz’un mimarlığı “genius loci” olarak fenomenolojik bir yoruma yönlendirmesi ile dikkat çekmektedir. Antik Roma dininde “yerin dâhisi (koruyucu ruhu) / genius of place” kavramı; duygusal, ruhsal, entelektüel fenomenleri maddi çevreleriyle ilişkilendiren belirli bir yerin hamisi olarak “yerin ruhu (spirit of the place)”nu ifade etmektedir. “Yerin ruhu” bir yerin somut olmayan manevi özü olarak görülmektedir. İnsanlar, çevrelerinin eşsiz özelliklerini geliştirme, iyileştirme ve hayatın aktığı yerin ruhuna uyum sağlama eğilimindedir (Norberg-Schulz, 1980). “Mesken”in mimari ve mekânsal meselesinin faydacı ve işlevsel önemini “yer”in semantik yeniliğiyle zenginleştiren ilklerden biri olan Heidegger’in hermeneutik ontolojisinin etkisi altında (Heidegger 1971), kalan Norberg-Schulz, mimari mekânı insan varoluşunun anlamlarıyla doyurulmuş bir “yer” olarak anlayarak kendi fenomenolojik mimarlık teorisini inşa etmiştir. Norberg-Schulz (1995)’a göre; mimarlığın amacı ve temel hedefi, bir binanın tasarımında ve inşasında “belirli bir yerin niteliklerini alıp bunları bir kişiye yaklaştıran” genius loci/spirit of place/yerin ruhu’nun anlaşılması ve belirlenmesidir.

Relph (2009), Genius Loci’nin yaşanmış doğasını kavramsal olarak daha kesin bir şekilde belirtmenin bir yolu olarak Genius Loci/yerin ruhu ile yer duygusu arasında faydalı bir ayrım yapmıştır. Ona göre; “yerin ruhu” belirli bir ortam veya yerin benzersiz bir atmosfer ve karakterle aşıldığı tekil niteliklidir. Buna karşılık, “yer duygusu”, insanların belirli bir ortam veya yerin benzersizliğini sinestetik ve büyük ölçüde bilinçsiz bir kolaylıkla hissetme ve algılamasıdır. “Yer duygusu”, çoğu zaman örtük ve bilinçli dikkatin altında olan deneyimleyenden yere doğru yayılan yaşanmış bir farkındalığa atıfta bulunurken; “yerin ruhu”, fiziksel ortamdan deneyimleyene doğru yayılan yaşanmış bir niteliğe atıfta bulunmaktadır. Deneyimsel olarak, güçlü bir “yerin ruhu” tipik olarak güçlü bir “yer duygusu”nu uyandırmaktadır. Relph’in farklılaştırmasının öne sürdüğü temel nokta, insanların Genius Loci için içgüdüsel bir duyguya sahip olması ve varoluşsal olarak buna doğru yönelmeleridir, ancak aynı zamanda tüm insanların “yerin ruhuna” duyarlı olmadığını veya onunla ilgilenmediğini de vurgulamaktadır (Relph 2009).

İnsanların sezgisel ve varoluşsal olarak birbirinden farklı oldukları düşünüldüğünde tümünün “yerin ruhuna” duyarlı olmaması oldukça olağan bir durum olarak gözükmemektedir. İnsanların böyle bir farkındalığa sahip olmamaları ya da bu potansiyeli açığa çıkaramamaları şüphesiz her dönemin kendine özgü zorluklarından

kaynaklanmaktadır. Molodkina (2019)'ya göre; ekolojik krizin kucakladığı bir toplumda mimarlığın değerinin düşmesi; “yer”in benzersizliğinin kaybolması ve tamamen ortadan kalkması ile sonuçlanabilme riskini taşımaktadır. Coğrafi, sosyal, demografik ve diğer özelliklerin eşsiz bir simbiyozu olan mekân, yapay dönüşüm sürecinde çok dikkatli bir tutum gerektirmektedir (Molodkina, 2019).

Norberg-Schulz (1963), mimarların dikkatini, bir yerin tarihini ve orada meydana gelen tüm sayısız olayı unutmaya olasılığına çekmektedir. Yerin tarihini ve o yerde meydana gelmiş olayları unutan, unutturmakta olan mimari projelerin gerçek mimarlığı tehlikeli sürüklenmelere çektiğini vurgulamaktadır. Ona göre, herhangi bir mimari proje, mümkünse yerin bir yansıması olmalı ve “yerel” olayların tüm yelpazesini azami ölçüde korumalıdır. “Yerin anlamı”nın kavranması, bir kişinin kendi ortamına “yabancılaşmasını”, doğa ve insan yapımı nesnelerle birlik duygusunun kaybını önlemektedir. Çoğunlukla araziye ve tarihine bağlı olmayan ve sanki “boşlukta” var olan yapılar yerin anlam gereksinimine cevap verememektedir. Mimarideki anlam, her şeyden önce uyum ve orandan oluşmakta hem mimari yapının kendisi ile hem de çevredeki manzarayla sağlanmaktadır. Çevrenin semantik içeriğinin hissedilmesi, kişinin kendini “evde” hissetmesini ve varlığın anlamını tam olarak duyumsamasını sağlamaktadır. Norberg-Schulz, mimaride herhangi bir anlamın doğuşunun, bir “yer”deki kişinin keskin bir “ait olma” duygusuyla özdeşleşmesi olduğunu savunmaktadır (Norberg-Schulz, 1963).

2.4. Bilişsel Bilim ve Mimarlık: Çevre – Psikoloji – Davranış

Bilişsel bilim zihnin işleyişini inceleyen ve ortaya çıkışı 1950'lere dayanan disiplinler arası bir bilim dalıdır (Gardner, 1987). Bilişsel bilimin en önemli sorun alanları bilginin temsili, dili anlama, görüntüyü anlama, soru cevaplama, çıkarım, öğrenme, problem çözme ve planlamadır (Collins, 1977). Temelde ikonik altılı olarak bilinen felsefe, psikoloji, dilbilim, antropoloji, yapay zekâ, nörobilim alanları ile ilişkili olmakla birlikte (Gardner, 1987) yapılan araştırmalar, belirli bir tutarlılık ve kimlik derecesini korusa da bilişsel bilimin çok sayıda alt alan ve disiplinler arası araştırma programları ile heterojen bir alana dönüştüğünü göstermektedir. Bu heterojen yapıda psikoloji bilimi ön plana çıkmaktadır (Nunez vd., 2019; Goldstone, 2019).

Fiziksel çevre ve insan davranışları arasındaki karşılıklı ilişki ve etkileşimlerini inceleyen çevresel psikoloji, insanların çevreyi nasıl değiştirdiğini ve çevrenin de insan

davranışlarını ve deneyimlerini nasıl etkilediğini keşfetmeyi kapsamaktadır. Disiplin, daha hümanist binaların yapımını teşvik etmek ve insanın doğal dünyayla olan bağı güçlendirmek amacıyla teorik ve ampirik araştırmaların yanı sıra uygulamaları da içermektedir (Gifford, 2007). Yapılı çevredeki değişiklikler önce insan beynini, ardından da insan davranışlarını değiştirmektedir (Gage, 2015). Rapoport (1977)'a göre çevrenin doğrudan etkileri, davranışı, ruh halini, doyumunu, performansı ve etkileşimi doğrudan etkilemektedir. Çevrenin dolaylı etkileri ise içinde yaşayanların sosyal konumları veya statüleri hakkında sonuçlar çıkarmak için kullanılmakta ve davranışlar buna göre değiştirilmektedir. Bu bağlamda bir bireyin davranışı, yaşam alanına bağlı olan çevre ile etkileşimi tarafından belirlenmektedir (Lewin, 1951).

İnsan beyni, diğer canlı beyinlerinden farklı olarak; yapısı, işlevi ve gelişimi itibarıyla duysal girdilerden etkilenmektedir. Beyin hücreleri, canlılıklarını ve işlevselliklerini korumak için çevreden duysal girdiye ihtiyaç duymaktadır (Wexler, 2010). Duyusal sistem, bilişle birlikte çalışmakta olan güçlü bir bilgi işleme sistemidir. Biliş dünyayı anlamlandırmaya çalışırken, duygu değer atfetmektedir. Bir durumun güvenli mi yoksa tehdit edici mi; olan bir şeyin iyi mi yoksa kötü mü, arzu edilir mi yoksa edilmez mi olduğunu belirleyen duygusal sistemdir. Biliş anlama ve kavrayış sağlarken; duygu değer yargısı, öznel değerlendirme sağlamaktadır. Dolayısıyla, biliş ve duygu birbirinden ayrılamaz. Bilişsel düşünceler duygulara yol açarken, duygular da bilişsel düşünceleri yönlendirmekte; bu da en iyi tasarımların neden insanlar üzerinde olumlu etkiler yarattığını açıklamaktadır. Bu bağlamda, tüm mimari tasarım ve planlamalar bireyde duygusal deneyimler yaratmaktadır. En iyi ürün tasarımları nasıl insan üzerinde olumlu etkiler yaratıyorsa, nitelikli binalar ve kent planlamaları da insan üzerinde olumlu duygusal deneyimler yaratarak zamansız hale gelmektedir (Norman, 2013).

Bilişsel bilim ile bilişsel mimari terimi de son zamanlarda oldukça dikkat çeken kavramlar arasında yer almaktadır. Bilişsel mimari, terim olarak bilgisayar bilimlerinde de yer almakla birlikte psikoloji ve bilişsel bilimlerdeki araştırmalar, binaların ve şehir tasarımının insanlar üzerindeki etkisine ilişkin anlayışa nasıl bilgi sağlayabileceğini keşfetmek için kullanılmaktadır (Sussman ve Hollander; 2021). Bilişsel mimari; bireyin duyum, algı, hafıza, dikkat, dinleme, duyguyu yeniden düşünme ve yeniden biçimlendirme gibi önemli görevlere yönelmesine dikkat çekmektedir (Blackman ve Harbord, 2010). Son zamanlarda ivme kazanan bilişsel mimariye dayalı araştırmalar, insanların yapılı çevreyi nasıl algılayıp deneyimlediklerinin ardındaki nörobilimin yeni bir şekilde

anlaşılmasını sağlamakta (Eberhard, 2009; Robinson ve Pallasmaa, 2015; Hollander ve Foster, 2016; Edelstein, 2016; Erkan, 2023) ve nöromimari adıyla anılmaktadır (Hauptmann, 2010). Temelleri bilişsel bilime dayanan nöromimari, nörobilim ve mimarlığın disiplinler arası birlikteliğinden doğmuştur.

2.5. Nörobilim ve Mimarlık: Nöromimari

Mimarlık, çevre psikolojisi ve nörobilimin kesişim noktasında yürütülen disiplinler arası çalışmalar; tasarımcıların ve mimarların hem yapılı çevre-insan arasındaki karmaşık ilişkiyi hem de yapılı çevrenin insanın duyguları üzerindeki etkisini anlamak için sağlam bir çerçeve sunmaktadır (Homolja vd., 2020). Bu alanda bazı gelişmeler kaydedilmiş olsa da birçok araştırmacı; bilişsel araştırma, nörobilim ve mimariye dayalı bilimsel bilgi üretme sürecinin henüz başlangıcında olduğunu düşünmektedir (Robinson, 2015). Nöromimari, farklı mimari tarzların insan algısı ve öznel deneyim üzerindeki etkisini araştırmak için nörobilimsel araçları kullanmaktadır (Banaei vd., 2017). Bu nedenle, nörobilimdeki son gelişmeler, bilim insanlarının insan tepkilerinin bilgisini geliştirmelerine ve bunlara odaklanmalarına izin vermekte ve aynı zamanda mimarlık ve kentsel tasarım alanındaki teoriler hakkında yeni bir düşünme biçimi yaratmaktadır (Karakaş ve Yıldız, 2020).

Nöromimari; nörobilim ve mimarlığın birbirlerine doğru genişlemeye hazır olduğu çok önemli bir disiplinler arası alanı temsil etmektedir. Özünde, mimari deneyimin nörobilimsel yönden incelenmesi yer almaktadır (Coburn vd., 2017). Nörobilim, beynin fiziksel çevreden nasıl etkilendiğini anlamada noktada önemli derecede katkılar sağlamaktadır. Mimarlar, kullanıcıların yapılı çevredeki ihtiyaçlarının tam anlamıyla karşılanmasını sağlayan mekânların tasarımı için nörobilimciler ile birlikte çalışabilmektedir. Nörobilimciler, mimarların tarihsel süreçte sezgisel gözlemlere dayalı bulguları bilimsel olarak anlamalarına yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, yapı tasarımında kullanılan fikirlerin beynin farklı ortamlarda nasıl tepki verdiğine dair insan anlayışını yansıtmasıyla mimarlığın geçmişten bugüne daha fazla etkiye sahip olacağı düşünülmektedir (Eberhard ve Gage, 2003).

Bir nöromimari süreç; yapılı çevrenin fiziksel uyaranlarının (girdiler), davranışsal, ekonomik ve ekolojik sonuçlarla (çıktılar) ilişkili psiko-fizyolojik reaksiyonları (tepkileri) nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır (Edelstein ve Marks, 2007). Nöromimari alanında

yapılan araştırmalar kanalıyla mimarlar; sınıfların çocukların öğrenme yeteneğini neden etkilediğini, hastane odalarının hastaların iyileşme oranını neden değiştirdiğini, ofis çalışanlarının iyi tasarlanmış alanlarda neden daha üretken olduğunu (Eberhard, 2006) elektrofizyolojik bileşenlerle gerçekleştirilen davranışsal ölçümlerle daha ince bir bilgi ölçeğinde anlayabilmektedir. Sinirsel ve davranışsal tepkilerle ilişkili çevresel deneyimleri eşzamanlı kaydetmek için bireyselleştirilmiş biyolojik ve çevresel sensörlerin entegre edilmesiyle deneyler gerçekleştirilmekte, deneyler sonucunda elde edilen bilgiler de belirli tasarım parametrelerine bağlanabilmektedir (Edelstein, 2016).

Tüm bunlara ek olarak; nörobilim ve mimari diyalektiğine yönelik oluşan bu ilgi, mekânların tasarımına ilham veren iç görülerin farkında olmaya yönelik bir gelişim de göstermektedir (Coburn vd., 2017). Tabatabai'ye göre; insanın iç dünyası onun ruhanî evidir; burası madde ve duyu dünyasından çok daha özgün, çok daha gerçekçi ve çok daha geniş bir evreni barındırmaktadır. Renk, koku, müzik, doğa gibi mekân da bu evrenin oluşmasındaki önemli ve yadsınamaz etkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Habibabad, 2019). Mekân insan deneyimleri için çok güçlü bir bağlam alanı oluşturmaktadır (Eberhard, 2009). Yerel mimarinin; doğa ve mekânın derin anlamsal unsurlarının birleşiminin ve ilişkisinin öne çıktığı ilahi güzelliklerin bir tezahürü olarak insanın beyinde yeni farkındalıklar oluşturduğu belirtilmektedir (Çevik, 1999). Göz ve beyindeki görsel, elektromanyetik ve kimyasal süreçler insanın psikolojik dünyası ile ilişkilidir; bu temel esas alındığında bu özelliklere sahip bir rengin, kokunun ya da mekânın insanı duyuşsal ve zihinsel yönden harekete geçirdiği görülmektedir (Habibabad, 2019). İnsanın doğada ya da nitelikli mekân içerisinde hareket halindeyken mekân ile olan etkileşiminin ve deneyiminin pozitif yönde iyileştirici etkilerinin olduğu yönünde saptamalar yapılmıştır (Aspinall vd., 2013). Bu bağlamda bilim insanları; beyin, beden ve dünya arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan belirli nöral süreçler sonucunda bilincin nasıl ortaya çıktığını ve nasıl yeni bir farkındalığa ulaştığını keşfetmenin mümkün olacağını söylemektedirler. Sürecin devamında ise insanın bilinçli deneyimlerinin temel özelliklerini anlayabilmenin, “qualia³”nın nörobilimdeki rolünü keşfedilebilmenin zamanla mümkün olacağı belirtilmektedir. Bu noktada, tasarımcıların tasarladıkları mekânları deneyimleyen kullanıcılar hakkında temelde “düşünme” biçimlerinin de değişebileceği ifade edilmektedir (Eberhard, 2009).

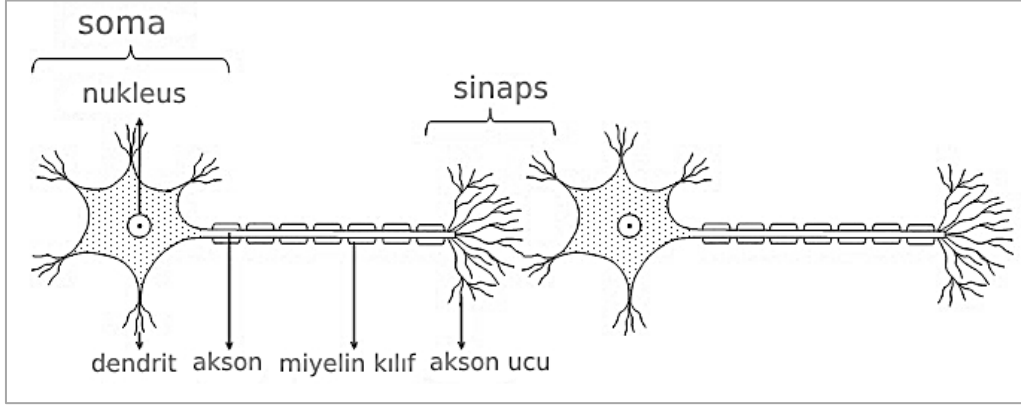
³ Şahsi ve kişiyle yakından bağlantılı tecrübenin niteliği/doğası

- Beyin

Beyin biyolojik ve fizyolojik bilimsel tanımlamaların farklı olarak; sevgi ve yaratıcılığın kaynağı, evrenin sırlarını nöronlarında saklayan tanrısal parçacık olarak tanımlanmaktadır. Aydın (2019)'a göre; yapısında soyut ilkelere dayanan “aura, inspiration ve charisma” olmak üzere üç element bulunmaktadır. Aura, canlıların bedeninden yayılan ışınım ve elektromanyetik atmosfer; inspiration, Tanrı'nın kendini hissettirerek ya da hissettirmeden insana yaklaşımı ve ilham uyandırması; charisma ise evrendeki her şeyden etkilenen ve evreni de içinde taşıyan insanın heyecanla uyandırılması ve harekete geçirilmesi olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2019). Dolayısıyla beynin insanın varoluşunu anlama ve anlamlandırmada, sahip olduğu nöroplastisite sayesinde sürekli geliştiği ve yeni bilgilerin keşfedilmesi noktasındaki rolünün oldukça güçlü olduğu anlaşılmaktadır.

Beyin fizyolojik açıdan incelendiğinde; ortalama 1,4 kg ağırlığında olup; biyolojik yapısı 1 lt su, 160 gr yağ, 110 gr protein, 15 gr şeker ve 10 gr tuzdan oluşan maddesel bir organizasyonu barındırdığı görülmektedir. İçeriğini oluşturan maddeler incelendiğinde beyin yapısının anlaşılması çok kolay gibi gözükse de bu maddelerin birlikte nasıl çalıştığı ve bu çalışma organizasyonunun nasıl gerçekleştiği hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Ağırlık olarak insan vücudunun sadece %2'sini oluşturan beyin, henüz tam olarak anlaşılamayan çalışma organizasyonu ile tüm vücut enerjisinin %25'ini tüketmektedir (Özkara, 2017).

Beyni oluşturan temel birimlerin genel olarak sinir hücreleri/nöronlar olduğu ve her bir nöronun arasında sinaps denilen boşluklu değme noktalarının bulunduğu bilinmektedir (Onan, 2010). Nöronlar dentrit adı verilen çok sayıda kısa ve akson adı verilen bir tane uzun uzantıdan meydana gelmektedir (Şekil 2). Nöronların akson uçları ile başka nöronların dentritleri veya gövdeleri arasındaki bağlantıya sinaps adı verilmektedir. Nöronların oluşturduğu ağ örüntü sayısı ne kadar fazla olursa, bilgiyi alıp analiz edip işleme süreci de o kadar güçlü olmaktadır. Sinir sistemindeki bütün etkinlikler ve bellek olayları sırasında nöronlarda elektrik akımı ortaya çıkmaktadır. Nöronlar iyi iletken değildirler fakat hücre zarlarında bulunan iyot geçişleri ile sinir elektriği oluşturlar ve aralarındaki bilgi bu elektrik akımı üzerinden dolaşmaktadır (Korkmaz ve Mahiroğlu; 2007).



Şekil 2. Uyarıları aksondan dendrite ulaştıran bir beyin hücresinin yapısı (URL9)

Beynin temel olarak dış dünya ile doğrudan bağlantısı bulunmamakta, dışarıya ilişkin bütün bilgileri diğer organlar sayesinde almaktadır. Örneğin, insan güzel bir çiçek gördüğünde, çiçek imgesi çok hızlı bir şekilde sinir hücresi grubu ile elektrik enerjisine dönüştürülerek gözden beyne ulaştırılmaktadır. Beyindeki görsel bölgeye ilişkin kısmına giden elektriksel aktivite sayesinde beyin neyi gördüğünün bilincine varmaktadır. Sadece milisaniyeler içinde beyin ilgili çiçeğe ilişkin nöronlar arasındaki biyoelektriksel aktiviteler ile bir değerlendirme ve algılama sürecine girmektedir. İşte nörogörüntüleme teknikleri ve beyin haritalama yöntemleri sayesinde, biyoelektriksel aktivitelerden oluşan bu süreç milisaniye temelinde ölçebilmektedir (Özkara, 2017).

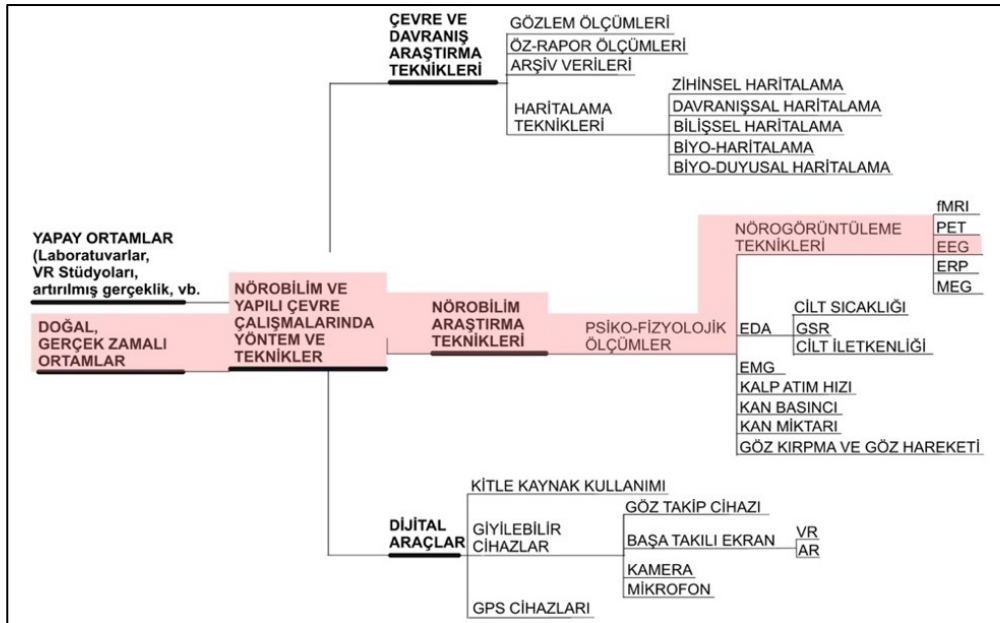
- Beyin Haritalama Yöntemleri

İnsan vücudundaki tüm nöronları doğrudan izleme olanağı sağlayan beyin haritalama yöntem ve tekniklerin ortaya çıkmasıyla birlikte, beyni daha iyi anlamak mümkün olmaktadır. Bu teknikler, insanın hem dinlenme hem de aktif durumlarda beynin aktivitesini ölçmek için yüksek çözünürlük sağlamaktadır. Bu nedenle, araştırmacılar ve klinik uzmanlar genellikle beynin elektriksel aktivitesini kaydetmektedir. Beynin bu elektriksel aktiviteleri, frekans ve yoğunluğa sahip bir dalga formu veya üç boyutlu imge olarak gösterilmektedir (Khaleghimoghaddam, 2020).

Karakaş ve Yıldız, nörobilim ve mimarlık üzerine yaptıkları literatür araştırmasında bu iki disiplinin arakesitinde kullanılan araştırma tekniklerini ve çalışmaları bir araya getirerek haritalandırmışlardır. Bu modellemeye göre çalışmada yapılması hedeflenen, doğal ve gerçek zamanlı olarak yapılan nörobilim araştırma tekniklerinden EEG ile beyin tarama süreci Şekil 3'te görülmektedir. Nörobilime dayalı araştırmalarda kullanılan psiko-fizyolojik ölçümler: Nörogörüntüleme teknikleri, EDA (Elektrodermal Aktivite), EMG

(Elektromyografi), nabız, tansiyon, kan basıncı, göz kırpma ve göz hareketleri olarak sıralanmaktadır. Bu psiko-fizyolojik ölçümlere ait nörogörüntüleme teknikleri ise fMRI (Fonksiyonel Manyetik Rezonans), PET (Pozitron Emisyon Tomografisi), EEG (Elektroensefalografi), ERP (Olay İlişkili Potansiyeller) ve MEG (Manyetoensefalografi) olarak sınıflandırılmaktadır (Karakaş ve Yıldız, 2020).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRI), fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), elektroensefalografi (EEG), manyetoensefalografi (MEG) ve pozitron emisyon tomografisi (PET) olarak sıralanabilen nörogörüntüleme teknikleri; insan beyninin mimari tasarım özelliklerine nasıl tepki verdiğinin ve mekân deneyimlerinin bu tepkiyi nasıl etkilediğinin anlaşılmasını sağlamaktadır. Beyin aktivitelerini ölçmek ve keşfetmek, çevreyle etkileşimin fizyolojik ve psikolojik etkilerinin değerlendirmesinde nesnel yöntemler olarak kullanılmaktadır (Keshavarz vd., 2015). Beyin haritalaması katılımcının kaydedilen beyin sinyallerinin sonuçlarını; ruh halinin bir ölçüsü olan zihin durumunu; katılım, ilgi, yaratıcı ilham, dikkat, biliş ve odaklanma düzeyini gösterebilmektedir (Gegenfurth vd., 2017; Schoenberg vd., 2018; Azzazy vd., 2021). Araştırmacılara göre; EEG, işlevsel haritalama ve gerçek zamanlı beyin dalgası taraması için en yaygın araç olarak kabul edilmektedir. EEG, beş ana dalgayı ölçerek, deneyim gerçekleştiren bireyin ruh haline karşılık gelen göstergesini belirlemek için beyin elektrik sinyallerini zaman içinde kaydetmekte ve güçlendirmektedir (Cruz-Garza vd., 2017; Radüntz, 2018), (Şekil 3).



Şekil 3. Yapılı çevre ile ilgili nörobilimsel araştırma teknikleri (Karakaş ve Yıldız, 2020)

Elektroensefalogram (EEG), bilişsel süreçleri invazif olmayan bir şekilde ve yüksek zamansal çözünürlükle araştırmak için önemli bir araçtır. Bu ölçüm tekniğinde, küçük elektrotlar kullanılarak kafa derisi üzerinde kortikal ve kortikal olmayan kaynaklar tarafından oluşturulan voltaj değişiklikleri kaydedilmektedir. Harekete ve çevre kaynaklı yabancı parazit kaynakların oluşturduğu artefaktlara (örneğin elektronik ekipman, wifi, motorlar ve jeneratörlerden kaynaklanan elektromanyetik izinsiz girişler) karşı duyarlılığına rağmen, uygun bir sistem için gerekli olan verileri de toplamaktadır. Gelişen zihinsel durumların zaman sürecini değerlendirmek bu yaklaşımın temel amaçlarından biri olduğundan, artefaktlara yönelik alınan önlemlerin de zaman süreci içinde hassas kalması gerekmektedir. Kullanılan ekipmanın, bir katılımcının zihinsel aktivitesini uzun süren bir ölçümde kaydedebilmesi için bu süre içinde giyilmesi rahatsız edici olmaması, ölçme güvenilirliğinin sağlanması önem arz etmektedir (Wascher vd., 2021). Çalışmada EEG'nin ölçüm tekniği olarak seçilmesi, birkaç nesnel nedene dayanmaktadır (Makeig vd., 2009; Mehta ve Parasuraman, 2013):

- EEG sensörlerinin özellikleri nedeniyle yüksek düzeyde hareketliliğe izin vermektedir. Elektrotlar hafif, küçük ve temel sensörlere müdahale etmeden kişinin beğenisine göre yerleştirilebilmektedir.
- EEG sistemleri, özellikle kısıtlı bütçeli tüketicilere pazarlanan cihaz sayısındaki artış ile fonksiyonel Yakın Kızılötesi Spektroskopisi (fNIRS) gibi diğer nörobilişsel ölçüm cihazı türlerine kıyasla oldukça ucuzdur.
- EEG zamansal bağlamda analiz edilmesi gereken birçok kullanım durumu için uygulanabilirliğini artıran 1 kHz'den fazla zamansal çözünürlüğe sahiptir.

Ortaya koyulan bu nesnel veriler, çalışmada EEG sistemi kullanma kararını güçlü kılmaktadır. Buna ilaveten EEG sistemlerinden mobil EEG'nin taşınabilir olması nedeniyle mimari deneylerde gerçek mekân deneyimini mümkün kılması ve katılımcılara sunduğu özgür hareket ve gündelik hayat davranışlarına yakın durumlarda nitelikli veri elde edilmesi imkânları da göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmadaki tercih nedeni, nesnel yönden de desteklenmiş olmaktadır.

- Nöromimari'de Mobil EEG Kullanımı

Son yıllarda nöromimari alanında farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması ile gerçekleştirilen hatırı sayılır sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Özellikle Mobil EEG kullanımı olmaksızın yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; mimari stiller (Choo vd., 2017), iç mekân tasarım özellikleri (Banaei vd., 2017; Shemesh vd., 2016; Ergan vd.,

2018), mekân düzenleme (Vecchiato vd., 2015), sınırlar (Vartanian vd., 2013), yükseklik ve çevreleme (Vartanian vd., 2015), inşa edilmiş doğal çevreler (Roe vd., 2013; Banaei vd., 2015), aydınlatma (Shin ve Yu, 2014), renk (Küller vd., 2009), cephe tasarımı ve güneş ışığı dağılımı (Naghbi Rad vd., 2019; Chamilothoni vd., 2019) gibi çoğunlukla mimarinin fiziksel nitelikleri üzerinden çeşitlendiği görülmektedir. Bununla birlikte yapı çevrenin insan hafızası üzerindeki etkilerini (Patel, 2012) araştıran çalışmalar da mevcuttur.

Bunlara ek olarak monitöre bağlı/stabil EEG ile yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. EEG, beyni nicel olarak incelemek için güçlü bir araç olarak ortaya çıkmış olup doğal ve mobil deneyleri gerçekleştirmeyi mümkün kılmaktadır (Cruz-Garza vd., 2017). Nöromimari alanında fark edilen potansiyel çalışma alanını, EEG ölçüm tekniği kullanılarak keşfetmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır: Kullanıcıların belirli bir mimari tasarıma karşı duygusal tepkilerini tanımak ve tanımlamak için EEG tabanlı hibrit derin öğrenme modeli geliştirilmiştir. Önerilen hibrit model, karar vericiler için planlama, tasarım ve kullanım sonrası değerlendirmede destekleyici ve değerlendirici ortamlar geliştirme yöntemi sağlayabilmektedir (Chang ve Jun, 2019). Mimaride sıklıkla kullanılan cam zemin platformlarının insanlar üzerindeki nörobilişsel etkilerini araştırmak için EEG kullanımı ile sanal gerçek mekânda gerçekleştirilen deneyler sonrasında, bu platformların eğlence ve popülerlik dışında mimariye herhangi bir nörobilişsel katkı sağlamadığı ortaya koyulmuştur (Erkan, 2021). Doğum sonrası bakım merkezlerindeki özel odaların sanal gerçek mekânda temsil edilen alandan alınan bilişsel ve fizyolojik uyarılara verilen EEG yanıtları ölçülerek, çeşitli mimari öğelerin kullanıcıların gevşeme-uyanma tepkileri üzerindeki etkileri olduğu doğrulanmıştır (Kim vd., 2021). Bunlara ek olarak gerçek zamanlı gerçek mekân deneyimlerinin gerçekleştirildiği EEG teknolojisinin kullanım yollarını keşfetmeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır: Kentsel alışveriş caddesi, kentsel yeşil alan ve yoğun ticaret bölgesi olmak üzere üç kentsel alanda kaydedilen EEG verilerinde sistematik farklılıklar bulunmuştur. Kentsel yeşil alanların ruh halini iyileştiren bir ortam olarak teşvik edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Aspinall vd., 2013). Kent parklarında EEG ile kaydedilen deneyimler sonucunda, farklı peyzaj türlerinin, peyzaj öğelerinin ve peyzaj bileşenlerinin potansiyel olarak bireyler üzerinde farklı onarıcı etkilere sahip olduğunu doğrulamıştır. Peyzaj özelliklerinin fizyolojik ve psikolojik sağlık üzerindeki olumlu etkilerinden yararlanarak, özellikle kentsel gelişimde yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik girişimlere bilgi sağlamak için yararlı olabileceği sonucuna

ulaşılmıştır (Deng vd., 2020). Kamusal bir meydanın kalite değerlerini ölçmek amacıyla mobil EEG ve göz takip sistemi birlikte kullanılmış; kaydedilen EEG verileri sonucunda mekânı deneyimleyen bireylerin hangi bilişsel durumlar içinde bulundukları araştırılmıştır. Yapılan algı analizi ve veri odaklı tasarımların, kent peyzajını tasarlamak için yenilikçi dijital bir metodoloji olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Bianconi vd., 2019). Hem tipik kentsel mekânda hem de kentsel yeşil mekânda, depresif ve depresif olmayan şeklinde farklı ruh hallerine sahip iki grubun nörobilişsel durumlarını araştıran çalışmada; kentsel yeşil alanların depresif bireylerin stres ve kaygılarını azaltabileceğine dair güçlü göstergeler olduğu ortaya koyulmuştur (Erkan, 2023). Seçilen kilise ve camii örneklerinde benzer koordinatlarda kaydedilen EEG verileri sonucunda bu dini mekânların kendilerini deneyimleyen bireyler üzerinde rahatlık ve huzur etkileri yarattığı tespit edilmiştir (Essawy vd., 2014). Nörolojik hastaların evde mobil EEG ile izlem muayeneleri gerçekleştirilmiş; ev ve hastane mekânlarındaki izlemlerinin karşılaştırılması sağlanarak tanısal ve ekonomik avantajların araştırılması üzerine incelemeler yapılmıştır. Bu izlemlerin yeni bir sağlık hizmeti olarak değerlendirilmesine ve ayakta hasta bakımına nasıl entegre edilebileceğinin gösterilmesine katkıda bulunulmuştur (Baum vd., 2022). Neale ve arkadaşları (2017), farklı kentsel mekânları deneyimleyen yaşlı vatandaşların beyinlerinde önemli sinirsel aktiviteler olduğunu ve bunların deneklerin yaşı ile farklı kentsel mekânların durumu arasındaki ilişkiyi temsil edebileceğini ileri sürmüştür. Bu çalışma ile kentsel yeşil alanların, yaşlı yetişkinler üzerinde de onarıcı bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Başka bir çalışmada, kentsel ve doğal çevrelerin insan üzerindeki onarıcı ve iyileştirici etkisinin değerleri arasında önemli bir fark olduğu görülmüştür (Tang vd., 2017). Su ve dağlar da dahil olmak üzere doğal özelliklerin yer aldığı, orman ve şehir manzaraları arasındaki bir karşılaştırmada, yeşil alan bölgelerinde daha az hayal kırıklığı olduğu ve bu alanlarda hareket ederken daha yüksek meditasyon seviyelerine ulaşıldığı ve yine bu yeşil alanlardan ayrılırken daha çok zorlanıldığı belirlenmiştir (Aspinall vd., 2013).

İnsan duygularının tahmini, Mobil EEG gibi modern beyin-bilgisayar arayüzü (MoBI) sağlayan cihazlarının geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Duygusal durumların sınıflandırma doğruluğunu değerlendirmek için deneyler yapılmaktadır (Sánchez-Reolid vd., 2018). Elektroensefalografi (EEG), mobil beyin/vücut görüntüleme (MoBI) ve sanal gerçeklik (VR) ile birlikte ayakta durma ve yürüme olarak geliştirilen çift görevli yürüyüşler sırasındaki beyin dinamiklerinin nasıl modüle edildiği araştırılmıştır (Nenna vd.,2020). Parkta yapılan yürüyüş sırasında kaydedilen Mobil EEG verilerinde

yürüyüşle ilgili artefaktların karakterize edilmesine ve azaltılmasına dair araştırmalar yapılmış, araştırmacılar tarafından önerilen yürüyüş artefaktı ayak izinin yürüyüşle ilgili artefaktların ayrıntılı bir değerlendirmesini sağlayabildiği ve farklı artefakt azaltma stratejilerinin hassasiyetini tahmin etmek için kullanılabileceği görülmüştür (Jacobsen vd., 2020).

Alanyazın Mobil EEG ile yapılan çalışmalar bağlamında incelendiğinde, Mobil EEG'nin sunduğu yüksek potansiyele rağmen, bu araç ve tekniğin kullanıldığı araştırmaların çoğunlukla bilişsel alanlarda yapıldığı tespit edilmiştir. Liu ve arkadaşları, uyanıklığın müzik tarafından ne dereceye kadar modüle edilebileceğini, sesin ayarlanabilmesini araştırmışlardır (Liu vd., 2013). Daha doğrudan temel bilişsel mekânizmalara yönelik olan bazı çalışmalar, çalışma sürecinde dikkatin tahsisini araştırmıştır (Mijovic vd., 2017; Wang vd., 2017). Başka bir grup çalışmada ise, bilişsel nöroergonomide kullanıcı deneyimi sorunu ele alınmış, ekonomik kararlarla veya daha genel olarak tüketici davranışlarıyla ilgilenilmiş (Khushaba vd., 2013; Roberts vd., 2018; Muñoz vd., 2019), kullanıcı etkileşimi (Sargent vd., 2020) veya kullanıcı memnuniyeti (Keum vd., 2018) sorgulanmıştır. Kullanıcıların bilişsel ve duygusal davranışlarının ev bilimi ve ev otomasyon sistemlerinin gelişmesinde (Angioletti vd., 2020); yatak odalarındaki yatak oryantasyonunun uyku kalitesinin değişiminde etkili olduğu ortaya koyulmuştur (Hekmatmanesh vd., 2019). Pediatrik bekleme odalarında hasta refakatçileri gibi çevresel memnuniyeti arttıran kaynakların varlığının, çoklu duyusal stresi azalttığına ulaşılmıştır (Higuera-Trujillo vd., 2019).

Bunlardan farklı olarak; daha mimari çerçevede ele alınan çalışmalar da incelenmiştir. Mimari bir çevre tarafından sağlanan potansiyel eylem ve olanakların insan algısını ve buna bağlı olarak da eylemini etkilediği sonucuna varılmıştır (Djebbara vd., 2019). Merdivenlere yaklaşırken, kapılardan geçerken ve köşeleri dönerken gibi eylemlerin altında yatan dikkat mekânizmaları ile mimari olanakların nasıl bir etkileşim içinde bulundukları araştırılmış; duyu-motor dinamiklerinin tasarlanan ortamda davranışla ilgili özellikleri yansıttığı sonucuna ulaşılmıştır (Djebbara vd., 2021). Farklı türdeki kentsel mekânlarda ruhsal durumları tespit etmek için beyin aktivite verileri analiz edilip modellenerek, kullanıcıların ruhsal durum imzalarına göre mekân sınıflandırılması yapılmış; insanları beyin yorgunluğunu azaltan ve zihinsel gençleşmeyi artıran terapötik mekânlara yönlendirmek için bir ilişki haritası oluşturulmuştur (Al-barrak vd., 2017). İnsanın kentsel mekândaki binalar arasında gezinip nasıl yol ve yön bulduğu; gündelik

hayatın içinden olan bu mekânlara nasıl tepki verdiği; fiziksel çevre ile beyin aktivitesi türü arasında nasıl bir ilişkinin olduğu araştırılmıştır (Karandinoua ve Turner, 2017).

Anlaşıldığı üzere, insan fizyolojisi kendisini çevreleyen mekânlardan güçlü bir şekilde etkilenmektedir. Doğal ahşap malzemeler veya birbirleri ile uyumlu renklere sahip kumaşlarla tasarlanan mekânlar bireylerin performansını iyileştirmektedir (Vavrinsky vd., 2019). Farklı iç mekân formlarının da insanın duygulanım durumu ve buna eşlik eden beyin aktivitesi üzerinde nörofizyolojik bağıntıları bulunmaktadır (Banaei vd., 2017). Mekân geometrisi ve insan duyguları arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması için birbirinden farklı geometriye sahip mekânlardaki insan tepkileri araştırılmıştır (Shemesh vd., 2016). Mimari oranların, oransal kırılan (fraktal) geometrinin görsel algı, yaşama duyulan sevgi (biyofili) ya da sezgisel navigasyon ile ilgisi olduğu; kentsel tasarımda çoklu fraktal kullanımının biyofilik ve geleneksel mimariyle yeniden bütünleştirilmesinin insanın sağlık ve esenliği üzerinde olumlu etkiler yarattığı kanıtlanmıştır (Brielmann vd., 2022). Sınıf mekânlarının genişlikleri arttıkça öğrencilerin daha düşük performans ve duygusal uyarılma gösterdikleri, dikkat ve hafıza süreleri ile bilişsel ve fizyolojik tepkilerinin değiştiği görülmüştür (Llinares Millán vd., 2021).

Bir başka çalışmada ise deney ortamı ve gerçek mekân kapsamında yapılan karşılaştırmalı araştırmada birey üzerinde çoklu duygusal etkileşimlerin karşılaştırılması yapılmış, katılımcıların laboratuvar ortamına nazaran gerçek hayatın içinde çok yönlü bir etkileşim gösterdikleri görülmüştür (Shamay-Tsoory ve Mendelsohn, 2019). Kentsel yeşil alanlardaki oturma ve yürüme eylemlerine dayalı gerçek mekân deneyimlerinden yürümenin “valans” ve “meditasyon” değerlerinin oturmaya göre, oturmanın “odak” değerinin de yürümeye göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu da kentsel yeşil alanda yürümenin stres azaltmak için oturmanın ise dikkat toplama ve yenilenme için daha iyi olduğunu göstermektedir (Lin vd., 2020). Başka bir çalışmada, dini mekânların ve içlerinde yer alan ibadet alanlarının deneyimlenmesinin insan fizyolojisi üzerinde olumlu etkileri olduğu ortaya koyulmuştur (Vijayan ve Embri, 2019). Sanal yapıları ortamların insanı tedavi edici yönünün ölçülmesine yönelik çalışmalar yapılmış, tedavi edici olan ve olmayan mekânlardaki insan tepkilerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pencerelerin mevcudiyetinin/boyutunun, doğal ışığın ve doğal manzaraların gerçekten de tasarlanan alanlardaki tedavi edicilik deneyimiyle (istatistiksel olarak anlamlı) ilişkili olduğuna ve varsa kullanıcıları olumlu yönde etkileyebileceğine dair kanıtlar elde edilmiştir (Zou ve Ergan, 2019). Gerçek mekânlarda insan yüzlerine ve

duygusal ifadelerine verilen beyin tepkilerini tespit etmeyi amaçlayan çalışmalar yapılmış; bir sanat galerisinde katılımcıların zaman zaman hareket ettikleri zaman zaman durup duvarlara asılan pozitif, negatif ve nötr değerli resimlere baktıkları sırada beyinlerinde oluşan uyarılma tepkileri, göz hareketleri incelenmiştir (Soto vd., 2018). Bir sanat müzesinde ise 1 dakika boyunca beyaz bir duvara bakma ve ardından serbest davranışlı deneyim gerçekleştirme görevleri ile katılımcıların tercih ettiği rotalar ve en çok görüntülenen sanat eserleri belirlenmiştir. Bununla birlikte, ıslak elektrotlu sistemlerin kuru elektrotlu sistemlere nazaran daha hassas veri topladığı gözlemlenmiştir (Cruz-Garza vd., 2017).

Mobil EEG'ye yönelik ilgi ve araştırmalar son on yılda muazzam bir şekilde artmıştır. Sadece Ağustos 2019'da Web of Science (WOS) veri tabanında yapılan sistematik bir çalışmada; 1998'den başlayarak "mobil EEG", "taşınabilir EEG", "giyilebilir EEG", "kablosuz EEG" kullanan birbirinden farklı 305 çalışma ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmaların yaklaşık %18'inde, mobil EEG'nin klinik bağlamlardaki uygulamalarda ve hasta izleme veya teşhis prosedürlerine uygulandığı bildirilmektedir. 10 çalışma (%3,3) uyku evrelemesi olarak sınıflandırılmaktadır. Yayınların %17 gibi önemli bir kısmının böylesi yeni bir alanın gelişimi açısından bekleneceği gibi donanım geliştirme ve değerlendirme ile ilgili olduğu görülmektedir (Wascher vd., 2021). Çalışmaların bir diğeri %17'si ise özellikle mobil uygulama ile ortaya çıkan EEG artefaktlarının kaldırılmasıyla ilgili yöntemlerin değerlendirilmesini ve geliştirilmesini içermektedir (Blum vd., 2019; Jacobsen vd., 2020; Wascher vd., 2021). Artefaktlara ilişkin bu durum, çalışmanın yürütüleceği deney alanının belirlenmesinde de dikkate alınmıştır. Bu bağlamda belirlenen Çamlıhemşin ilçesinin köyleri artefaktlardan korunmuş ortamlar sunmaktadır. Bu durum toplanacak verilerin kalitesini artırma açısından önemli görülmektedir. Gerçek yaşam senaryolarında kısıtlanmamış bir ortamda bulunmak artan bilişsel yüke sebep olmakta, bu yük nedeniyle beynin uyaranlara bir tepki olarak verdiği P300 fizyolojik sinyalinde azalmanın meydana geldiği görülmüştür (Zink vd., 2016). Dış mekânda artan hareket karmaşıklığının insanın bilişsel-motor performansını düşürdüğü tespit edilmiştir (Reiser vd., 2019). İnsanın hareketsiz durmaya kıyasla hareket halindeyken bilişsel görevlerinin yürütülmesine yönelik daha az bilişsel kaynağının ve performansının mevcut olduğu gözlemlenmiştir (Reiser vd., 2020). Deney ortamında kentsel mekâna ait hareketli ya da durağan, birbirinden farklı seslerin insanın işitsel hayalini nasıl uyardığına dair deneyler yapılmıştır (Zhang vd., 2021).

Sanal nesnelerin gerçek dünyaya yerleştirilmesini sağlayan mobil EEG ve artırılmış gerçeklik (AR) birleştirilerek deneklerin, mobil EEG kaydı sırasında düz ve ters sanal yüzleri görerek yürürken beyinlerinde nasıl bir etkinin olduğu farklı deneylerle karşılaştırmalı olarak araştırılmıştır (Krugliak ve Clarke, 2022). Bununla birlikte gerçek dünya mekânlarında sinirsel süreçleri incelemeye ve keşfetmeye yönelik çalışmalar geleneksel laboratuvar ortamlarında yapılan çalışmalara kıyasla oldukça azdır, dolayısıyla bu alanda önemli bir boşluk bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmalar arasından Cruz-Garza vd. (2017) ile Krugliak ve Clarke (2022)'ın çalışmalarında, gerçek deneyime dayalı kaydedilen mobil EEG verilerinin değerlendirilmesi açısından çalışmada benzer bir yöntem kullanılmıştır. Ancak ülkemizde mobil EEG ile gerçek mekân deneyimi gerçekleştiren bazı çalışmalara raslansa da (Erkan, 2023), bunların sayısı oldukça azdır. Çalışmanın; verilerinin kırsal alanda yer alan yerel mimari ve nitelsiz mimari ortamlarında gerçek mekân deneyimi esnasında Mobil EEG ile kaydedilecek olmasının, uluslararası ölçekte özgün konusu ve örnekleme, ulusal ölçekte ise bunlara ilave olarak özgün yöntemi ile nöromimari alanına yenilik getireceği düşünülmektedir.

2.6. Bölüm Değerlendirmesi

Mobil EEG teknolojisinde yaşanan gelişmeler, çalışmalarda gözlemlenmektedir. Son 15 yılda sistem hassasiyetleri artmış, sanal gerçeklik gözlükleri gibi teknolojik cihazlarla iş birliği yapılarak mimari alanda özgün eserler ortaya koyulmuştur. Bu gelişmelerle birlikte sanal gerçekliğin yanı sıra doğal gerçeklik alanına yönelmeler olmuştur. Kentsel açık alanlarda yapılan çoğu çalışmada doğal gerçeklik vurgulanmıştır. Sosyal davranışa yönelik yapılan çalışmalarda monitör üzerinden bir insan yüzüne bakmakla sokakta bir arkadaşla karşılaşmak ve selamlaşmak arasında ciddi farklar olduğu tespit edilmiştir (Ladouce, 2017). Bu bağlamda nöromimari alanındaki araştırmaların mimarinin fiziksel nitelikleri üzerine yoğunlaştığı, mekânın insan üzerindeki sezgisel ve psikolojik etkilerinin görece eksik kaldığı görülmektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde; mistik bir atmosfere sahip olduğu düşünülen yerel mimaride anlık ve gerçek deneyime dayalı bir mobil EEG çalışmasının yapılmamış olduğu görülmektedir. Gerçek zaman ve gerçek mekânda mobil EEG kaydı sırasında yapılacak deneyimsel bir çalışmanın hem mimarlığa hem de nörobilime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. YAPILAN ÇALIŞMALAR II: ALAN ÇALIŞMASI - NÖROMİMARI YAKLAŞIMIYLA DUYGU ANALİZİ

3.1. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler

İnsan-evren ve dolayısıyla mekân arasında teolojik ve fenomenolojik ilişki üzerine odaklanan çalışma, ülkemiz için görece yeni bir ara disiplin olan nöromimari kavramı çerçevesinde biçimlenmektedir. Çalışmada, varlıkla iletişimi kopmamış yerel mimarlığın insan tarafından deneyimlenmesi ile insanda yaratacağı içsel dürtülerin varlığına dair kanıtlar aranmakta ve nörobilimsel yöntemlerden destek alınmaktadır. Bu bağlamda temel amacı, varlık ile uyum içerisinde biçimlenen yerel mimarinin insanın varlıkla olan manevi bağını ve davranışlarını; duygusal, algısal ve sezgisel yönlerini; beyninin zihinsel ve bilişsel sürecini nasıl etkilediğini nörobilimsel yöntemlerle ortaya koymak olan çalışmaya güncel mimarinin insan üzerindeki etkilerinin araştırılması da dâhil edilerek bir kontrol ve kıyas mekânizmasının kurulması planlanmıştır. Küresel standartlaşmanın ülkemizdeki mimari etkilerinin en sık karşılaşılan ürünü olan güncel yerleşmelerdeki güncel mimari ile yerel yerleşmelerdeki yerel mimari ve onu çevreleyen şiirsel atmosferini deneyimlemenin insan üzerinde nasıl bir duygusal ve algısal durum yarattığı ve insanı ne yönde etkilediği nöromimari yaklaşımıyla deşifre edilmeye çalışılmıştır.

Kullanıcıların görsel ve çevresel algı ile ilgili fizyolojik ve duygusal tepkilerini araştırmak için Duygusal Durum Modeli (Pleasure, Arousal and Dominance/ PAD), Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) ve Elektroensefalografi (EEG) gibi çevresel ve bilişsel psikolojide deneysel ve bilimsel yöntemler bulunmaktadır (Karakaş ve Yıldız, 2020). Bu araştırmada hedeflenen duygu analizi ise insanlar arası iletişim kurabilme, muhakeme yapabilme ve etkili karar verebilme gibi konular nedeniyle oldukça önem taşımaktadır. Bununla birlikte duygular çeşitli his, düşünce ve davranışlardan üretilen psikolojik durumlar dizisini ifade etmektedirler (He vd., 2020). Ayrıca, insan duygusunun karmaşık dış uyaranlar nedeniyle kolay ve hızlı değişebilen bir duruma sahip olduğu görülmüştür (Yan vd., 2008). Günlük yaşantımızı oldukça etkileyen duygu değişimlerinin öneminden kaynaklı duygu tanıma problemi her geçen gün araştırmacıların dikkatini daha çok çekmiştir. Araştırmacılar insan duygusunu anlamak ve doğru kategorize etmek için yüz ifadeleri, ses sinyalleri, mimik gibi dışsal etkenler ile elektroensefalografi

(EEG), elektrokardiyografi (EKG) gibi sinyalleri analiz etmeye çalışmaktadır (Boehner vd., 2007). Duygu tanıma çalışmalarında veri toplama aşaması nispeten basit ve ulaşılabilirliği kolay olması sebebiyle belirli bir süre, daha çok yüz görüntüleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Fakat yüz görüntülerinin kaydında katılımcı kontrolünden kaynaklı problemler yaşanması nedeniyle çalışmaların birçoğunun EEG sinyalleri etrafında toplandığı görülmektedir. Bu bağlamda anılan yöntemlerden Mobil EEG; taşınabilir olması, veri kaydetmede daha pratik olması ve en önemlisi mimari mekânın insan tarafından bizzatı deneyimlendiği anda doğrudan veri kaydetmesi özelliği sebebiyle tercih edilmiştir.

Deneyde katılımcıların EEG sinyallerinin mobil bir cihaz ile kaydedilmesinin yanı sıra katılımcıların mekân deneyimine dayalı duygu ve düşüncelerini tespit etmek üzere Anlamsal Farklılaşım Ölçeği içeren anket ve görüşme yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemlerle elde edilen veriler sonucunda katılımcıların yerel ve güncel mimari mekânları deneyimlerken “pozitif x negatif, huzurlu x huzursuz, mutlu x mutsuz vb.” oldukları tespit edilecektir. Özetle, gerçek mekân deneyimini yerinde tespit etmeyi amaçlayan tez çalışmasında veriler; Mobil EEG, Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Çalışmada, teolojik öğretilerde sıkça karşımıza çıkan yerel mimari nitelikli mimariyi temsil ederken, güncel mimari de niteliksiz mimariyi temsil etmektedir. Bu iki mimari dokuda gerçekleştirilecek deneyimler sonrasında insan üzerinde yaratacağı fizyolojik etkilerin duygusal çıktıları çalışmanın sonucunu ortaya koyacaktır. Bu doğrultuda gerçek mekân deneyimi içeren bir deney planlanmış ve araştırmanın deneye yönelik hedefleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Mobil EEG cihazının katılımcılarda nasıl sonuç vereceği ve farklı görüntüler karşısında ayrıştırıcı sonuçlar verip vermeyeceğinin en az 4 kişilik bir pilot çalışma grubu ile test edilmesi,
- Mekânın insanın tüm duyuları ile bütünsel olarak algılanabilmesi ve mekân-insan etkileşiminin herhangi bir üçüncü araç olmadan sağlanabilmesi için deneyimin gerçek mekânda gerçekleştirilmesi,
- Mekân-insan arasındaki etkileşimlerin duygusal, duygusal ve bilişsel açıdan birbirinden farklı olup olmadığını tespit etmek üzere gerçek mekân deneyiminin yerel mimari ve güncel mimari olmak üzere iki farklı deney ortamında gerçekleştirilmesi,

- Deney mekânlarının deneyi gerçekleştirmek için gerekli ortam koşullarını (yağmursuz açık havada, 19-23 C hava sıcaklığı, % 70-90 nem oranı, gürültü kaynaklarından arındırılmış) sağladığı günlerde ziyaret edilmesi,
- Gerçek mekân deneyimlerini tamamlamak üzere deney mekânlarına toplamda 24 katılımcının 6 kişilik gruplar halinde 4 kez ulaşımının gerçekleştirilmesi,
- 24 kişilik katılımcı grubunun 12'sinin önce yerel mimari sonra güncel mimari mekân deneyimi, kalan 12'sinin ise önce güncel mimari sonra yerel mimari deneyimi gerçekleştirmeleri planlanarak deneyin objektif olmasının sağlanması,
- Gerçek mekân deneyimleri sırasında katılımcıların beyin dalgalarının nesnel veri elde etmede önemli bir yöntem olan Mobil EEG ile ölçülmesi ve her bir deneyde en az 10 dk kayıt alınması,
- Gerçek mekân deneyimleri sırasında katılımcılarla her iki deney ortamına ilişkin duygu, düşünce ve görüşlerini belirlemek üzere Anlamsal Farklılaşım Ölçeği anket formlarının doldurulması ve tüm deneyler bittikten sonra katılımcılara deneyimlerine ilişkin görüşme yapılması.

3.2. Görüşme Formunun Oluşturulması

Nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan görüşme; araştırma örnekleminde yer alanların, araştırma konusu hakkında bilgi, duygu ve düşüncelerini aktif olarak açıkladığı veri toplama tekniğidir (Baltacı, 2019). Görüşme tekniği, araştırılan konu hakkında bireyin yaşamışlıkları, farklı deneyimleri, düşünceleri, niyetleri, tutumları, yorumları, zihinsel algıları ve tepkileri gibi gözlenemeyen bilgilere erişilmesine imkân tanır (Çevik, 1991; Seidman, 2006; Bengtsson, 2016). Bu bağlamda yerel ve güncel mimari olmak üzere her bir deneyim sonrasında katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirilmesi ve konuya ilişkin duygu ve düşüncelerin kaydedilmesi planlanmıştır.

Deney kapsamında yapılacak olan görüşmeden daha nitelikli veri elde etmek için önceden denenmesi, buna göre yeniden düzenlenmesi ve geliştirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Dolayısıyla, deney sırasında uygulanacak olan görüşme formu; son yapısına ulaşmadan önce bir pilot çalışma yapılmıştır. Bir anket formu oluşturularak Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü 1., 2., 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden oluşan 96 kişilik bir gruba uygulanmıştır (URL10). İçeriğinde mekân deneyimi, yerel

mimari ve güncel mimariye yönelik sorular ve görseller olmak üzere üç bölümden oluşan anket formundan elde edilen veriler ekte sunulmuştur (EK-1).

Yapılan pilot çalışma sonucunda; deneyler tamamlandıktan sonra katılımcılarla yapılacak olan görüşme sorularının yerel ve güncel mimaride gerçekleştirilecek deneyimlere yönelik geniş bilgi sunup sunmayacağı test edilmiş ve görüşme formunun nihai halini alması sağlanmıştır. Anket sonucunda yapılan analizler, yerel ve güncel mimari deneyim deneylerinin ardından katılımcılar tarafından doldurulan Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinde kullanılan duygu durum çiftleri hakkında da ön bilgi sağlamıştır. Dolayısıyla 96 kişilik bir katılımcı kitlesine uygulanan bu anket, deney için gerekli olan Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşme formunun geliştirilmesinde oldukça önemli bir katkı sunmuştur. Pilot çalışma sonucunda geliştirilen ve deney sonrası kullanılan görüşme formu dört ana bölümden oluşmaktadır (EK-2):

- Birinci bölümde; katılımcıların kişisel bilgileri yer almaktadır.
- İkinci bölümde; katılımcıların yerel mimari mekân deneyimlerine ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacıyla sorulan sorular yer almaktadır.
- Üçüncü bölümde; katılımcıların güncel mimari mekân deneyimlerine ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacıyla sorulan sorular yer almaktadır.
- Dördüncü bölümde; katılımcıların yerel ve güncel mimari mekân deneyimlerini karşılaştırmalarına ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacı ile sorulmaktadır.

Duyguların oluşmasında, ifadeye dökülmesinde duyular şüphesiz oldukça önemli bir yere sahiptir. Görsel, işitsel, dokunma, tat ve koku sistemleriyle tanımlanan duyular ile duygular arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Mantel vd., 2021). Bununla birlikte araştırmacılar, duyular ve mekân arasında da güçlü bağlantılar olduğuna dikkat çekmiştir. (Rodaway, 1994; Paterson, 2007; Paterson, 2009). Fakat bu bağlantılar, “beşli duygusal model”in de ötesine geçerek mekân ve yerin görsel deneyiminden daha fazlasını yani atmosferin duygusal deneyimini de vurgulamaktadır (Paterson 2009). İnsanın çevresi ile sadece fiziksel bir ilişki içinde olmadığı, kendi ile dünyası arasında duygusal bir bağ olduğu savunulmaktadır (Rodaway, 1994). Dolayısıyla, görüşme formu oluşturulurken katılımcıların mekân deneyimleri sonrasındaki duyguları hakkında fazla bilgi almak için bu duyguların ortaya çıkmasında etkili olan duyulara yönelik sorular da sorulmuştur. Duyulara yönelik bu sorular katılımcıların mekân deneyimleri sırasında oluşan duygularının deşifre edilmesi ve çözümlenmesinde de önemli bir yere sahiptir. Katılımcılarla dört ana bölümden oluşan görüşme tamamlandıktan sonra, görüşme

formunda duygulara en etkin açıklamayı getiren sorular, nitelikleri ile analiz değerlendirilmesinde ele alınmıştır. Bu sorular şu şekildedir:

- Yerel mimariyi deneyimlemek size neler hissettirdi? Hangi duyguları yaşadınız?
- Deneyimlediğiniz yerel mimari sizde manevi bir hissiyat oluşturdu mu? Neler hissettiniz?
- Yerel mimari deneyimi ruhsal olarak üzerinizde bir iyi oluş hali, iyileşme uyandırdı mı?
- Güncel mimariyi deneyimlemek size neler hissettirdi? Hangi duyguları yaşadınız?
- Deneyimlediğiniz güncel mimari sizde manevi bir hissiyat oluşturdu mu? Neler hissettiniz?
- Güncel mimari deneyimi ruhsal olarak üzerinizde bir iyi oluş hali, iyileşme uyandırdı mı?
- Güncel mimari ile yerel mimari deneyimleriniz arasında bir fark var mıydı? En çok hangi mekân deneyimi sizi etkiledi? Nasıl deneyimlerdi? Karşılaştırarak duygu ve düşüncelerinizi paylaşabilir misiniz?

Görüşme formunda yer alan diğer sorular ile elde edilen veriler çalışmanın devamında değerlendirilmek üzere ele alınacaktır.

3.3. Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinin Oluşturulması

Deney alanında katılımcıların duygusal tepkilerini diğer bir ifade ile duygu durumlarını belirlemek üzere anket uygulanmıştır. Anketin oluşturulmasında 1957’de geliştirilen bir teknik olan Anlamsal Farklılaşım Ölçeği (Semantic Differential Scale, SDS) kullanılmıştır (Ertürk, 1984). SDS, katılımcıların herhangi bir varlığı ya da kavramı çok noktalı bir derecelendirme seçeneği çerçevesinde değerlendirmelerini isteyen bir anket derecelendirme ölçeğidir. Yanıtlama seçenekleri ölçeğin her iki ucunda iki kutuplu ya da zıt sıfat çiftlerinden oluşur. Varlık, ortam ya da kavramların katılımcıda karşılık bulduğu öznel anlamlarını/duygusal tepkilerini ölçmede kullanıldığı için anlama dayalı nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçek, olumlu ve olumsuz uçları tanımlayan sıfat çiftlerinin (mahrem/ mahrem değil, yararlı/ yararsız, basit/ karmaşık vb.) 5’li, 7’li ya da 9’lu skala üzerinde derecelendirilmesinden oluşur (Balcı, 2021). Örneğin 5’li ölçek

değerleri, 0 nötr değer olmak üzere olumsuzdan olumluya “-2, -1, 0, +1, +2” değerlerine karşılık gelecek şekilde “1, 2, 3, 4, 5” sayısal değerleri ile de tanımlanabilir (Tullis ve Albert, 2013; Hartson ve Pyla, 2019). Katılımcıların yerel ve güncel mimari olarak tanımlanan deney ortamlarına ilişkin duygu durumlarını belirlemeye yönelik sıfatlardan oluşan anket, 9’lu derecelendirme üzerinden işaretlenmiş ve elde edilen yanıtlar “1, 2, 3, 4, 5 (Nötr), 6, 7, 8, 9” şeklinde değerlendirilerek pozitif ve negatif yönde sonuç elde edilmiştir.

Anlamsal Farklılaşım Ölçeği’nde kullanılacak sıfatlar, tezin kapsamı gereği sıradan kavramlar olmayıp teoloji-yerel mimari- duygusal durum analizi arakesitinde yer alan özel kavramlar olarak 3.3.1. ve 3.3.2. maddeli başlıklarda açıklandığı şekliyle uzmanlar eşliğinde aşamalı olarak belirlenmiştir.

3.3.1. Teoloji - Yerel Mimari İlişisini Kuran Hal Kavramlarının Belirlenmesi

İnsanın mimari mekândaki “dokunma, görme, koku alma, sesleri işitme” gibi duyularının etkilenmesi ile “sevinç, mutluluk, hüzn, sıkıntı vb.” duygu durumları oluşmaktadır. Buna ek olarak teoloji ile mimarlık ilişkisine dayanan manevi duygu durumlarının da mekânın etkisi ve atmosferi ile ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Manevi duygu durumlarının sadece kutsal mekânlarda ortaya çıkmadığı, mimari mekân ve çevrelerin de bu duyguların ortaya çıkmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Bu bağlamda, Zen, Taoizm ya da Şamanizm’in Uzak-Doğu tipi felsefî öğretileriyle tarihi hiçbir bağı olmamasına rağmen özü itibarıyla bu öğretilerle inkâr edilemez bir uyum içinde ve sâmi tektanrıcılığın İslâm diye bilinen şekline bağlı olan tasavvuf öğretisi; yaratılış ve varlık kavramına dayandığı anlama mimarlık için güçlü metaforlar sunmaktadır (İzutsu, 2001). Dolayısıyla doğanın işleyişinin izlenebildiği ve anlamlandırılabilirdiği ya da sezgiyle farkına varılabildiği kurgu ve işleyişlerin tümünde insanın duygu durumları, rûh halleri ön plana çıkmaktadır. Tasavvuf alanyazınında geniş bir yere sahip olan bu “hâl” durumları her ne kadar sufi hâllerini temsil etseler de bir temsil nesnesi olarak tasavvuftan ödünç alınmak kaydıyla kullanılmaktadır. Abdulkerim Kuşeyrî ve İbnü’l Arabî tasavvuf tarihinin ön plana çıkan iki portresidir. Abdulkerim Kuşeyrî / Kuşeyrî Risalesi ve Muhyiddin İbnü’l Arabî / Fusûsu’l Hikem eserlerinden derlenen bu hâl durumu çiftleri, uzman görüşleri doğrultusunda “yerel mimari x güncel mimari” kavram

çifti göz önünde bulundurularak nihai hâl çiftlerine indirgenmiş ve çalışmada manevi duygu durumlarını ifade etmek üzere kullanılmıştır.

Çalışmanın bu aşamasında, “yerel mimari”yi deneyimleyen insanın tasavvuftaki hangi hâl durumlarında bulunabileceği, böyle bir mekânın insanın manevi duygu durumu üzerinde teolojik açıdan nasıl bir etkileşim yaratabileceği araştırılmaktadır. Beş uzman ile yapılan görüşmeler sonucunda en az üç uzmanın onayladığı teolojik kavramlar anket formunun oluşturulmasında kullanılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda, bazı alt sıfat çiftlerine indirgenen hâl kavramları şu şekildedir (Tablo 3), (EK-3).

Tablo 1. Uzman görüşleri doğrultusunda tercih yoğunluğuna göre sınıflandırılan hal sıfat çiftleri

		Uzman 1 Temel İslam Bilimleri Bölümü Kelâm ABD Prof.Dr. Salih Sabri YAVUZ	Uzman 2 Temel İslam Bilimleri Bölümü Tasavvuf ABD Dr. Öğr. Üyesi Abdulrahman ACER	Uzman 3 Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü Din Psikolojisi ABD Dr. Öğr. Üyesi M. Enes VURAL	Uzman 4 Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü Din Psikolojisi ABD Prof. Dr. Faruk KARACA	Uzman 5 Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü İslam Felsefesi ABD Prof. Dr. Burhanettin TATAR
Manevi Duygu Durumları – Hâl Çiftleri	5 uzman onaylı	Kurb X Bu'd Gayz X Hilm Telvîn X Temkîn	Kurb X Bu'd Gayz X Hilm Telvîn X Temkîn	Kurb X Bu'd Gayz X Hilm Telvîn X Temkîn	Kurb X Bu'd Gayz X Hilm Telvîn X Temkîn	Kurb X Bu'd Gayz X Hilm Telvîn X Temkîn
	4 uzman onaylı	Kabz X Bast Zikir X Gaflet Setr X Tecelli Hareket X Sükûn	Kabz X Bast Zikir X Gaflet Setr X Tecelli Hareket X Sükûn	Kabz X Bast Zikir X Gaflet Setr X Tecelli	Kabz X Bast Zikir X Gaflet Hareket X Sükûn	Setr X Tecelli Hareket X Sükûn
	3 uzman onaylı	Cem X Fark Halvet X Celvet	Cem X Fark Halvet X Celvet	Halvet X Celvet	Cem X Fark	
	3 uzman onayından az	Gaybet. X Huzûr Fîrâset X Dalâlet	Yakîn X Şek Mahv X İsbât Heybet X Üns	Kasvet X Nefes Hüzün X Neş'e	Gaybet. X Huzûr Huşû/Tevazu X Kibir Yakîn X Şek	Kasvet X Nefes Hüzün X Neş'e Celâl X Cemâl Bevn X Kevn Huşû X Kibir

Mimari-teoloji ara kesitinde yer alan uzman görüşleri doğrultusunda, en az üç uzmanın onay verdiği hal kavramlarının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği (SDS)'nde kullanılabilmesi için psikolojideki duygu durumları ile eşleştirilmeleri yapılmıştır. Söz konusu süreç aşağıda detaylıca açıklanmıştır.

3.3.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği (SDS) Duygu Çiftlerinin Belirlenmesi

İnsan yaşamının önemli bir noktasını teşkil eden “duygu”, tanımlanmadan önce kavramsallaştırılması gereken bir olgudur. Duygunun kavramsallaştırılması sırasında ise iki farklı yaklaşım ortaya koyulmuştur. Bu yaklaşımlardan birincisi duygu kavramına boyutsal bir pencereden bakmaktır. Bu yaklaşıma göre duygu “iki boyut” üzerinde çeşitlilik göstermektedir. Bu boyutlardan birincisi memnuniyetsizlik ve memnuniyet (displeasure-pleasure) şeklinde kutuplaşan boyuttur. Bu boyuta göre üzgün hissetme memnuniyetsizlik kutbuna yakın iken, mutlu hissetme memnuniyet kutbuna yakındır. İkinci boyut ise uyarılmışlık (arousal) olarak adlandırılmış, kutupları ise etkisizleşme ve etkinleşme (deactivation-activation) şeklinde belirtilmiştir. Bu boyuta göre coşkulu hissetmek etkinleşme boyutuna, kederli hissetme ise etkisizleşme boyutuna yakındır (Russell, 2003). Duyguların boyutları hakkında yapılan bu tanımlamalar, duygunun sınıflandırılmasına dair bilgiler sunmaktadır. Geçmişten günümüze duygu-beden arasındaki ilişkinin gelişiminde duygu durum sınıflandırmaları ve ölçekleri önemli bir yer tutmaktadır. 1884’te James, duygunun içindeki beden ve zihin etkileşimine dair ünlü teorisini sunmuştur. James’e göre, fizyolojik değişiklikler zihnin duygusal durumlarından değil, tam tersi şekilde bedensel değişiklikler doğrudan bir olgunun algılanmasından kaynaklanmaktadır. Duygu, bu bedensel değişiklikler meydana gelirken kişinin hissettiği şeyden başka bir şey değildir (James, 1884). Duygudaki fizyolojik tepkiler beyni bilgilendirir. Uyarılma ile hal, fiziksel durum ve duygusal tepkilere ait bağlamsal bilgiler; söz konusu duyguyu “korku”, “sevgi” vb. olarak etiketlemek için kullanılmaktadır (Pyysiäinen, 2003).

LeDoux (1998)’ya göre; duygu ve biliş, birbirinden ayrı fakat etkileşimli beyin sistemleri tarafından aracılık edilen zihinsel işlevlerdir. Nörobilimsel bir bakış açısıyla duygu, insanda farklı duygulanımlar ortaya çıkaran ve farklı hisler uyandıran bir dizi beyin olayı olarak ifade edilmektedir (LeDoux, 1998). Araştırmacılar duygunun nörofizyolojik temelini ele almış ve bu konudaki baskın görüş “limbik sistem” hipotezi haline gelmiştir (Pyysiäinen, 2003). LeDoux bu hipotezi benimsemeyerek “duygusal beynin” beyindeki “limbik sistem”den oluştuğu şeklindeki sıklıkla kabul edilen görüşü reddetmektedir. Ona göre, eski korteks ile yeni korteks arasındaki ayrım artık ortadan kalkmıştır ve hipotalamus, yeni korteks de dâhil olmak üzere sinir sisteminin tüm seviyeleriyle bağlantılıdır. Bu nedenle beyin sadece bir tane değil, birçok duygusal sistem

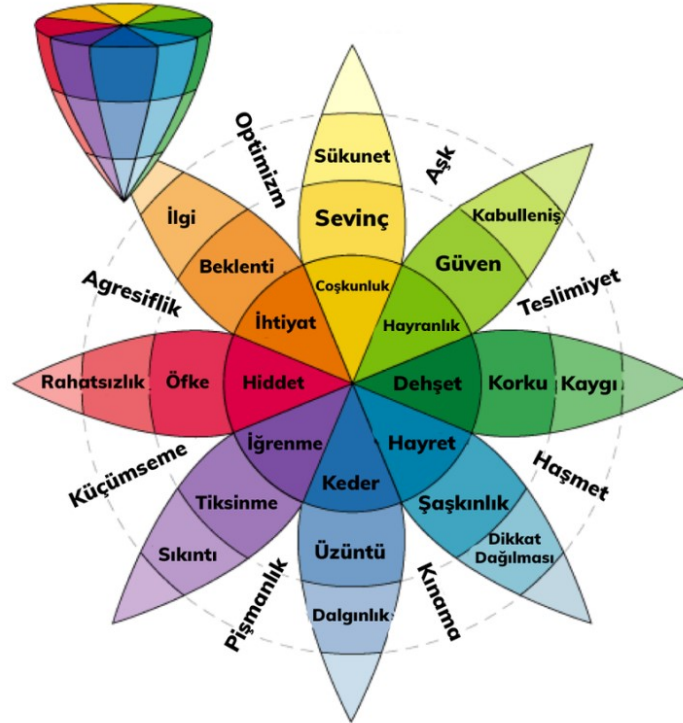
içerebilmektedir (LeDoux 1998). Bu durum, bazı psikologları birçok farklı kültürde benzer olan yüz ifadeleriyle tanımlanan belirli temel duyguları aramaya yöneltmiştir (Tomkins, 1962).

Duygular konusunda nihai bir sayıya karar vermenin kesin bir yolu yoktur; ancak geçmişten günümüze faktör-analitik, benzerlik ölçekleme, çocuk gelişimi çalışmaları ile kültürlerarası çalışmalar duygu analizleri konusunda yararlı olmuştur. Descartes'tan günümüze, pek çok teorisyen, filozof ve psikolog 3 ile 11 duyguyu birincil veya "temel duygu/basic emotion" olarak önermişlerdir. Tümüne yakın listeler "korku, öfke ve üzüntüyü" dâhil etmekle birlikte; çoğu "neşe, sevgi ve şaşkınlığı" içermektedir (Plutchik, 1980). Örneğin Tomkins 1962'de "şaşkınlık, ilgi, sevinç, öfke, korku, tikslenme, utanç ve ıstırap" olmak üzere sekiz temel duygunun varlığını öne sürmüştür (Tomkins, 1962). Ekman; "şaşkınlık, mutluluk, öfke, korku, tikslenme ve üzüntü" olmak üzere altı temel duyguyu listelemiştir (Ekman, 1977). Tomkins daha sonra, "ilgi veya heyecan, keyif veya neşe, şaşkınlık veya ürkme, sıkıntı veya ıstırap, korku veya dehşet, utanç veya aşağılanma, hor görme, tikslenme ve öfke veya hiddet" duygularıyla listeyi genişletmiştir (Tomkins, 1980). Ortony ve Turner (1990)'ın hazırladığı tabloya göre çok sayıda araştırmacı temel duygular üzerinde araştırma yapmıştır. Arnold (1960), "öfke, tikslenme, cesaret, keyifsizlik, arzu, umutsuzluk, korku, nefret, umut, aşk, üzüntü"; Ekman ve arkadaşları (1982), "öfke, tikslenme, korku, sevinç, üzüntü, şaşkınlık"; Frijda (1986), "arzu, mutluluk, ilgi, şaşkınlık, merak, üzüntü"; Gray (1982), "öfke ve dehşet, kaygı, sevinç"; Izard (1971), "öfke, hor görme, tikslenme, sıkıntı, korku, suçluluk, ilgi, sevinç, utanç, şaşkınlık"; James (1884), "korku, keder, aşk, öfke"; McDougall (1926), "öfke, tikslenme, coşku, korku, boyun eğme, hassas duygu, şaşkınlık"; Mowrer (1960), "acı, haz"; Oatley ve Johnsonlaid (1987), "öfke, tikslenme, kaygı, mutluluk, üzüntü"; Panksepp (1982), "beklenti, korku, öfke, panik"; Plutchik (1980), "kabul, öfke, beklenti, tikslenme, neşe, korku, üzüntü, şaşkınlık"; Tomkins (1984), "öfke, ilgi, hor görme, tikslenme, sıkıntı, korku, sevinç, utanç, sürpriz"; Watson (1930), "korku, aşk, öfke" ve Weiner ve Graham (1984), "mutluluk, üzüntü" olarak listelediği duyguları "temel duygular" olarak nitelendirmiştir.

Araştırmacıların temel duygu olarak belirledikleri bu listelerin oluşmasında duygunun karakter ve oluşum sürecine dikkat ettikleri görülmüştür (Ortony ve Turner, 1990). Bu bağlamda duygular, Arnold (1960)'a göre eylem eğilimleri ile ilişkisi nedeniyle; Ekman ve arkadaşlarına (1982) göre evrensel yüz ifadelerinden kaynaklanarak; Frijda (1986)'a göre eylem hazırlığı biçimleri nedeniyle; Gray (1982), Izard (1971), Panksepp

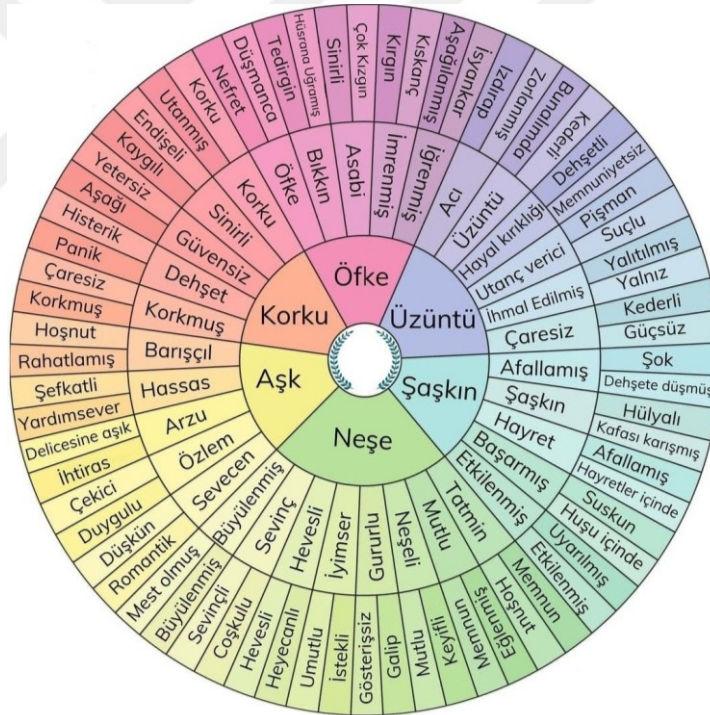
(1982) ve Watson (1930)'a göre genetik kalıtıma dayalı olarak; James (1884)'e göre bedensel katılımla; McDougall (1926)'a göre içgüdülerle ilişkisi nedeniyle; Mowrer (1960)'a göre öğrenilmemiş duygusal durumlara dayalı olarak; Plutchik (1980)'e göre uyarlanabilir biyolojik süreçlerle ilişkisi sebebiyle; Tomkins (1984)'e göre sinirsel ateşlemenin yoğunluğuna bağlı olarak; Oatley ve Johnsonlaid (1987) ve Weiner ve Graham (1984)'e göre ise kaynak belirtmeye gerek olmadan temel duygular listesine eklenmektedir (Ortony ve Turner, 1990).

Plutchik (2001) listelediği sekiz temel duyguyu üç boyutlu çembersel modele taşımıştır. Bu çembersel model bir renk çarkındaki renklere benzeyen duygu kavramlarını açıklamaktadır. Koninin dikey boyutu yoğunluğu, dairesel boyutu ise duygular arasındaki benzerlik derecelerini temsil etmektedir. Çemberin sekiz dilimi, teori tarafından tanımlanan dört çift zıtlık olarak düzenlenmiş sekiz temel duygu boyutu olduğunu belirtmek için tasarlanmıştır. Koninin açılmış çembersel modelinde, boşluklarda yer alan duygular birincil çiftlerdir ve iki birincil duygunun karışımından oluşmaktadırlar (Şekil 12), (Plutchik, 2001).



Şekil 4. Plutchik'in Duygu Çemberi (Plutchik, 2001; URL11)

Plutchik'e göre duygular açığa çıkarılmalı ve tanımlanmalıdır. Bu noktada kişinin içinde bulunduğu topluluk, mekân ya da atmosfer ile kurduğu başarılı adaptasyon, tüm duyguları uygun ortam ve mekânlarda hissetme ve ifade etme yeteneğini ifade etmektedir. Bu duygulanım yeteneği, “her şey için bir zaman ve yer vardır” gibi toplumsal diktelere maruz kaldığında tüm duyguların toplum içinde de uyarlanabilir olabileceği, kolektif bir duygu oluşumu fikrini özetlemektedir. Bununla birlikte, psikoevrimsel kuram, ruh hallerini, kişilik özelliklerini, ego savunmalarını, duygular ile tüm insanların maruz kaldığı hiyerarşi, bölgecilik, kimlik ve zamansallık gibi varoluşsal krizler arasındaki bağlantıyı ölçen testlerin geliştirilmesine de rehberlik etmiştir (Plutchik, 2001). Plutchik gibi duygu çemberini kullanan başka teorisyenler de bulunmaktadır. Dr. Gloria Willcox tarafından 1982 yılında oluşturulmuş duygu çemberinde daha fazla ara duyguya yer verdiği görülmüştür (Willcox, 1982) (Şekil 13).



Şekil 5. Willcox'un Duygu Çemberi (Willcox,1982; URL12)

Teorisyenlere ve duygu çemberine ek olarak kişinin duygusal durumunu ortaya koymasına rehberlik etmek için duygusal durum ölçekleri de geliştirmiştir. İnsanın çevre ve mimari mekânı tanımlaması, benzerlik ve farklılıkları ile birbirinden ayırması için fiziksel çevrenin tanımına uygun bir ölçeğe ihtiyaç duyulmaktadır (Gosling vd., 2005; Gosling vd., 2005a). Kasmar (1970), çevresel algıyı, çevredeki davranışsal tepkileri

ölçmek ve değerlendirmek için “ilgili ve anlamlı bir mimari tanımlayıcılar sözlüğü geliştirme” hedefi doğrultusunda, Çevre Tanımlama Ölçeği’ni (Environment Description Scale, EDS) geliştirmiştir. Başlangıçta, 500 çift kutuplu sıfat çiftinin yer aldığı bu ölçek “estetik, kişisel ruh hâli ve mimari mekânın fiziksel özelliklerine” atıfta bulunan 197 çift kutuplu sıfat çiftine indirgenerek anlamlı nihai formuna kavuşmuştur (Kasmar, 1970; Betchel, 1975). EDS’den farklı olarak nöromimari alanında insan-duygu arasındaki ilişkiyi çözümlemeye dair yapılan çalışmalarda POMS (Profile of Mood States) (McNair vd., 1971); BRUMS (Brunel Mood Scale Questionnaire) (Terry vd., 1999; 2003); PANAS (Positive and Negative Affect Scales) (Watson vd., 1988); UWIST Duygu Durum Sıfat Kontrol Listesi (Matthews vd., 1990); BMIS (Brief Mood Introspection Scale) (Mayer ve Gaschke, 1988) gibi duygu durum ölçeklerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçekler, belirli bir deneyimin öncesinde ve sonrasında gözlemcinin duygusal durumunu tanımayı amaçlayan testler olarak uygulanmakta ve 5’li Likert Ölçeği üzerinden değerlendirilmektedir.

Davidson (2004)’a göre; duygunun en belirgin özelliklerinden biri, bireylerin duygusal dürtülere verdikleri tepkiler ve ruh hallerini arasında belirgin değişkenliklerin olmasıdır. Toplu olarak, bu bireysel farklılıklar “duygusal stil” olarak tanımlanmıştır (Davidson, 2004). Duygusal stil, duygusal tepki ve düzenlemedeki tutarlı bireysel farklılıklara işaret etmektedir (Davidson, 1998; Davidson vd., 2000). Duygunun en belirgin özelliklerinden birinin, farklı bireylerin duygusal olarak aynı tetikleyici dürtülere tepki verişlerindeki olağanüstü heterojenlik olduğu ileri sürülmektedir. Duygusal tepki modellerindeki bu tür farklılıklar, bireylerin iyi-oluşlarındaki farklılıkların şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Wilson, 1994). Dahası, bu bireysel farklılıklar, bir kişinin savunmasızlığını veya dayanıklılığını değiştiren diatezler olarak kavramsallaştırılarak gruplar halinde yaşayan bireylere önemli avantajlar sağlayabileceği vurgulanmaktadır (Davidson, 2004). Neticede, topluluklar halinde yaşarken, bireyden topluma uzanan kolektif duygusal tepkilerin mekân üretimi, mekân kullanımı ve dolayısıyla mimarlık edimi için de önemli doneler sunduğunu söylemek mümkün görülmektedir.

Yapılan çalışmalarda araştırmacılar, şehir ve doğa yürüyüşlerinin bilişsel etkisini incelemek için “Pozitif ve Negatif Duygulanım Çizelgesi”ni (PANAS) kullanmıştır. Doğa deneyiminin duygulanım ve biliş üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kentsel yürüyüşe kıyasla, doğa yürüyüşünün duygusal faydalarının (kaygı, takıntılı düşünce ve olumsuz

duygulanımının azalması, olumlu duygulanımının korunması) yanı sıra bilişsel faydaların (artırılmış çalışma belleği performansı) da ortaya çıkmasına neden olduğu görülmüştür (Bratman vd., 2015).

Benzer şekilde Berman ve arkadaşları (2008), doğal ve kentsel ortamlarla etkileşimlerin bilişsel işleyişi üzerindeki onarıcı etkileri incelerken, PANAS ve çalışma belleğini ölçen bir “Geri Sayı Dizisi” testini (BDS) birleştirip kullanmıştır. Öz-bildirim testleri tasarlanarak “yer duygusu” da dahil olmak üzere çevrede gerçekleştirilen bir deneyimi ölçmek için çalışmalar yapılmıştır (Fuller vd., 2007). Yapılan çalışmaların çokluğu duygu durum tanımlarının ve istatistiklerinin önemini de ortaya koymaktadır.

EDS, POMS, BRUMS, PANAS gibi incelenen ölçeklerde, yerel mimari ve güncel mimarinin teolojik kavram yansımalarını temsil edebilecek duygu ifadeleri tam karşılık bulamadığından daha geniş çerçeveye sahip “Plutchick Duygu Çemberi” (Plutchick, 1980) ve “Willcox Duygu Çemberi” (Willcox, 1982)’nden faydalanılmıştır. Bu bağlamda, Willcox Duygu Çemberinin geniş duygu yelpazesinden yararlanılarak teolojik kavramların psikolojideki duygu ifadelerine dönüştürülmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Böyle bir eşleştirme katılımcılar için daha anlaşılır bir anket formu oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Uzman görüşleri doğrultusunda belirlenen hâl sıfat çiftleri ile POMS, BRUMS, PANAS, EDS, PLUTCHICK, WILLCOX ölçek ve testlerinde yer alan duygu durumları ile eşleştirilerek deneyde kullanılacak olan anket formuna yerleştirilmesi planlanmıştır. Bu test ve ölçekler arasından teolojik kavram çiftlerini en iyi şekilde kapsayan çalışmanın WILLCOX’un Duygu Çemberi olduğu görülmüştür. Bu çemberdeki geniş duygu yelpazesinden seçilen duygular teolojik kavram çiftleri ile eşleştirilerek deneyde kullanılacak anket formunun duygu durum profili oluşturulmuştur (Tablo 4). Anket formunu oluşturan bu bölüm, Mobil EEG kayıtlarının analiz edilmesinde kullanılacaktır. Elde edilen analiz sonuçları yerel mimari ve güncel mimarideki duygu durum değişiklikleri bağlamında irdelenecektir.

Tablo 2. Hal kavramlarının farklı ölçeklerdeki duygu çiftleri ile eşleştirilmesi

No	Kavram Anlamları	Teoloji Kavramları	WILLCOX	PLUTCHICK	POMS	PANAS	BRUMS	KASMAR
1	Allah'a yakîn olma.	Kurb	Samimi					
2	Allah'a muhabbet hissetmeme.	Bu'd	Soğuk					
3	Öfke, kızgınlık.	Gayz	Kızgın	Agresiflik	Kızgın	Asabi	Kızgın	
4	Yumuşaklık, sakinlik.	Hilm	Sakin	Huşu			Sakin	Sakin
5	Renkten renge girme, kararsızlık	Telvîn	Memnuni-yetsiz		Keyifsiz			
6	Mekânda yerleşme, karar kılma.	Temkîn	Hoşnut				Hoşnut	
7	Sıkıntı, celâli tecellileri müşâhede.	Kabz	Üzgün	Üzüntü	Üzgün	Mutsuz		Üzgün
8	Rahatlama, cemâli tecellileri müşâhede.	Bast	Mutlu	Neşe			Mutlu	Mutlu
9	Kalbin Hakk ile huzûr bulması.	Zikir	İlgili			İlgili		
10	Kalbin Hak'tan gafil olması.	Gaflet	Umursamaz		Gamsız			
11	Kul ile Allah arasında perde olması.	Setr	Bıkkın	Yas			Durgun	Durgun
12	Hakk'ın tecellilerinin görülmesi.	Tecelli	Coşkulu	Coşkunluk	Coşkulu	Heyecan		Neşeli
13	Rahatsızlık, yerinde rahat hissetmeme.	Hareket	Endişeli	Endişe	Endişeli	Tedirgin	Kaygılı	Huzursuz
14	Ruhî rahatlık, hareketsizlik.	Sükûn	Huzurlu	Huzur	Huzurlu			
15	Varlıktaki birliği görme.	Cem	Mest olmuş					
16	Hak olmadan Halk'ı görme.	Fark	İhmal edilmiş					
17	Tercihe dayalı yalnızlık.	Halvet	Kabul görmüş					
18	Halk'a karışma, kalabalık içinde yalnızlık.	Celvet	Dışlanmış		Yalnız			

Hal kavramlarının KASMAR (EDS), POMS, PANAS, BRUMS, PLUTCHICK, WILLCOX ölçek ve testleri ile karşılaştırılıp uygun olanların eşleştirilmesinin ardından, bu kavramların WILLCOX duygu çemberinde yer alan duygular ile daha fazla eşleştiği görülerek çalışmaya WILLCOX duygu çemberi üzerinden devam edilmiştir. WILLCOX duygu çemberinde yer alan duygular çalışmanın daha güvenilir bir zemine oturması açısından bir Dil Uzmanı eşliğinde yeniden eşleştirilmiştir. Bu eşleştirme sonucunda

Anlamsal Farklılaşım Ölçeği'nde kullanılmak üzere belirlenen nihai duygu durum çiftleri belirlenmiştir. Bu duygu durum çiftlerinin 3. Derece, 2. Derece ve 1. Derece duygu belirlenmeleri de yapılarak en genel kapsamı ile pozitif ve negatif duygular oldukları gösterilmiştir (Tablo 5).

Tablo 3. Duygu çiftlerinin dil uzmanı eşliğinde belirlenmesi

No	Teoloji Kavramları	Uzman Edebiyat Fakültesi, İngiliz Dili ve Edebiyatı Doç. Dr. Ali Şükrü ÖZBAY WILLCOX	3. Derece Duygu	2. Derece Duygu	1. Derece Duygu
1	Kurb	Samimi / <i>Intimate</i>	Güven dolu	Mutlu	Pozitif
2	Bu'd	Soğuk / <i>Distant</i>	Uzak	Kızgın	Negatif
3	Hilm	Sakin / <i>Calm</i>	Barışçıl	Neşe	Pozitif
4	Gayz	Kızgın / <i>Angry</i>	Kızgın	Kızgın	Negatif
5	Temkin	Hoşnut / <i>Satisfied</i>	Tatmin	Neşe	Pozitif
6	Telvîn	Memnuniyetsiz / <i>Displeased</i>	Hayal kırıklığı	Üzüntü	Negatif
7	Bast	Mutlu / <i>Happy</i>	Mutlu	Mutlu	Pozitif
8	Kabz	Üzgün / <i>Sad</i>	Üzgün	Üzgün	Negatif
9	Zikir	İlgili / <i>Interested</i>	İlgili	Mutlu	Pozitif
10	Gaflet	Umursamaz / <i>Indifferent</i>	Sıkılmış	Mutsuz	Negatif
11	Tecelli	Özgür / <i>Free</i>	Sevinç	Neşe	Pozitif
12	Setr	Baskı altında / <i>Pressured</i>	Uzak	Kızgın	Negatif
13	Sükûn	Huzurlu / <i>Peaceful</i>	Huzurlu	Mutlu	Pozitif
14	Hareket	Endişeli / <i>Worried</i>	Kaygılı	Korku	Negatif
15	Cem	Büyülenmiş / <i>Fascinated</i>	Büyülenmiş	Neşe	Pozitif
16	Fark	Sıkılmış / <i>Bored</i>	Sıkılmış	Mutsuz	Negatif
17	Halvet	Kabul görmüş / <i>Accepted</i>	Kabul görmüş	Mutlu	Pozitif
18	Celvet	Dışlanmış / <i>Excluded</i>	Reddedilmiş	Üzgün	Negatif

Nihai duygu çiftleri kullanılarak Anlamsal Farklılaşım Ölçeği oluşturulmuştur (Tablo 6) ve deneylerinin tamamlanmasının arkasından katılımcılar tarafından cevaplandırılacak bir anket formuna dönüştürülmüştür (EK-4). Anket formunun hazırlanmasının ardından yerel ve güncel mimaride gerçekleştirilecek deneyin planlanması yapılmıştır.

Tablo 4. Belirlenen duygu çiftleri kullanılarak oluşturulan anlamsal farklılaşım ölçeği

No	Sorular	Negatif Duygular	Duygu durum derecesi									Pozitif Duygular
			Nötr									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	YMDD / YMİD / GMDD / GMİD sırasında kendinizi nasıl hissettiniz?*	Soğuk										Samimi
2		Kızgın										Sakin
3		Memnuniyetsiz										Hoşnut
4		Üzgün										Mutlu
5		Umursamaz										İlgili
6		Baskı altında										Özgür
7		Endişeli										Huzurlu
8		Sıkılmış										Büyülenmiş
9		Dışlanmış										Kabul görmüş
*YMDD: Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi, YMİD: Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi, GMDD: Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi , GMİD: Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi												

3.4. Mobil EEG Deneyinin Planlanması

Çalışmada insanın kentin karmaşasından sonra doğa ile iç içe olan yerel mimari dokuda daha olumlu duygular içinde olacağı ve daha huzurlu hissedeceği varsayımıyla yola çıkılmıştır. Mekânın sadece görsel olarak algılanmadığı aksine görme duyusuna ilaveten işitme, dokunma, koklama ve hatta tatma şeklinde tüm duyularla bütünsel bir biçimde algılandığı düşünüldüğünde (Pallasmaa, 2011; Merleau-Ponty, 2016); katılımcılara laboratuvar ortamında gerçek mekân görselleri gösterilerek elde edilecek verinin diğer duyular açısından eksik kalacağı görülmektedir. Katılımcıların tepkilerinin sınırlı olduğu (kişiye bağlı sınırlama), uyaranların gerçek yaşam bağlamından yalıtıldığı (duruma bağlı sınırlama) geleneksel laboratuvar ortamı ile katılımcıların bir grubun parçası olduğu, durumun doğal çevredeki çoklu etkileşimlere dayalı olarak geliştiği gerçek mekân kapsamında yapılan karşılaştırmalı araştırmada katılımcıların laboratuvar ortamına nazaran gerçek hayatın içinde çok yönlü bir etkileşim gösterdikleri görülmüştür (Shamay-Tsoory ve Mendelsohn, 2019). Bu bağlamda çalışmada deneyimin gerçek mekânda gerçekleştirilecek olması ile anılan laboratuvar ya da simülasyon deneyimlerine göre daha etkileşimli ve verimli olacağı düşünülmektedir.

Bir çevrenin en önemli niteliği, çevrelemesidir. Bu özellik gözlemciyi çevreye katılmaya ve çevreyi deneyimlemeye zorlamaktadır. Çevreleme niteliğinin bir diğer özelliği de merkezi olduğu kadar, yan enformasyonların da varlığıdır. Deneyimleyen gözlemcinin sadece önünde görüş açısı içinde kalanlar değil, arkasında görüş açısı dışında kalanlar da aynı potansiyele sahip çevredir (Ittelson, 1973). Dolayısıyla gerçek mekânda

gerçekleşen deneyimler, tüm duylara hitap eden gerçek çevresel uyarıların etkisiyle tüm duyları tetiklemekte ve böylece kısıtlı laboratuvar ortamında mekân görsellerine bakarak mekânı sadece görsel ya da işitsel yolla algılamak yerine tüm duylarla bedensel bütünlük içinde algılamayı sağlamaktadır. Bu nedenle çalışmada, katılımcının yerinde (in-situ) / birebir gerçek ortamdaki deneyimi anında, deneyimle eşzamanlı veri toplanması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda gerçek ortamda bir deney planlanmıştır.

Gerçek mekân deneyiminin, laboratuvar ortamında yapılan deneylere kıyasla daha riskli ve artefaktlar açısından da daha korunaksız olduğu bilinmektedir. Buna rağmen, çalışmanın felsefi arka planında yer alan gerçek bir mekân atmosferini aracısız deneyimlemenin insan üzerinde oluşturacağı duygusal etki, tüm riskler kabul edilerek gerçek mekânlar üzerinde planlanan deneylerle araştırılmıştır. Dolayısıyla gerçek mekân deneyimi sırasında kaydedilecek EEG dalgalarının katılımcılar üzerinde yaratacağı duygusal etki gerçek bir deneyim sonucu oluşmaktadır. Bu deneyimler, yerel ve güncel yerleşme olarak belirlenen deney mekânlarında, belirlenen süre içerisinde, belirlenen başlangıç ve bitiş noktaları arasında katılımcının özgür deneyimine bağlı olarak gerçekleştirilecektir. Bu deneylerin yerel yerleşmede gerçekleştirilecek olanları Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD), Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMİD); güncel yerleşmede gerçekleştirilecek olanları Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi (GMDD), Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi (GMİD) olarak adlandırılmış ve çalışmayı daha okunabilir hale getirmek için parantez içinde yazıldığı halleri ile kodlanmıştır.

3.4.1. Pilot Çalışma

Deney; her bir katılımcı ile hem yerel mimari örneği hem de güncel mimari örneği için ayrı ayrı gerçekleştirilecektir. 24 kişilik ana deney grubu ile yapılacak deneyler gerçekleştirilmeden önce 4 kişilik bir grup ile pilot çalışma planlanmıştır. Pilot çalışma grubu ile yapılan deneyler sonrasında, şu konular hakkında ana deneye katkı sağlayacak bilgiler toplanmıştır:

- Yerel ve güncel mimaride gerçekleştirilecek deneylerin sırası, yani önce yerel mimari sonra güncel mimari ya da önce güncel mimari sonra yerel mimari mekân deneyimi, olasılıklarından hangisi gerçekleşmeli problemi gündeme gelmiş ve bu problem objektif ve adaletli bir deney olması açısından katılımcıların yarı yarıya iki olasılığı deneyimlemeleri gerektiği sonucuna bağlanarak çözülmüştür.

- Bu durumda; rasgele seçilmiş 12 katılımcı, ilk olarak yerel mimari mekâna götürülerek sırasıyla “YMDD” ile “YMİD” adlı deneyleri gerçekleştirecek ve ardından da bu iki deneyim ile ilgili Anlamsal Farklılaşım anketini cevaplayacaktır. Tüm katılımcılar yerel mimari mekân deneylerini tamamladıktan sonra ikinci olarak güncel mimari mekâna götürülerek sırasıyla “GMDD” ile “GMİD” adlı deneyleri gerçekleştirecek ve ardından da bu iki deneyim ile ilgili Anlamsal Farklılaşım anketini cevaplayacaktır. Benzer şekilde geri kalan 12 katılımcı, ilk olarak güncel mimari mekâna götürülerek sırasıyla “GMDD” ile “GMİD” adlı deneyleri gerçekleştirecek ve ardından da bu iki deneyim ile ilgili Anlamsal Farklılaşım anketini cevaplayacaktır. Tüm katılımcılar güncel mimari mekân deneylerini tamamladıktan sonra ikinci olarak yerel mimari mekâna götürülerek sırasıyla “YMDD” ile “YMİD” adlı deneyleri gerçekleştirecek ve ardından da bu iki deneyim ile ilgili Anlamsal Farklılaşım anketini cevaplayacaktır.
- Pilot çalışma sırasında gerçekleştirilen deneyler sonrasında bir deneyin bir katılımcı için gerçekleştirilme süresi hesaplanmış ve bu doğrultuda ana deney için kurulacak grupların sayısına karar verilmiştir. Yukarıdaki nedenlerden ötürü 12 kişilik iki ana gruba bölünen katılımcı grupları tekrar kendi içinde ikiye bölünerek 6 kişilik 4 grup kurulacaktır. 6 kişilik bir grubun deney yönetimi, veri kaydı, anket ve görüşmelerin yapılması bir deney gününü oluşturmaktadır. Böylelikle tüm deneyin 4 günde bitirilmesi planlanmıştır.
- Yapılan pilot çalışması sonucunda, deneyler bittikten sonra katılımcıların mekân deneyimine dayalı düşüncelerini tespit etmek üzere yapılan görüşmelerin katılımcıdan daha çok bilgi almak üzere nasıl yönetilmesi gerektiği konusunda katkılar sağlamıştır.

Bu bağlamda; deney süreci; her iki ortamda da aynı kurgu ve aşamalarla yürütülecektir. Elde edilecek sonuçların yanlı olmaması açısından katılımcıların yarısı (12 kişi) önce yerel mimari dokuyu ardından güncel mimari dokuyu deneyimlerken; diğer yarısı (12 kişi) önce güncel sonra yerel mimari dokuyu deneyimleyecektir. Böylelikle gruplar arasında denge sağlanmış olacaktır. Deneyde katılımcıların sezgisel ve bilişsel durumlarını tespit etmek amacıyla mobil EEG kaydı, duygu ve düşüncelerini belirlemek üzere Anlamsal Farklılaşım anket formunun doldurulması ve görüşme yapılması ile 3 türlü veri kaydı alınacaktır.

3.4.2. Deney Paradigması ile İlgili Özellikler

Araştırmanın pilot çalışma sürecinde elde edilen sonuçlara göre deney ile ilgili dikkat edilmesi gereken durumlar saptanmıştır. Bu durumlar deneyin koşul ve gereklilikleri açısından önemli olup bu bölümde detaylandırılmaktadır.

Deney kapsamında kaydedilecek EEG sinyalleri alanyazın çalışmalarında da sıklıkla tercih edilen mekânda gezinme ve bu gezinme sonrasında insanlarda oluşan duyguların etkileri örnek alınarak hazırlanacaktır. Katılımcılar, yerel ve güncel mimari mekânları deneyimlerken EEG cihazlarıyla donatılmış olacaklardır. Yani bu duygu durum tespiti sırasında yalnızca EEG sinyallerinin kaydı yapılacaktır. EEG sinyallerinin kaydı cerrahi bir operasyon gerektirmeyen düşük maliyetli bir işlemdir. Bu kayıt işlemi genellikle laboratuvar ortamında gerçekleştirildiğinden dış mekânda veri kaydı yapmak oldukça zor bir süreci kapsamaktadır. Bu nedenle kayıtların alımlarında önemli olan birçok detaya dikkat edilecektir.

Deneyin gerçekleşme koşulları sırasıyla aşağıda verildiği gibidir:

1. EEG sinyallerini en az hatayla alınması için kayıt süresince gidilecek güzergâhın engebesiz arazilerden oluşması sağlanacaktır.
2. Deneyin gerçekleştirileceği yerel ve güncel mimariden sorumlu olan maliklerden izin alınacaktır (EK-5).
3. Güvenilir kayıtlar için gönüllü katılımcılardan kayıtlar alınmaya çalışılacaktır. Katılımcılar çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan edeceklerdir (EK-6).
4. Verilerin istenilen kalitede elde edilebilmesi için dış mekânlarda 19-23 C hava sıcaklığına, %70-90 nem oranına sahip yağmursuz ve açık bir havanın olduğu günlerde deney yapılacaktır.
5. Katılımcıların gezintileri sırasında beyin sinyallerini doğru bir şekilde kaydedilebilmesi ve yürütecekleri görevlere tam odaklanabilmeleri için dinlenmiş ve tok olarak kayda gelmeleri istenecektir.
6. Katılımcının her iki mekân hakkında önceden bir görsele ya da bilgiye ulaşmaması için mekânsal noktalar hakkında detaylı bilgi verilmeyecek, katılımcının mekân ile ilk kez karşılaşmasının deney sırasında olmasına dikkat edilecektir. Bu nedenle, katılımcılar deney sıraları gelinceye kadar özellikle dış mekândaki deney rotalarını görmelerinin mümkün olmadığı bir yerde dinlendirileceklerdir.

7. Deneye başlanmadan önce özellikle iç mekânların artefakt kaynaklarından arındırılmış olup olmadığı kontrol edilecektir. Radyo dalgalarının gürültüye neden olup EEG sinyallerini etkileyebileceği göz önüne alınarak radyo, akıllı saat, cep telefonu gibi cihazların ortamda bulunup bulunmadığı kontrol edilecek ve ardından iç mekân deneyimi başlatılacaktır.
8. Her deneyim dinlenme süreci ile başlayacaktır.
9. Sensörlerin tümünün saç kılları arasından deriye doğrudan temas etmelerine özen gösterilecektir. Katılımcıların saçlarının temiz ve kuru olmasına da dikkat edilecektir.
10. Her katılımcı, yerel ve güncel mimari örneklerini deneyimlemek için belirli bir zaman dilimi içinde görevlendirilecektir.
11. Deneyimleme işlemi sonlanana kadar EEG sinyallerinin kaydına devam edilecektir.
12. Katılımcı yerel ya da güncel mimarideki sırasıyla dış ve iç mekân deneylerini tamamladıktan sonra mobil EEG cihazının sensörleri arasında bulunan jel kalıntıları temizlenerek sıradaki katılımcının deneyi için hazırlanacaktır.
13. Kayıtların genel olarak yerel ve güncel mimarideki deneyler için öğleden önce ve öğleden sonra olarak deney planına uygun şekilde tamamlanmasına özen gösterilecektir.
14. Kayıt alımı tamamlandığında katılımcılardan gezinme işlemi sonrasında gördükleri mimariyi sayısal olarak değerlendirmeleri istenecek ve farklı mimari mekânların insanların duygusal durumları üzerindeki etkileri çözümlenecektir (EK-4).
15. Her katılımcı güncel ve yerel mimaride iç ve dış mekân deneyimleri olmak üzere toplam dört deneyim gerçekleştirecektir. Güncel/yerel mimari mekân deneyimleri sonrasında mekân ile ilk temaslarına ve deneyimlerine dair bir görüşme yapılacaktır (EK-2).

3.4.3. Deney Planı

Dinlenme süreci ile başlayan her deney, deneyimleme işlemi sonlanana kadar EEG sinyallerinin kaydına devam edilecektir. Deney her bir katılımcı için ve her bir mimari ortam için iki aşamadan oluşmaktadır.

Aşama 1: Mimari doku ile yakın temas (dış mekân deneyimi)

Aşama 2: Mimari dokuda seçilen bir yapı ile entim temas (iç mekân deneyimi)

Deney alanına ulaşım sonrası küçük bir dinlenme molasının ardından katılımcılara yürüyüş rotası, yapılacak eylemler, anket ve görüşme yapılmasını içeren süreç hakkında hatırlatma/ bilgilendirme yapılacaktır. Katılımcılar dinlendikten ve bilgilendirildikten sonra Katılımcı Onay Formunu (EK-6) okuyacak ve imzalayacaktır. Katılımcının üzerinde herhangi bir cihaz taşıyıp taşımadığı kontrol edilecek ve katılımcı onayı sonrasında katılımcı deneye hazırlanacaktır. EEG başlığı katılımcının kafasına yerleştirilecek, EEG başlığının saç derisi ile teması sağlandıktan sonra deney hazırlık süreci tamamlanacaktır.

Aşama 1: Mimari doku ile yakın temas (dış mekân deneyimi): Katılımcının, deneyin ilk aşamasını oluşturan yerel mimari/ güncel mimari dokuyu yakından deneyimleyeceği dış mekânın başlangıç noktasına ulaşımı:

- Katılımcının, deneyin 1. aşaması için belirlenen yürüyüş rotasının başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar 10 dk boyunca çevresindeki mimari dokuyu (yerel mimari / güncel mimari) deneyimlemesi ve kaydın sonlandırılması
- Katılımcının, bu deneyimin ardından anket formunun dış mekân deneyimine ilişkin kısmını doldurması

Aşama 2: Mimari dokuda seçilen bir yapı ile entim temas (iç mekân deneyimi): Katılımcının, deneyin 2. aşamasını oluşturan yerel mimari /güncel mimari dokuyu bu kez daha yakından (entim temas) deneyimleyeceği konuta ulaşımı:

- Katılımcının, deneyin 2. aşaması için “giriş+hol+salon+oda” şeklinde belirlenen iç mekân rotasının başlangıcından bitişine kadar 10 dk boyunca iç mekânı yürüme, dokunma, oturma ve pencereden dışarı bakma eylemleri ile deneyimlemesi ve kaydın sonlandırılması
- Katılımcının, bu deneyimin ardından anket formunun iç mekân deneyimine ilişkin kısmını doldurması
- Katılımcı ile deneyime yönelik duygu ve düşünceleri hakkında ilgili görüşme yapılması
- Deney tamamlandıktan sonra Mobil EEG cihazı, katılımcının başından çıkarılarak bir sonraki katılımcı için deney hazırlıklarını yapmak üzere mola verilecektir. Deney hazırlıkları tamamlandıktan sonra sıradaki katılımcı için deney tekrarlanacaktır.

- Her bir ziyaret kapsamında deney; 6 katılımcı ile hem yerel mimari hem de güncel mimari dokuda olmak üzere toplam 24 kez tekrarlanacaktır. Deney kapsamında en az 24 katılımcının her birinden yerel mimaride 20 dk (10 dk dış mekân + 10 dk iç mekân), güncel mimaride 20 dk (10 dk dış mekân + 10 dk iç mekân) olmak üzere 40 dk süre ile kayıt alınabilmesi için çalışma alanına gününbirlik ziyaretlerle toplamda 4 kez gidilmesi planlanmıştır.
- Ana deney gerçekleştirilmeden önce aynı program ve planlama takip edilerek 4 kişilik bir grup ile pilot çalışması yapılmıştır.

Deney planı gerçekleştirildiğinde 24 katılımcıdan yerel mimari için (24×20 dk = 480 dk), güncel mimari için (24×20 dk = 480 dk) olmak üzere 16 saatlik (960 dk) bir veri kaydı alınmış olacaktır. Bu veri kaydının öncesinde gerçekleştirilen pilot çalışmada ise 4 katılımcıdan yerel mimari için ($4 \times 20 = 80$ dk) ve güncel mimari için ($4 \times 20 = 80$ dk) olmak üzere 4 saatlik (160 dk) bir veri kaydı alınmıştır.

3.4.4. Deney Mekânlarının Belirlenmesi

Hümanist değerlere dönüşü kucaklayan bir eve/öze dönüşün yeri olabilecek potansiyele sahip olan yerel mimari; insanın Yaratıcı, varlık ve kendi ile olan barışçıl ilişkisini hatırlatmakta insana mutluluk, ferahlık, sevinç, genişlik, huzur, sakinlik, aidiyet hissi vermektedir. Güncel mimari ise; insanın Yaratıcı, varlık ve kendi ile olan ilişkisinin ihmal edilmesinde etkin rol oynamakta, insanı kozmik benliğinden uzaklaştırdığı için insana darlık, sıkıntı, baskı hisleri vermektedir. Bu iki mimari mekândaki insan duygularının gözlemlenebilmesi için yerel mimari mekân olarak ülkemizin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Rize ili, Çamlıhemşin ilçesi, Yukarı Çamlıca Mahallesi (Tablo 7-8); güncel mimari mekân olarak ise yine Rize ili, Çamlıhemşin ilçesi, Merkez Mahallesi örneklem alanı olarak seçilmiştir (Tablo 9-10). Yukarı Çamlıca Mahallesi Tap Mevkii, Merkez Mahallesi'ne en yakın nitelikli yerel mimari örneğidir.

Yukarı Çamlıca Mahallesi'nde konutların kümелendiği 6 farklı yerleşim mevkii bulunmaktadır. Bu yerleşim mevkileri, yerel halkın kullandığı şekilde rakım artışına göre Tap, Kneşli, Ortaköy, Şeytanlı ve Tundus olarak sıralanmaktadır. Mahallenin en alçak rakımında Tap Mevkii, en yüksek rakımında ise Tundus Mevkii bulunmaktadır. Tap Mevkii, "yüksekteki düzlük" olarak nitelendirilmektedir. Gerçekten de bu alanın ilçe merkezinin hemen üzerindeki kayalıkların üzerine yerleşen, çevresindeki dik arazi yapısına

nazaran oldukça düz bir alan olduğu görülmektedir (Koçoğlu, 2022), (Tablo 7). Tap Mevkii ve Merkez Mahallesi deney için benzer iklim özelliği göstermesi ve topografik olarak diğer mevkilere nazaran daha düz ve eğimsiz olması deney için uygun mekân olarak seçilmesinde etkili olmuştur. Bununla birlikte, Tap Mevkii ve Merkez Mahallesi olarak bu iki mekânın planlanan deney sayısının gerçekleştirebilmesi için vakit kaybına izin vermeyecek yakınlıkta olmaları, iç mekân deneyimlerinin gerçekleştirilebilmesi için mülk sahiplerinin konutlarında deney yapılmasına izin vermeleri de etkili olmuştur.

Tablo 5. YMDD deney mekânı (Yetim, 2024)

Yerel Mimari Dış Mekân: Çamlıhemşin, Yukarı Çamlıca Mahallesi, Tap Mevkii	
	
Tap Mevkii'ne bakış	Hacı Yunuszade Halil Efendi Konağı
	
H. Yunuszade Halil Efendi Konağı (Ön cephe)	H. Yunuszade Halil Efendi Konağı (Koçoğlu, 2022)
	
Komşu Konak	Karşı Mahalle/Kavak Mahallesi
Kuzey-Güney aksında, yeşil doku içerisinde, eğimli, önden 3 arkadan 2 katlı, 6 müstakil konut, yatay yapılaşma (3 kat)	

Hacı Yunuszade Halil Efendi Konağı, Trabzon Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü tarafından 2009 yılında tescil edilmiş bir yapıdır. Konut, yaz ve kış aylarında sürekli olarak kullanılmaktadır. Konut, bodrum, zemin kat ve birinci kat olmak üzere toplam üç katlı taş bir yapıdır. Birinci katın ön cephesinde göz dolma yapım sistemi kullanılmıştır. Zemin katta aşhane, kiler, hayat, oturma odası, misafir giriş holü; birinci katta teras, hayat, sofa ve yatak odası günlük yaşamda kullanılan mekânlar arasında yer almaktadır (Tablo 8).

Tablo 6. YMİD deney mekânı (Yetim, 2024)

Yerel Mimari İç Mekân: Hacı Yunuszade Halil Efendi Konağı (Celal Özkan)	
	
Zemin Kat-Aşhane 1	Zemin Kat-Aşhane 2
	
Zemin Kat-Oturma Odası 1	Zemin Kat-Oturma Odası 2
	
Zemin Kat-Oda 1	Birinci Kat-Sofa

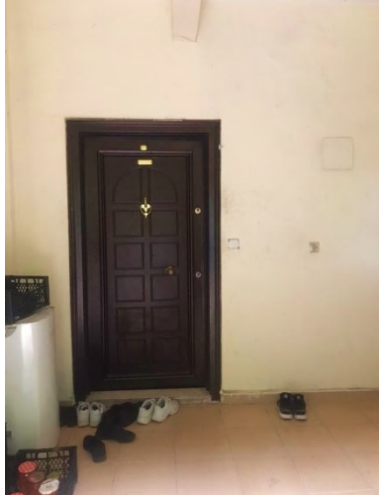
Merkez Mahallesi mevki olarak Yukarı Çamlıca Mahallesi Tap Mevkii'nin hemen altında yer almaktadır. Tap Mevkii'nden Merkez Mahallesi'ne ulaşım yapılan çalışma sürecinde araç ile 10 dakika kadar sürdüğü görülmüştür. Merkez Mahallesi, Çamlıhemşin İlçesi'nin en yoğun nüfusa sahip olan ilçesidir (URL13). Bununla birlikte Merkez Mahallesi'nde; adliye, belediye, kaymakamlık, ilçe emniyet amirliği, öğretmen evi, orman bölge şefliği, banka, lise, ortaokul, butik otel, market ve konut yapıları bulunmaktadır. Mahallenin en belirgin özelliklerinden biri İnönü Caddesi etrafına bitişik nizam yerleşmiş olan sıralı yapılardır (Tablo 9). Sıralı yapılardan oluşan bu cadde güncel mimari dış deneyim rotası olarak belirlenmiştir.

Tablo 7. GMDD deney mekânı (Yetim, 2024)

Güncel Mimari Dış Mekân: Çamlıhemşin Merkez Mahallesi	
	
Zeliha Onal Evi	İnönü Cad.
	
İnönü Cad.	İnönü Cad.
	
Doğu-Batı aksında, yeşil doku ile çevrili, az eğimli, nispeten dikey yapılaşma (max 4 -5 kat)	

İnönü Caddesi üzerinde yer alan Zeliha Onal Evi güncel mimari örnekliğine uygun bir yapıdır. Bu yapının seçilmesindeki en önemli etken mülk sahibinin konutun deneyler sırasında kullanılmasına izin vermesi olmuştur (Tablo 10).

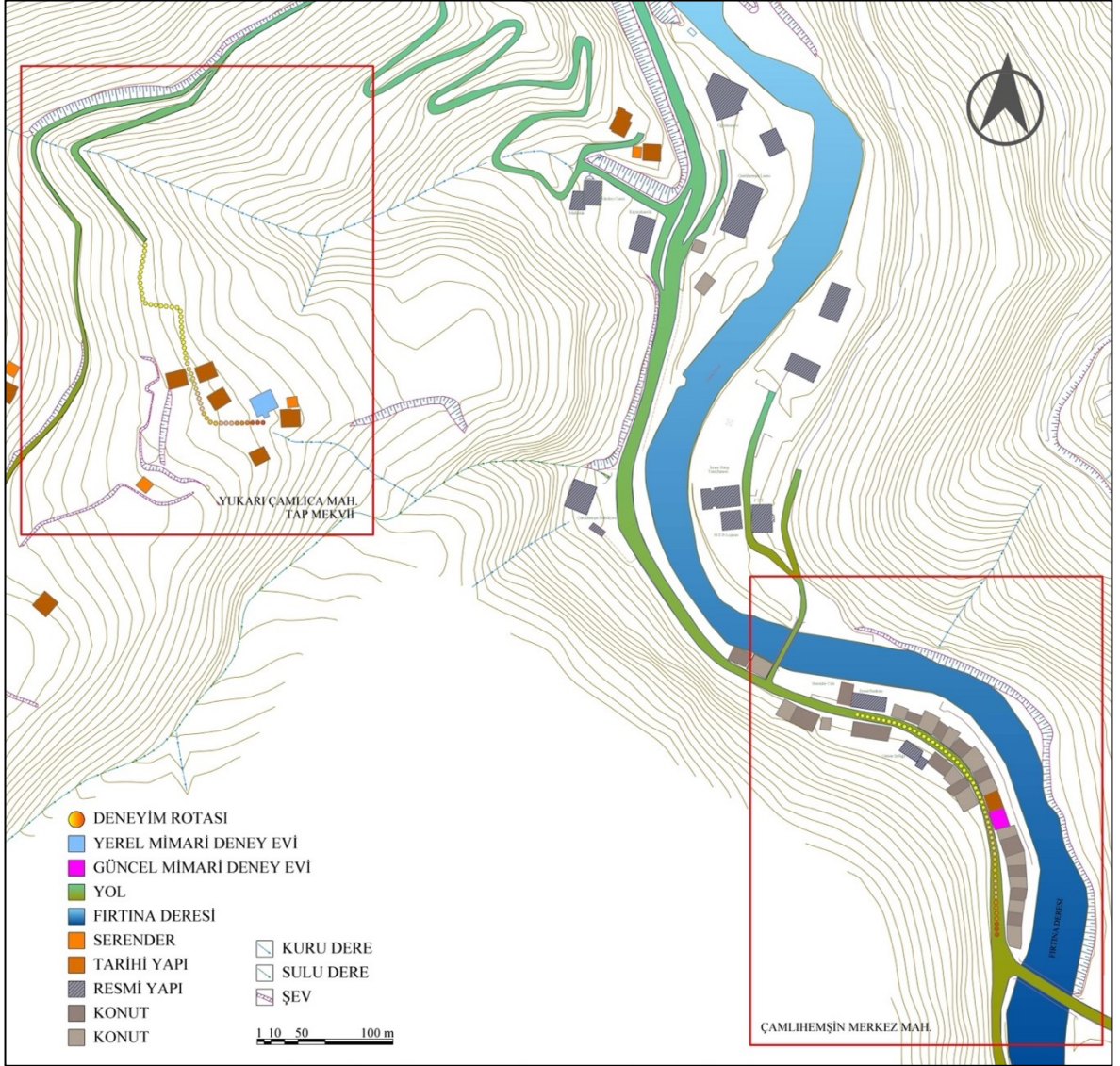
Tablo 8. GMİD deney mekânı (Yetim, 2024)

Güncel Mimari İç Mekân: Zeliha Onal Evi		
		
Giriş	Giriş Holü	Mutfak-1
		
Mutfak-2	Çocuk Odası	
		
Salon-1	Salon-2	

Dış mekânda artan hareket karmaşıklığının insanın bilişsel-motor performansını düşürdüğü bilinmektedir (Reiser vd., 2019). Artefaktlara ilişkin bu durum, çalışmanın yürütüleceği yerel ve güncel mimarideki deney alanının belirlenmesinde dikkate alınmıştır. Yerleşim yeri farklılıklarından kaynaklanabilecek söz konusu etkileri en aza indirebilmek amacıyla deney alanı seçiminde yapı dışında kalan fiziksel çevre niteliklerinin (bitki örtüsü, arazi eğimi, yapılaşma yoğunluğu, yatay/dikey yapılaşma vb.) olabildiğince benzer ortamlar olmasına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda Merkez ve Yukarı Çamlıca mahalleleri belirlenirken deney ortamına dayalı kontrol edilemez artefaktlardan kaynaklanabilecek etkiler göze alınmıştır.

3.4.5. Deney Rotalarının Belirlenmesi

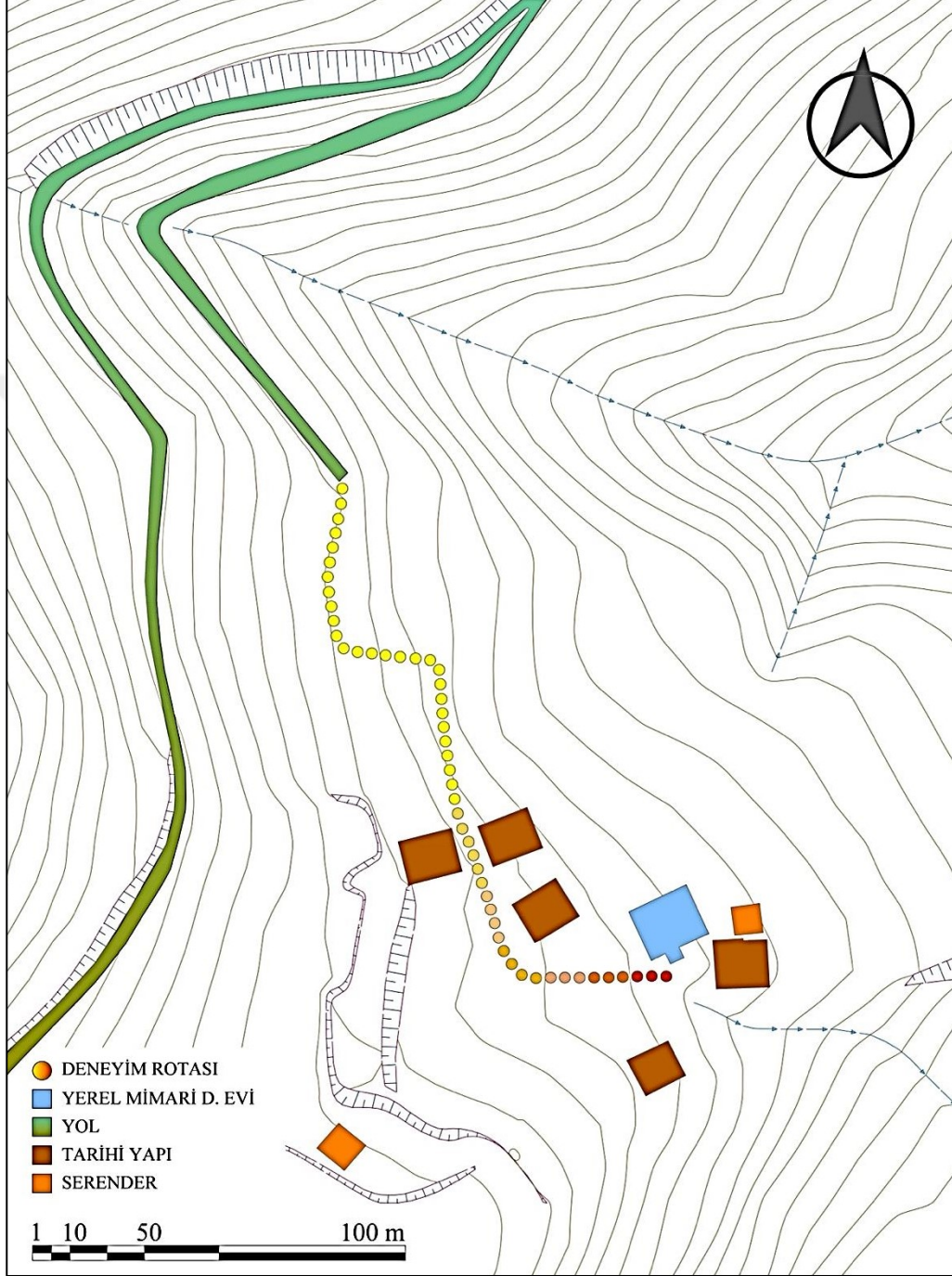
Bu aşamanın sonrasında, yerel mimari örneği olarak seçilen Çamlıhemşin Yukarı Çamlıca Mahallesi Tap Mevkii ile güncel mimari örneği olarak seçilen Çamlıhemşin Merkez Mahallesi'nde deneyim rotaları belirlenmiştir. YMDD, YMİD, GMDD, GMİD deneylerine uygun olarak belirlenen bu rotalarda deneylerin mümkün olduğunca kolay ve sıkıcı olmadan gerçekleştirilebilmesi önemsenerek pilot çalışma yapılmış ve bu çalışma sonrasında rotalar netleştirilmiştir (Şekil 14).



Şekil 6. Çamlıhemşin İlçesi, Yukarı Çamlıca ve Merkez Mahallesi (Yetim, 2024)

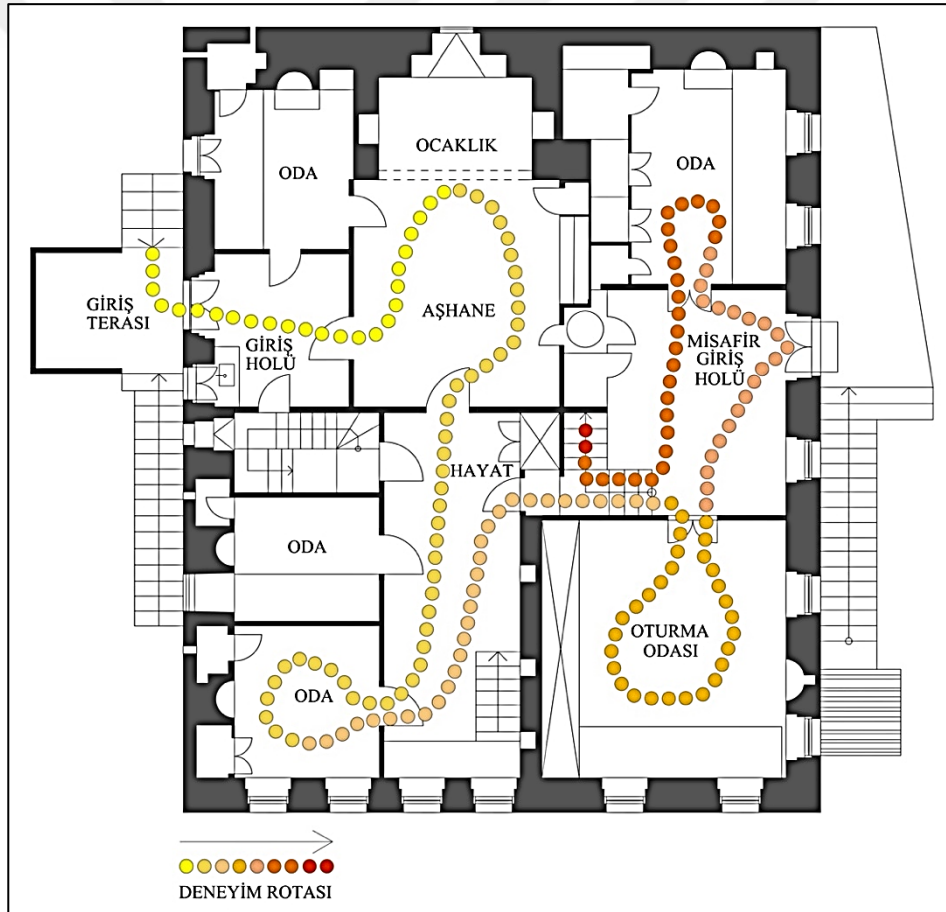
Özellikle dış mekândaki rotaların belirlenmesinde; rotaların başlangıç noktalarının katılımcıya panoramik bir çerçeve sağlamasına, bu noktaların ilk bakışta katılımcı üzerinde duygusal etki uyandırması daha muhtemel noktalar olmasına, deneyim sırasında mimari mekân türlerini farklı açılardan görme imkânlarının sunulmasına dikkat edilmiştir. Bu hususlar doğrultusunda, Yukarı Çamlıca Mahallesi, Tap Mevkiine ayrılan araç yolunun bitimi YMDD deneyinin başlangıç noktası olarak belirlenmiştir. Bu yolun bitimiyle bir yaya yolu başlamakta ve bu yaya yolunun başlangıcı Tap mevkiinde bulunan tarihi çevreye bakış için geniş bir vizör noktası sunmaktadır. Bununla birlikte, araç yolunun bittiği nokta; Tap mevkiini gizleyen bir konumda olup katılımcıların mekânla karşılaştıkları ilk anda

verecekleri tepkilerin gerçekçi ve sağlıklı olması açısından yarar sağlayacağı düşünülmektedir (Şekil 15).



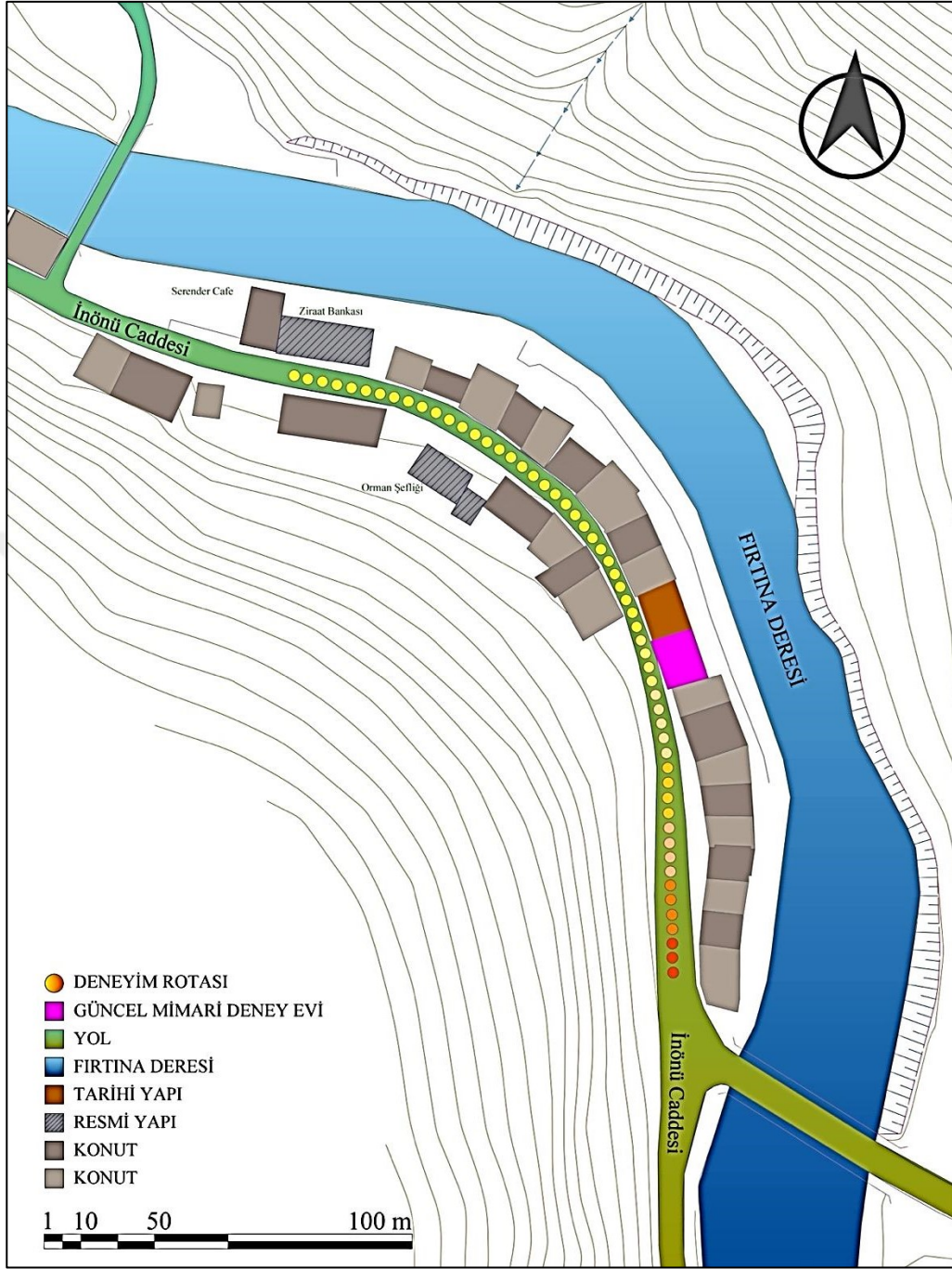
YMDD ve YMİD deneyleri için Hacı Yunuszade Halil Efendi Konağı seçilmiştir. Bu konağın seçilmesinde; dış mekân deneyimi için panoramik çerçeve içinde yer alması, yılın

tüm zamanlarında sürekli olarak kullanılan bir konut olması ve mülk sahibinin deneylerin gerçekleştirilmesi için izin vermesi kriterleri etkili olmuştur. Bölge halkı her ne kadar bilimsel çalışmalara katkı sağlayacak düşünce yapısına sahip olsa da konakların çoğu kullanılmamakta ya da yılın belirli zamanları kullanılmaktadır. Dolayısıyla Hacı Yunuszade Halil Efendi Konağı, söz konusu kriterlere uygun olmakla birlikte mülk sahibi tarafından tarihi mirası koruma ve yaşatma farkındalığı gözetilerek korunmakta olmasıyla da oldukça değerli bulunmuştur. Konağın içinde gerçekleştirilecek deney için belirlenen rota, girilmesine izin verilen mekânlar dâhilinde kabaca şekildeki gibidir (Şekil 16). Katılımcılar kapıları açık olan mekânlara girmek sureti zemin kat deneyimlerini tamamlayarak üst kata çıkmaktadır.



Şekil 8. YMİD deneyi rotası, H.Yunuszade Halil Efendi Konağı zemin kat (Yetim, 2024)

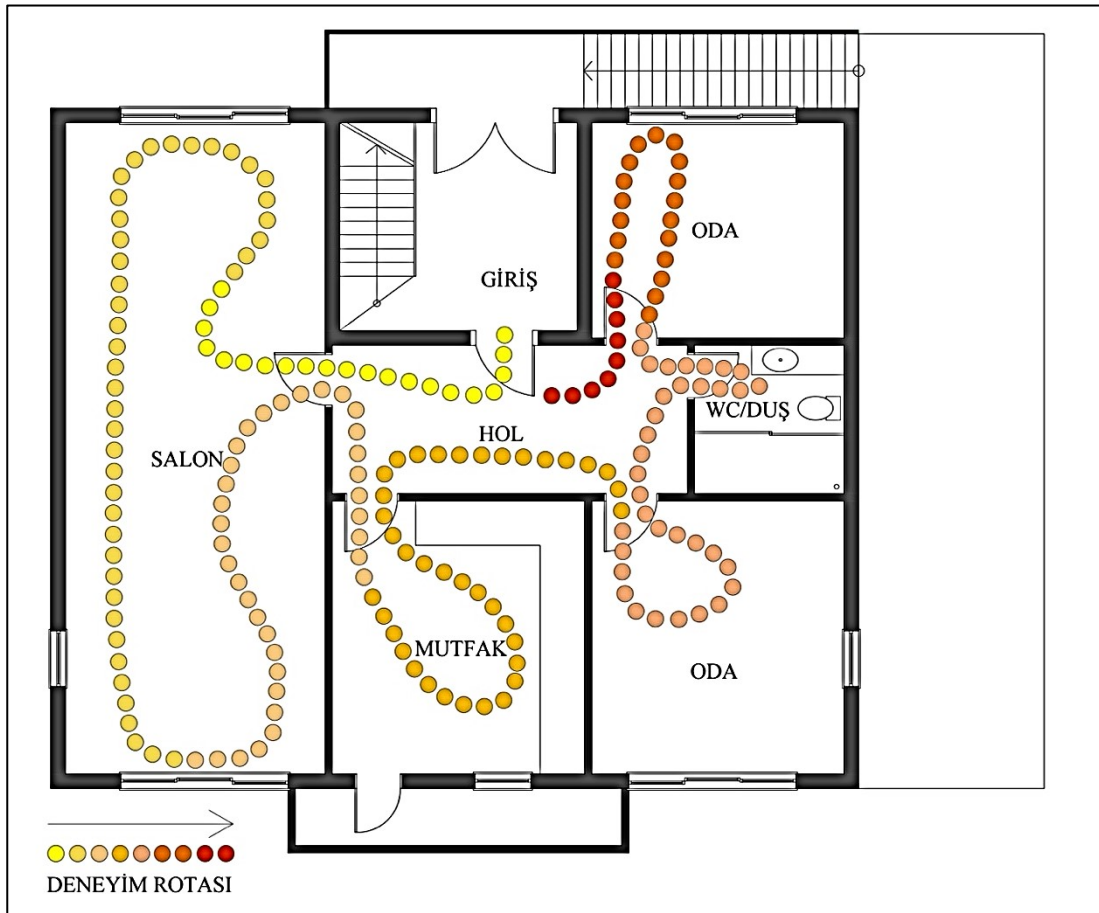
Katılımcılar deney planında yer aldığı üzere 10 dakika içinde bu iki katın deneyimini tamamlamakta ve giriş terasında başlayan deney üst katın terasında tamamlanmaktadır. Katılımcılar giriş katta başladıkları deneye, kapıları açık olan mekânlara girmek sureti ile



Şekil 10. GMDD deneyi rotası, Çamlıhemşin Merkez Mahallesi, İnönü Cad. (Yetim, 2024)

GMDD, İnönü Caddesi boyunca 10 dakikalık bir deneyim olup katılımcılar yerel mimariye nazaran oldukça hareketli olan bu caddede kaldırımdan yürüyerek deneyleri gerçekleştirmektedir. Güncel mimari mekân olarak seçilen Merkez Mahallesi, İnönü Caddesi'nde yaşayan konut sahipleri her ne kadar yardımsever olsa da suitlerin dolu olması, iç mekân olarak klasik güncel mimariden uzak lüks bir dekorasyona sahip olmaları ve çalışan konut sahiplerinin oldukça vakit alan tüm iç mekân deneyleri için yeterince

vakitlerinin olmaması deney evi seçeneklerini kısıtlamaktaydı. GMİD adlı deney için Zeliha Onal evinin seçilmesinde, güncel mimari mekân kavramına uygun bir apartman olması, mülk sahibi Zeliha Onal'ın deneyler için izin vermesi, caddede suit odalara dönüştürülmüş konutlardan farklı olarak sürekli olarak kullanılan bir konut olması kriterleri etkili olmuştur (Şekil 19). Konutun giriş kapısında başlayan deney rotası hol, salon, mutfak, oda, wc, oda şeklindeki mekânları takip ederek giriş kapısında tamamlanmaktadır.



Şekil 11. YMİD deneyi rotası – Zeliha Onal Evi (Yetim, 2024)

Yerel mimari ve güncel mimaride belirlenen deney rotalarının fiziksel koşullar açısından hem erkek hem kadın olmak üzere tüm katılımcılara uygun olacak nitelikte olması, deney sırasında kaydedilecek veri sağlığı açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda, özellikle dış mekân deneyimlerinde fiziksel koşulların ve topoğrafyanın elverişli olduğu rotaların seçilmesiyle kadın ve erkek katılımcılar için uygun bir deney ortamı sağlanmaya çalışılmıştır.

3.4.6. Katılımcıların Belirlenmesi

Tez çalışmasında, KTÜ Mimarlık Bölümü öğrencileri arasından gönüllülük esasına dayalı katılımın sağlanması planlanmıştır. Farklı demografik özelliklere sahip 18-25 arası yaş ortalamasına sahip öğrenci katılımcıların; sağlık problemi olmayan, algılama hızı yüksek ve duygusal iletişime açık olma ihtimalinin yetişkin kitleye göre daha fazla olması nedeniyle nitelikli veri toplanmasında etkili olacağı düşünülmektedir. Katılımcı adaylarının deneye katılmalarına engel teşkil etmeyecek belirleyici unsurlar; nörolojik bir hastalığa sahip olmama ve nörolojik bir ilaç kullanmama şeklindedir. Bu yönde kişisel beyanları esas alınarak katılımcılar belirlenecektir. Deney; toplamda minimum 24 katılımcı ile gerçekleştirilecektir. Ana deneyi oluşturan bu katılımcı kitlesine ek olarak; deney mekânlarını tanıma, deney süresinin uygunluğunu kontrol etme, deney araç gereçlerini kullanma, deney rotalarını gözlemleme, katılımcıların beslenmesi için uygun mekâna karar verme gibi nedenlerden dolayı deneyi tatbik etmek üzere yapılacak pilot çalışma için 4 kişilik bir katılımcı grubu belirlenmiştir. Her biri 18 yaşından büyük, baskın olarak sağ el kullanan, tansiyon ve şeker hastası olmayan, nörolojik bir rahatsızlığı bulunmayan, düzenli olarak herhangi bir ilaç kullanmayan, yürüme engeli olmayan bu katılımcılar çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan ettikten sonra deney gerçekleştirilmiştir (EK-6).

3.5. Deneyin Gerçekleştirilmesi

3.5.1. Katılımcıların Deney Hakkında Bilgilendirilmesi

Her bir katılımcı; yerel mimaride iç ve dış ile güncel mimaride iç ve dış mekân deneyimi olmak üzere toplam dört adet deney gerçekleştirecektir. Katılımcılar için deney mekânlarını ilk defa görmeleri ve deney mekânları hakkında daha önce bilgi sahibi olmamaları, mekânla ilk karşılaştıkları anda verecekleri duygusal tepki için önem arz etmektedir. Dolayısıyla katılımcıların mekân deneyimlerini ve ilk karşılaşmada verecekleri duygusal tepkiyi etkileyebilecek deney detayları gizli tutulmakla birlikte;

- Mekân deneyimine dayalı bir deney olduğu, deney sırasında başları üzerine bir EEG cihazı takılıp beyin dalgalarının kaydedileceği, deney süresinin ne kadar sürdüğü, deney sonrası Anlamsal Farklılaşım Ölçeği anketi ve tüm deneyler bittikten sonra bir görüşme yapılacağı hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır.

- Deney ortamında deneyi ve mekânı ifşa edecek herhangi bir fotoğrafın çekilmemesi, paylaşılması ve çekilse dahi tüm deney çalışmaları bitinceye kadar herhangi bir sosyal medya kanalında paylaşılması gerektiği konusunda bilgilendirmeler yapılmıştır.
- Deney gününden en az 24 saat öncesinde sigara/alkol/enerji içeceği gibi maddeleri kullanmamaları ve saç derilerinin temiz olması konusunda uyarılmıştır.
- Kayıtların en ideal şekilde gerçekleştirilebilmesi için kayıtların nasıl alınacağı, kayıt sırasında nelere dikkat edilmesi gerektiği, hangi durumlarda kayıt alımının başarısız olacağı ve durdurulacağı gibi konularda katılımcılar bilgilendirilmiştir.
- Deneyin amaç, detaylar ve etik ilkelerini içeren asgari bilgilendirilmiş gönüllü olur formu katılımcılara okutulmuş, sonrasında imzalamaları istenmiştir (EK-6).

Her bir deney öncesi katılımcılar deney sürecinde yapılacak işlemler hakkında bilgilendirilmiştir.

3.5.2. Deney Süreci

Bir pilot çalışma ve ana deneyden oluşan çalışma 5 günlük bir programı kapsamaktadır. Pilot çalışma grubu P1, P2, P3, P4 olarak adlandırılan katılımcılardan oluşmaktadır. Ana deney grubu S1, S2, S3, S4, S5, S6 (1. Grup); S7, S8, S9, S10, S11, S12 (2. Grup); S13, S14, S15, S16, S17, S18 (3. Grup); S19, S20, S21, S22, S23, S24, (4. Grup) olarak adlandırılan katılımcılardan oluşmaktadır. Pilot çalışma gerçekleştirildikten sonra yapılacak ana deney için 4 günlük bir deney programı oluşturulmuştur. Bu programa göre deney Tablo 11'deki gibi gerçekleştirilmiştir:

Tablo 9. Deney bilgileri

Deney Süreci	Deney Adı	Katılımcı Sayısı	Katılımcı Kod İsimleri	Gerçekleştirilecek Deney Sırası
1	Pilot Çalışma	4	P1, P2, P3, P4	YMDD – YMİD – GMDD – GMİD
2	Deney Etabı 1	6	S1, S2, S3, S4, S5, S6	GMDD – GMİD – YMDD – YMİD
3	Deney Etabı 2	6	S7, S8, S9, S10, S11, S12	YMDD – YMİD – GMDD – GMİD
4	Deney Etabı 3	6	S13, S14, S15, S16, S17, S18	GMDD – GMİD – YMDD – YMİD
5	Deney Etabı 4	6	S19, S20, S21, S22, S23, S24	YMDD – YMİD – GMDD – GMİD

Deney çalışması yapılmadan önce 4 kişilik grup ile önce yerel mimari sonra güncel mimari mekân deneyleri gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma tamamlandıktan sonra sağladığı katkılarla deney planına, anket ve görüşme formlarına son hali verilmiştir. Bu doğrultuda 4 gün boyunca arka arkaya planlanan deneyde şu süreç izlenmiştir:

- 1. Gün: 24 kişinin içinden rasgele seçilen ve S1, S2, S3, S4, S5, S6 olarak adlandırılan 6 katılımcı ile önce güncel mimari, sonra yerel mimari mekân deneyleri gerçekleştirilmiştir.
- 2. Gün: 18 kişinin içinden rasgele seçilen ve S7, S8, S9, S10, S11, S12 olarak adlandırılan 6 katılımcı ile önce yerel mimari, sonra güncel mimari mekân deneyleri gerçekleştirilmiştir.
- 3. Gün: 12 kişinin içinden rasgele seçilen ve S13, S14, S15, S16, S17, S18 olarak adlandırılan 6 katılımcı ile önce güncel mimari, sonra yerel mimari mekân deneyleri gerçekleştirilmiştir.
- 4. Gün: Geri kalan 6 katılımcı ile önce yerel mimari, sonra güncel mimari mekân deneyleri gerçekleştirilmiştir.

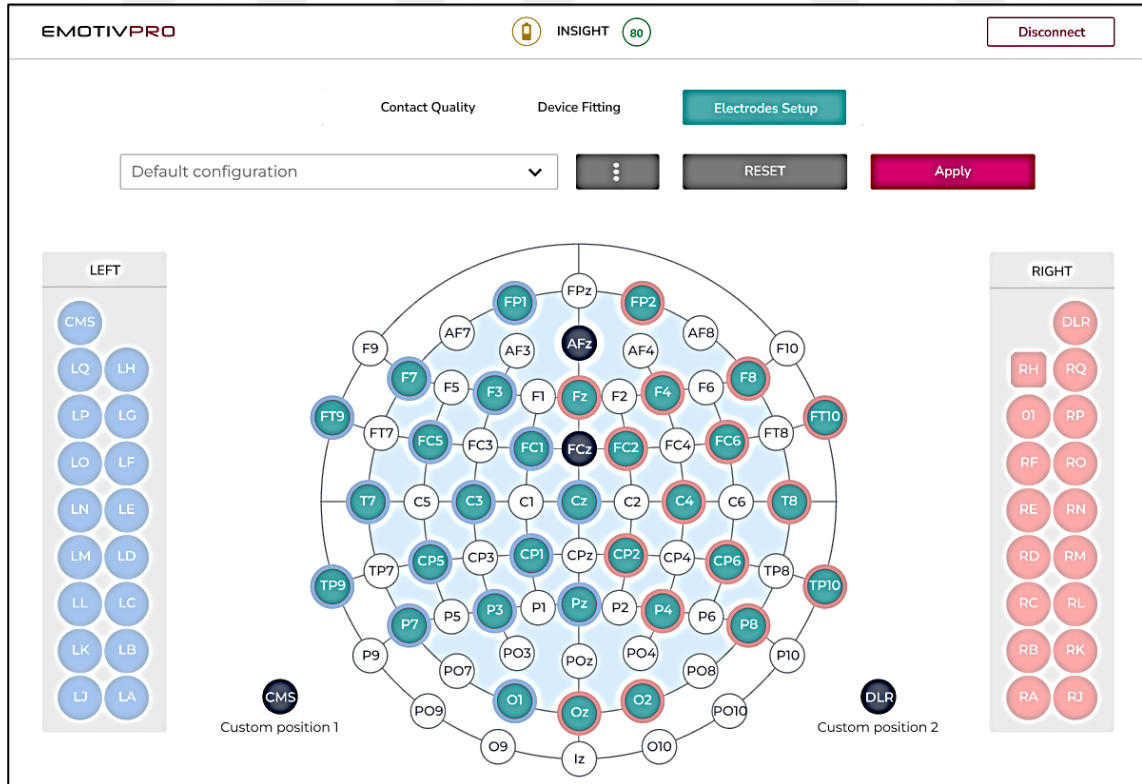
Bu deney programları arasından örnek olarak belirlenen 2. gün deney süreci şu şekilde ilerlemiştir:

- 6 kişilik grup ile sabah 7.00'da Trabzon'dan yola çıkılarak 9.00'da Rize, Çamlıhemşin, Yukarı Çamlıca Mahallesi, Tap Mevkiine ulaşılmıştır.
- Katılımcılara deney hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra, açlık ve susuzluk durumlarının optimum seviyede olup olmadığı hakkında bilgi alınmış ve arzu ettikleri durumda takviye yapılmıştır. Kısa bir dinlenme molasının ardından ilk gönüllünün deney hazırlık süreci başlatılmıştır.
- Katılımcının üzerinde akıllı saat ve cep telefonu gibi herhangi bir elektronik cihazın olup olmadığı kontrol edildikten sonra EPOC Flex-2 Jel-32 kanallı başlık 10-20 sistemine uygun olarak katılımcının başına yerleştirilmiştir (Şekil 20).



Şekil 12. “YMDD” deneyi öncesi Mobil EEG cihazını giymiş bir katılımcı

- Katılımcının başına yerleştirilen kepin üzerinde 32 sensör bulunmaktadır. Bu sensörlerin jel yardımı ile katılımcının saç derisine iletimi sağlanmıştır. Bu temasın ne kadar başarılı olduğu EmotivPro yazılımı ile gözlenip kontrol edilmiş ve iletim kalitesinin %100 olması beklenmiştir (Şekil 21).



Şekil 13. EmotivPro yazılımı sensör ayarlama arayüzü

- Yapılan pilot çalışmada deney rotasının 10 dakikalık sürede tamamlandığı görülmüştür.
- Katılımcının deneyimi gerçekleştirirken daha rahat hareket edebilmesi için mobil EEG cihazının bluetooth aracılığı verileri kaydettiği bilgisayar yardımcı bir görevli tarafından kontrol edilmiştir. Görevli bluetooth bağlantısının kopmayacağı bir mesafede katılımcıyı takip ederek verilerin kaydını gözlemlemiştir (Şekil 24).
- 10 dakikalık sürenin sonunda katılımcı YMDD deneyini tamamlayarak deney evine ulaşmıştır.



Şekil 16. “YMDD” deneyinde bir katılımcının deney süreci

- Katılımcı iç mekân deneyimine başlamadan önce deney evi radyo, cep telefonu gibi cihazların olması durumuna karşı kontrol edilmiştir.
- Deney evinin girişinde YMİD deneyi başlatılarak katılımcının zemin katta giriş holü, aşhane, hayat, oda, oturma odası, misafir giriş holü, oda mekânlarını;

birinci katta ise sofa ve teras mekânlarını deneyimlemesi sonucu 10 dakikalık veri kaydı alınmıştır (Şekil 25).

- Her katılımcı YMDD ve YMİD deneylerini tamamladıktan sonra bu deneyimlerine ilişkin Anlamsal Farklılaşım Ölçeği anketini cevaplamıştır.
- Her bir katılımcının deneyleri tamamlamasının ardından başlarındaki kep çıkarılıp tüm sensörler temizlenerek sıradaki katılımcı deney için hazırlanmıştır.
- Yerel mimarideki YMDD ve YMİD deneyleri tüm katılımcılar için aynı sırayla ve aynı şekilde gerçekleştirilmiştir.



Şekil 17. “YMİD” deneyinde bir katılımcının deney süreci

- Yerel mimaride planlanan dış ve iç mekân deneyimleri tamamlandıktan sonra güncel mimari mekân deneylerinin planlandığı Çamlıhemşin Merkez Mahallesi’ne ulaşılmış, dış mekân deney rotasının görülmeyeceği bir başlangıç noktasına yerleştirilmiştir.
- Güncel mimarideki dış mekân deneyimi rotası yerel mimarideki dış mekân deneyimi rotasından daha aktif olduğundan katılımcıların güvenliğinin

sağlanması ve deneylerin başarılı olması için yerel halk Ardeşen Orman İşletme Şefliği görevlileri eşliğinde deney görevlisi tarafından bilgilendirilmiştir.

- Güncel mimari mekânda gerçekleştirilecek GMDD ve GMİD deneylerinde 10 dk dış mekân 10 dk iç mekân olmak üzere 20 dakikalık bir veri kaydı alınmıştır.
- Katılımcı mobil EEG cihazını giyerek deneye hazırlanmış ve sensörlerdeki iletimin %100'e ulaşmasının ardından dış mekânda belirlenen rota üzerinde deney gerçekleştirilmiştir (Şekil 26).



Şekil 18. “GMDD” deneyinde bir katılımcının deney süreci

- Katılımcı güncel mimarideki GMDD deneyini tamamladıktan sonra güncel mimarideki iç mekân deneyi için deney evine götürülmüştür.
- İç mekân deneyi başlatılmadan önce deney evi radyo, cep telefonu gibi cihazların olması durumuna karşı kontrol edilmiştir.
- Katılımcı giriş kapısından başlayarak giriş holü, salon, mutfak, yatak odası, wc/duş, yatak odası mekânlarını deneyimleyerek giriş holünde deneyimini tamamlamış ve 10 dakikalık veri kaydı alınmıştır (Şekil 27).

- Katılımcı güncel mimarideki deneyleri tamamlamasının ardından deneyimlerine ilişkin Anlamsal Farklılaşım Ölçeği anketini cevaplamıştır.
- Bir katılımcı için tamamlanan deney sürecinin ardından EEG cihazının sensörleri temizlenerek bir sonraki katılımcı deneye hazırlanmıştır.



Şekil 19. “GMİD” deneyinde bir katılımcının deney süreci

24 katılımcının 6 kişilik 4 grup halinde tamamladığı deney süreci sonunda tüm katılımcılardan büyük oranda başarılı veri alındığı tespit edilmiştir. Her bir katılımcıdan alınan her bir veri kaydı EmotivPro üzerinden tek tek incelenerek artefaktların saniye aralıkları kontrol edilmiş ve veri analizi için ön bir gözlem notu hazırlanmıştır (EK-7). Veri kayıtları EmotivPro’dan “csv” formatına dönüştürülerek veri analizine başlanmıştır.

3.6. Deney Sonucunda Elde Edilen Verilerin Analizi

3.6.1. Mobil EEG Kayıtlarının Analizi

EEG sinyallerini kullanan duygu durum analizi yapan çalışmalarda beyin aktivitesinin konumu ile duygusal durumlar arasında bağlantılar olduğu ifade edilmektedir. Örneğin bazı çalışmalarda alfa bandında frontal bölgedeki aktivitenin insan duygusuyla ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur. Taran ve Bajaj (2019), duygu tanıma amacıyla 20 denekle özgün bir veri seti hazırlamış, çalışmada beyin aktivitelerini ölçmek için kaydedilen EEG sinyallerine ait frekans aralığının 0.5-60 Hz olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte sinyallerin frekans aralığının yapaylıklar ve örnekleme frekansı gibi nedenlerle farklılık gösterebileceği ifade edilmiştir. Çalışmada frontal ve temporal bölgelerin dürtü uyarıcılara bağlı olarak beyindeki reaksiyonu gerçekleştirmede önemli olduğu ifade edilmiştir. İfade ettikleri bölgede yer alan elektrotlar FP1, FP2, F3, F4, F7, F8, T3, T4, T5 ve T6 şeklindedir. Piho ve Tjahjadi (2018)'nin çalışmasında duygu tanıma için yararlı sinyal bilgilerinin 4-45 Hz frekans aralığında olduğuna dikkat çekilip verimli bir ön işleme için sinyallerin 128 Hz'e indirgenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Khare ve Bajaj (2020)'nin çalışmasında ise elektrot konumları uluslararası 10-20 standardına göre hazırlanmış 24 kanallı bir cihaz kullanılmıştır. EEG sinyalleri 20 denekten 256 Hz örnekleme frekansı ile kaydedilmiştir. Aynı çalışmada duygu tanımada kullanılacak faydalı bilgilerin 40 Hz altında bulunduğunu belirtilmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında yapılan çalışmalar EEG sinyallerinin insan duygusu ile yakından bağlantısı olduğunu göstermiştir.

Bu çalışmada EEG kayıtlarından duygu durum analizi yapabilmek için frekans analizi yönteminden faydalanılmıştır. Frekans analizi yönteminde farklı zaman aralıklarında kaydedilen EEG sinyallerinin frekans bileşenlerinin tespiti yapılmakta ve buna bağlı olarak duygu durum analizleri gerçekleştirilmektedir.

Beyin sinyallerinin frekans ve genlik değerleri uykudan uyanıklığa geçiş gibi farklı durumlarda farklı çıktılar üretmektedir (Hatipoğlu vd., 2018). Değişen bu beyin faaliyetleri ayırıcı bilgi taşıyan farklı frekans bileşenlerini içermektedir. Bu frekans aralıkları; delta (1-4 Hz), teta (4-7 Hz), alfa (8-13 Hz), beta (13-30 Hz), ve gama (> 30 Hz) bantları olarak adlandırılmaktadır (Boostani vd., 2009). EEG sinyalleri, duygunun nörofizyolojik olarak doğrudan ve doğru bir şekilde yorumlanması için önemli olan beynin zengin elektrofizyolojik bilgilerini içermektedir (Lang ve Bradley, 2010; Kim vd., 2013). EEG

sinyallerinin içerdği osilasyon özellikleri ve belirli frekans bantlarındaki beyin aktivitelerinin ritimleri; duygu indüksiyonu, düşünme, biliş ve hafıza oluşumu gibi beyin aktivitelerinin daha iyi anlaşılmasında yol gösterici bir rol oynamaktadır (Mühl vd., 2014). Bu çalışmada, delta ve gama dalgaları analize alınmayarak teta, alfa ve beta dalgaları üzerinden veri analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalara göre delta dalgaları; bilinçaltı faaliyetlerle ilgili olup, çoğunlukla rüyaların görülmediği derin uyku (yani yavaş dalga uykusu) sırasında ortaya çıkmaktadır (Bonanni ve diğ., 2012; Palop ve Mucke, 2009). Katılımcıların, gerçekleştirdikleri deney sırasında uyanık olmaları ve aktif kas hareketi göstermeleri nedeniyle delta dalgasının yakalanma olasılığı oldukça düşük olacağı bilgisiyle analizden çıkarılmıştır. Ek olarak gama dalgası da kas hareketi ile ilişkili olması, motor kortekste hareket hazırlığı ve icrası sırasında artan frekans gücü nedeniyle analize dâhil edilmemiştir (Muthukumaraswamy, 2013). Katılımcılar hareket halinde olduklarından kas hareketinin baskın olacağı ve bu nedenle dalganın kas hareketinden mi yoksa bilişsel faaliyetlerden mi kaynaklı olduğu sorusu çalışma için muğlaklık yaratmış olacaktır. Diğer taraftan; frekans analizinde bilişsel yükü ölçmek için baskın dalgalar teta ve alfa dalgalarıdır (Waard, 1996). Bu iki dalga türündeki değişiklikler bilişsel performansla ilişkilidir (Gevins ve Smith, 2000). Alfa ve beta dalgaları kullanıcı deneyiminin analizine katkıda bulunan özellikler göstermektedir (Cano vd., 2020).

Bu bağlamda; teta, alfa ve beta dalgalarının hangi durumlarda ortaya çıktığı detaylıca incelenmiştir:

- Teta dalgaları; yaratıcı düşünme, derin meditasyon ve bilişsel işleme sırasında görülmektedir (Erkan, 2017). Uyanıklık halinde bilişsel görevler sırasında artan teta gücü daha yüksek bilişsel performansla ilişkilidir (Tan, vd., 2024). Yüksek bir teta genliği, bir görevin yükündeki artışı temsil etmektedir; genlik ne kadar küçükse, yük o kadar düşük demektir (Cano vd., 2020). Bunlara ek olarak stresin hafıza ile ilişkili teta salınımlarını artırdığı ortaya koyulmuştur. Teta gücündeki stresle ilişkili bu artış, duygusal olarak olumsuz ancak nötr uyaranlar için hafıza oluşumu sırasında ortaya çıkmıştır (Heinbockel vd., 2021).
- Alfa dalgaları; insanlar rahat bir pozisyonda uyanırken görülür ve gözler açıldığında daha belirgin olduğu bilinmektedir (Sisode, 2016). Örneğin, gözler açıkken alfa aktivitesinde bir baskılanma meydana gelir ve bu da uyanık dikkati göstermektedir (Cano vd., 2020).

- Beta dalgaları; aktif düşünme, dikkat, problem çözme, konsantrasyon ve duygusal durumları değerlendirmek için kullanılabilecek aktif zihinsel durumlarla ilgilidir (Sisode, 2016). Kişinin zihinsel veya fiziksel aktivitelere katıldığı sırada beynin ön ve merkezi bölgelerinde gözlemlenebilmektedir (Erkan, 2017).

Teta, alfa ve beta dalgalarının ortalamalarının alındığı nihai ortalama değerler çerçevesinde; EEG başlığı üzerinde yer alan 32 kanal arasından duygu durumunda daha etkin olan 14 kanal tercih edilmiştir. Bu kanalların seçilmesinde alanyazında yer alan duygu sınıflandırmasına dayalı çalışmalar örnek alınmıştır (Alakuş vd., 2020; Hatipoğlu Yılmaz, 2022).

Bu kanallar şu şekildedir:

- Prefrontal bölge (FP1, FP2),
- Frontal bölge (F3, F4, F7, F8),
- Temporal bölge (T7, T8),
- Parietal bölge (P3, P4, P7 ve P8),
- Oksipital bölge (O1, O2)

Yukarıda da ifade edildiği gibi elektrot konumları uluslararası 10-20 standardına göre hazırlanmış 32 kanallı mobil EEG ile elde edilen verilerin analizinde beş beyin bölgesi üzerinden seçilen 14 kanalla analiz işlemleri gerçekleştirilmiştir. Beyin, farklı bilişsel ve duygusal işlevleri gerçekleştiren, her birinin kendine özgü görevleri olan farklı bölgelerden oluşmaktadır. Bu bağlamda, prefrontal, frontal, temporal, parietal, oksipital olmak üzere beş beyin bölgesinin işlevsel rolleri şu şekildedir:

- Prefrontal Bölge: Prefrontal lobun enerji verme, görev belirleme, izleme, davranışsal/duygusal düzenleme ve üstbiliş olmak üzere beş bilişsel ve davranışsal işlevi bulunmaktadır (Zhang, 2022). Bununla birlikte; prefrontal bölge bilişsel yürütücü işlevler ile duygusal/motivasyonel yürütücü işlevlerle ilişkilidir (Ardila, 2008). Beyin genelinde çok çeşitli bağlantılara sahip olmakla birlikte, bu sayede yürütücü kontrolün sağlanmasına katkıda bulunmaktadır (Horien vd., 2020).
- Frontal Bölge: Frontal lob, bilinçli düşünme faaliyetleri, dil ifadesi ve duygusal tepkilerin ve kişilik özelliklerinin belirlenmesi işlevlerini kapsamakta zihinsel faaliyetlerin işlevsel alanı olarak çalışmaktadır (Hu, 2020). Prefrontal korteksi de kapsayarak motor işlevler, problem çözme, planlama gibi özelliklerle ilişkilidir.

Özellikle gönüllü hareketlerin kontrolünde ve karar verme süreçlerinde; motivasyon, dikkat ve muhakeme gib işlevlerde kritik bir role sahiptir (Anderson, 2007).

- Temporal Bölge: Koku alma ve işitme duyularından sorumlu olan temporal lob; ayrıca yüz tanıma, sahne tanıma ve hafıza gibi karmaşık uyaranlarla da ilgilenmektedir (Hu, 2020). İşitsel bilgilerin işlenmesi, dil anlama ve bellek oluşumu gibi işlevlerde kritik öneme sahip olan bu bölge, episodik hafızanın oluşumunda ve duysal girdileri bellekle ilişkilendirmede önemli bir göreve sahiptir (Poskanzer ve Anzellotti, 2022).
- Parietal Bölge: Dikkat, beden dili ve beceri öğrenme sürecine katılan parietal lob, çeşitli fonksiyonel sistemlerden gelen duysal bilgileri entegre eder ve nesnelerin kullanılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Hu, 2020). Bununla birlikte, görsel dikkat ile mekânsal farkındalık, mekânsal ilişkilerin algılanması, mekânsal yönelim işlevleri ile ilişkilidir (Posner, 1998).
- Oksipital Bölge: Görsel bilginin entegrasyonu ve işlenmesi için görsel işlev alanı olan oksipital lob; şekil, renk ve hareket algısı sürecine de katılmaktadır (Hu, 2020). Görsel algıyı ve görsel hafızayı destekleyerek görsel bilgiyi daha ileri düzeyde işlemekte ve bu bilgileri diğer beyin bölgelerine gönderen bir dizi görsel alan içermektedir (Tong ve Pratte, 2012).

Tez çalışmasında duygu durum analizini en doğru şekilde gerçekleştirebilmek amacıyla kaydedilecek EEG sinyalleri yukarıda verilen ve farklı frekans aralıklarını ifade eden beş farklı alt banda bölünecektir. Daha sonra bu alt bantlardan duygu durum analizleri gerçekleştirilerek yerel ve güncel mimarinin insanlarda uyandırdığı duysal tepkilerini analizi gözlenmeye çalışılacaktır. Bu işlem sırasında alanyazında en çok tercih edilen aşağıda verilen yöntemler kullanılmış, Fourier Dönüşümü ile Güç Spektrumları hesaplanmıştır.

- Fourier Dönüşümü

EEG sinyallerinin frekans bileşenlerini analiz etmek için en çok tercih edilen yöntemlerden birisi Fourier dönüşümüdür. Fourier dönüşümü, zamana bağlı bir sinyali farklı frekans bileşenlerine ayırmaktadır. Genel matematiksel gösterimi $X(f) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t)e^{-i2\pi ft} dt$ şeklindedir. Burada $X(f)$ Fourier dönüşümünü, $x(t)$ zamana bağlı sinyali ve f ise frekansı temsil etmektedir.

- Güç Spektrumu

EEG sinyallerinden frekans bileşenlerini belirlemek için yaygın kullanılan bir diğer yöntem de güç spektrumu analizidir. Güç spektrumu, sinyalin belirli frekans bileşenlerinin gücünü gösterir. Genel matematiksel gösterimi $P(f) = |X(f)|^2$ şeklindedir. Burada $P(f)$ güç spektrumu $X(f)$ ise Fourier dönüşümüdür.

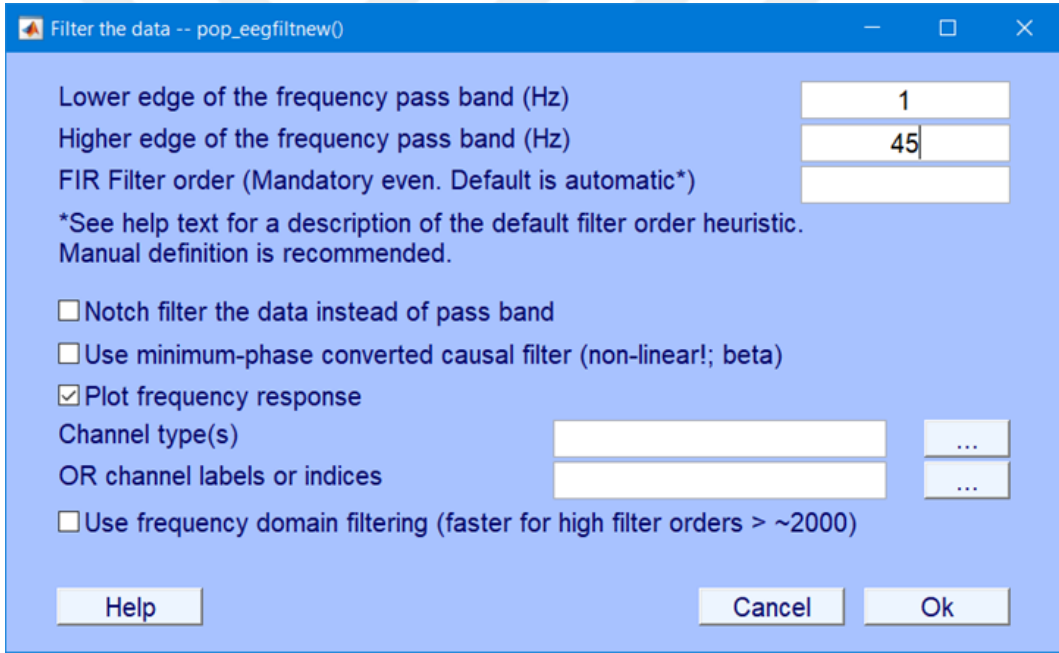
- EEGLAB Matlab Araç Seti ile EEG Sinyallerinin Önışlenmesi

Çalışmada EEG verilerinin analizi için EEGLAB Matlab araç seti kullanılmıştır. EEGLAB; sürekli ve olayla ilgili EEG, MEG ve diğer elektrofizyolojik verileri işlemek için bağımsız bileşen analizi, zaman-frekans analizi, artefaktları ayıklama, sinyallerle ilgili istatistikleri hesaplama, verileri görselleştirme gibi işlemleri grafik kullanıcı arayüzü ile etkileşimli bir şekilde gerçekleştirebilen bir Matlab araç setidir (Delorme ve Makeig, 2004). En önemli özelliklerinden bazıları, akademik çalışmalarda kullanılabilen ücretsiz bir yazılım olması, kullanıcı dostu grafik kullanıcı arayüzü, farklı EEG cihazlarından alınan çeşitli formatlardaki verileri içe aktarabilmesi, yoğunluklu EEG verilerini bile kolayca görselleştirebilmesi, etkileşimli çizdirme fonksiyonları, yarı otomatik artefakt kaldırabilme kabiliyeti, bağımsız bileşen analizi ve zaman-frekans dönüşümlerinin kolayca uygulaması ve sonuçlarının görülmesine olanak sağlaması, eğitim kaynaklarının kapsamlı ve kolay anlaşılabilir olması ile diğer araştırmacılar tarafından geliştirilen birçok eklenti aracılığıyla yararlı birçok işlem yapabilmesidir. EEGLAB bu avantajları sayesinde insan EEG'si ve diğer ilgili veri analizleri için çok yaygın olarak kullanılan bir ortam haline gelmiştir (URL14). EEG analizine başlamak ve verilerinizi anlamlı sonuçlar elde etmek için hızlı ve etkili bir yol sağlar.

Yerel ve güncel mimarideki katılımcılardan EEG kayıtları 32 kanallı Emotiv EPOC Flex mobil EEG cihazı ve Emotiv Pro yazılımı ile alınmıştır. Kayıtlar .csv formatında bilgisayar ortamına aktarılmış, daha sonra ise MATLAB ortamına taşınarak çeşitli veri düzenlemeler sonrasında EEGLAB araç setinde kullanılmıştır.

Mimaride hareket halinde kaydedilen EEG sinyallerinde ön işleme ile gürültü kaldırmak, analizlerin doğruluğu ve güvenilirliği açısından büyük önem taşır. EEG sinyalleri, beyin aktivitelerini yansıtırken aynı zamanda göz kırpması, kas hareketleri ve çevresel elektriksel parazitler gibi çeşitli kaynaklardan gelen gürültüleri de içerir. Bu gürültüler, hem EEG verilerinin kalitesini düşürür ve yanıltıcı sonuçlara yol açabilir. Özellikle hareket halinde kaydedilen EEG sinyallerinde, vücut hareketlerinden kaynaklanan artefaktlar daha belirgin hale gelir ve bu artefaktların analiz sürecinde

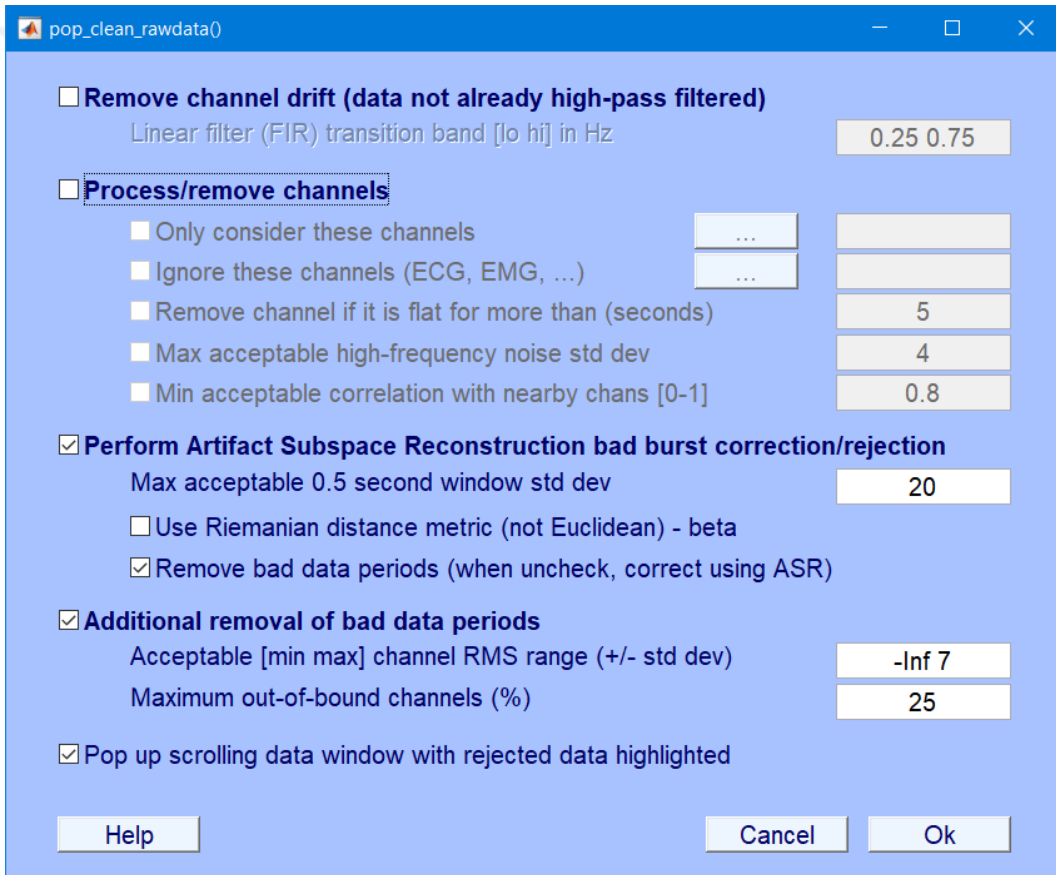
çıkarılmaması, beyin aktivitesi hakkında yanlış yorumlamalara sebep olabilir. Sinyal ön işleme adımları, bu tür gürültüleri ve artefaktları filtreleyerek temiz sinyaller elde edilmesini sağlar, böylece EEG verilerinin daha doğru ve güvenilir bir şekilde analiz edilmesine olanak tanır. Özellikle EEG sinyaller için ön işlemenin evrensel bir yolu yoktur, çünkü farklı veri setleri ve sinyal türlerine göre adımlar değişebilmektedir. Çalışmada hareket halinde kaydedilen EEG sinyalleri üzerinde çalışıldığından çoğunlukla EEGLAB tarafından sunulan ve başarısı akademik çalışmalarla gözlenmiş şu adımlar uygulanarak ön işleme yapılmıştır. Öncelikle duygu durumları ile ilgili frekans aralığındaki sinyalleri yakalamak için 1 Hz ile 45 Hz aralığında Hamming pencereyi FIR filtre EEGLAB'ın `pop_eegfiltnew()` fonksiyonu ile Şekil 28'deki arayüz üzerinden uygulanmıştır.



Şekil 20. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerinin filtrelenmesi

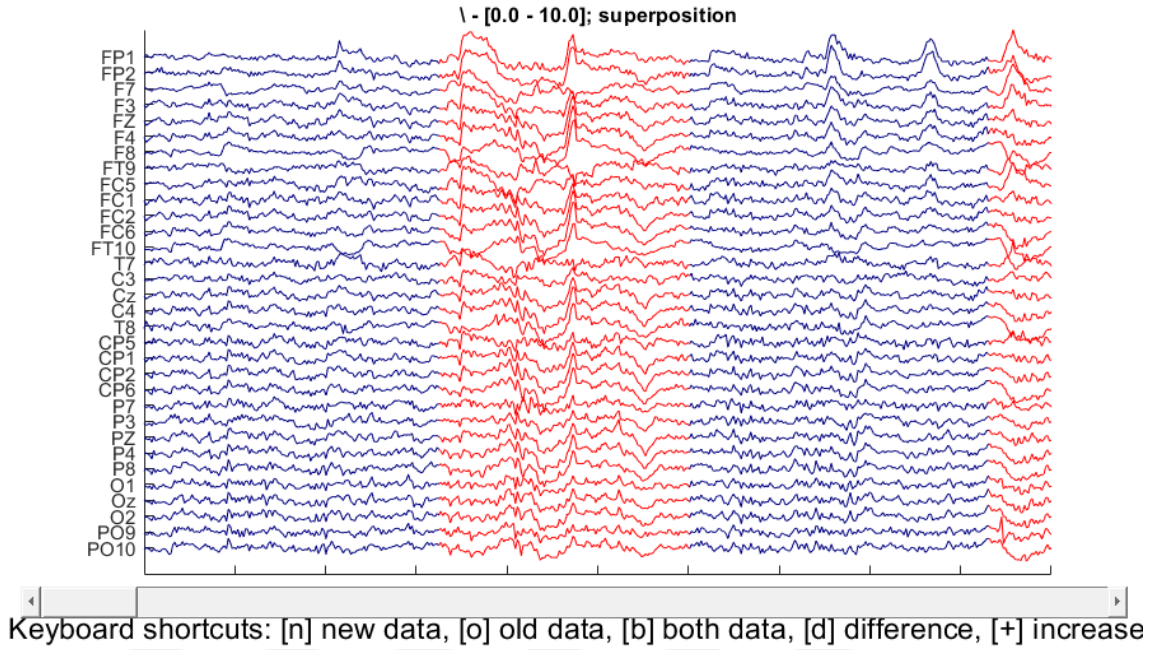
Daha sonra ise EEG artefaktlarının temizlenmesi, kanalların işlenmesi ve uygun olmayan kanalların kaldırılması, uygun olmayan veri periyotlarının kaldırılması için EEGLAB'ın `pop_clean_rawdata()` fonksiyonu kullanılmıştır. Bu fonksiyon uygulanırken kullanılan arayüz ve parametreler Şekil 29'daki gibidir. Bu aşamada 0,5 saniyelik EEG pencereleri standart sapmasının maksimum değeri ayarlanarak artifact subspace reconstruction (ASR) algoritması uygulanmıştır. Bu yöntem Arad ve arkadaşları (2018)'nin çalışmasında olduğu gibi hareket sırasında kaydedilen EEG sinyallerinden

hareket artefaktının giderilmesi için kullanılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. ASR algoritması EEG sinyallerinin bozuk bölümlerinin baseline sinyaller ile temel bileşen analizi kullanılarak işlendiği ve özellikle hareket artefaktlarının giderimi için kullanılan bir yöntemdir. Yöntem göz kırpmaları, kas ve hareket artefaktlarını otomatik olarak ortadan kaldırmaktadır (Arad vd., 2018). Bu çalışmada da EEG sinyalleri hareket halinde kaydedildiğinden EEGLAB ile bu yöntem uygulanarak bu tür artefaktların elimine edilmesi amaçlanmıştır. Beynin duygu ile ilişkili çeşitli konumlardaki elektrotlar için analiz tüm deneklerin aynı elektrotları kullanılarak yapılacağından kanal çıkarma işlemi yapılmamıştır.



Şekil 21. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerindeki artefaktların temizlenmesi

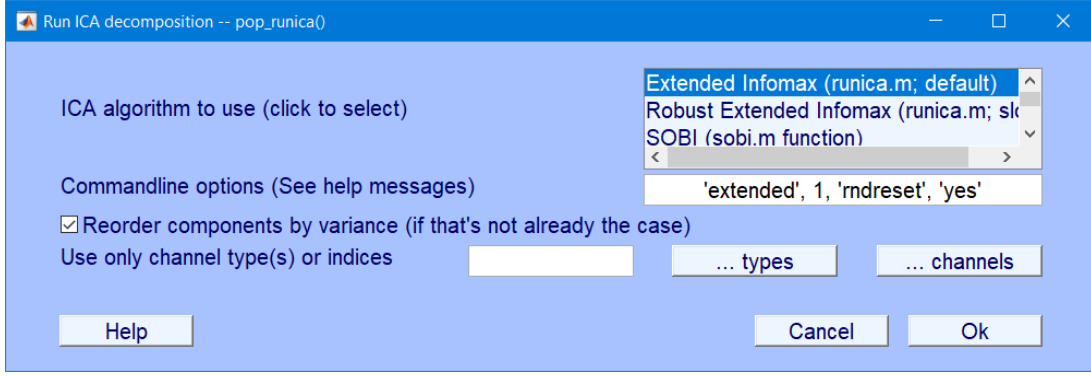
S1 deneğine ait güncel dış mekânda kaydedilen EEG sinyallerinde yukarıdaki gibi otomatik artefakt kaldırma işlemi yapıldığından kaldırılan (kırmızı renkle işaretlenmiş) ve kalan (mavi renkle işaretlenmiş) EEG sinyal parçaları Şekil 30'daki gibidir.



Şekil 22. Otomatik artefakt kaldırma işlemi sonrası kaldırılan ve kalan EEG sinyalleri

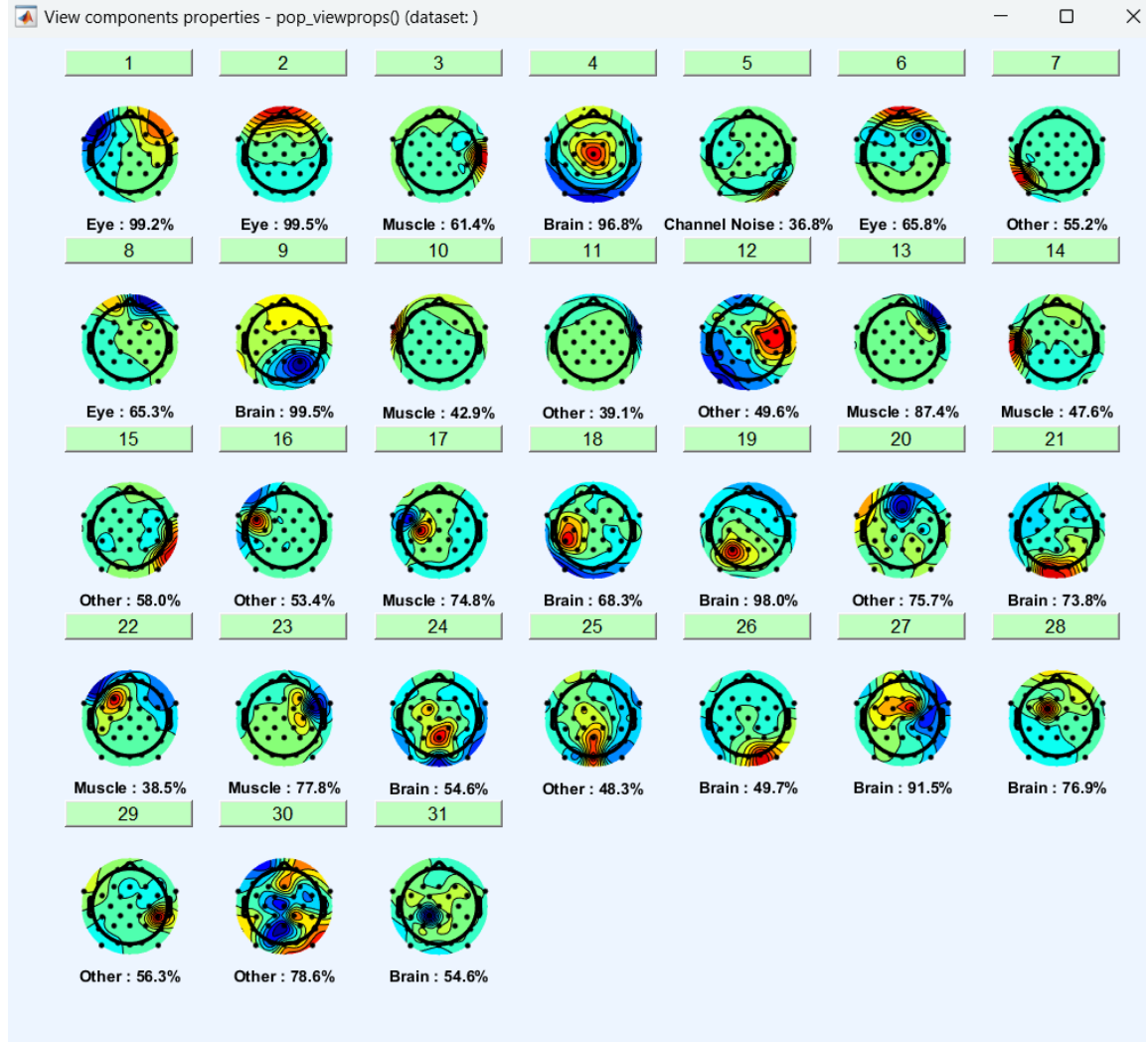
EEG verileri kafa derisindeki bazı elektrotları referans alınarak kaydedilir. Özellikle hareket halindeki EEG kayıtlarında referans elektrotlarda oldukça az miktarda artefakt olması oldukça önemlidir. Çünkü referans elektrottan gelen tüm artefaktlar diğer tüm EEG kanallarındaki sinyallere etki edecektir. Bu nedenle, bir sonraki aşamada EEGLAB'ın `pop_reref()` fonksiyonu kullanılarak ortalama referans yöntemi ile EEG sinyal değerleri ortalama bir referansa göre yeniden hesaplanmış, EEG sinyallerindeki yaygın referans gürültülerini azaltılmaya çalışılmıştır.

EEG sinyalleri, yalnızca beyin aktivitelerini değil, aynı zamanda göz kırpma, kas hareketleri ve çevresel gürültüler gibi istenmeyen artefaktları da içerir. Bağımsız bileşen analizi, karışmış sinyalleri birbirinden bağımsız bileşenlere ayırarak, farklı kaynaklardan gelen sinyalleri belirlemeye yardımcı olur ve asıl beyin aktiviteleri daha net bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlar. EEGLAB karmaşık kodlama işlemlerine gerek kalmadan bağımsız bileşenlerin hızlı ve etkili bir şekilde hesaplanmasına olanak tanır. Çalışmada EEGLAB'ın `pop_runica()` fonksiyonu ile bağımsız bileşenler hesaplanmış, analiz edilmiştir. EEG sinyalleri extended infomax metodu ile bağımsız bileşenlerine ayrılmıştır (Şekil 31).



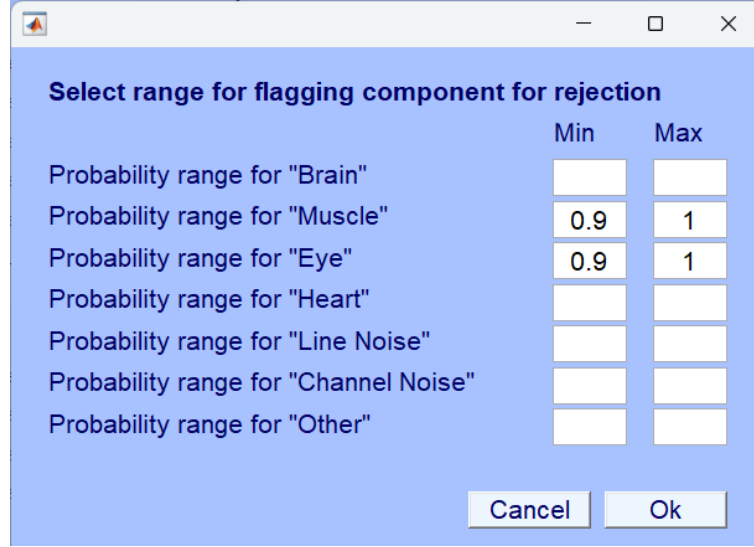
Şekil 23. EEGLAB arayüzü ile EEG sinyallerinin bağımsız bileşenlerine ayrıştırılması

EEG sinyallerinin bağımsız bileşenlere ayrıştırması manuel olarak incelenebilir, seçilebilir ve yorumlanabilir, ancak bunu yapmak hem zaman hem de pratik gerektirir. Çünkü bağımsız bileşenlerin bir düzeni veya özgün yorumları yoktur ve bu nedenle özelliklerinin detaylı incelenmesi gerekir. Literatürde bağımsız bileşenleri otomatik sınıflandırılması için otomatik sınıflandırıcı yaklaşımları önerilmiştir. Bu yaklaşımlar EEG çalışmalarının analizini hızlandırır ve bağımsız bileşen ayrıştırmasının gerçek zamanlı uygulamalara yakın kullanımını sağlar (Pion-Tonachini vd., 2019). MATLAB ortamında EEGLAB yazılımı içinde kullanılabilen ICLabel yazılım aracı (Pion-Tonachini vd., 2019), bağımsız bileşenlerin otomatik sınıflandırılmasında kullanılabilen alanyazındaki en başarılı yaklaşımlardan biridir. Çalışmada kullanılan bir EEG verisi için elde edilen bağımsız bileşen özellikleri Şekil 32'deki gibidir. Bu araç bileşenlerin beyin aktivitesi mi yoksa kas ve göz gibi farklı kategorilere ait olup olmadığını tespit eder.



Şekil 24. Bağımsız bileşen özellikleri

Çalışmalarda bu yaklaşım kullanılarak EEG aktivitesi ile ilgili olmayan kas ve göz hareketleri ile hat ve kanal gürültülerine ait olma olasılıkları 0.9-1.0 aralığında olan bileşenler EEG sinyallerinin çıkarılmıştır (Şekil 33).



Şekil 25. EEGLAB arayüzü ile çıkarılacak bileşenlerin olasılık oranlarının ayarlanması

- Güç Spektral Yoğunluk Değerlerinin Hesaplanması

EEG sinyallerinin güç spektral yoğunluk değerleri EEGLAB'ın spectopo() fonksiyonu kullanılarak Fourier dönüşümüyle hesaplanmıştır. Çalışmada herhangi bir EEG kanalına ait EEG sinyalleri 10 sn'lik zaman dilimlerine bölünmüş, her bir zaman diliminin teta (3–8 Hz), alfa (8–12 Hz), beta (12–27 Hz) aralıklarındaki güç spektral yoğunluk değerleri hesaplanmış (Freeman,1963), son olarak ise EEG sinyalindeki tüm 10 sn'lik zaman dilimlerinin spektral yoğunluk değerlerinin ortalaması alınarak nihai değerler hesaplanmıştır. Spektral güç yoğunlukları pencere genişliği örnekleme frekansı olacak şekilde Hamming pencereleri kullanılarak hesaplanmıştır. Ortalama güç yoğunluk değerleri her bir mekânda deneye katılan her bir deneğe ait tüm EEG kanalları için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Çalışmada güncel iç/dış ve yerel iç/dış mekânların deneyimlerinin beyinde farklı frekans bantlarında farklı güç spektral dağılımlarına neden olacağı hipotezine dayanarak güç spektral değerlerinin analizi yapılmıştır.

Yerel-güncel mimari, iç-dış mekân ve kanallara göre normal dağılmayan alfa, beta ve teta dalga değerlerinin karşılaştırılmasında üç yönlü Robust ANOVA kullanılmıştır ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni testi ile incelenmiştir. Dalgalara göre karşılaştırmalar ise Tekrarlı Robust ANOVA ile çoklu karşılaştırmalar Bonferroni testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları budanmış ortalama $\pm$ s. hata şeklinde sunulmuştur. Önem düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır⁴.

⁴ Mimari, mekân, kanal ve dalgaya göre değerlerin karşılaştırılmasında normallik sağlanmadığı için geliştirilmiş lineer modeller uygulanamamıştır. Mimari, mekân ve kanala göre her bir dalgada elde

- Spektral Topografik Haritaların Oluşturulması

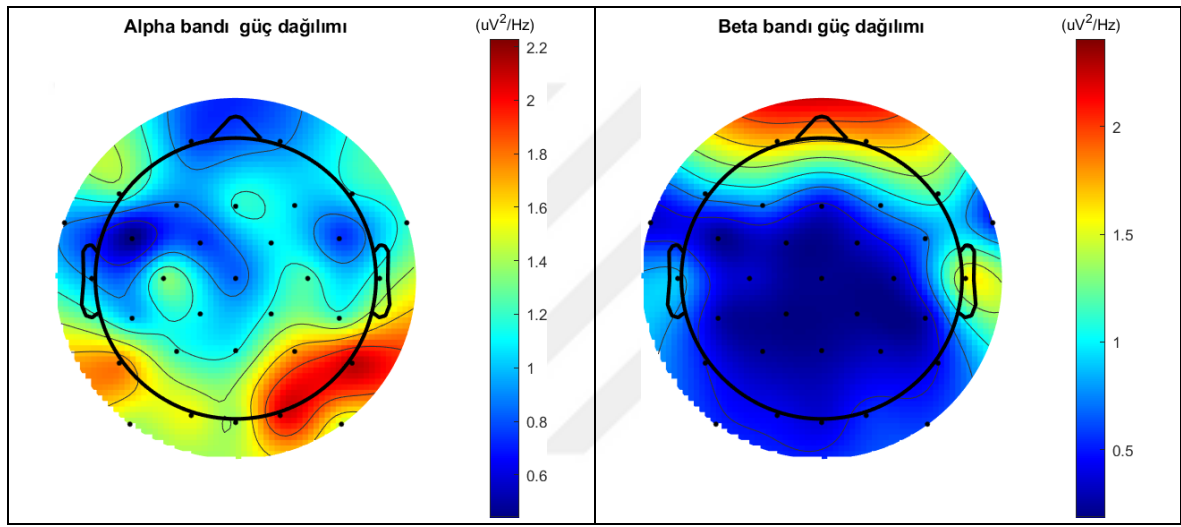
EEGLAB arayüzü ile otomatik artefakt ve kanal kaldırma işlemi sonrası kaldırılan EEG kanallarının listesi her bir denek için Tablo 12'deki gibidir. Temporal bölgede yer alan T7 ve T8 kanalları çoğunluk olmak üzere birçok denekte çeşitli kanallara ait veriler kaldırılmıştır. Bu durum, EEG kayıtlarının özellikle hareket halinde alınması nedeniyle bu kanalların yerleştirme veya hareket sırasında sıklıkla sorun çıkarmış olabileceğini veya gürültüye maruz kalmış olabileceğini göstermektedir.

Tablo 10. EEG önışleme süreci ile katılımcılardan çıkarılan kanallar

Denek	GMDD	GMİD	YMDD	YMİD
S1	-	-	-	-
S2	T8	T8	T7, T8	-
S3	-	FP1	O1	O1, Oz
S4	T8	T8	-	-
S5	T7	T7, CP5	T7, CP5	T7, CP5, P7
S6	T7	T7	T7	-
S7	T8	T8	-	T8
S8	-	P09	T7	CP1
S9	-	-	FT9, P7	P7
S10	P09	-	-	O1
S11	T7, T8	T7	T7, T8	-
S12	P09	P7, P09	-	-
S13	-	-	-	-
S14	-	-	-	T7
S15	-	-	T7	-
S16	-	-	-	-
S17	FT9	FT9	FT9	-
S18	O1	-	-	-
S19	P7, PO9	PO9	P7, PO9	P7, PO9
S20	-	-	-	-
S21	-	-	-	-
S22	-	-	-	Oz
S23	-	-	-	-
S24	-	FP1	-	FP1

edilen değerler üç yönlü Robust ANOVA ile karşılaştırılmıştır. Dalgalar arasındaki farklılık ise ayrı olarak tekrarlı Robust ANOVA ile incelenmiştir.

EEG sinyallerinin güç spektral yoğunlukları Fourier dönüşümüyle hesaplandıktan sonra ise EEGLAB'ın topoplot fonksiyonu ile iki boyutlu dairesel bir görünümde spektral güç değerlerinin topografik haritaları oluşturulmuştur. Frekans düzlemi değişikliklerinin topografik haritalarını karakterize etmek için EEG kayıt cihazının 32 kanalı kullanılmıştır (önişlemler sonucunda kaldırılan kanallar varsa bu kanallara ait sinyaller kullanılmamıştır, Tablo 12). S1 deneğine ait güncel iç mekânda kaydedilen EEG sinyallerinden alfa bandında elde edilen spektral topografik harita Şekil 34'deki gibidir. Spektral topografik haritaların hesaplanmasında örnek uygulaması temel alınmıştır.



Şekil 26. Alfa (solda) ve beta (sağda) bantlarına örnek spektral topografik haritalar

3.6.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Verilerinin Analizi

Yerel ve güncel mimaride gerçekleştirilen iç ve dış mekân deneyimi deneylerinin ardından katılımcılara “Anlamsal Farklılaşım Ölçeği” uygulanmıştır. Pozitif ve negatif kutuplarda yer alan 9 sıfat çiftinin 1-9 arasında puanlandığı ölçekte, 5 puanı nötr değere sahiptir. 1 puana yaklaştıkça değerler negatife, 9 puana yaklaştıkça değerler pozitifte dönmektedir. 24 katılımcı; Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD), Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMİD), Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi (GMDD), Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi (GMİD) deneylerini tamamlamalarının ardından deneyimlerini duygu çiftleri üzerinden puanlamışlardır.

Veriler IBM SPSS V23 ve JAMOVI V2.3.21 programları ile incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Yerel-güncel mimari, iç-

dış mekân ve duygu çiftlerine göre normal dağılmayan duygu derecelerinin karşılaştırılmasında üç yönlü Robust ANOVA kullanılmış ve çoklu karşılaştırmalar Bonferroni testi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları budanmış ortalama $\pm$ s. hata şeklinde sunulmuştur. Önem düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

3.6.3. Görüşmelerin Analizi

Yerel ve güncel mimaride gerçekleştirilen deneyim deneyleri tamamlandıktan sonra her bir katılımcı ile video kaydı eşliğinde yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin olabildiğince doğal bir sohbet olması hedeflenmiştir. Alınan video kayıtlarından sonra görüşmeler dijital ortamda yazıya dökülmüş ve metin olarak kaydedilmiştir. Görüşmeler üzerinden MAXQDA24 ile içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler ve dolayısıyla analizler sonucunda duyguyu destekleyen renk, ses, koku, doku gibi ikincil faktörlerle ilgili sonuçlar da elde edilmiştir. Ancak bu araştırma nöromimari yaklaşımıyla duygu analizine odaklandığından çalışmada sadece duygular ile ilgili analizlere yer verilmiştir.

4. BULGULAR VE İRDELEME

Çalışma kapsamında yerinde deneyim ile gerçekleştirilen deney sonucunda mobil EEG kaydı, Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Analiz sonucunda bulgular yine aynı başlıklarda üç grup halinde ortaya konmuş ve alanyazına dayalı olarak irdelenmiştir. Deneye katılan 24 kişilik katılımcı grubunun 10'u kadın 14'ü erkektir ve yaş ortalamaları 22,3'tür.

4.1. Mobil EEG Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler

Mobil EEG verilerinin analiz edilmesi ile iki grup bulgu ortaya koyulmuştur. Bunlardan birincisi verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesine dayalı bulgular, ikincisi ise spektral topografik haritalardan elde edilen bulgulardır.

4.1.1. İstatistiksel Veri Analizine Dayalı Bulgular

Mobil EEG verileri bağımsız grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test eden ANOVA testi ile analiz edilmiş, bulgular tablo ve grafiklerle sunulmuştur.

Mimari, Mekân ve Kanallara Göre Alfa Değerlerinin Karşılaştırılması:

- Mimari ve mekân ayrımı yapmaksızın kanallara göre ortalama alfa değerleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Fp1 kanalının ortalaması 2,40; Fp2 kanalının ortalaması 2,25; F3 kanalının ortalaması 1,84; F4 kanalının ortalaması 1,95; F7 kanalının ortalaması 1,59; F8 kanalının ortalaması 1,73; T7 kanalının ortalaması 2,39; T8 kanalının ortalaması 2,23; P3 kanalının ortalaması 1,91; P4 kanalının ortalaması 2,33; P7 kanalının ortalaması 2,38; P8 kanalının ortalaması 2,80; O1 kanalının ortalaması 2,88 ve O2 kanalının ortalaması 3,02 olarak elde edilmiştir. En yüksek ortalama değer O2 kanalında elde edilmiş iken en düşük ortalama değer F7 kanalında elde edilmiştir (Tablo 13, Şekil 35). Kanallar arasındaki çoklu karşılaştırma sonucuna ait farklılıklar küçük harfler ile Tablo 13'te sunulmuştur.

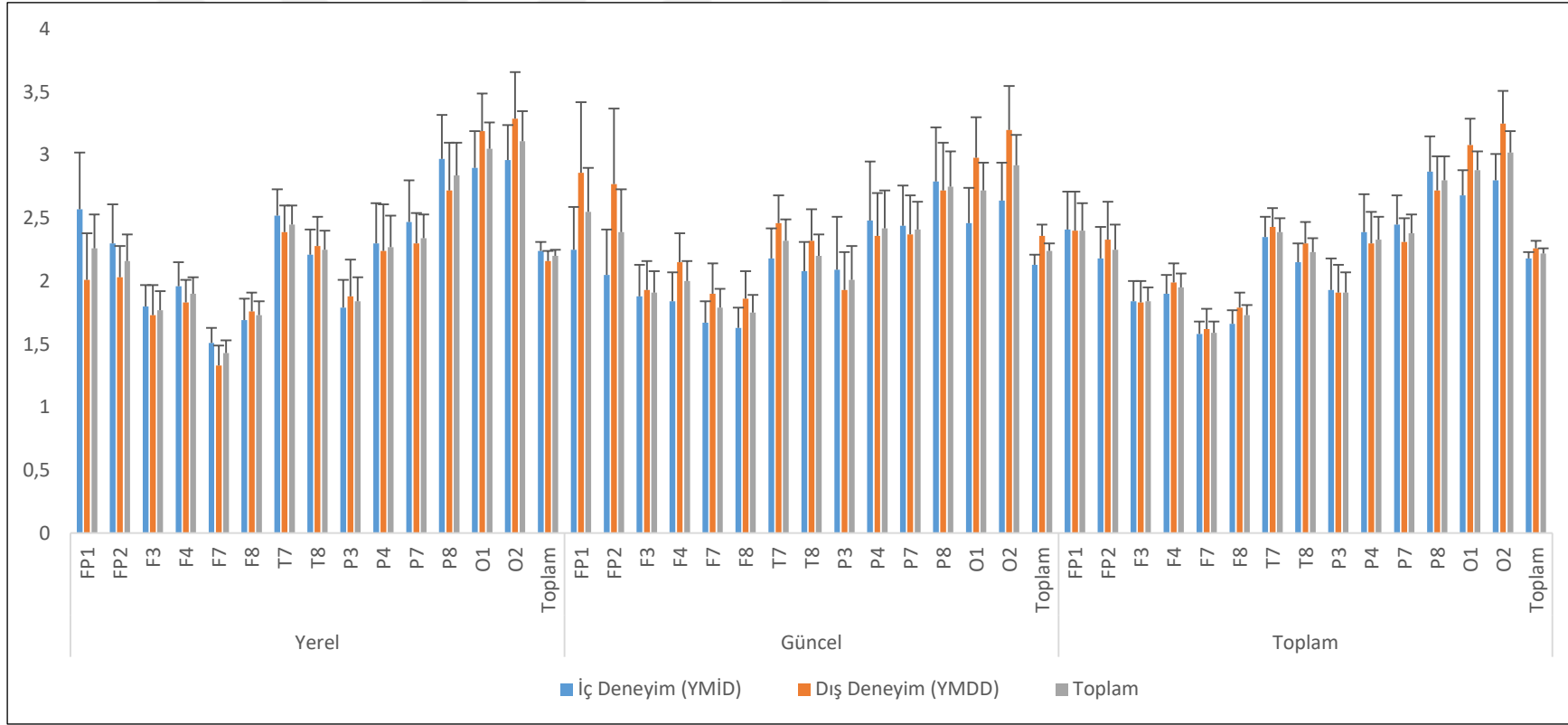
- Kanal ve mekân ayrımı yapmaksızın yerel ve güncel mimariye göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,54$). Yerel mimarinin ortalaması 2,20 ve güncel mimarinin ortalaması 2,24 olarak elde edilmiştir.
- Mimari ve kanal ayrımı yapmaksızın iç ve dış mekâna göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,291$). İç deneyim (YMİD) mekânın ortalaması 2,18 ve dış deneyim (YMDD) mimarinin ortalaması 2,26 olarak elde edilmiştir.
- EEG kanalı ve mimari etkileşimine göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,873$). EEG kanalı ve mekân etkileşimine göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,988$).
- Mimari ve mekân etkileşimine göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,056$).
- EEG kanalı, mimari ve mekân etkileşimine göre alfa ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,995$).

Özetle; verilerin analiz edilmesi sonucunda yerel ve güncel mimari ile iç ve dış mekân arasında alfa dalgası üzerinden anlamlı bir fark görülememiştir.

Tablo 11. Mimari, mekân ve kanallara göre alfa değerlerinin karşılaştırılması

Kanal	Yerel			Güncel			Toplam		Toplam		Test istatistiği	p*
	İç Deneyim (YMİD)	Dış Deneyim (YMDD)	Toplam	İç Deneyim (GMİD)	Dış Deneyim (GMDD)	Toplam	İç Deneyim	Dış Deneyim				
FP1	2,57±0,45	2,01±0,37	2,26±0,27	2,25±0,34	2,86±0,56	2,55±0,35	2,41±0,30	2,40±0,31	2,40±0,22abcdef	EEG Kanalı	152,104	<0,001
FP2	2,30±0,31	2,03±0,25	2,16±0,21	2,05±0,36	2,77±0,60	2,39±0,34	2,18±0,25	2,33±0,30	2,25±0,20abcdef	Mimari	0,394	0,540
F3	1,80±0,17	1,73±0,24	1,77±0,15	1,88±0,25	1,93±0,23	1,91±0,17	1,84±0,16	1,83±0,17	1,84±0,11abc	Mekân	1,120	0,291
F4	1,96±0,19	1,83±0,18	1,90±0,13	1,84±0,23	2,15±0,23	2,00±0,16	1,90±0,15	1,99±0,15	1,95±0,11abcd	EEG Kanalı*Mimari	7,651	0,873
F7	1,51±0,12	1,33±0,16	1,43±0,10	1,67±0,17	1,90±0,24	1,79±0,15	1,58±0,10	1,62±0,16	1,59±0,09a	EEG Kanalı*Mekân	4,366	0,988
F8	1,69±0,17	1,76±0,15	1,73±0,11	1,63±0,16	1,86±0,22	1,75±0,14	1,66±0,11	1,79±0,12	1,73±0,08ab	Mimari*Mekân	3,684	0,056
T7	2,52±0,21	2,39±0,21	2,45±0,15	2,18±0,24	2,46±0,22	2,32±0,17	2,35±0,16	2,43±0,15	2,39±0,11def	EEG Kanalı*Mimari*Mekân	3,651	0,995
T8	2,21±0,20	2,28±0,23	2,25±0,15	2,08±0,23	2,32±0,25	2,20±0,17	2,15±0,15	2,30±0,17	2,23±0,11cde			
P3	1,79±0,22	1,88±0,29	1,84±0,19	2,09±0,42	1,93±0,30	2,01±0,27	1,93±0,25	1,91±0,22	1,91±0,16abcd			
P4	2,30±0,32	2,24±0,37	2,27±0,25	2,48±0,47	2,36±0,34	2,42±0,30	2,39±0,30	2,30±0,25	2,33±0,18bcdef			
P7	2,47±0,33	2,30±0,24	2,34±0,19	2,44±0,32	2,37±0,31	2,41±0,22	2,45±0,23	2,31±0,19	2,38±0,15cdef			
P8	2,97±0,35	2,72±0,38	2,84±0,26	2,79±0,43	2,72±0,38	2,75±0,28	2,87±0,28	2,72±0,27	2,80±0,19ef			
O1	2,90±0,29	3,19±0,30	3,05±0,21	2,46±0,28	2,98±0,32	2,72±0,22	2,68±0,20	3,08±0,21	2,88±0,15f			
O2	2,96±0,28	3,29±0,37	3,11±0,24	2,64±0,30	3,20±0,35	2,92±0,24	2,80±0,21	3,25±0,26	3,02±0,17f			
Toplam	2,24±0,07	2,16±0,08	2,20±0,05	2,13±0,08	2,36±0,09	2,24±0,06	2,18±0,05	2,26±0,06	2,22±0,04			

*Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, a-f: Aynı harfe sahip kanallar arasında bir fark yoktur.



Şekil 27. Mekân, mimari ve kanallara göre alfa değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği

Mimari, Mekân ve Kanallara Göre Beta Değerlerinin Karşılaştırılması:

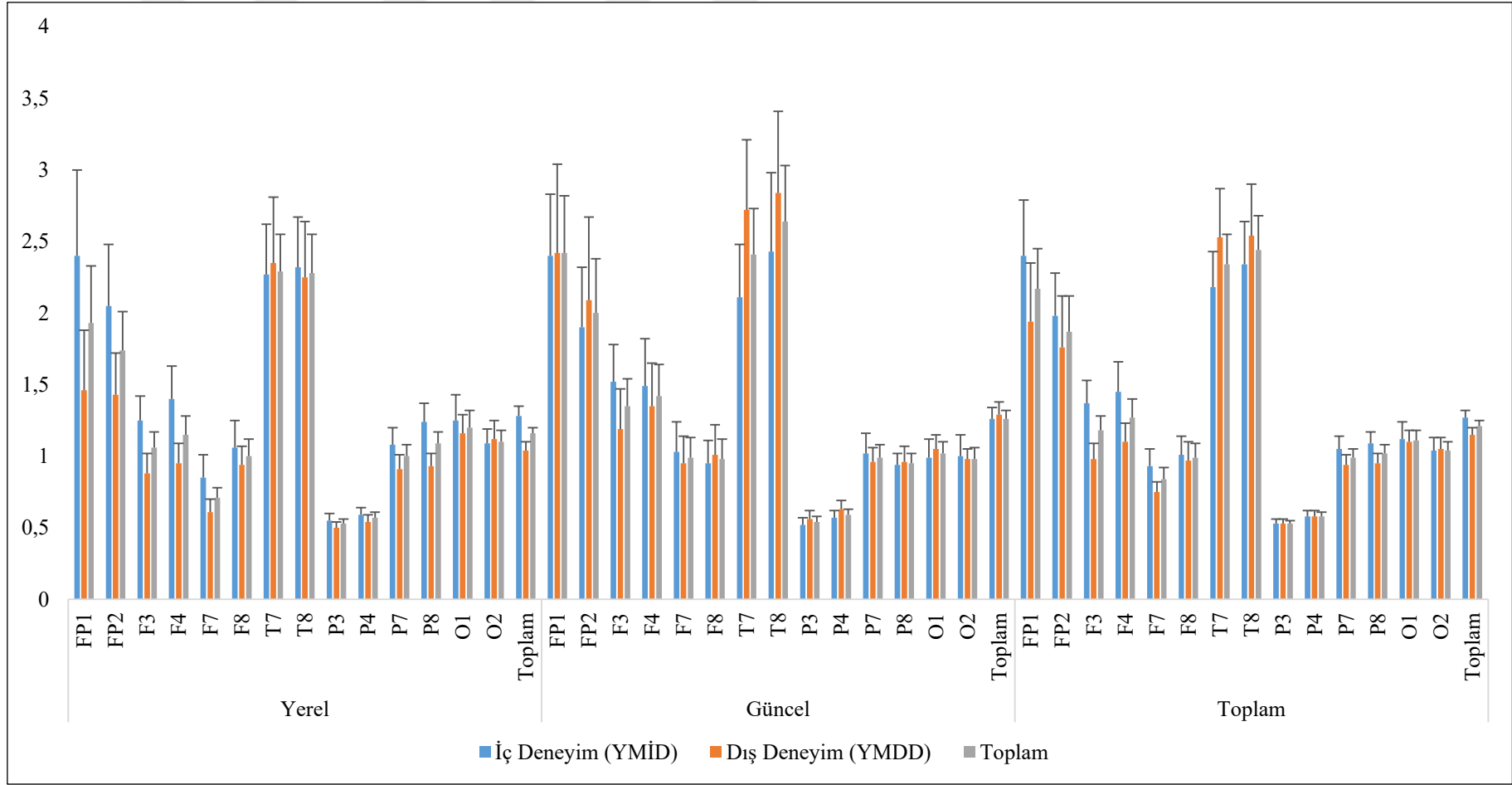
- Mimari ve mekân ayrımı yapmaksızın kanallara göre beta ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Fp1 kanalının ortalaması 2,17; Fp2 kanalının ortalaması 1,87; F3 kanalının ortalaması 1,18; F4 kanalının ortalaması 1,27; F7 kanalının ortalaması 0,84; F8 kanalının ortalaması 0,99; T7 kanalının ortalaması 2,34; T8 kanalının ortalaması 2,44; P3 kanalının ortalaması 0,53; P4 kanalının ortalaması 0,58; P7 kanalının ortalaması 0,99; P8 kanalının ortalaması 1,02; O1 kanalının ortalaması 1,11 ve O2 kanalının ortalaması 1,04 olarak elde edilmiştir. En yüksek ortalama değer T8 kanalında elde edilmiş iken en düşük ortalama değer ise P3 kanalında elde edilmiştir (Tablo 14, Şekil 36). Kanallara ait çoklu karşılaştırmalar küçük harfler ile Tablo 14’te sunulmuştur.
- Kanal ve mekân ayrımı yapmaksızın mimariye göre beta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,14$). Yerel mimarinin ortalaması 1,16 ve güncel mimarinin ortalaması 1,26 olarak elde edilmiştir.
- Mimari ve kanal ayrımı yapmaksızın mekâna göre beta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,225$). İç deneyim (YMİD) mekânın ortalaması 1,27 ve dış deneyim (YMDD) mimarinin ortalaması 1,15 olarak elde edilmiştir.
- EEG kanalı ve mimari etkileşimine göre beta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,554$). EEG kanalı ve mekân etkileşimine göre beta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,838$).
- Mimari ve mekân etkileşimine göre beta ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p=0,043$). Yerel mimaride iç mekân ortalaması 1,28 ve dış mekân ortalaması 1,04; güncel mimaride iç mekân ortalaması 1,26 ve dış mekân ortalaması 1,29 olarak elde edilmiştir.
- EEG kanalı, mimari ve mekân etkileşimine göre beta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,996$). Grafikte ise bilişsel uyarılma ve duygusal işleme ile ilişkili olan temporal ve frontal bölgelerin aktif olduğu görülmektedir.

Özetle, verilerin analiz edilmesi sonucunda yerel mimaride iç ve dış mekân arasında beta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir. YMİD’de beta dalgasının değer ortalaması 1,28 iken YMDD’de beta dalgasının değer ortalaması 1,04 bulunmuştur. Beta dalgasının zihnin meşgul, stresli ve endişeli olduğu durumunda ortaya çıkan bilinç durumu olduğu düşünüldüğünde; yerel mimari dış mekânın daha az stres ve pozitif duygular yarattığını, iç mekânın ise daha fazla stres ve negatif duygular oluşturduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 12. Mimari, mekân ve kanallara göre beta değerlerinin karşılaştırılması

	Yerel			Güncel			Toplam		Toplam		Test istatistiği	p*
	İç Deneyim (YMİD)	Dış Deneyim (YMDD)	Toplam	İç Deneyim (GMİD)	Dış Deneyim (GMDD)	Toplam	İç Deneyim	Dış Deneyim				
FP1	2,40±0,60	1,46±0,42	1,93±0,40	2,40±0,43	2,42±0,62	2,42±0,40	2,40±0,39	1,94±0,41	2,17±0,28ab	EEG Kanalı	444,920	<0,001
FP2	2,05±0,43	1,43±0,29	1,74±0,27	1,90±0,42	2,09±0,58	2,00±0,38	1,98±0,30	1,76±0,36	1,87±0,25abc	Mimari	2,280	0,140
F3	1,25±0,17	0,88±0,14	1,06±0,11	1,52±0,26	1,19±0,28	1,35±0,19	1,37±0,16	0,98±0,11	1,18±0,10cd	Mekân	1,480	0,225
F4	1,40±0,23	0,95±0,14	1,15±0,13	1,49±0,33	1,35±0,30	1,42±0,22	1,45±0,21	1,10±0,13	1,27±0,13acd	EEG Kanalı*Mimari	11,940	0,554
F7	0,85±0,16	0,61±0,09	0,71±0,07	1,03±0,21	0,95±0,19	0,99±0,14	0,93±0,12	0,75±0,07	0,84±0,08de	EEG Kanalı*Mekân	8,230	0,838
F8	1,06±0,19	0,94±0,13	1,00±0,12	0,95±0,16	1,01±0,21	0,98±0,14	1,01±0,13	0,97±0,13	0,99±0,10cd	Mimari*Mekân	4,140	0,043
T7	2,27±0,35	2,35±0,46	2,29±0,26	2,11±0,37	2,72±0,49	2,41±0,32	2,18±0,25	2,53±0,34	2,34±0,21b	EEG Kanalı*Mimari*Mekân	3,580	0,996
T8	2,32±0,35	2,25±0,39	2,28±0,27	2,43±0,55	2,84±0,57	2,64±0,39	2,34±0,30	2,54±0,36	2,44±0,24b			
P3	0,55±0,05	0,50±0,04	0,53±0,03	0,52±0,05	0,56±0,06	0,54±0,04	0,53±0,03	0,53±0,03	0,53±0,02f			
P4	0,59±0,05	0,54±0,05	0,57±0,04	0,57±0,05	0,63±0,06	0,59±0,04	0,58±0,04	0,58±0,04	0,58±0,03ef			
P7	1,08±0,12	0,91±0,10	1,00±0,08	1,02±0,14	0,96±0,10	0,99±0,09	1,05±0,09	0,94±0,07	0,99±0,06d			
P8	1,24±0,13	0,93±0,09	1,09±0,08	0,94±0,08	0,96±0,11	0,95±0,07	1,09±0,08	0,95±0,07	1,02±0,06cd			
O1	1,25±0,18	1,16±0,13	1,20±0,12	0,99±0,13	1,05±0,10	1,02±0,08	1,12±0,12	1,10±0,08	1,11±0,07cd			
O2	1,09±0,10	1,12±0,13	1,10±0,08	1,00±0,15	0,98±0,07	0,98±0,08	1,04±0,09	1,05±0,08	1,04±0,06cd			
Toplam	1,28±0,07A	1,04±0,06B	1,16±0,04	1,26±0,08AB	1,29±0,09AB	1,26±0,06	1,27±0,05	1,15±0,05	1,21±0,04			

*Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, a-f: Aynı harfe sahip kanallar arasında bir fark yoktur, A-B: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında bir fark yoktur.



Şekil 28. Mekân, mimari ve kanallara göre beta değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği

Mimari, Mekân ve Kanallara Göre Teta Değerlerinin Karşılaştırılması:

- Mimari ve mekân ayrımı yapmaksızın kanallara göre teta ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Fp1 kanalının ortalaması 4,19; Fp2 kanalının ortalaması 4,20; F3 kanalının ortalaması 2,47; F4 kanalının ortalaması 2,67; F7 kanalının ortalaması 2,81; F8 kanalının ortalaması 2,96; T7 kanalının ortalaması 3,06; T8 kanalının ortalaması 3,08; P3 kanalının ortalaması 1,87; P4 kanalının ortalaması 2,16; P7 kanalının ortalaması 2,69; P8 kanalının ortalaması 2,96; O1 kanalının ortalaması 4,01 ve O2 kanalının ortalaması 4,16 olarak elde edilmiştir. En yüksek ortalama değer Fp1 ve Fp2’de elde edilmiş iken en düşük ortalama değer P3 kanalında elde edilmiştir (Tablo 15, Şekil 37). Çoklu karşılaştırmalar küçük harfler ile Tablo 15’te sunulmuştur.
- Kanal ve mekân ayrımı yapmaksızın mimariye göre teta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,16$). Yerel mimarinin ortalaması 2,91 ve güncel mimarinin ortalaması 2,99 olarak elde edilmiştir.
- Mimari ve kanal ayrımı yapmaksızın mekâna göre teta ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p=0,006$). İç deneyim (YMİD) mekânın ortalaması 2,77 ve dış deneyim (YMDD) mimarinin ortalaması 3,14 olarak elde edilmiştir.
- EEG kanalı ve mimari etkileşimine göre teta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,47$). EEG kanalı ve mekân etkileşimine göre teta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,739$).
- Mimari ve mekân etkileşimine göre teta ortalama değerleri farklılık göstermektedir ($p=0,001$). Yerel mimaride iç mekân ortalaması 3,04 ve dış mekân ortalaması 2,78; güncel mimaride iç mekân ortalaması 2,52 ve dış mekân ortalaması 3,55 olarak elde edilmiştir. Yerel mimaride iç deneyim ile güncel mimaride iç ve dış deneyim mekânları arasında bir fark elde edilmiştir. Yerel mimaride dış deneyim ile güncel mimaride dış deneyim arasında bir fark vardır. Güncel mimaride iç ile dış deneyim arasında bir fark elde edilmiştir.
- EEG kanalı, mimari ve mekân etkileşimine göre teta ortalama değerleri farklılık göstermemektedir ($p=0,88$). Grafikte ise dikkat ve problem çözme ile ilişkili olan frontal bölgenin güncel mimaride oldukça aktif olduğu görülmektedir.

Özetle verilerin analiz edilmesi sonucunda YMİD ve GMİD; YMDD ve GMDD; YMİD ve GMDD arasında teta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir. YMİD’de teta dalgasının değer ortalaması 3,04 iken GMİD’de teta dalgasının değer

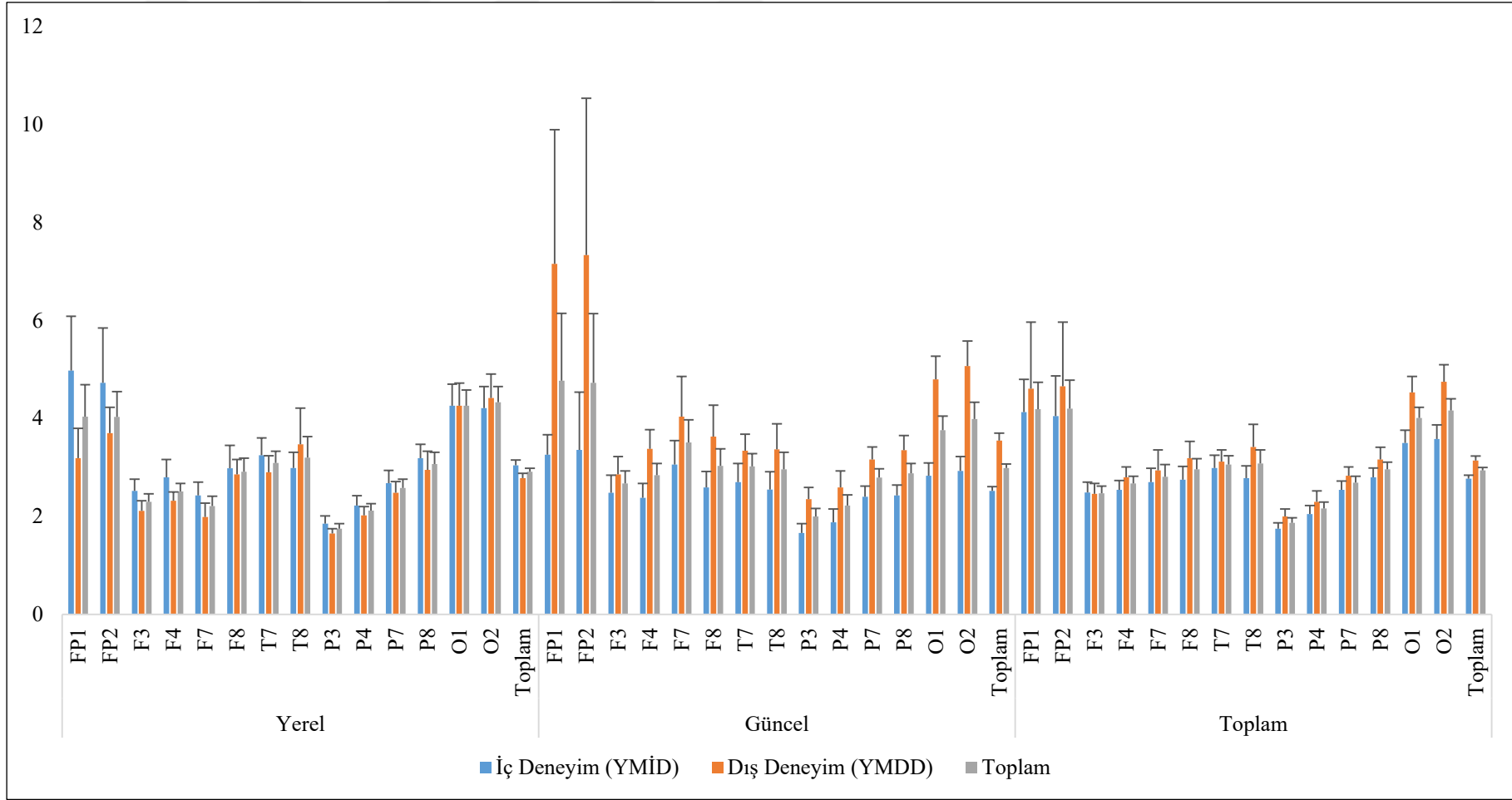
ortalaması 2,52 bulunmuştur. YMDD'de 2,78 iken GMDD'de 3,55 olduğu görülmüştür. Teta dalgasının uyanık vaziyetteyken bilişsel işleme durumunda ortaya çıkan bir aktivite olduğu düşünüldüğünde; katılımcıların GMİD'ye göre YMİD'de; YMDD'ye göre GMDD'de daha fazla bilişsel işleme gerçekleştirdiğini söylemek mümkündür.



Tablo 13. Mimari, mekân ve kanallara göre teta değerlerinin karşılaştırılması

	Yerel			Güncel			Toplam		Toplam		Test istatistiği	p*
	İç Deneyim (YMİD)	Dış Deneyim (YMDD)	Toplam	İç Deneyim (GMİD)	Dış Deneyim (GMDD)	Toplam	İç Deneyim	Dış Deneyim				
FP1	4,98±1,11	3,19±0,61	4,04±0,65	3,26±0,41	7,16±2,74	4,77±1,38	4,13±0,67	4,61±1,36	4,19±0,55ab	EEG Kanalı	216,870	<0,001
FP2	4,73±1,12	3,70±0,53	4,03±0,52	3,36±1,18	7,34±3,20	4,73±1,41	4,05±0,82	4,66±1,31	4,20±0,58ab	Mimari	2,020	0,160
F3	2,52±0,24	2,11±0,21	2,30±0,16	2,48±0,36	2,86±0,36	2,67±0,26	2,49±0,21	2,46±0,21	2,47±0,15ac	Mekân	8,200	0,006
F4	2,80±0,36	2,32±0,18	2,51±0,16	2,38±0,29	3,38±0,39	2,84±0,24	2,54±0,19	2,80±0,21	2,67±0,15ac	EEG Kanalı*Mimari	13,090	0,470
F7	2,43±0,27	1,99±0,28	2,21±0,20	3,06±0,49	4,04±0,82	3,51±0,46	2,70±0,28	2,94±0,42	2,81±0,25ac	EEG Kanalı*Mekân	9,680	0,739
F8	2,98±0,47	2,86±0,30	2,91±0,28	2,59±0,33	3,63±0,64	3,03±0,35	2,75±0,27	3,19±0,34	2,96±0,22ac	Mimari*Mekân	21,700	0,001
T7	3,25±0,35	2,90±0,34	3,09±0,24	2,70±0,38	3,34±0,34	3,02±0,26	2,99±0,26	3,12±0,24	3,06±0,18a	EEG Kanalı*Mimari*Mekân	7,560	0,880
T8	2,99±0,32	3,47±0,74	3,20±0,43	2,55±0,36	3,37±0,52	2,96±0,35	2,78±0,25	3,42±0,46	3,08±0,28abc			
P3	1,85±0,16	1,65±0,10	1,75±0,10	1,66±0,19	2,35±0,24	2,00±0,16	1,75±0,12	2,00±0,15	1,87±0,10d			
P4	2,22±0,20	2,02±0,18	2,12±0,14	1,88±0,27	2,59±0,34	2,22±0,22	2,05±0,17	2,30±0,22	2,16±0,13cd			
P7	2,68±0,26	2,48±0,23	2,58±0,18	2,40±0,22	3,16±0,26	2,79±0,18	2,54±0,18	2,83±0,18	2,69±0,13ac			
P8	3,19±0,28	2,95±0,38	3,07±0,24	2,43±0,21	3,35±0,30	2,88±0,20	2,80±0,19	3,16±0,25	2,96±0,15a			
O1	4,26±0,44	4,26±0,46	4,26±0,32	2,83±0,26	4,80±0,47	3,76±0,29	3,50±0,26	4,53±0,33	4,01±0,22b			
O2	4,21±0,44	4,42±0,49	4,33±0,32	2,93±0,29	5,07±0,51	3,99±0,34	3,58±0,29	4,75±0,35	4,16±0,24b			
Toplam	3,04±0,11A	2,78±0,10AB	2,91±0,07	2,52±0,09B	3,55±0,15C	2,99±0,08	2,77±0,07	3,14±0,09	2,94±0,06			

*Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, a-d: Aynı harfe sahip kanallar arasında bir fark yoktur, A-C: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında bir fark yoktur.



Şekil 29. Mekân, mimari ve kanallara göre teta değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği

Alfa, Beta ve Teta Değerlerinin Karşılaştırılması:

Yerel Mimarinin İç Mekân Deneyimi (YMİD)'nde (Tablo 16, Şekil 38);

- Fp1 kanalında alfa ortalama değeri 2,57; beta ortalama değeri 2,40 ve teta ortalama değeri 4,98 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F3 kanalında alfa ortalama değeri 1,80; beta ortalama değeri 1,25 ve teta ortalama değeri 2,52 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F4 kanalında alfa ortalama değeri 1,96; beta ortalama değeri 1,40 ve teta ortalama değeri 2,80 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,007$). Beta ile teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- F7 kanalında alfa ortalama değeri 1,51; beta ortalama değeri 0,85 ve teta ortalama değeri 2,43 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F8 kanalında alfa ortalama değeri 1,69; beta ortalama değeri 1,06 ve teta ortalama değeri 2,98 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- P3 kanalında alfa ortalama değeri 1,79; beta ortalama değeri 0,55 ve teta ortalama değeri 1,85 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P4 kanalında alfa ortalama değeri 2,30; beta ortalama değeri 0,59 ve teta ortalama değeri 2,22 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P7 kanalında alfa ortalama değeri 2,47; beta ortalama değeri 1,08 ve teta ortalama değeri 2,68 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.

- P8 kanalında alfa ortalama değeri 2,97; beta ortalama değeri 1,24 ve teta ortalama değeri 3,19 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- O1 kanalında alfa ortalama değeri 2,90; beta ortalama değeri 1,25 ve teta ortalama değeri 4,26 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- O2 kanalında alfa ortalama değeri 2,96; beta ortalama değeri 1,09 ve teta ortalama değeri 4,21 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- Fp2 ($p=0,091$), T7 ($p=0,113$) ve T8 ($p=0,124$) kanallarında ise alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Güncel Mimarinin İç Mekân Deneyimi (GMİD)'nde (Tablo 16, Şekil 38);

- F7 kanalında alfa ortalama değeri 1,67; beta ortalama değeri 1,03 ve teta ortalama değeri 3,06 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F8 kanalında alfa ortalama değeri 1,63; beta ortalama değeri 0,95 ve teta ortalama değeri 2,59 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- P3 kanalında alfa ortalama değeri 2,09; beta ortalama değeri 0,52 ve teta ortalama değeri 1,66 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P4 kanalında alfa ortalama değeri 2,48; beta ortalama değeri 0,57 ve teta ortalama değeri 1,88 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.

- P7 kanalında alfa ortalama değeri 2,44; beta ortalama değeri 1,02 ve teta ortalama değeri 2,40 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P8 kanalında alfa ortalama değeri 2,79; beta ortalama değeri 0,94 ve teta ortalama değeri 2,43 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- O1 kanalında alfa ortalama değeri 2,46; beta ortalama değeri 0,99 ve teta ortalama değeri 2,83 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- O2 kanalında alfa ortalama değeri 2,64; beta ortalama değeri 1,00 ve teta ortalama değeri 2,93 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- Fp1 ($p=0,149$), Fp2 ($p=0,51$), F3 ($p=0,106$), F4 ($p=0,119$), T7 ($p=0,461$) ve T8 ($p=0,525$) kanallarında ise alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Yerel Mimarinin Dış Mekân Deneyimi (YMDD)'nde (Tablo 17, Şekil 38);

- Fp2 kanalında alfa ortalama değeri 2,03; beta ortalama değeri 1,43 ve teta ortalama değeri 3,70 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,002$). Teta ile diğerleri arasında bir fark elde edilmiştir.
- F3 kanalında alfa ortalama değeri 1,73; beta ortalama değeri 0,88 ve teta ortalama değeri 2,11 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- F4 kanalında alfa ortalama değeri 1,83; beta ortalama değeri 0,95 ve teta ortalama değeri 2,32 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.

- F7 kanalında alfa ortalama değeri 1,33; beta ortalama değeri 0,61 ve teta ortalama değeri 1,99 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F8 kanalında alfa ortalama değeri 1,76; beta ortalama değeri 0,94 ve teta ortalama değeri 2,86 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- P3 kanalında alfa ortalama değeri 1,88; beta ortalama değeri 0,50 ve teta ortalama değeri 1,65 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P4 kanalında alfa ortalama değeri 2,24; beta ortalama değeri 0,54 ve teta ortalama değeri 2,02 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P7 kanalında alfa ortalama değeri 2,30; beta ortalama değeri 0,91 ve teta ortalama değeri 2,48 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P8 kanalında alfa ortalama değeri 2,72; beta ortalama değeri 0,93 ve teta ortalama değeri 2,95 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- O1 kanalında alfa ortalama değeri 3,19; beta ortalama değeri 1,16 ve teta ortalama değeri 4,26 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- O2 kanalında alfa ortalama değeri 3,29; beta ortalama değeri 1,12 ve teta ortalama değeri 4,42 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.

- Fp1 ($p=0,075$), T7 ($p=0,407$) ve T8 ($p=0,304$) kanallarında ise alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Güncel Mimarinin Dış Mekân Deneyimi (GMDD)’nde (Tablo 17, şekil 38);

- F3 kanalında alfa ortalama değeri 1,93; beta ortalama değeri 1,19 ve teta ortalama değeri 2,86 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,002$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F4 kanalında alfa ortalama değeri 2,15; beta ortalama değeri 1,35 ve teta ortalama değeri 3,38 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F7 kanalında alfa ortalama değeri 1,90; beta ortalama değeri 0,95 ve teta ortalama değeri 4,04 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- F8 kanalında alfa ortalama değeri 1,86; beta ortalama değeri 1,01 ve teta ortalama değeri 3,63 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- P3 kanalında alfa ortalama değeri 1,93; beta ortalama değeri 0,56 ve teta ortalama değeri 2,35 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P4 kanalında alfa ortalama değeri 2,36; beta ortalama değeri 0,63 ve teta ortalama değeri 2,59 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P7 kanalında alfa ortalama değeri 2,37; beta ortalama değeri 0,96 ve teta ortalama değeri 3,16 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.
- P8 kanalında alfa ortalama değeri 2,72; beta ortalama değeri 0,96 ve teta ortalama değeri 3,35 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Beta ile alfa ve teta arasında bir fark elde edilmiştir.

- O1 kanalında alfa ortalama değeri 2,98; beta ortalama değeri 1,05 ve teta ortalama değeri 4,80 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- O2 kanalında alfa ortalama değeri 3,20; beta ortalama değeri 0,98 ve teta ortalama değeri 5,07 olarak elde edilmiştir. Alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). Alfa, beta ve teta değerlerinin her biri birbirine göre farklılık göstermektedir.
- Fp1 ($p=0,242$), Fp2 ($p=0,229$), T7 ($p=0,098$) ve T8 ($p=0,176$) kanallarında ise alfa, beta ve teta ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Özetlemek gerekirse;

- YMİD deneyine ait verilerde; FP1, F3, F4, F7, F8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanallarındaki alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- GMİD deneyine ait verilerde; F7, F8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanallarındaki alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- YMDD deneyine ait verilerde; F3, F4, F7, F8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanallarındaki alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- GMDD deneyine ait verilerde; F3, F4, F7, F8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanallarındaki alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
- YMİD, GMİD, YMDD, YMİD deneyine ait verilerde ortak olarak F7, F8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanallarındaki alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

YMDD ve YMİD deneylerine ait EEG kanallarının %78,57'sinde alfa, beta ve teta dalgaları arasında anlamlı bir fark elde edilmiştir. GMDD'de bu oran %71,42'ye GMİD'de ise %57,14'e düşmektedir. Bu bağlamda, YMDD ve YMİD deneylerinden elde edilen verilerin GMDD ve GMİD deneylerinden elde edilen verilerden daha nitelikli olduğunu söylenebilir. Bunun nedeni, güncel mimarideki deney ortamlarının artefakt açısından yerel mimarideki deney ortamlarına göre daha zengin olması olabilir.

Tablo 14. Yerel mimari ve güncel mimari iç mekân deneyimlerinin alfa, beta ve teta değerlerinin karşılaştırılması

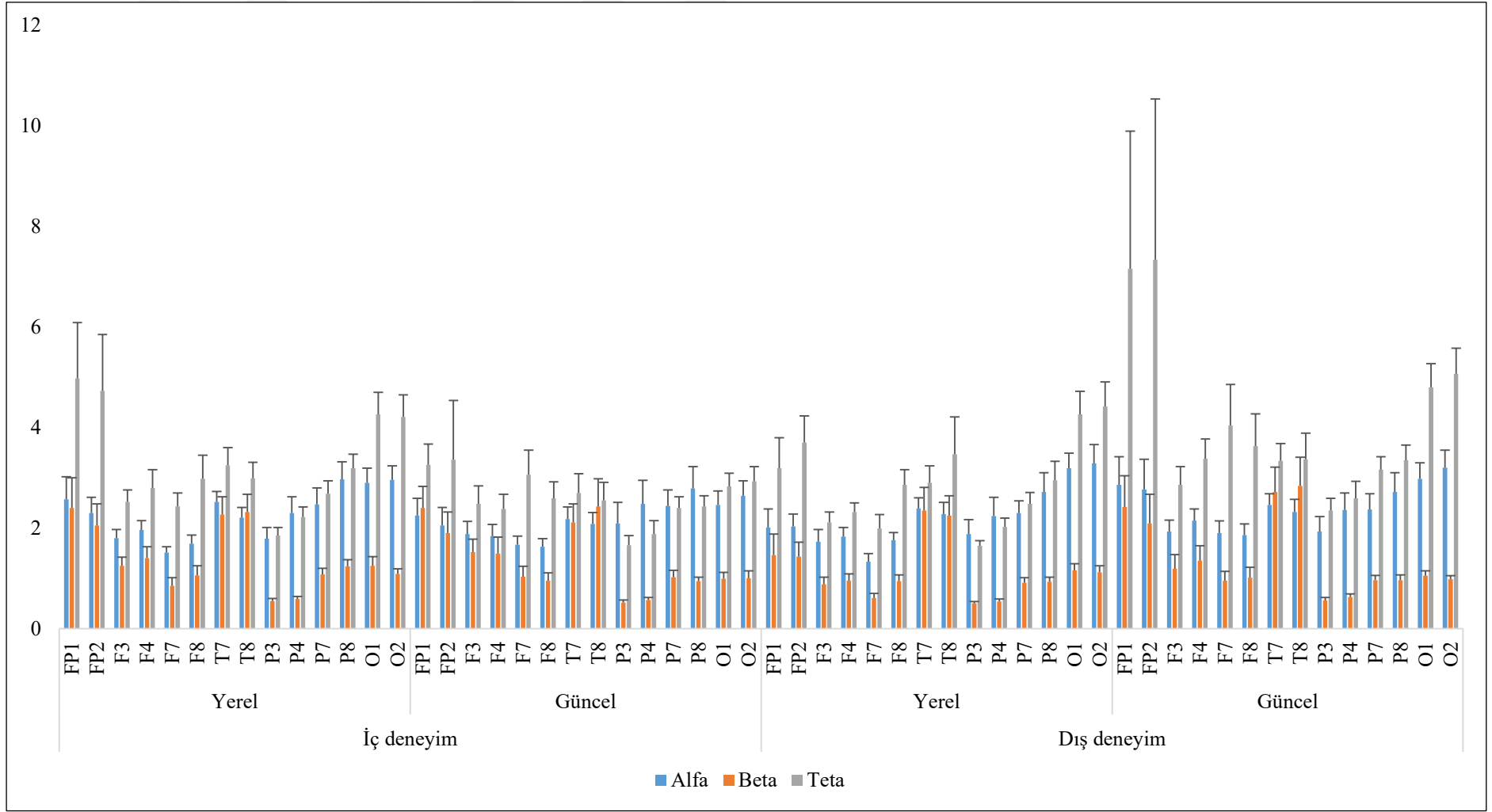
Mekân	Mimari	Kanal	Alfa	Beta	Teta	Test istatistiği	p*
İç Mekân Deneyimi	Yerel Mimari (YMİD)	FP1	2,57±0,45a	2,40±0,60b	4,98±1,11c	394,000	<0,001
		FP2	2,30±0,31	2,05±0,43	4,73±1,12	2,560	0,091
		F3	1,80±0,17a	1,25±0,17b	2,52±0,24c	9,740	<0,001
		F4	1,96±0,19a	1,40±0,23ab	2,80±0,36b	5,620	0,007
		F7	1,51±0,12a	0,85±0,16b	2,43±0,27c	13,500	<0,001
		F8	1,69±0,17a	1,06±0,19b	2,98±0,47c	8,240	0,001
		T7	2,52±0,21	2,27±0,35	3,25±0,35	2,310	0,113
		T8	2,21±0,20	2,32±0,35	2,99±0,32	2,200	0,124
		P3	1,79±0,22a	0,55±0,05b	1,85±0,16a	44,900	<0,001
		P4	2,30±0,32a	0,59±0,05b	2,22±0,20a	44,300	<0,001
		P7	2,47±0,33a	1,08±0,12b	2,68±0,26a	20,800	<0,001
		P8	2,97±0,35a	1,24±0,13b	3,19±0,28a	27,300	<0,001
		O1	2,90±0,29a	1,25±0,18b	4,26±0,44c	27,300	<0,001
		O2	2,96±0,28a	1,09±0,10b	4,21±0,44c	42,200	<0,001
	Güncel Mimari (GMİD)	FP1	2,25±0,34	2,40±0,43	3,26±0,41	2,000	0,149
		FP2	2,05±0,36	1,90±0,42	3,36±1,18	0,685	0,510
		F3	1,88±0,25	1,52±0,26	2,48±0,36	2,370	0,106
		F4	1,84±0,23	1,49±0,33	2,38±0,29	2,250	0,119
		F7	1,67±0,17a	1,03±0,21b	3,06±0,49c	8,220	0,001
		F8	1,63±0,16a	0,95±0,16b	2,59±0,33c	11,800	<0,001
		T7	2,18±0,24	2,11±0,37	2,70±0,38	0,791	0,461
		T8	2,08±0,23	2,43±0,55	2,55±0,36	0,656	0,525
		P3	2,09±0,42a	0,52±0,05b	1,66±0,19a	23,600	<0,001
		P4	2,48±0,47a	0,57±0,05b	1,88±0,27a	19,700	<0,001
		P7	2,44±0,32a	1,02±0,14b	2,40±0,22a	18,800	<0,001
		P8	2,79±0,43a	0,94±0,08b	2,43±0,21a	28,600	<0,001
		O1	2,46±0,28a	0,99±0,13b	2,83±0,26a	27,100	<0,001
		O2	2,64±0,30a	1,00±0,15b	2,93±0,29a	25,600	<0,001

*Tekrarlı Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, a-c: Aynı harfe sahip beta, alfa ve teta değerleri arasında bir fark yoktur.

Tablo 15. Yerel mimari ve güncel mimari dış mekân deneyimlerinin alfa, beta ve teta değerlerinin karşılaştırılması

Mekân	Mimari	Kanal	Alfa	Beta	Teta	Test istatistiği	p*
Dış Mekân Deneyimi	Yerel Mimari (YMDD)	FP1	2,01±0,37	1,46±0,42	3,19±0,61	2,770	0,075
		FP2	2,03±0,25a	1,43±0,29a	3,70±0,53b	7,290	0,002
		F3	1,73±0,24a	0,88±0,14b	2,11±0,21a	13,300	<0,001
		F4	1,83±0,18a	0,95±0,14b	2,32±0,18a	20,100	<0,001
		F7	1,33±0,16a	0,61±0,09b	1,99±0,28c	16,700	<0,001
		F8	1,76±0,15a	0,94±0,13b	2,86±0,30c	21,200	<0,001
		T7	2,39±0,21	2,35±0,46	2,90±0,34	0,921	0,407
		T8	2,28±0,23	2,25±0,39	3,47±0,74	1,230	0,304
		P3	1,88±0,29a	0,50±0,04b	1,65±0,10a	63,400	<0,001
		P4	2,24±0,37a	0,54±0,05b	2,02±0,18a	39,500	<0,001
		P7	2,30±0,24a	0,91±0,10b	2,48±0,23a	30,100	<0,001
		P8	2,72±0,38a	0,93±0,09b	2,95±0,38a	22,800	<0,001
		O1	3,19±0,30a	1,16±0,13b	4,26±0,46a	36,800	<0,001
		O2	3,29±0,37a	1,12±0,13b	4,42±0,49a	34,600	<0,001
	Güncel Mimari (GMDD)	FP1	2,86±0,56	2,42±0,62	7,16±2,74	1,470	0,242
		FP2	2,77±0,60	2,09±0,58	7,34±3,20	1,530	0,229
		F3	1,93±0,23a	1,19±0,28b	2,86±0,36c	7,020	0,002
		F4	2,15±0,23a	1,35±0,30b	3,38±0,39c	8,830	<0,001
		F7	1,90±0,24a	0,95±0,19b	4,04±0,82c	10,300	<0,001
		F8	1,86±0,22a	1,01±0,21b	3,63±0,64c	9,920	<0,001
		T7	2,46±0,22	2,72±0,49	3,34±0,34	2,470	0,098
		T8	2,32±0,25	2,84±0,57	3,37±0,52	1,820	0,176
		P3	1,93±0,30a	0,56±0,06b	2,35±0,24a	35,900	<0,001
		P4	2,36±0,34a	0,63±0,06b	2,59±0,34a	27,700	<0,001
		P7	2,37±0,31a	0,96±0,10b	3,16±0,26a	39,100	<0,001
		P8	2,72±0,38a	0,96±0,11b	3,35±0,30a	36,000	<0,001
		O1	2,98±0,32a	1,05±0,10b	4,80±0,47c	45,800	<0,001
		O2	3,20±0,35a	0,98±0,07b	5,07±0,51c	50,100	<0,001

*Tekrarlı Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, a-c: Aynı harfe sahip beta, alfa ve teta değerleri arasında bir fark yoktur.



Şekil 30. Mekân, mimari ve kanallara göre dalga değerlerine ait ortalama ve s. hata grafiği

4.1.2. Spektral Topografik Harita Bulguları ve İrdelemeleri

Yapılan istatistiksel veri analizlerinde anlamlı çıkan değerlere ait topografik haritalar incelenerek yorumlanmıştır. Alfa dalgasında mimari ve mekânlar üzerinden herhangi bir anlamlılık elde edilemediği için alfa dalgasına ait topografik haritalar incelemeye alınmamıştır. Bu doğrultuda; YMDD-Beta ile YMİD-Beta; YMDD-Teta ile GMDD-Teta; YMİD-Teta ile GMİD-Teta; YMİD-Teta ile GMDD-Teta değerleri arasında ortaya koyulan anlamlı fark üzerinden karşılaştırmalar yapılmıştır.

- Beta Dalgası Bulguları

Beta bandındaki aktivasyon düzeylerinin analiz edilmesi, dış ve iç mekânların bireylerin duygusal durumları ve stres seviyeleri üzerindeki etkisini anlamak açısından önemli bilgiler ortaya koymaktadır. Beta dalgaları, yüksek seviyelerde stres ve negatif duygularla, düşük seviyelerde ise sakinlik ve pozitif duygularla ilişkilidir (Gonzalez vd., 2019; Pfurtscheller ve Lopes da Silva, 1999). Bu bağlamda, iç ve dış mekân deneyimlerinin kıyaslanması, yerel mimarinin insan psikolojisi üzerindeki etkisini değerlendirmek için değerli bir temel sağlamaktadır. Tablo 18 ve Tablo 19’de, sırasıyla Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD) ve Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMİD) sırasında katılımcıların beta bandında kaydedilen spektral topografik haritaları sunulmaktadır.

- Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD) - Beta Dalgası

Dış mekân deneyimi sırasında katılımcıların beta bandındaki aktivasyon seviyeleri genel olarak düşük seyretmektedir. Özellikle S6, S13, S14, S20, S22 ve S24 numaralı katılımcılarda beta aktivitesinin yoğun olarak mavi ve açık yeşil tonlar göstermesi dikkat çekmektedir. Bu, söz konusu katılımcıların dış mekân deneyimi sırasında sakin ve pozitif bir duygusal durumda olduklarını göstermektedir. Dış mekânda düşük beta aktivasyonu, yerel mimarinin doğa ile uyumlu yapısının ve açık alanların bireyler üzerinde rahatlatıcı bir etki yarattığını ortaya koymaktadır (Tablo 18)(Ulrich, 1984; Kaplan ve Kaplan, 1989).

Öte yandan, S3, S11 ve S12 numaralı katılımcılarda beta aktivasyonunda yerel dış mekân deneyimine rağmen göreceli olarak artış gözlemlenmektedir. Bu bireylerin haritalarındaki hareketlilik, sarı ve kırmızı tonlar dikkat çekmektedir (Tablo 18). Bu artış, belirli dış uyaranların bireylerde farklı duygusal tepkiler yaratabileceğini veya kişisel stres düzeylerinin bu bireylerde daha belirgin olduğunu işaret etmektedir. Yerel dış mekânın genel rahatlatıcı etkisine rağmen bazı bireylerde daha yüksek beta aktivasyonu

gözlemlenmesi, bu bireylerin kişisel duyarlılıkları veya çevresel faktörlere bağlı olarak farklı duygusal tepkiler geliştirdiğini gösterebilir. Bu bulgu, dış mekânın genellikle pozitif bir etki yaratmakla birlikte her bireyde aynı etkiyi göstermeyebileceğini vurgulamaktadır.

- Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMİD) - Beta Dalgası

İç mekân deneyimlerinde ise beta bandında belirgin bir artış gözlemlenmektedir. S2, S3, S5, S9, S17, S18, S19, S21 numaralı katılımcılar, iç mekânda yoğun beta aktivasyonu sergileyen örnekler arasında yer almaktadır (Tablo 19). Bu katılımcıların haritalarında daha hareketli bir aktivite mevcuttur ve parietal bölgede aktivasyon bulunmaktadır; bu da bu bireylerin iç mekân deneyimi sırasında yüksek stres ve negatif duygular yaşadığını işaret etmektedir. Yerel mimarinin iç mekânı, dar ve küçük pencereler, yaşlanmış ahşap rengi nedeniyle daha karanlık bir mekân sunmaktadır. Ayrıca yerel mimarinin, iç mekânı ile konfor koşullarını karşılamadığı düşüncesinin de mekâna karşı negatif duyguların oluşmasında etkili olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla katılımcıların tümü olmasa da bir kısmı, yapılan anket ve görüşmelerde de görüleceği üzere, iç mekânı pozitif duygular ile değerlendirmemiştir. İç mekândaki bu durum, katılımcıların beta aktivasyonunu artırarak daha fazla stres ve huzursuzluk hissi yaratmış olabilir. Bu bulgu, kapalı alanların bireylerde kaygı ve negatif duyguları artırdığına dair literatürdeki bulgularla uyumludur (Evans ve McCoy, 1998; Berman vd., 2008).

İç mekân deneyimi sırasında nispeten daha düşük beta aktivitesi gösteren S3, S5 ve S21 numaralı katılımcılar, iç mekâna karşı daha az stresli ve daha sakin bir duygu durumu sergilemişlerdir (Tablo 19). Ancak, bu katılımcıların haritalarında bile dış mekân deneyimine kıyasla beta aktivasyonunun nispeten yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, iç mekânların genel olarak katılımcılar üzerinde daha fazla uyarıcı bir etkiye sahip olduğunu ve bireylerde düşük beta aktivitesinin daha zor elde edildiğini göstermektedir.

Beta bandına ait dış ve iç mekân bulguları karşılaştırıldığında, kişisel farklılıklar açısından dikkat çekici olan S3 ve S21 numaralı katılımcılardır. S3 ve S21'in beta aktivitesi dış mekânda düşükken iç mekânda belirgin bir artış göstermektedir. Bu katılımcıların iç mekânda dış mekâna göre daha fazla stres altında olduğu ve bu durumun, iç mekânın sınırlandırıcı etkisinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu bireyler üzerinde iç mekânın tetiklediği stres düzeyi, mekân tasarımı, atmosfer ve içsel algı süreçlerinin önemini vurgulamaktadır.

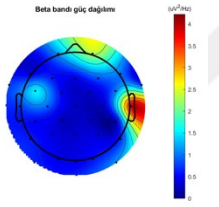
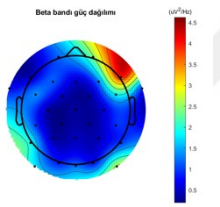
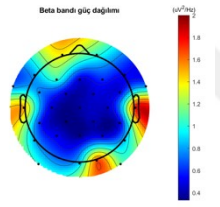
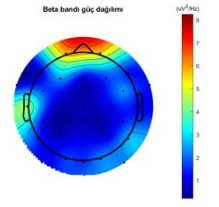
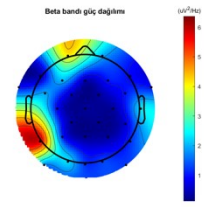
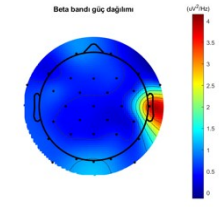
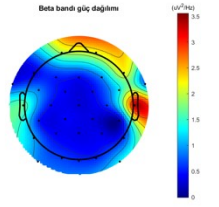
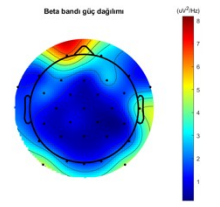
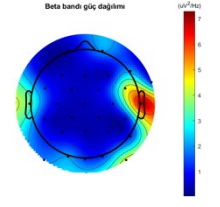
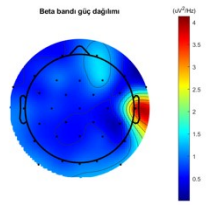
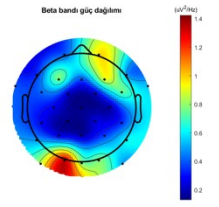
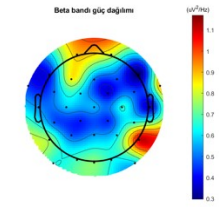
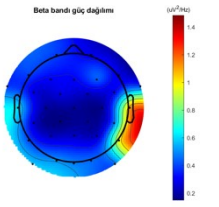
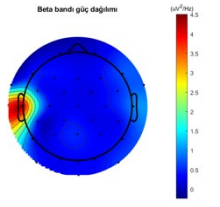
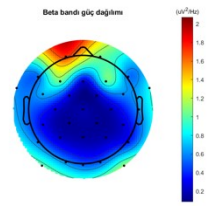
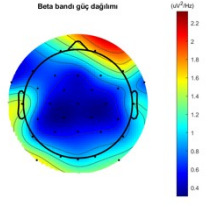
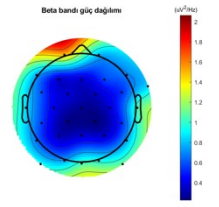
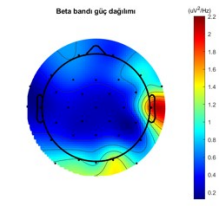
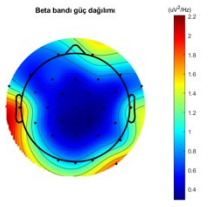
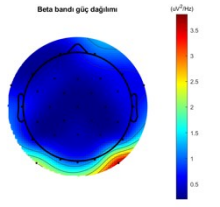
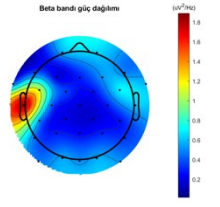
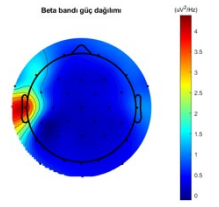
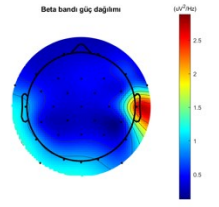
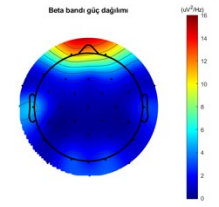
Öte yandan, hem dış hem de iç mekân deneyimlerinde nispeten düşük beta aktivitesi gösteren S13 ve S20 numaralı katılımcılar, yerel mimari ortamlara karşı genel bir

duyarlılık göstermemiş olabilir. Bu katılımcıların her iki mekânda da düşük beta aktivitesi göstermesi, mekânın duygusal tepkiler üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olabileceğini veya bu bireylerin mekânsal çevrelere karşı daha dirençli ve dengeli bir duygusal tepki verdiğini göstermektedir.

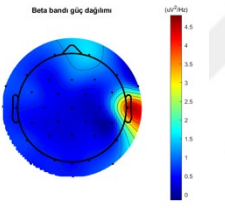
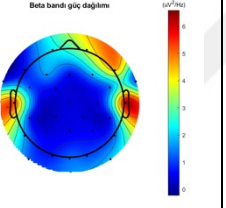
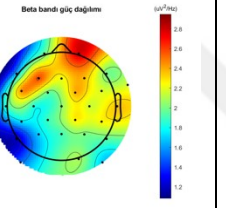
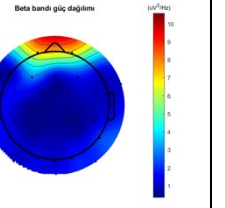
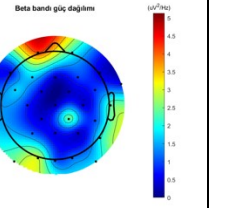
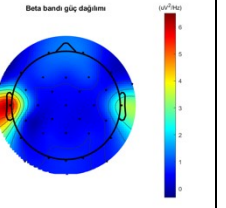
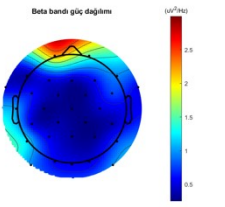
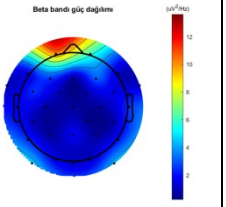
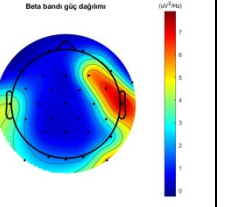
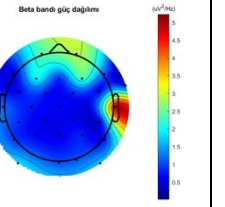
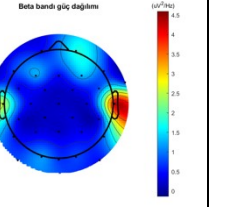
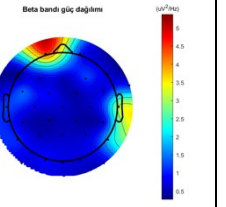
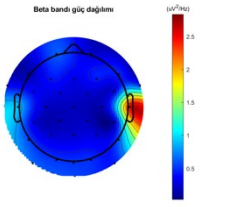
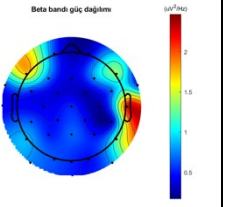
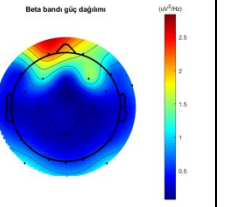
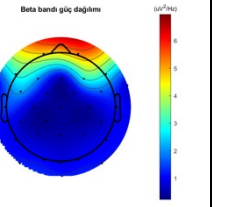
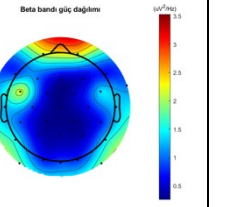
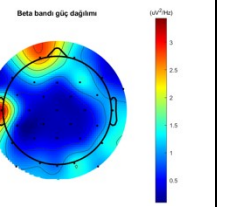
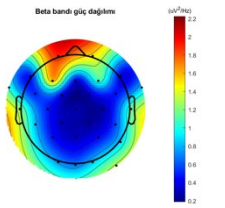
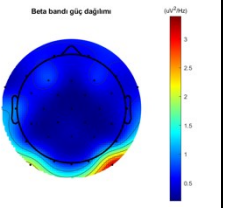
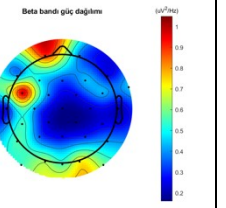
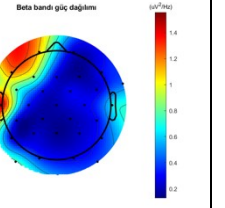
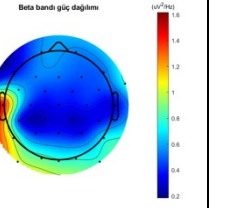
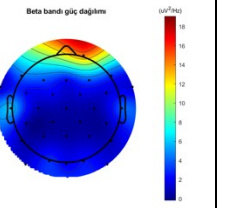
Özetlemek gerekirse; Tablo 18 ve Tablo 19'un kıyaslanması sonucunda, dış mekân deneyimlerinin genel olarak daha düşük beta aktivasyonu ile sakinlik ve pozitif bir duygusal durum yarattığı, iç mekân deneyimlerinin ise daha yüksek beta aktivasyonuna neden olarak stres ve negatif duyguları tetiklediği gözlemlenmiştir. Dış mekân deneyimlerinde düşük beta aktivasyonu, doğal ve geniş alanların bireylerde rahatlatıcı bir etki yarattığını doğrulamaktadır (Ulrich, 1984; Kaplan ve Kaplan, 1989). Buna karşın, iç mekân deneyiminde daha yüksek beta aktivasyonu, yerel mimari iç mekânın negatif duygusal tepkileri artırabileceğini göstermektedir.

Bu bulgular, nöromimari perspektiften yerel mimari tasarımların insan psikolojisi üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Dış mekân deneyimlerinin daha düşük stres seviyelerine yol açması, doğal çevreyle uyumlu mekân tasarımının psikolojik faydalarını vurgularken; iç mekândaki beta aktivasyonundaki artış, iç mekân tasarımında gerekli estetik ve konfor koşullarının sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların beta dalgaları YMİD'ye göre YMDD'de her ne kadar daha düşük bir aktivasyon gösterse de yerel mimari dış mekânda da beta aktivasyonu yüksek katılımcıların olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, YMDD'de S11, S12 katılımcılarında olduğu gibi yüksek beta aktivasyonu görülmesi, bireylerin mekân algısındaki kişisel farklılıkların da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu veriler ışığında, yerel mimarinin insan psikolojisi üzerindeki etkilerini optimize etmek için nörobilimsel verilerin kullanımı önemli bir katkı sağlayabilir.

Tablo 16. YMDD deneyinde 24 katılımcının beta bandına ait spektral topografik haritaları

BETA	Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD)					
DENEY ETABI 1						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
DENEY ETABI 2						
	S7	S8	S9	S10	S11	S12
DENEY ETABI 3						
	S13	S14	S15	S16	S17	S18
DENEY ETABI 4						
	S19	S20	S21	S22	S23	S24

Tablo 17. YMiD deneyinde 24 katılımcının beta bandına ait spektral topografik haritaları

BETA	Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMiD)					
DENEY ETABI 1						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
DENEY ETABI 2						
	S7	S8	S9	S10	S11	S12
DENEY ETABI 3						
	S13	S14	S15	S16	S17	S18
DENEY ETABI 4						
	S19	S20	S21	S22	S23	S24

- Teta Dalgası Bulguları

Teta dalga aktivitesi, genellikle stres, bilişsel yüklenme ve hafıza süreçleri ile ilişkilendirilir; yüksek teta aktivitesi daha fazla bilişsel çaba ve stres işareti olarak kabul edilirken, düşük teta aktiviteleri daha rahat ve sakin bir zihinsel durumla ilişkilendirilir (Gevins ve Smith, 2000; Klimesch, 1999). Bu çerçevede, her iki dış mekân deneyimi sırasında gözlemlenen teta aktivasyonları, güncel ve yerel mimariye ait dış mekânların insanın bilişsel ve duygusal durumları üzerindeki etkisini anlamak açısından önemli ipuçları sağlamaktadır. Tablo 20 ve Tablo 21 YMDD ve GMDD’de; Tablo 22 ve Tablo 23 ise YMİD ve GMİD’de katılımcıların teta bandında kaydedilen spektral topografik haritalarını göstermektedir.

- Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi (YMDD) – Teta Dalgası

Tablo 20’deki YMDD verileri incelendiğinde, teta dalgalarının çoğunlukla düşük aktivasyon seviyelerinde seyrettiği görülmektedir. Mavi ve açık yeşil tonların ağırlıklı olduğu bu topografik haritalar, yerel mimari dış mekânlarının katılımcılarda düşük stres ve hafif bir bilişsel işleme durumu yarattığını göstermektedir. Özellikle S16, S17, S19, S20 ve S22 katılımcılarının haritalarında teta aktivasyonunun düşük seviyelerde olması, bu bireylerin dış mekân deneyimi sırasında daha sakin bir duygu durumunda olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, yerel mimarinin doğa ile uyumlu yapısı ve rahatlatıcı etkisiyle uyumludur (Ulrich, 1984; Kaplan ve Kaplan, 1989). Yerel mimarideki dış mekânlar, insanları doğayla iç içe bir deneyime yönlendirerek düşük teta aktivasyonu aracılığıyla sakinlik ve rahatlama hissini desteklemektedir.

Ancak bazı katılımcılar, dış mekân deneyiminde olmalarına rağmen görece yüksek teta aktivasyonları sergilemiştir. Özellikle S10 ve S14 katılımcılarının haritalarında kırmızı ve sarı tonlar ağırlıklı olmak üzere; S2, S9, S12, S13, S15 katılımcılarının beyin bölgesindeki aktiviteler dikkat çekmektedir. Bu bireylerin, YMDD sırasında dahi teta aktivasyonunda artış yaşamış olmaları, kişisel özelliklerin veya dış uyaranlara duyarlılığın, dış mekân deneyimlerinde de stres veya bilişsel yüklenmeye yol açabileceğini düşündürmektedir. Örneğin, S10’da görülen bu yüksek teta aktivasyonu, katılımcının belirli çevresel faktörlere veya dış uyaranlara karşı daha duyarlı olabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, her bireyin dış mekân deneyimlerinden aynı ölçüde etkilenemeyeceğine ve kişisel duyarlılıkların mekânsal deneyim algısını etkileyebileceğine işaret etmektedir.

- Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi (GMDD) – Teta Dalgası

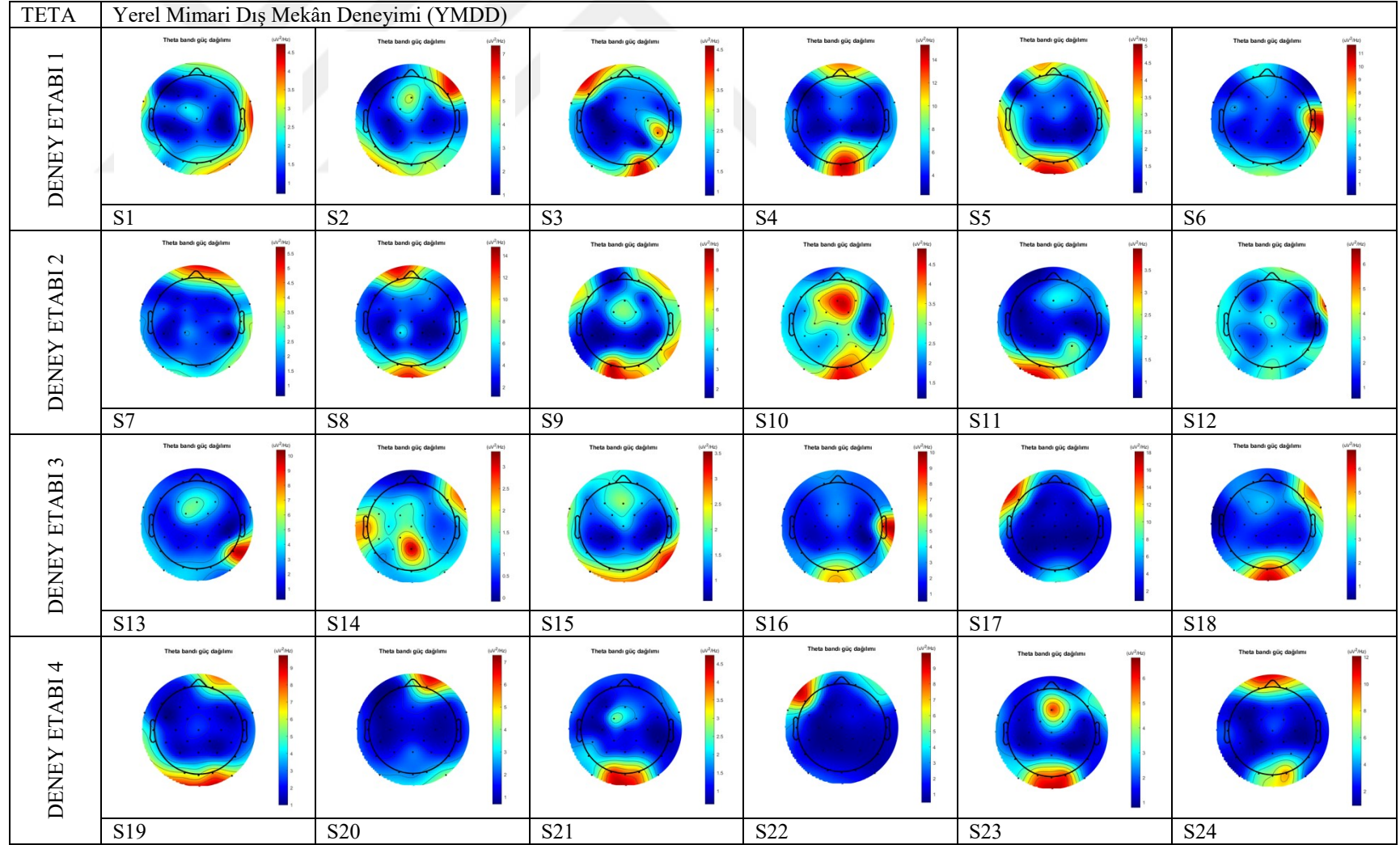
Tablo 21'deki GMDD verilerinde ise teta aktivasyonunun genellikle YMDD'ye göre daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle S2, S3, S5, S6, S8, S9, S10, S12, S14, S15, S16 ve S22 numaralı katılımcıların haritalarında kırmızı ve sarı tonların yaygın olduğu, parietal bölgede ise aktivasyon belirlediği dikkat çekmektedir. Güncel mimari dış mekânın, gürültülü, karmaşık, doğadan kopuk, yapısal özellikleriyle niteliksiz bir özelliğe sahip olması, bireylerde daha fazla bilişsel yüklenme ve stres uyandırmış olabilir. Teta aktivitesindeki bu artış, bireylerin GMDD'de daha fazla bilişsel çaba harcadığını veya stres yaşadığını düşündürmektedir. Bu durum, çevresel yapının bireylerde bilişsel ve duygusal stres yaratabileceğine dair alanyazındaki bulgularla uyumludur (Evans ve McCoy, 1998; Berman vd., 2008).

S1, S4, S17, S18, S19, S24 katılımcıları GMDD sırasında nispeten düşük teta aktivasyonu göstermiştir. Bu durum, güncel mimari dış mekânlarının belirli bireylerde stres veya bilişsel yük oluşturmadağını göstermektedir. Bu da bireylerin çevre ile olan etkileşimlerinde öznel yapılarından kaynaklanıyor olabilir.

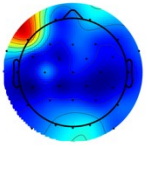
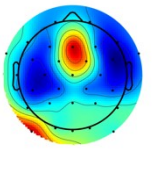
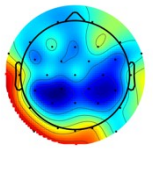
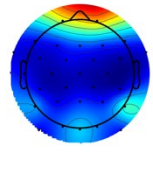
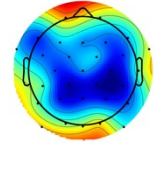
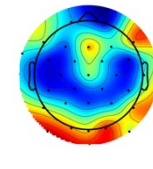
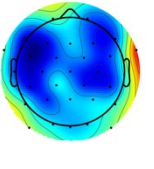
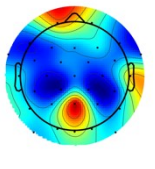
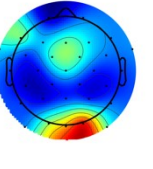
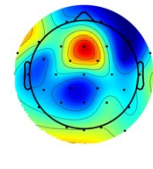
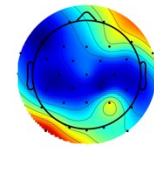
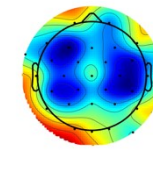
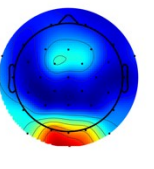
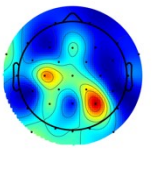
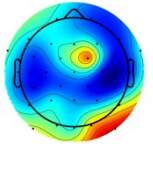
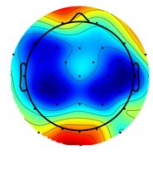
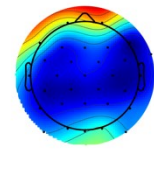
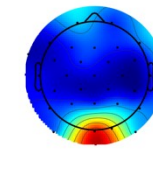
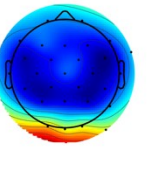
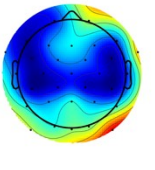
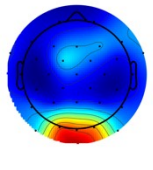
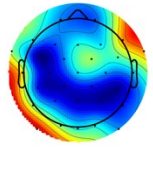
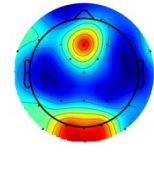
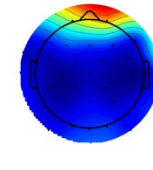
Bunlara ek olarak; özellikle S14, S10 ve S24 katılımcıları arasında dikkat çekici bireysel farklılıklar gözlemlenmiştir. S14, YMDD sırasında yüksek teta aktivitesi sergilerken, GMDD sırasında teta aktivasyonunun düşmesi, bireyin mekân algısında alışılmışın dışında bir tepki geliştirdiğini düşündürmektedir. Katılımcı, YMDD'nin genel olarak sakinleştirici etkisine rağmen stres veya bilişsel yüklenme yaşamış olabilir. Bu durum, katılımcının kişisel deneyimleri veya mekâna dair öznel algıları gibi faktörlerin mekânsal deneyimlerin psikolojik etkilerini değiştirebileceğini göstermektedir. Buna karşılık S3, S6, S8 ve S12 GMDD sırasında yüksek teta aktivasyonu sergilerken, YMDD sırasında daha düşük aktivasyon göstermiştir. Katılımcılarda GMDD daha yoğun bir bilişsel işleme ve stres yaratmışken, YMDD daha rahatlatıcı bir etki yaratmıştır. Bu durum, güncel mimarinin dış mekân tasarımının insan psikolojisi üzerindeki stres etkisini artırabileceğini ve doğaya duyarlı mekânların bireyler üzerinde daha pozitif etkiler yaratabileceğini destekler niteliktedir.

Özetle, her iki tablo kıyaslandığında, YMDD'nin genel olarak daha düşük teta aktivasyonu yarattığı ve bireylerde sakinlik, rahatlama gibi olumlu duygusal tepkileri teşvik ettiği görülmektedir. GMDD'de ise teta aktivasyonunun daha yüksek seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, güncel dış mekânların bireyler üzerinde daha fazla bilişsel yüklenme ve stres yarattığını, dolayısıyla bireylerin çevresel faktörlere daha tetikte yanıtlar verdiğini göstermektedir.

Tablo 18. YMDD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları



Tablo 19. GMDD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları

TETA	Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi (GMDD)					
DENEY ETABI 1						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
						
	S7	S8	S9	S10	S11	S12
						
	S13	S14	S15	S16	S17	S18
						
	S19	S20	S21	S22	S23	S24

- Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMİD) – Teta Dalgası

Tablo 22’deki YMİD verileri incelendiğinde, çoğu katılımcıda teta aktivasyonunun yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle S1, S2, S3, S5, S6, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S21 ve S23 katılımcılarında açık mavi, sarı, turuncu, kırmızı tonların ağırlıklı olması, yerel mimari iç mekânlarının katılımcılarda stresli bir deneyim yarattığını göstermektedir. Bu bulgu, yerel mimarinin iç mekânlarının katılımcılar üzerinde yerel mimari dış mekânlar kadar pozitif duygu durumu oluşturmadağını göstermektedir. Katılımcılar yerel mimari iç mekânda pozitif duygulardan ziyade negatif duygular içinde bulunmaktadır. Her ne kadar yerel mimari olarak nitelendirilse de iç mekân deneyimi; ışık, malzeme, renk, ısı ya da öznel nedenlerle teta aktivasyonunun artmasına sebep olmuş olabilir.

Bununla birlikte, bazı katılımcılarda görece daha düşük teta aktivasyonu gözlemlenmiştir. Örneğin, S8, S9, S19, S22 ve S24 katılımcıları, yerel mimari iç mekânında daha düşük teta aktivasyonu sergilemişlerdir. Katılımcıların topografik haritalarına yoğun oranda hâkim olan mavi bölgeler, bazı katılımcılarda iç mekân deneyimi sırasında pozitif duygu durumlarının oluştuğunu göstermektedir. Bu durum, yerel mimari iç mekânların bireysel farklılıklar veya mekânın kendine özgü bazı özellikleri nedeniyle katılımcılarda daha fazla bilişsel çaba ihtiyacı oluşturarak strese yol açtığına işaret edebilir.

- Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi (GMİD) – Teta Dalgası

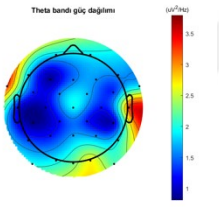
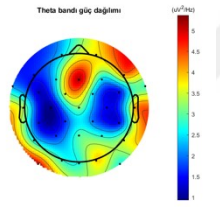
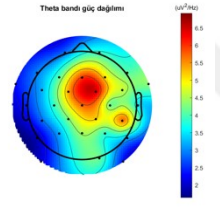
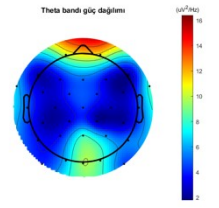
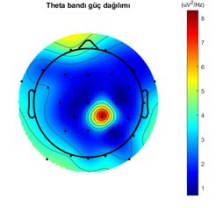
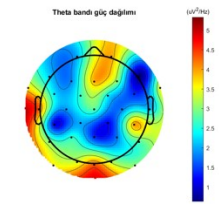
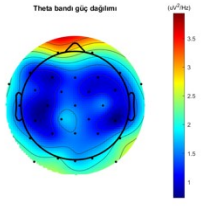
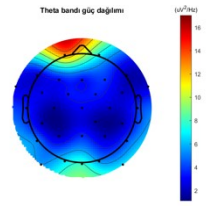
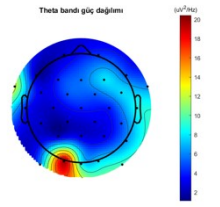
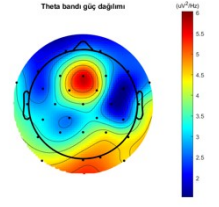
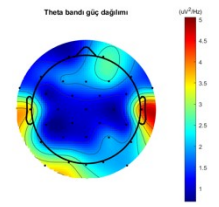
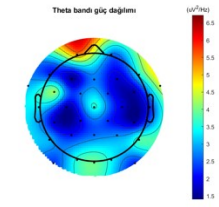
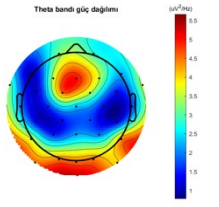
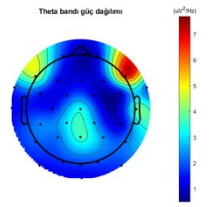
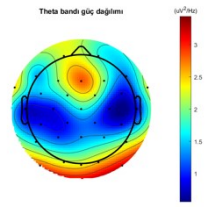
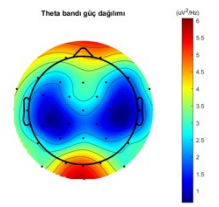
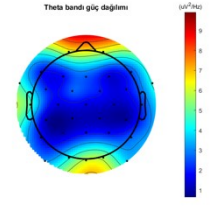
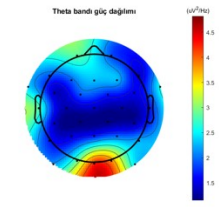
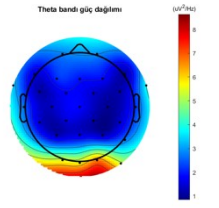
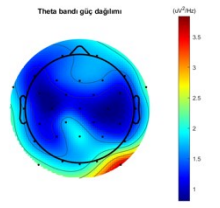
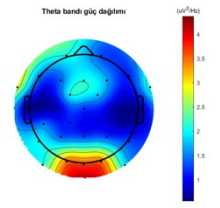
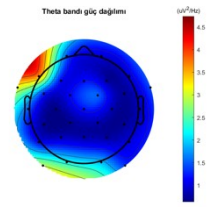
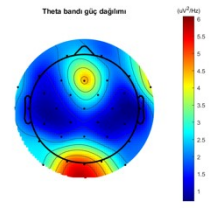
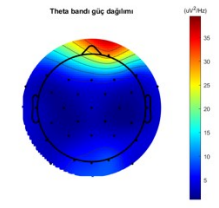
Tablo 23’te yer alan GMİD’ye ait topografik haritalarda katılımcıların teta bandında genellikle daha yüksek aktivasyon sergilediği görülmektedir. Özellikle S2, S4, S6, S9, S10, S12, S14, S15 ve S21 katılımcılarında yoğun teta aktivasyonlarının yaygın olduğu görülmektedir. Bu durum, güncel mimari iç mekânların katılımcılarda daha fazla bilişsel yüklenmeye ve strese yol açtığını göstermektedir. Güncel mimari iç mekânın sıradan ve sınırlandırılmış yapısı, katılımcı üzerinde negatif etki oluşturarak teta aktivasyonunu artırmış olabilir. Teta bandındaki bu artış, bireylerin dikkat ve farkındalık seviyelerinin yükseldiğini ve çevresel uyaranlara karşı daha tetikte olduklarını göstermektedir (Cano vd., 2020; Tan, vd., 2024). Bu sonuçlar, güncel mimarinin iç mekân tasarımında katılımcılar üzerinde yarattığı stresin, rahatlama ve dinlenme ihtiyacını karşılamakta zorlandığını ortaya koymaktadır (Erkan, 2023). Bununla birlikte; topografik haritalara bakıldığında S1, S3, S7, S8, S18 ve S24 katılımcılarının GMİD’de daha düşük teta aktivasyonuna sahip oldukları görülmektedir.

Bunlara ek olarak; S4, S9, S12, S14 ve S21 gibi katılımcılar arasında dikkat çekici bireysel farklılıklar gözlemlenmiştir. S4, GMİD sırasında çok yüksek teta aktivitesi sergilerken YMİD sırasında daha düşük teta aktivitesi göstermiştir. Benzer şekilde, S9, S12, S14 ve S21’de gözlemlenen yoğun teta aktivasyonu, YMİD’ye göre GMİD’de daha yüksek bilişsel yüklenme ve stres yaşadıklarını göstermektedir. Öte yandan, S2, S3, S6, S10, S13 ve S16 katılımcılarının topografik haritalarında YMİD’de daha yüksek, GMİD’de daha düşük teta aktivitesi gösterdikleri görülmüştür. S22 ve S24 katılımcıları, hem GMİD hem de YMİD sırasında düşük teta aktivitesi göstermiştir. Bu bireylerin her iki mekân tipinde de stres seviyelerinin düşük kalması, kişisel özelliklerin veya stres yönetim stratejilerinin mekâna duyarlılıklarını azalttığını düşündürmektedir. Bu katılımcıların, mekân deneyimlerinden daha az etkilendiklerini ve çevresel uyaranlara karşı daha dirençli bir tepki verdiklerini düşünülmektedir.

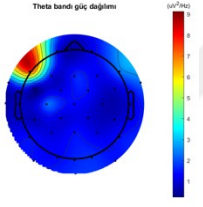
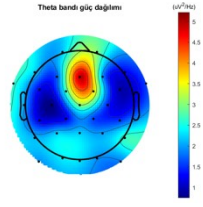
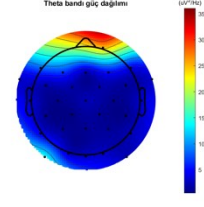
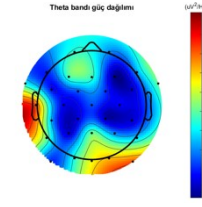
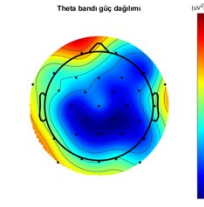
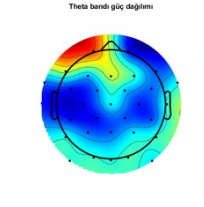
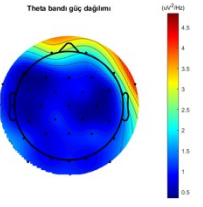
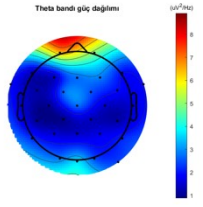
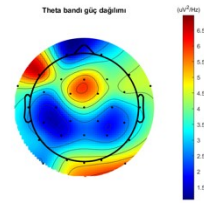
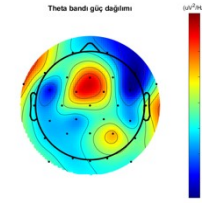
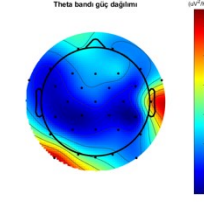
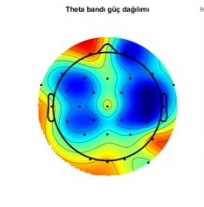
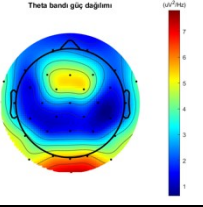
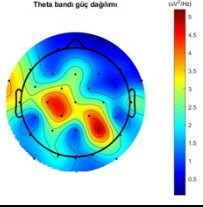
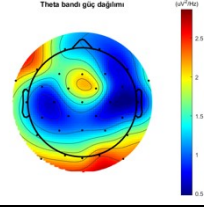
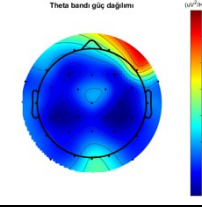
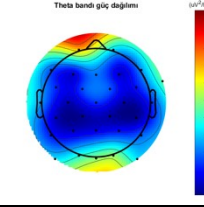
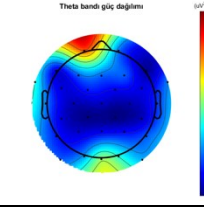
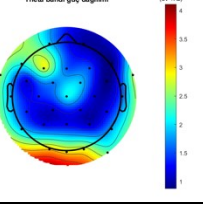
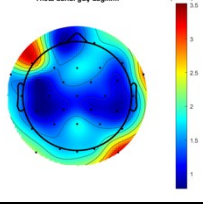
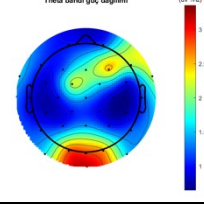
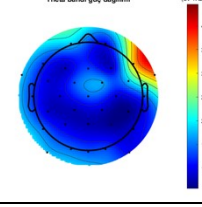
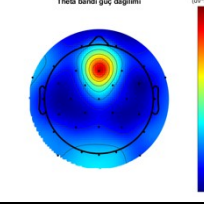
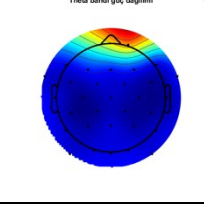
Özetle her iki tabloyu kıyaslandığında, YMİD’nin genel olarak daha yüksek teta aktivasyonu sağladığı, dolayısıyla bireylerde daha yüksek stres ve daha yüksek bilişsel yük yarattığı anlaşılmaktadır. GMİD her ne kadar YMİD gibi doğa ile iç içe olmasa da katılımcılarda daha düşük uyarılma oluşturmakta, bu durum da katılımcılarda stres ve dikkat düzeyini düşürmektedir. GMİD’de gözlemlenen düşük teta aktivitesi, bireylerin daha sakin ve düşük stres düzeylerinde deneyim yaşadığını işaret ederken, YMİD’de yüksek teta aktivitesinin yaygın olması, yerel mimari iç mekânların psikolojik ve nörobiyolojik etkilerinin daha fazla stres ve bilişsel yük yarattığını ortaya koymaktadır. YMİD ve GMİD’deki bu bulguların literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir (Azzary, 2021; Ergen vd., 2018; Kim vd., 2021).

Sonuç olarak, bu analiz, güncel mimari iç mekânın yerel mimari iç mekâna göre stres azaltıcı ve bilişsel yüklenmeyi düşürücü etkiler yarattığını, buna karşın yerel mimari iç mekânın bireylerde daha yüksek teta aktivasyonları yoluyla bilişsel yük ve stres yarattığını göstermektedir.

Tablo 20. YMiD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları

TETA	Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi (YMiD)					
DENEY ETABI 1						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
						
	S7	S8	S9	S10	S11	S12
						
	S13	S14	S15	S16	S17	S18
						
	S19	S20	S21	S22	S23	S24
DENEY ETABI 2						
DENEY ETABI 3						
DENEY ETABI 4						

Tablo 21. GMİD deneyinde 24 katılımcının teta bandına ait spektral topografik haritaları

TETA	Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi (GMİD)					
DENEY ETABI 1						
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
DENEY ETABI 2						
	S7	S8	S9	S10	S11	S12
DENEY ETABI 3						
	S13	S14	S15	S16	S17	S18
DENEY ETABI 4						
	S19	S20	S21	S22	S23	S24

4.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler

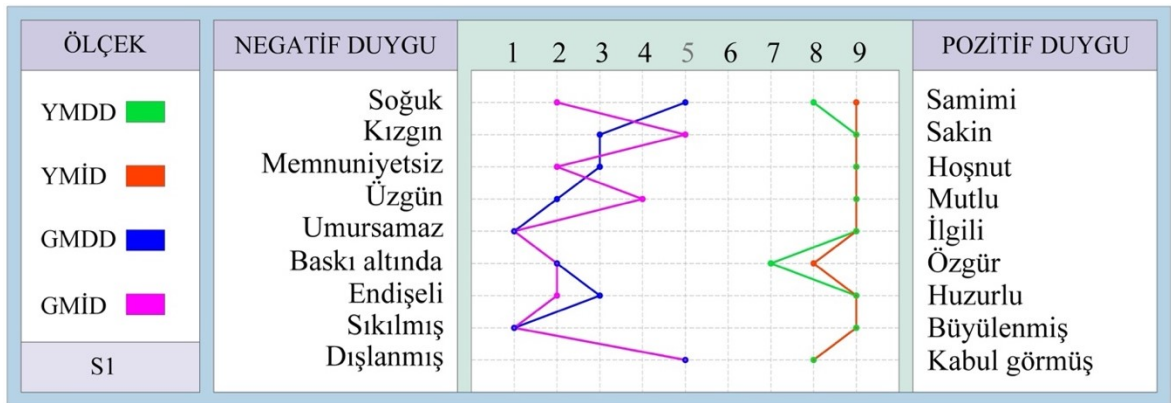
Gerçekleştirilen deneyde, her bir katılımcı “YMDD-YMİD-GMDD-GMİD” olmak üzere toplam dört deneye katılmıştır. Katılımcılar her deneyim sonrasında deneyimlerini, 9 çift duyguya 1-9 arasında puan vererek değerlendirmişlerdir. Derecelendirmeye göre 5 nötr olmak üzere, 5’in altı olumsuz, 5’in üstü olumlu duygulara işaret etmektedir. Deneyden elde edilen veriler hem Anlamsal Farklılaşım grafikleri ile hem de istatistiksel olarak çözümlenmiş ve yorumlanmıştır.

4.2.1. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Derecelendirme Analizi Bulguları

Yerel ve güncel mimaride her bir iç ve dış mekân deneyiminin ardından katılımcılar tarafından doldurulan Anlamsal Farklılaşım Ölçeği verileri her bir katılımcı için ayrı ayrı ve ortak olarak analiz edilmiş ve derecelendirme grafiği ile sunulmuştur.

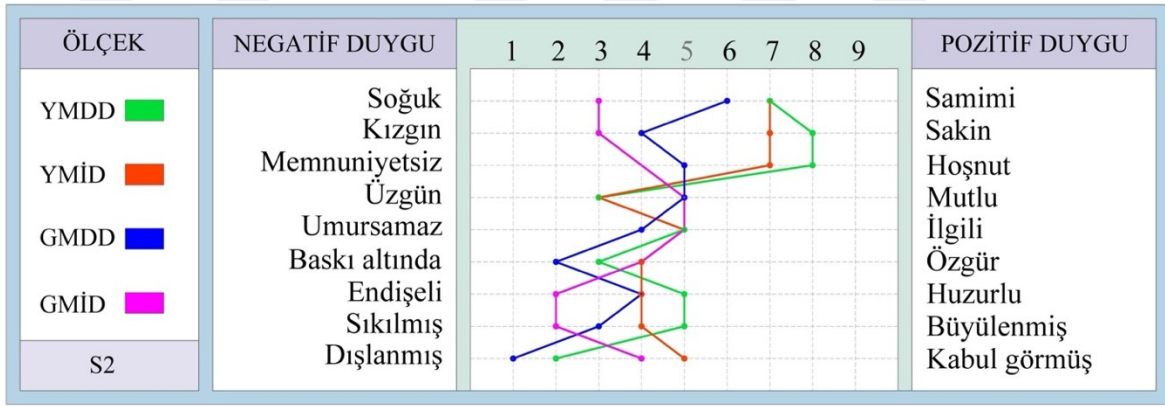
- S1, S2, S3, S4, S5, S6 olmak üzere 6 kişilik katılımcı grubu “Deney Etabı 1”de; sırasıyla “GMDD – GMİD – YMDD – YMİD” deneylerini gerçekleştirmiştir.

S1 katılımcısının yerel ve güncel mimari deneyimlerine ilişkin duygusal tepkilerini gösteren grafikte, katılımcının YMDD ve YMİD’a ait deneyler sonrasında pozitif duyguları belirgin bir şekilde yüksek puanladığı görülmektedir (Şekil 39). Buna karşılık, GMDD ve GMİD deneyleri sonrasında özellikle negatif duyguların baskın olduğu, “umursamaz” ve “sıkılmış” duygularında en düşük puanın verildiği görülmektedir. Sonuç olarak, S1’in deneyimleri, yerel mimarinin katılımcı üzerinde daha fazla pozitif duygu uyandırdığını, güncel mimarinin ise daha çok olumsuz duygulara yol açtığını göstermektedir.



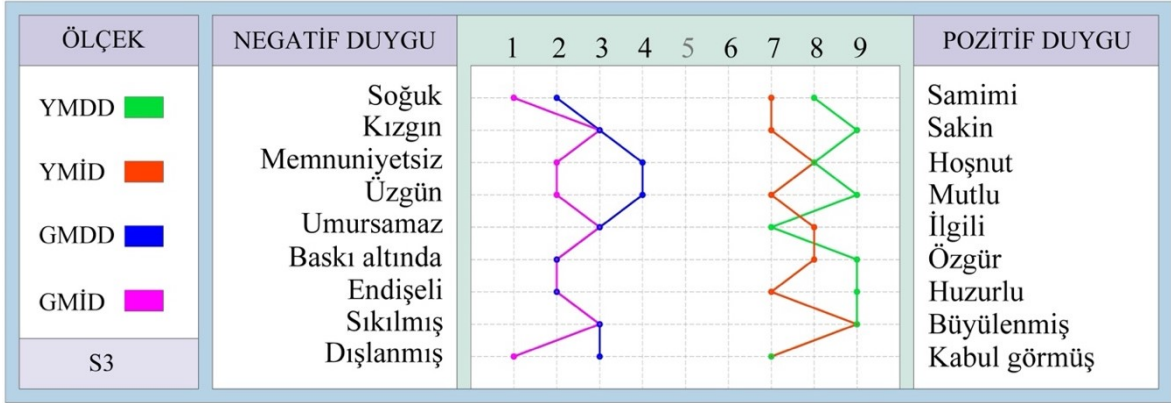
Şekil 31. S1 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S2 katılımcısının grafiğinde, yerel mimari deneyimlerinde “samimi”, “sakin”, “hoşnut” duygularının yüksek, diğer duyguların negatif puanlandığı; güncel mimariye ait deneyimlerinde ise “samimi” duygusu hariç 5 puan ve altında puanlanarak negatif duyguların ön planda olduğu görülmektedir (Şekil 40). Bu durum; katılımcının yerel ve güncel mimari deneyimlerine büyük oranda benzer bir duygu durumu içinde olduğuna işaret etmektedir. S2 katılımcısı YMDD’i, “samimi, sakin ve hoşnut” bulmakta fakat burada kendini “dışlanmış” hissettiğini aktarmaktadır. “Dışlanmış” duygusu üzerinden en yüksek puanı YMİD’e veren katılımcı, bu duygu üzerindeki en düşük puanı GMDD’ne vermiştir. Güncel mimari deneyimleri arasından 5 üzeri tek puanı GMDD’de “samimi” duygusuna vermiştir.



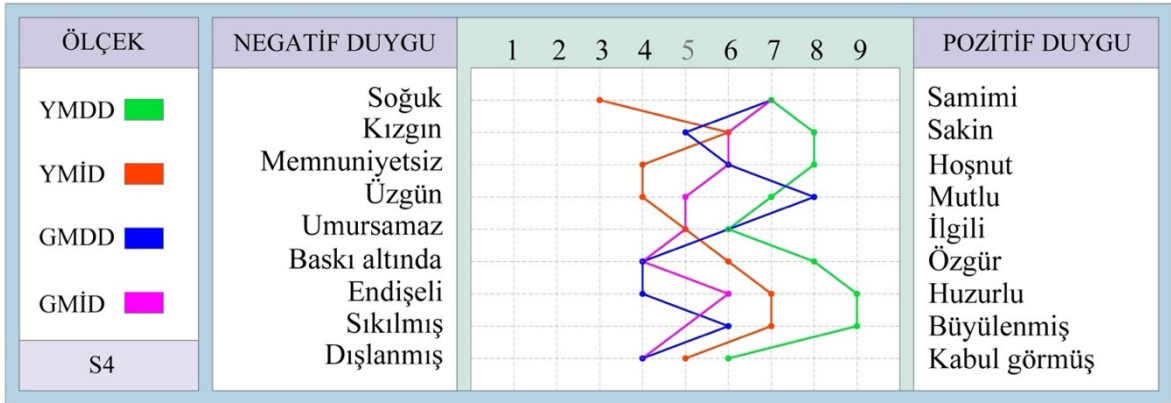
Şekil 32. S2 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S3 katılımcısının yerel ve güncel mimarideki duygusal tepkilerinin net bir ayrım gösterdiği görülmektedir (Şekil 41). YMDD’de “sakin”, “mutlu”, “özgür”, “huzurlu”, “büyülenmiş”; YMİD’de “büyülenmiş” pozitif duygularını en yoğun şekilde yaşadığını ifade etmektedir. Öte yandan, güncel mimari deneyimlerde negatif duygular öne çıkmaktadır. Özellikle GMİD’de “soğuk” ve “dışlanmış” duygularının yüksekliği, iç mekânın katılımcı üzerinde olumsuz bir etki bıraktığını göstermektedir. Sonuç olarak, S3 katılımcısında yerel mimari pozitif, güncel mimari ise daha çok negatif duygular uyandırmaktadır. Grafikten, katılımcının deneyimlerine ilişkin negatiften pozitive $GMİD < GMDD < YMİD < YMDD$ şeklinde bir değerlendirme yapıldığı okunmaktadır.



Şekil 33. S3 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

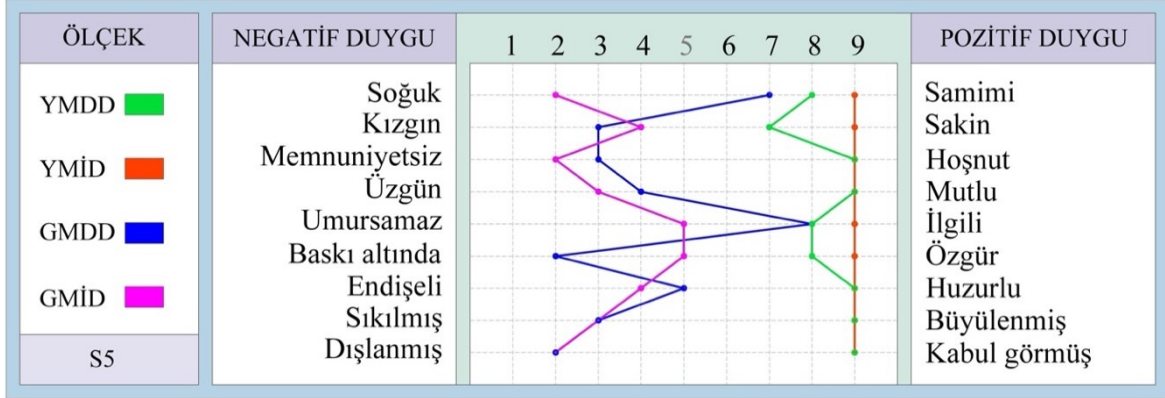
S4 katılımcısının grafiğinde ise YMDD puanlamaları diğer deneylerden pozitif yönde ayrılmaktadır (Şekil 42). Katılımcı “soğuk-samimi” duygu skalasında YMİD’ye 3; GMİD’ye 7 puan vererek yerel mimari iç mekânı güncel mimari iç mekâna göre daha soğuk bulunduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte, katılımcı en “mutlu” olduğu mekânı 8 puanla GMDD olarak belirlemiştir. S4, her ne kadar yerel mimari dış mekânda “huzurlu”, “büyülenmiş” duygularını aktif olarak yaşadığını belirtse de iç mekânda “soğuk”luk hissetmiş ve daha negatif duygular içinde bulunduğunu ifade etmiştir.



Şekil 34. S4 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

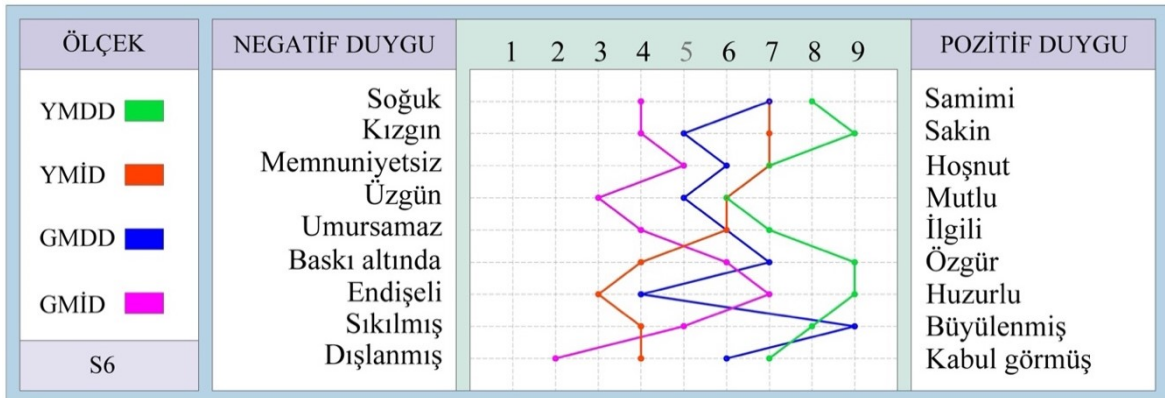
S5 katılımcısının YMDD, YMİD, GMDD ve GMİD anketlerine ait grafikleri incelendiğinde, yerel ve güncel mimari deneyimlerin duygusal etkiler açısından oldukça farklı sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir (Şekil 43). Yerel mimari deneyimlerin ikisinde de S5’in pozitif duyguları belirgin bir şekilde öne çıkmaktadır. Özellikle YMİD’ye ait duygulara en yüksek puan değerini verdiği görülmektedir. Yerel mimari iç mekânın katılımcı üzerinde pozitif yönde derin bir etki yarattığı düşünülmektedir.

Katılımcı güncel mimaride sadece GMDD’de “samimi”, “ilgili” duygularını pozitif, geri kalan duyguları ise nötr ve negatif olarak değerlendirmiştir. Grafikten, katılımcının gerçekleştirdiği deneyimler sonrası yaptığı değerlendirmede negatiften pozitive doğru $GMİD < GMDD < YMDD < YMİD$ şeklinde bir sıralama yaptığı görülmektedir.



Şekil 35. S5 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

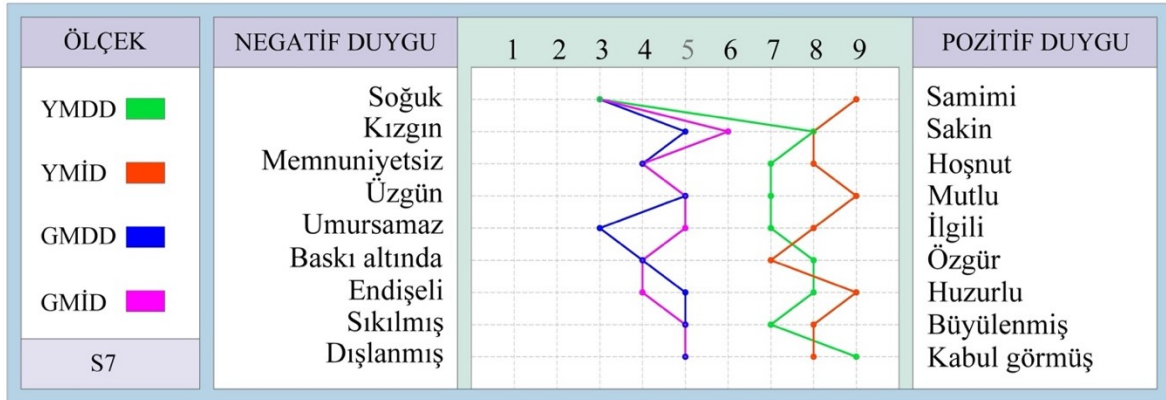
S6 katılımcısının duygusal durumlarına ait grafik incelendiğinde, yerel ve güncel mimari deneyimlerindeki duygusal tepkiler açısından özellikle YMDD’nin diğerlerinden belirgin bir farkla ayrıştığı gözlenmektedir (Şekil 44). Grafikte, katılımcının olumsuz duyguları özellikle YMİD ve GMİD ölçütlerinde yoğunlaşmaktadır. Katılımcı güncel mimari deneyimine ilişkin en yüksek puanı GMDD’ye “büyülenmiş” olarak; en düşük puanı ise GMİD’ye “dışlanmış” olarak vermiştir.



Şekil 36. S6 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

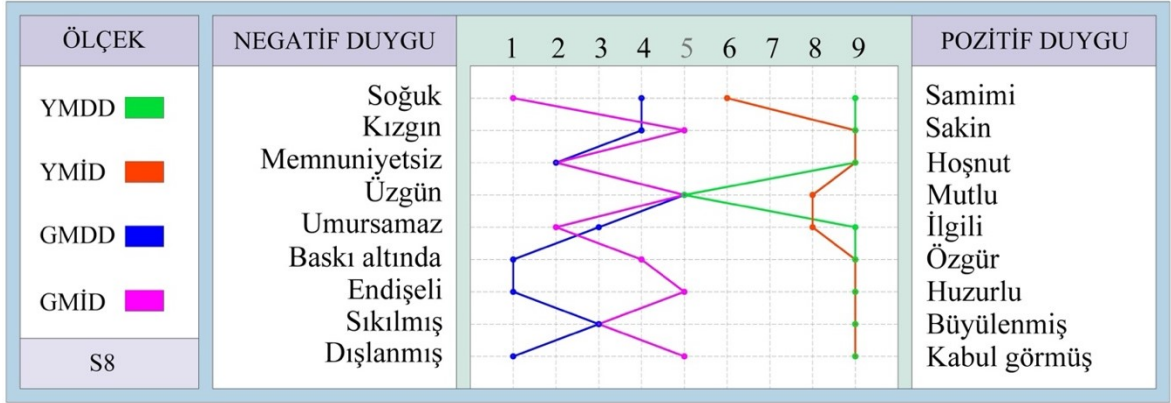
- S7, S8, S9, S10, S11, S12 olmak üzere 6 kişilik katılımcı grubu “Deney Etabı 2”de; sırasıyla “YMDD – YMİD – GMDD – GMİD” deneylerini gerçekleştirmiştir.

S7 katılımcısının duygusal durum analizi, YMDD, YMİD, GMDD ve GMİD ölçeklerine göre önemli duygusal farklılıklar sergilemektedir (Şekil 45). Grafik incelendiğinde, yerel mimari deneyimlerin olumlu duyguları desteklediği, güncel mimari deneyimlerin ise daha olumsuz bir duygusal durumla ilişkilendirildiği görülmektedir. Katılımcının en dikkat çekici değerlendirmesi YMDD ve YMİD’ye ilişkin puanlamalarda büyük oranda pozitif duygular üzerinden değerlendirme yapmasına rağmen YMDD’de “soğuk-samimi” duygularından “soğuk” duygusunu tercih etmesi olmuştur. Bu durum, katılımcının anket değerlendirmeleri sırasında öznel yorumlamalar yapmasından, duygularını ifade edememesinden kaynaklanıyor olabilir. Aynı zamanda grafikten katılımcının $GMDD < GMİD < YMDD < YMİD$ şeklinde negatiften pozitive doğru deneyimlerini sıraladığı görülmektedir.



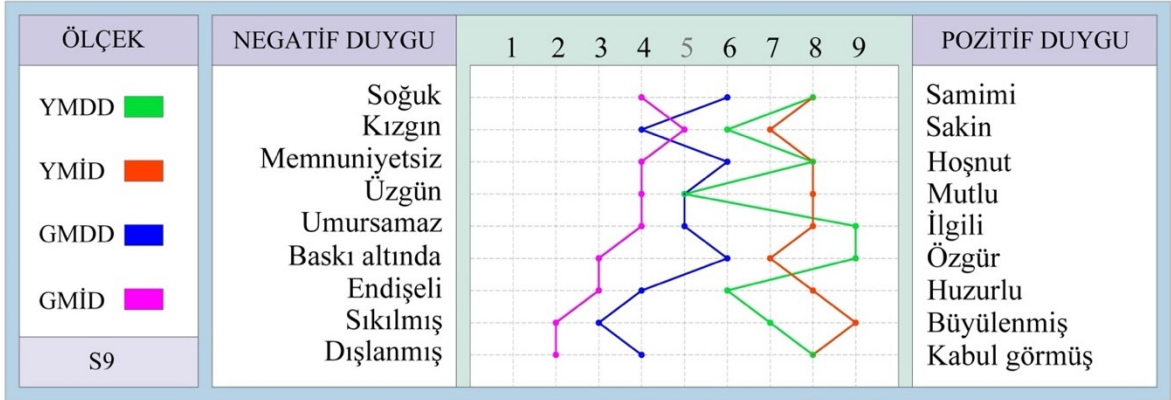
Şekil 37. S7 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

Katılımcı S8'in grafikte ifade edilen duygusal durumları incelendiğinde, olumlu ve olumsuz duyguların genel dağılımında anlamlı farklılıklar gözlemlenmektedir (Şekil 46). S8'in yerel mimari deneyimlerinin daha pozitif, güncel mimari deneyimlerinin ise daha negatif bir etki yarattığı söylenebilir. Özellikle 5'in altındaki puanlarla temsil edilen negatif duygular, GMDD ve GMİD'de daha belirgindir. Katılımcının YMDD sırasında sadece “mutlu” duygusunu 5 puan/nötr olarak değerlendirmesi ilgi çekicidir.



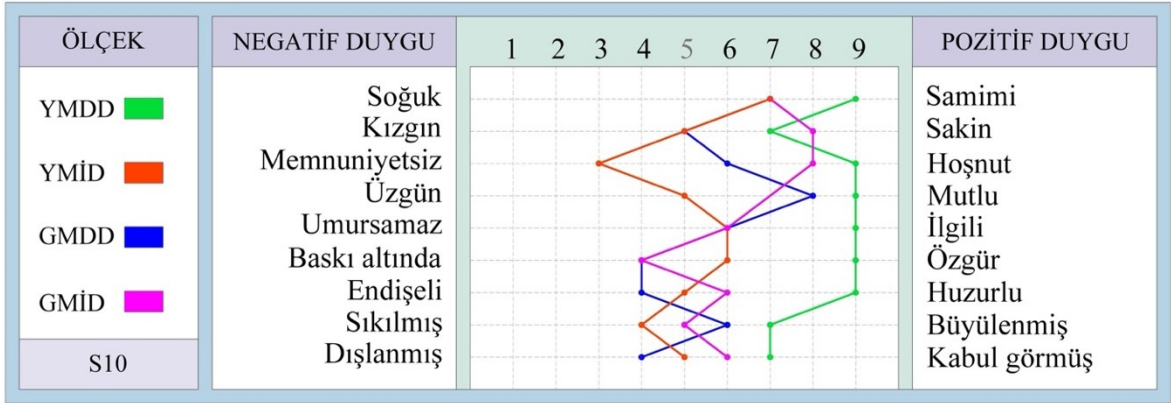
Şekil 38. S8 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S9 katılımcısı, yerel mimari deneyimlerde daha pozitif duygular, güncel mimari deneyimlerde ise daha negatif duygular yaşadığı gözlemlenmiştir (Şekil 47). GMİD değerlerinin tümü negatif olarak değerlendirilmiş, GMDD değerleri ise GMİD'ye göre daha pozitif olsa da yerel mimari deneyimlerine göre düşüktür. S9 katılımcısı S8 katılımcısına benzer şekilde YMDD'de "mutlu" duygusunu diğer duygulara göre en düşük puan olan 5 puan/nötr olarak değerlendirmiştir.



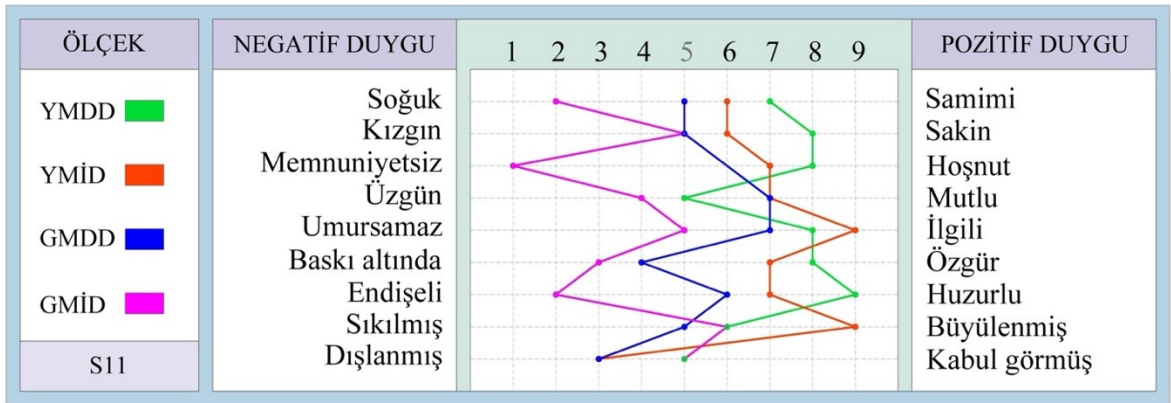
Şekil 39. S9 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S10 katılımcısının grafiğinde özellikle YMDD değerlendirmesinin diğer deneyimlerden pozitif bir şekilde ayrıldığı görülmektedir (Şekil 48). YMİD değerlendirmesi ise "memnuniyetsiz-hoşnut" noktasında katılımcının en memnuniyetsiz olduğu mekân olarak değerlendirilmiş ve genel olarak YMİD, GMDD ve GMİD'ye nazaran daha negatif değerlendirilmiştir. Bu durum, YMİD mekânının malzeme renginin koyulaşmasından veya iç mekân olarak konfor şartlarını sağlayamamasından kaynaklanmış olabilir. Katılımcı YMİD'yi "samimi" bulmuş olsa da "memnuniyetsiz" olarak değerlendirmiştir.



Şekil 40. S10 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

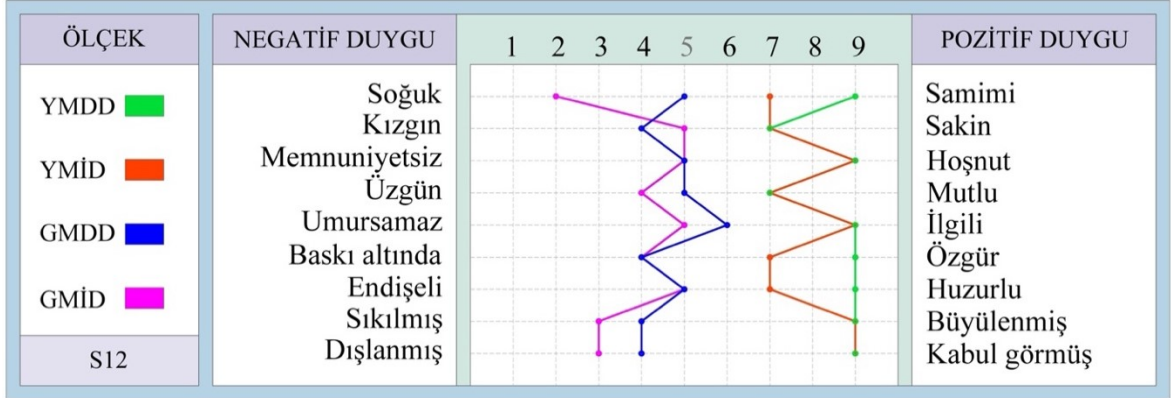
S11 katılımcısı, güncel mimari deneyimlerde daha negatif duygular hissettiğini yansıtmakla birlikte yerel mimari deneyimleri daha pozitif değerler üzerinden puanlamıştır (Şekil 49). Katılımcı; GMİD<GMDD<YMİD<YMDD’e doğru pozitif yönde yükselen bir değerlendirme gerçekleştirerek deneyimler arasındaki sıralamayı da ortaya koymuştur. GMDD’de YMDD’ye göre daha “mutlu” hissetmesi; YMİD’de “dışlanmış”; GMİD’de “memnuniyetsiz” ve “endişeli” hissetmesi dikkat çekici bir değerlendirme olarak görülmektedir.



Şekil 41. S11 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S12 katılımcısının grafiğinde GMDD, GMİD ile YMDD, YMİD arasında belirgin bir kutuplaşma bulunmaktadır (Şekil 50). Katılımcı, kendi içinde benzer değerlendirmeye sahip iki mimari mekânda farklı duygu durumları içinde bulunduğuna işaret etmektedir. GMİD’de en düşük değerlendirme olarak mekânın “soğuk” hissedilmesi dikkat çekicidir. Güncel mimaride pozitif değer olarak GMDD’de “ilgili” duygusu üzerinden değerlendirme

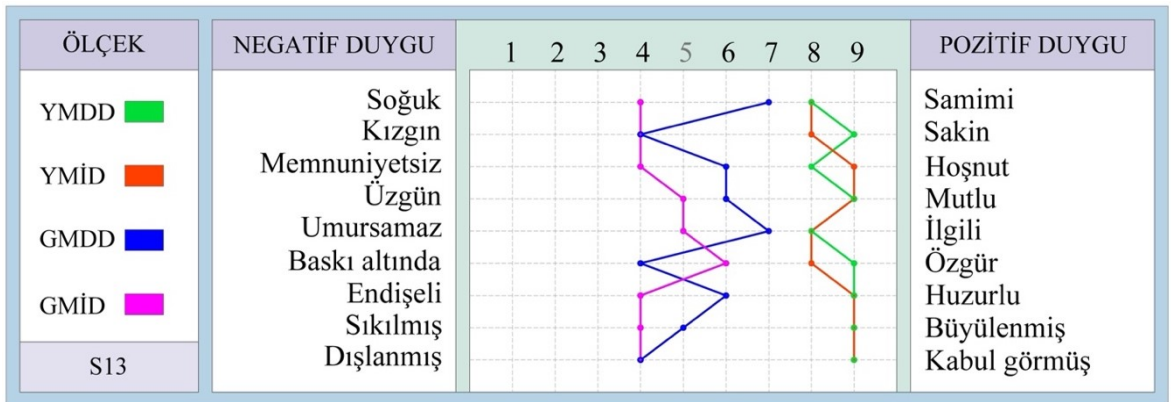
yapılmıştır. Ayrıca GMİD, GMDD, YMİD, YMDD şeklinde negatiften pozitif doğru bir ayırım görülmektedir.



Şekil 42. S12 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

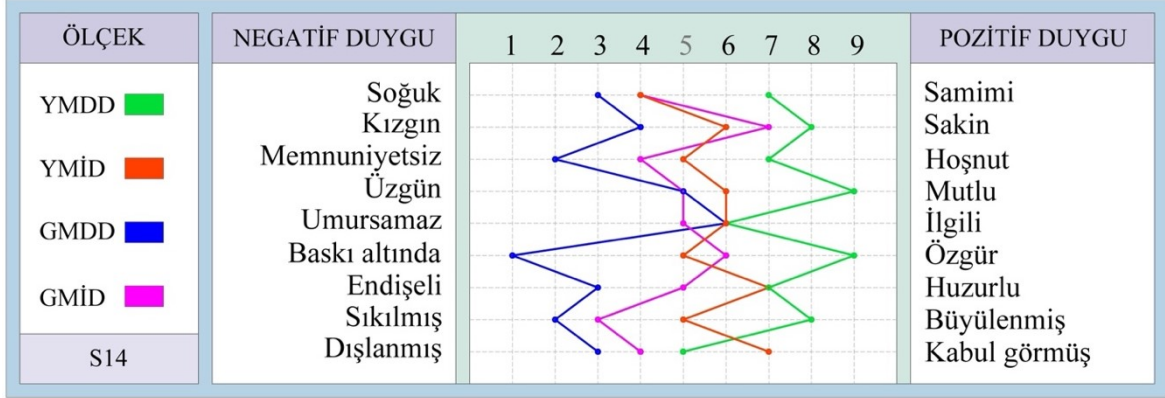
- S13, S14, S15, S16, S17, S18 olmak üzere 6 kişilik katılımcı grubu “Deney Etabı 3”te; sırasıyla “GMDD – GMİD – YMDD – YMİD” deneylerini gerçekleştirmiştir.

S13 katılımcısının grafiğine bakıldığında S1, S3, S7, S8 ve S12 de olduğu gibi yerel ve güncel mimari deneyimler arasında belirgin bir ayırım fark edilmektedir (Şekil 51). Yerel mimari deneyimleri 8-9 puan bandında değerlendirilirken; GMİD 4-6, GMDD 4-7 puan aralığında değerlendirilmiştir. Katılımcının güncel mimaride GMİD, GMDD şeklinde negatiften pozitif doğru sıralama yaptığı, yerel mimariyi ise pozitif yönde ayırdığı görülmektedir.



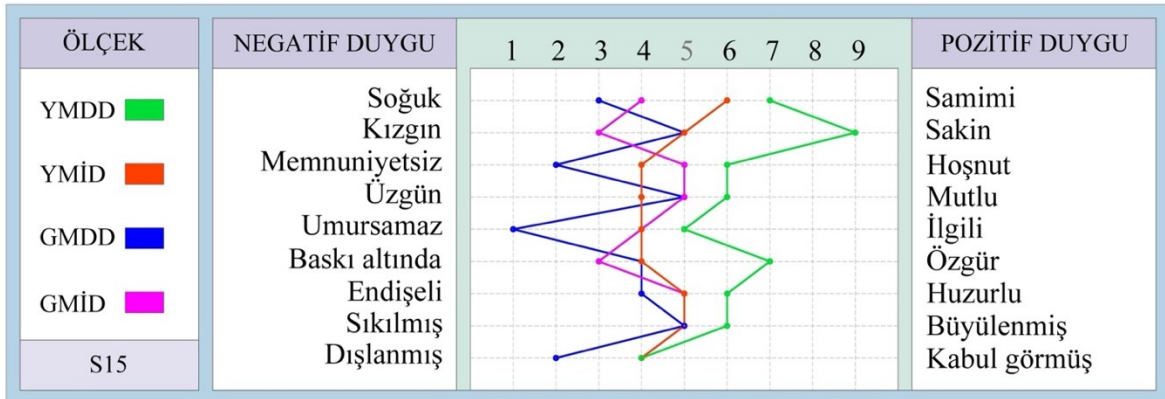
Şekil 43. S13 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S14 katılımcısının grafiğine bakıldığında deneyimler arasında belirli bir sıralama olduğu göze çarpmaktadır (Şekil 52). Katılımcı negatiften pozitive doğru GMDD, GMİD, YMİD, YMDD şeklinde bir değerlendirme gerçekleştirmiş olup GMDD’de “baskı altında” duygusunu en düşük, YMDD’de “mutlu” ve “özgür” duygularını en yüksek puanla puanlamıştır.



Şekil 44. S14 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

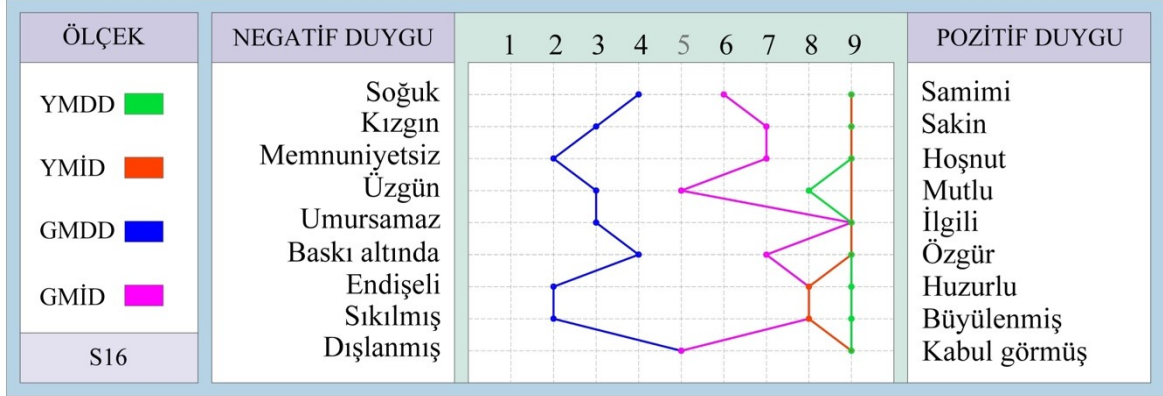
S15 katılımcısının grafiğinde YMDD’nin diğer deneyimlerden pozitif yönde ayrıştığı görülmektedir (Şekil 53). YMİD de negatif duygular bazında değerlendirilmiş olup yerel mimari iç mekânın katılımcı üzerinde pozitif bir etki yaratmadığı okunmaktadır. Diğer taraftan, katılımcı GMDD’de “memnuniyetsiz”, “umursamaz” ve “dışlanmış” duygularına daha yakın olduğunu belirtmektedir.



Şekil 45. S15 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

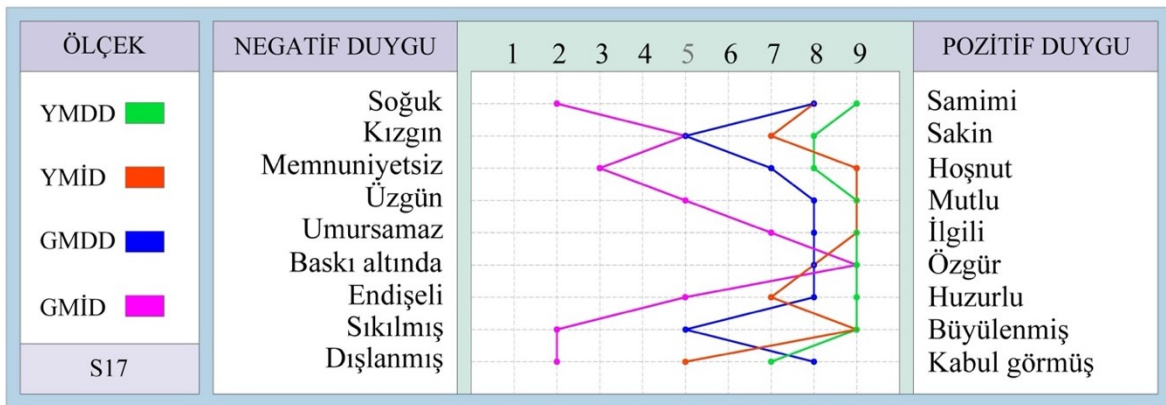
S16 katılımcısının grafiğine katılımcının deneyimleri sonrasında yaptığı değerlendirme ile negatiften pozitive $GMDD < GMİD < YMİD < YMDD$ şeklinde bir

sıralamanın oluşmasını sağladığı görülmektedir (Şekil 54). Bu grafikte en dikkat çekici nokta ise GMDD’in tamamıyla negatif yönde kalarak diğer deneyimlerden ayrılmasıdır. Grafik katılımcının yerel mimaride yüksek oranda pozitif duygular, güncel mimaride ise negatif duygular hissettiğine işaret etmektedir.



Şekil 46. S16 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

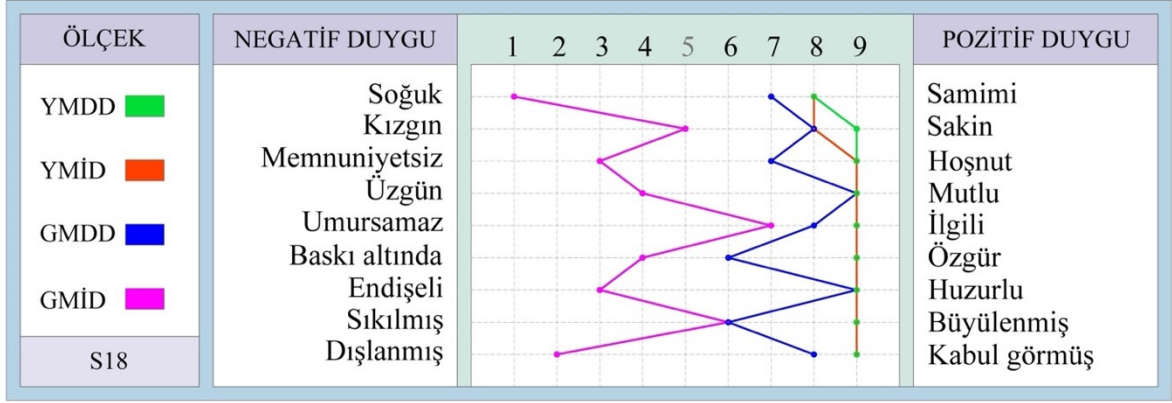
S17 katılımcısı grafikten de anlaşıldığı üzere genel olarak deneyimlerinin çoğunda pozitif duygular hissettiğini belirtmiştir (Şekil 55). Katılımcının en dikkat çekici değerlendirmesi GMİD’de iki kutuptan da değerlendirmelerin aynı grafik çizgisi üzerinde görülmesidir. GMİD’de deneyimini 9 derecede “özgür” olarak işaretleyen katılımcı aynı anda 2 derecede “soğuk”, “sıkılmış”, “dışlanmış” hissettiğini belirtmektedir.



Şekil 47. S17 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S18 katılımcısının grafiğine bakıldığında GMİD’de diğer deneyimlere göre negatif duygular bazında değerlendirme yaptığı görülmektedir (Şekil 56). GMDD grafiği her ne kadar pozitif duygular üzerinde çıksa da katılımcı YMDD ve YMİD değerlerine en yüksek

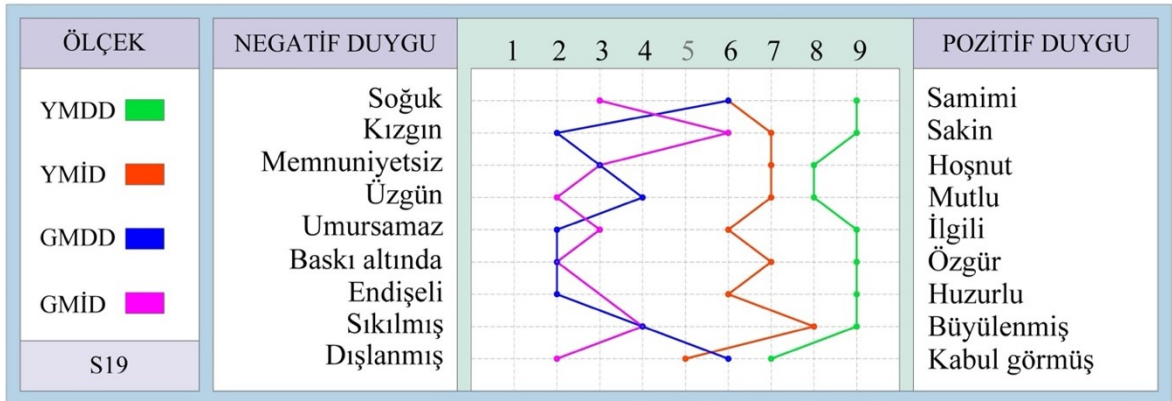
puanları vermiştir. Bu durum, katılımcının güncel ve yerel mimari arasında duygusal açıdan bir fark olduğunu belirtmek için kullandığını göstermektedir. Katılımcı GMİD özellikle “soğuk”, “dışlanmış” duygularını yoğun bir şekilde hissettiği anlaşılmaktadır.



Şekil 48. S18 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

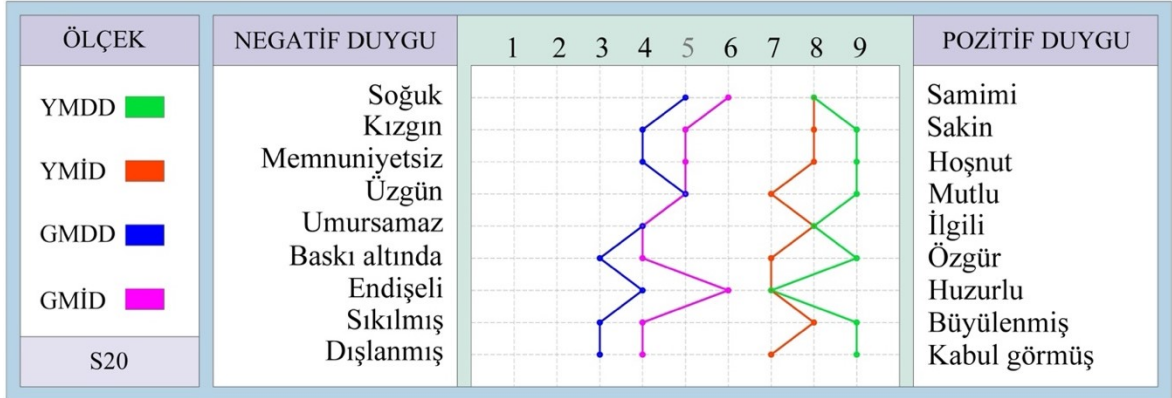
- S19, S20, S21, S22, S23, S24 olmak üzere 6 kişilik katılımcı grubu “Deney Etapı 4”te; sırasıyla “YMDD – YMİD – GMDD – GMİD” deneylerini gerçekleştirmiştir.

S19 katılımcısının güncel mimari ve yerel mimariye ait deneyimlerinde negatif ve pozitif duygular bandında belirgin bir farklılık görülmektedir (Şekil 57). Katılımcı YMİD’ye nazaran YMDD’de daha pozitif duygular içinde olduğunu; güncel mimaride ise negatif duygular içinde olduğunu belirtmektedir. Grafiğe bakıldığında, GMİD<GMDD<YMİD<YMDD şeklinde negatiften pozitive doğru bir sıralama olduğu görülmektedir.



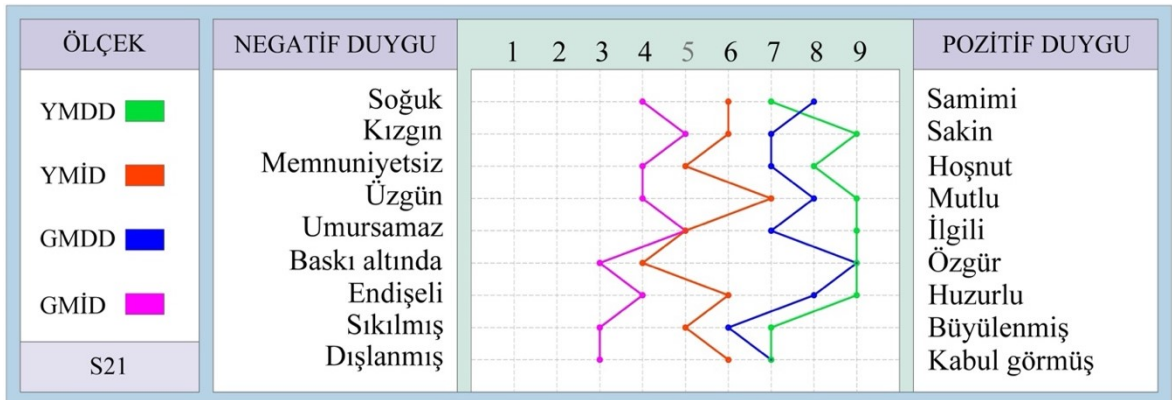
Şekil 49. S19 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S20 katılımcısı, hem güncel mimari deneyimlerini hem yerel mimari deneyimlerini kendi içinde belirgin bir farkla değerlendirmiştir (Şekil 58). Bununla birlikte, duygu durumları açısından güncel ve yerel mimari arasında da gözle görülür bir fark olduğunu değerlendirmesine aktarmıştır. Bu farka göre, $GMDD < GMİD < YMİD < YMDD$ sırasıyla negatiften pozitif doğru bir sırama olduğu görülmektedir.



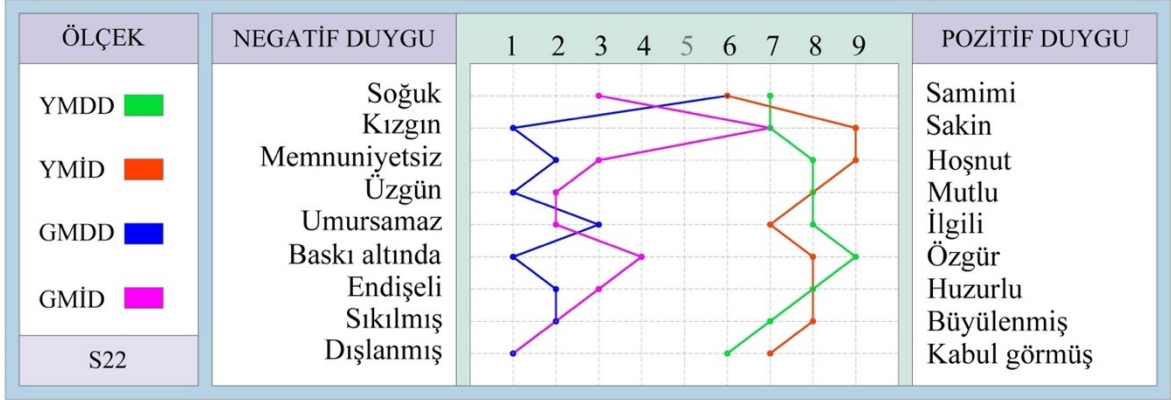
Şekil 50. S20 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S21 katılımcısının grafiğine bakıldığında her deneyimin kendi içinde tutarlı olduğu görülmektedir (Şekil 59). Bu grafikte, katılımcının yaptığı değerlendirmeler sonucunda $GMİD < YMİD < GMDD < YMDD$ şeklinde negatiften pozitive doğru bir sıralamanın olduğu görülmektedir. Katılımcı özellikle GMİD'de negatif duygular içinde olduğunu, YMİD'de de GMİD'ye göre daha pozitif duygular içinde olduğunu yansıtmıştır. Ayrıca grafikten, katılımcının YMDD'de GMDD'ye nazaran daha pozitif duygular içinde olduğu okunmaktadır.



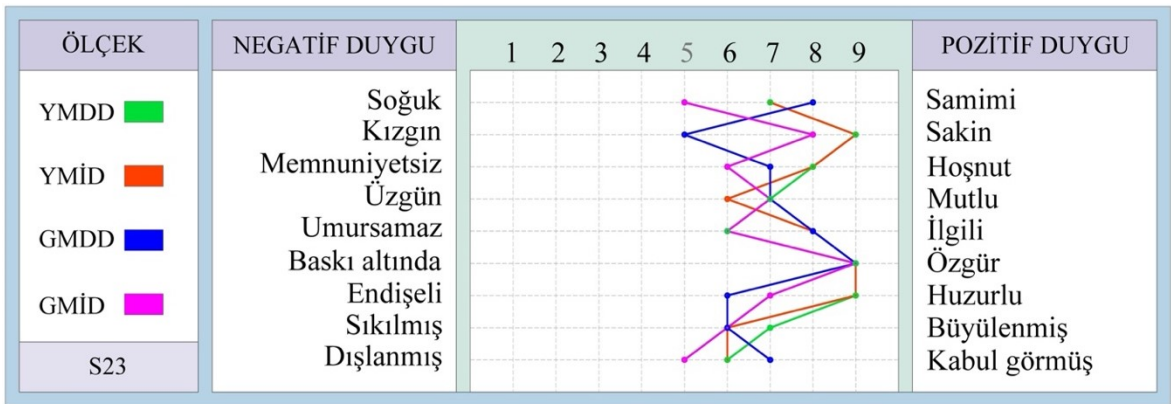
Şekil 51. S21 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S22 katılımcısının grafiğine bakıldığında da yerel ve güncel mimari deneyimleri arasında önemli bir fark olduğu görülmektedir (Şekil 60). Katılımcı güncel mimaride daha negatif duygular hissettiği, yerel mimaride ise daha pozitif duygular içinde olduğu şeklinde bir değerlendirme yapmıştır.



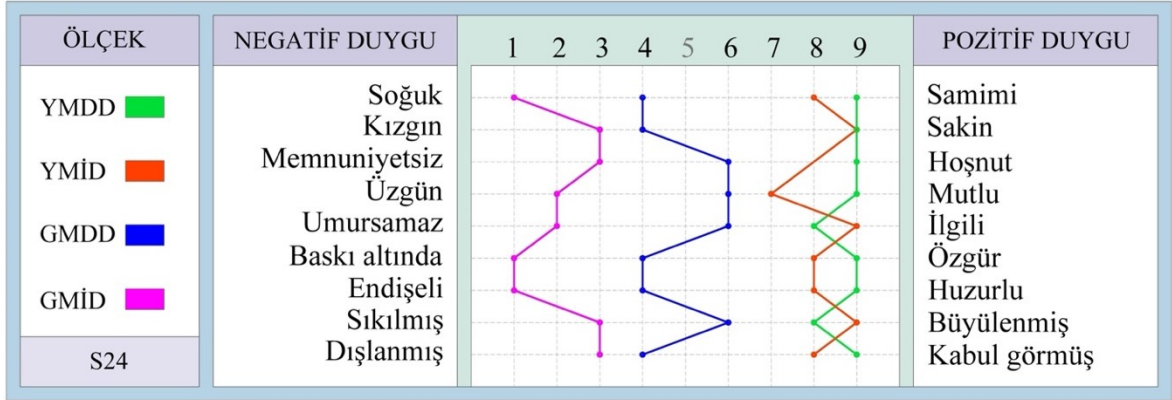
Şekil 52. S22 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S23 katılımcısının grafiğine bakıldığında belirgin bir kutuplaşma olmadığı, aksine deneylere ilişkin değerlendirmelerin 5-9 bandında, pozitif yönde gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir (Şekil 61). Katılımcı hem güncel mimaride hem de yerel mimaride pozitif duygular içinde bulunduğu işaret etmektedir. Özellikle “özgür” duygusunda her deneyim için en yüksek puanı işaretlemiştir. Buna rağmen, “sakin”, “huzurlu” duygularını sadece YMDD ve YMİD de en yüksek puanla işaretlemiştir. Genel olarak katılımcının mekân deneyimleri arasında belirgin bir duygu durum farkı ortaya koymadığı görülmektedir.



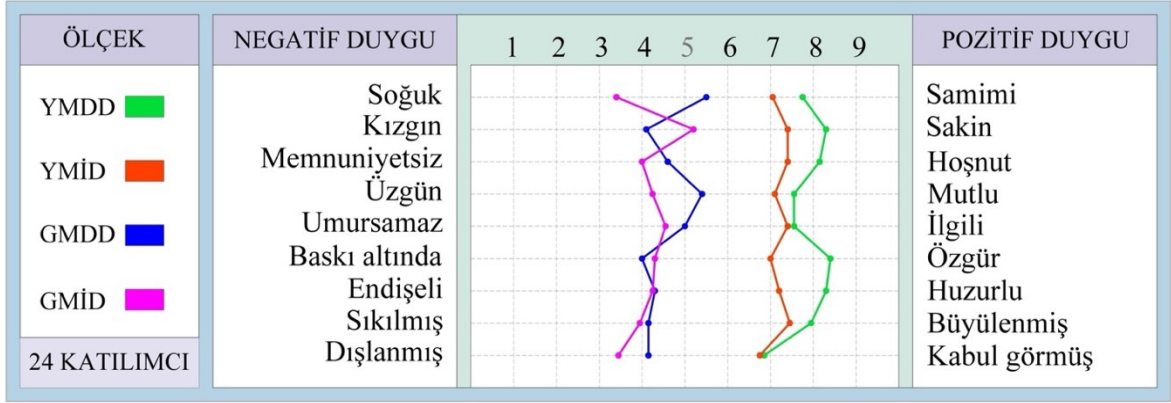
Şekil 53. S23 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

S24 katılımcısının grafiğinde deneyimler arasında bir sıralama olduğu dikkat çekmektedir (Şekil 62). Katılımcının deneyimleri sonrası yaptığı değerlendirmeler ile negatiften pozitive doğru $GMİD < GMDD < YMİD < YMDD$ şeklinde bir sıralama oluşturduğu görülmektedir. YMİD ve YMDD her ne kadar birbirine yakın değerlendirilmiş olsa da katılımcı YMDD ‘de daha pozitif duygular içinde olduğunu belirtmektedir.



Şekil 54. S24 katılımcısının Anlamsal Farklılaşım Ölçeği grafiği

Tüm katılımcıların GMİD, GMDD, YMİD, YMDD’ye ait Anlamsal Farklılaşım Ölçeklerine verdikleri puanlamaların kendi içinde aritmetik ortalamaları alınarak aşağıdaki grafik oluşturulmuştur (Şekil 63). Grafikte katılımcıların yerel mimaride daha pozitif, güncel mimaride ise daha negatif duygular içinde oldukları; negatiften pozitive doğru bir sıralama yapmak gerekirse $GMİD < GMDD < YMİD < YMDD$ şeklinde bir sıralamanın olduğu görülmektedir. Buna rağmen, katılımcıların bireysel grafiklerinde çoğunlukla yerel mimarinin pozitif duygu uyandırdığı görülse de S2, S4, S6, S10, S16, S17, S18, S21, S23 katılımcılarında olduğu gibi yerel mimarinin negatif duygular, güncel mimarinin de pozitif duygular uyandırdığı görülmüştür.



Şekil 55. 24 katılımcının YMDD, YMİD, GMDD, GMİD deneyi Anlamsal Farklılaşım Ölçeği Ortalama grafiği

Bu bulgular, mimari tasarımın psikolojik refah üzerindeki etkisini vurgulamakta ve doğayla uyumlu, insani ölçekli mekânların bireyler üzerinde daha olumlu bir etki yaratabileceğini göstermektedir. Yerel mimari deneyimlerinin pozitif yönde değerlendirildiği bu grafik, yerel mimarinin doğayla uyumlu, kültürel bağlama sahip yapısının katılımcıda olumlu bir psikolojik etki yarattığını göstermektedir (Kaplan ve Kaplan, 1989). Ayrıca bu bulgular, güncel yapıların doğadan kopuk tasarımlarının bireylerde mekân ve soğuk bir algı yarattığını öne süren alanyazınla örtüşmektedir (Gifford, 2007). 24 katılımcının ortalamasına dayalı bu grafik, çevre ve psikoloji alanında birey-mekân ilişkisini inceleyen çalışmalarda yer alan bulgularla (Kaplan ve Kaplan, 1989) paralellik göstermektedir. Özellikle yerel mimari deneyimlerin bireyde daha pozitif bir duygu durumu oluşturmasının bireyin temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Deci ve Ryan, 2000). Güncel mimari deneyimlerde hissedilen olumsuz duygular ise çevresel uyaranların bireyde stres ve yabancılaşma yaratma potansiyeline işaret etmektedir.

4.2.2. Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinin İstatistiksel Analiz Bulguları

Anlamsal Farklılaşım Ölçeğine ait verilerin derecelenme analizine ek olarak 24 katılımcının GMİD, GMDD, YMİD, YMDD değerlendirmelerine ilişkin veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş ve katılımcıların değerlendirmelerinde anlamlılık olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan analizlerde, yerel ve güncel mimariyi temsil eden “mimari”, iç ve dış mekânı temsil eden “mekân”, yerel ve güncel mimaride iç ve dış

mekândaki duyguları temsil eden “mimari*mekân*duygu” karşılaştırmalarında anlamlı bir sonuç elde edilmiştir (Tablo 24, Şekil 64).

Mimari, Mekân Ve Duygulara Göre Duygu Derecelerinin Karşılaştırılması:

- Mekân ve duygu ayrımı yapmaksızın “mimari”ye (yerel ve güncel) göre ortalama duygu dereceleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Yerel mimari grubunun ortalaması 7,71 iken güncel mimarinin duygu derecesi ortalaması 4,33 olarak elde edilmiştir. Dolayısıyla katılımcıların yerel mimaride daha pozitif, güncel mimaride daha negatif duygular içinde oldukları istatistiksel olarak ortaya koyulmuştur.
- Mimari ve duygu ayrımı yapmaksızın “iç ve dış mekân”lara göre ortalama duygu dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p<0,001$). İç mekân deneyiminin ortalaması 5,71 iken dış mekân deneyiminin ortalaması 6,38 olarak elde edilmiştir. Dış mekân deneyimleri katılımcılar üzerinde iç mekân deneyimlerinden daha fazla pozitif etki uyandırmıştır.
- Mekân ve mimari ayrımı yapmaksızın duygulara göre ortalama duygu dereceleri arasında bir fark elde edilmemiştir ($p=0,091$). Her bir duygudan elde edilen duygu dereceleri benzerdir. Mimari ve mekân etkileşimine göre duygu dereceleri ortalamaları farklılık göstermemektedir ($p=0,243$). Duygu ayrımı yapmaksızın her bir mekân içerisinde yerel ve güncel mimariler arasında, her bir mimari içerisinde iç ve dış mekânlar arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Benzer şekilde çaprazlama olarak karşılaştırıldığında; yerel iç mekân deneyimi ile güncel dış mekân deneyimi arasında ve yerel dış mekân deneyimi ile güncel iç mekân deneyimi arasında da bir farklılık yoktur. Mimari ve duygu etkileşimine göre ortalama duygu dereceleri arasında bir farklılık yoktur ($p=0,225$). Mekân ve duygu etkileşimine göre ortalama duygu dereceleri arasında bir farklılık elde edilmemiştir ($p=0,084$).
- “Mimari*mekân*duygu” etkileşimine göre ortalama “duygu” dereceleri farklılık göstermektedir ($p=0,004$). En yüksek ortalama değer 8,64 olarak yerel mimari dış mekân deneyiminde “baskı altında-özgür” duygu çiftinde elde edilmiş iken; en düşük ortalama değer ise 3,32 olarak “güncel mimari iç mekân deneyiminde “soğuk-samimi” duygu çiftinde elde edilmiştir.
- Büyük harfler ile etkileşim gruplarına ait çoklu karşılaştırmalar detaylı olarak şöyledir: Yerel mimarinin iç mekân deneyiminde duygular arasında bir fark

yoktur. Güncel mimarinin iç mekân deneyiminde duygular arasında bir fark yoktur. Yerel mimarinin dış mekân deneyiminde duygular arasında bir fark yoktur. Güncel mimarinin dış mekân deneyiminde duygular arasında bir fark yoktur. Her bir mekân içerisindeki farklı duyguların duygu dereceleri mimariye göre farklılık göstermektedir. Her bir mimari ve duygu içerisinde mekânlar arasında da bir farklılık elde edilmemiştir.

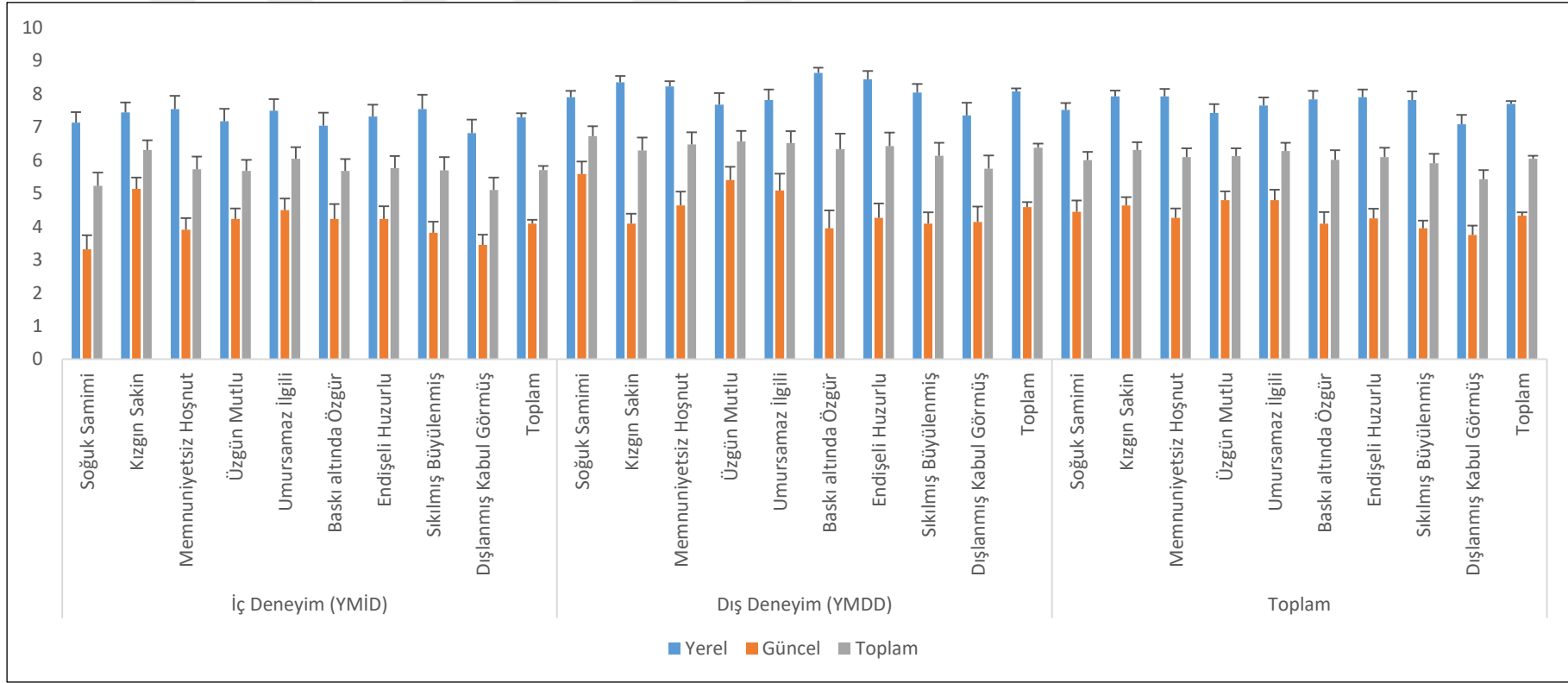
Sonuç olarak; yerel mimari dış mekân deneyimine ait ortalama değerler yerel mimari iç mekân deneyimine ait ortalama değerlerden daha yüksek seyretmektedir, fakat bu anlamlı bir fark değildir. Diğer yandan güncel mimari dış mekân deneyimi ile güncel mimari iç mekân deneyimine ait ortalama değerler birbirine çok yakın seyretmekte ve bu ortalamalar arasında da anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Tablo 1 ve Şekil 1’de de görüldüğü üzere:

- “Soğuk-Samimi”, “Kızgın-Sakin”, “Memnuniyetsiz-Hoşnut”, “Üzgün-Mutlu”, “Umursamaz-İlgili”, “Baskı altında-Özgür”, “Endişeli-Huzurlu”, “Sıkılmış-Büyülenmiş”, “Dışlanmış-Kabul Görmüş” duygularının tümü açısından iç ve dış mekân deneyimlerinde yerel ve güncel mimariler arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. İç mekân deneyimleri açısından yerel mimarideki tüm duygular güncel mimarideki tüm duygulardan anlamlı olarak daha yüksektir; yani katılımcılar GMİD’ye göre YMİD’de daha pozitif duygular içinde bulunmaktadır. Güncel mimarideki “Kızgın-Sakin” hariç tüm duygular nötr/5 puanının altındadır.
- Dış mekân deneyimleri açısından da yerel mimarideki tüm duygular güncel mimarideki tüm duygulardan anlamlı olarak daha yüksektir; yani katılımcılar GMDD’ye göre YMDD’de daha pozitif duygular içinde bulunmaktadır. Güncel mimarideki “Soğuk-Samimi”, “Üzgün-Mutlu”, “Umursamaz-İlgili” hariç tüm duygular nötr/5 puanının altındadır.
- Özetle, katılımcılar YMDD ve YMİD deneyleri sonrasında daha pozitif; GMİD ve GMDD deneyimleri sonrasında ise daha negatif duygular içinde olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 22. Mimari, mekân ve duygulara göre duygu derecelerinin karşılaştırılması

Mekân	Duygu	Mimari		Toplam		Test istatistiği	p*
		Yerel	Güncel				
İç Mekân Deneyimi	Soğuk Samimi	7,14±0,32ABC	3,32±0,42FG	5,23±0,40	Mimari	785,630	<0,001
	Kızgın Sakin	7,45±0,30ABC	5,14±0,34DEFG	6,32±0,29	Mekân	28,450	<0,001
	Memnuniyetsiz Hoşnut	7,55±0,4ABC	3,91±0,35FG	5,73±0,39	Duygu	14,110	0,091
	Üzgün Mutlu	7,18±0,38ABCD	4,23±0,32FG	5,68±0,34	Mimari*Mekân	1,370	0,243
	Umursamaz İlgili	7,50±0,35ABC	4,50±0,35FG	6,05±0,35	Mimari*Duygu	10,890	0,225
	Baskı altında Özgür	7,05±0,39ABCD	4,23±0,45FG	5,68±0,36	Mekân*Duygu	14,390	0,084
	Endişeli Huzurlu	7,32±0,36ABC	4,23±0,39FG	5,77±0,36	Mimari*Mekân*Duygu	23,870	0,004
	Sıkılmış Büyülenmiş	7,55±0,43ABC	3,82±0,33FG	5,70±0,40			
	Dışlanmış Kabul Görmüş	6,82±0,41ABCDE	3,45±0,31F	5,11±0,37			
	Toplam	7,30±0,12	4,09±0,12	5,71±0,12			
Dış Mekân Deneyimi	Soğuk Samimi	7,91±0,19A	5,59±0,38BCDEG	6,73±0,30			
	Kızgın Sakin	8,36±0,19A	4,09±0,30FG	6,30±0,39			
	Memnuniyetsiz Hoşnut	8,23±0,16A	4,64±0,42EFG	6,48±0,37			
	Üzgün Mutlu	7,68±0,35AB	5,41±0,40CDEFG	6,57±0,32			
	Umursamaz İlgili	7,82±0,32A	5,09±0,51CDEFG	6,52±0,36			
	Baskı altında Özgür	8,64±0,16A	3,95±0,54FG	6,34±0,47			
	Endişeli Huzurlu	8,45±0,25A	4,27±0,43FG	6,43±0,41			
	Sıkılmış Büyülenmiş	8,05±0,26A	4,09±0,34FG	6,14±0,39			
	Dışlanmış Kabul Görmüş	7,36±0,38ABC	4,14±0,47FG	5,75±0,40			
	Toplam	8,08±0,09	4,59±0,15	6,38±0,13			
Toplam	Soğuk Samimi	7,52±0,21	4,45±0,34	6,01±0,25			
	Kızgın Sakin	7,93±0,18	4,64±0,25	6,32±0,23			
	Memnuniyetsiz Hoşnut	7,93±0,23	4,27±0,28	6,10±0,27			
	Üzgün Mutlu	7,43±0,27	4,80±0,27	6,13±0,24			
	Umursamaz İlgili	7,66±0,24	4,80±0,32	6,28±0,25			
	Baskı altında Özgür	7,84±0,26	4,09±0,35	6,02±0,29			
	Endişeli Huzurlu	7,91±0,23	4,25±0,29	6,10±0,28			
	Sıkılmış Büyülenmiş	7,82±0,26	3,95±0,23	5,92±0,28			
	Dışlanmış Kabul Görmüş	7,09±0,28	3,75±0,28	5,43±0,28			
	Toplam	7,71±0,08	4,33±0,10	6,05±0,09			

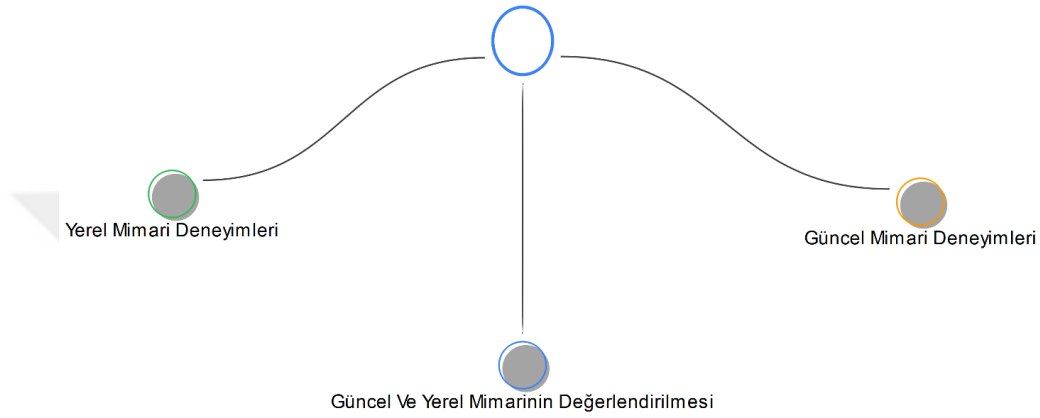
*Robust ANOVA, karşılaştırma yöntemi olarak budanmış ortalama kullanılmıştır (budama oranı 0,05 olarak alınmıştır), budanmış ortalama±s. hata, A-G: Aynı harfe sahip etkileşimler arasında bir fark yoktur.



Şekil 56. Mekân, mimari ve duygulara göre duygu derecelerine ait ortalama ve s. hata grafiği

4.3. Görüşme Verilerine Ait Bulgular ve İrdelemeler

Araştırma problemlerine açıklık getirmesi adına yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular bu başlık altında sunulmuştur. Katılımcıların gizliliğini korumak amacıyla katılımcılar S1-S24 ile kodlanmıştır. Araştırma konusu Şekil 65’te görüldüğü üzere 3 tema üzerinde incelenmiştir.



Şekil 57. Temalar gösterimi

Araştırmanın “Yerel Mimari Deneyimleri” ve “Güncel Mimari Deneyimleri” olmak üzere her iki teması da 8 farklı kategori altında incelenmiştir. Bunlar; “Yerel/Güncel Mimariye İlişkin Duygular”, “Hoşa Giden Yönler”, “Hoşa Gitmeyen Yönler”, “Dikkat Çeken İmgeler”, “Dikkat Çeken Renkler”, “Dikkat Çeken Sesler”, “Dikkat Çeken Kokular” ve “Dikkat Çeken Dokular”dır. Araştırmanın son teması olan “Güncel ve Yerel Mimarinin Değerlendirilmesi” teması 2 farklı kategori altında incelenmiştir. Bunlar; “Güncel Mimariye İlişkin Görüşler” ve “Yerel Mimari İlişkin Görüşler”dir. Önce tüm kategorilere ait kodlar kod bulutları ve haritaları ile görselleştirmiş ve yorumlanmış ardından araştırmanın odağı duygular olduğu için duygusal veriler analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda duyguyu destekleyen ses, koku gibi ikincil faktörlerle ilgili bulgular da elde edilmiştir. Ancak bu bulgular çalışmanın devamında detaylı olarak ilgili olduğu kapsamda değerlendirilecektir.

Katılımcı ifadelerinin yoğunluğa göre dağılımı kod bulutlarında gösterilmektedir. Daha büyük puntolu olarak gösterilen kodlar daha yoğun olarak kullanılan ifadeleri gösterirken, daha küçük puntolu olan ifadeler, kodların daha az yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir.

Şekil 66 ve 67’de yer alan kod bulutları, katılımcıların yerel ve güncel mimari deneyimlerine dair duygu ve düşüncelerini yansıtmaktadır. Bu iki kod bulutu, yerel ve güncel mimarinin bireylerde çok farklı duysal ve duygusal izlenimler bıraktığını açıkça göstermektedir.

Yerel mimariye ilişkin kod bulutunda “mutlu”, “hoşnut”, “manevi hissiyat”, “özlem” ve “huzurlu” gibi pozitif ve duygusal bağ kurmaya yönelik kavramların ön planda olduğu görülmektedir (Şekil 66). “Mutlu” ve “hoşnut” kelimelerinin büyük ve kalın yazılması, katılımcıların yerel mimaride daha fazla mutluluk ve memnuniyet hissettiklerini göstermektedir. Özellikle “özlem”, “aitlik hissi” ve “doğa ile kurulan bağ” gibi kavramlar, yerel mimarinin insanları geçmişe götürdüğünü, doğayla uyumlu bir ortam sunduğunu işaret etmektedir. Yerel mimarideki doğal unsurlar, örneğin “ahşap”, “taş”, “yeşil” ve “toprak kokusu” gibi kavramlar bireylerde doğaya ait olma hissi yaratarak mekâna duysal bir derinlik kazandırmaktadır. Bu doğayla iç içe yapı, bireylerde huzur ve mutluluk duygularını güçlendirmektedir (Zhu, 2021).



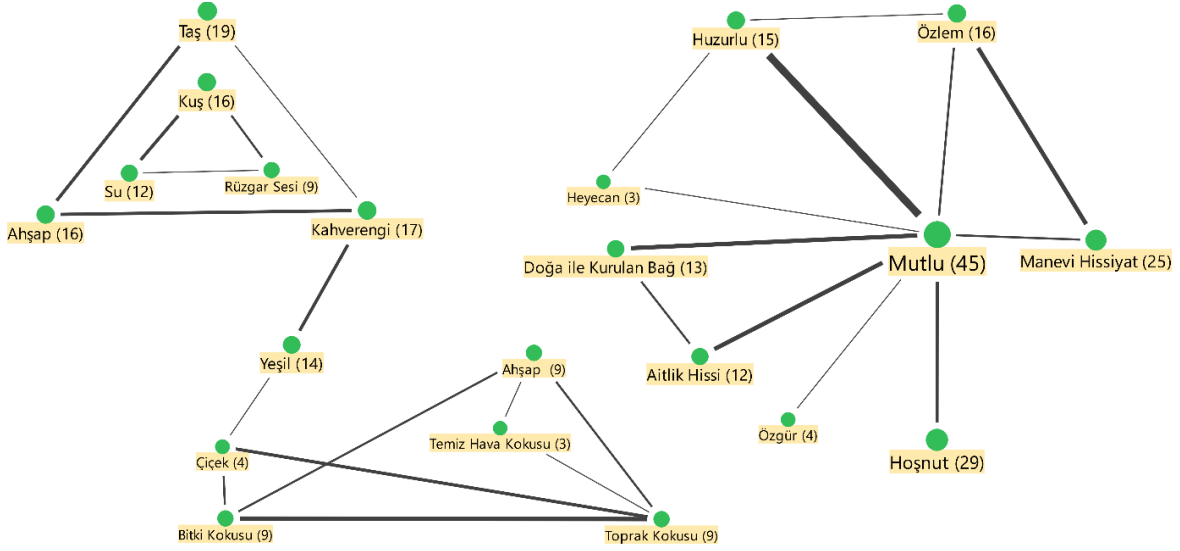
Şekil 58. Yerel mimariye ilişkin kod bulutu

Kod bulutunda yer alan “ahşap gıcırması”, “temiz hava kokusu”, “çimen” ve “rüzgar” gibi doğal ve çevresel unsurlar, yerel mimarinin bireylerin duysal algılarını harekete geçirdiğini ve daha otantik bir deneyim sunduğunu göstermektedir. Bu tür duysal unsurlar, mekânın fiziksel özellikleriyle bireyler arasında duygusal bir bağ kurulmasına olanak tanımakta ve bireylerin psikolojik olarak daha pozitif bir deneyim yaşamasını

monoton gri renklerin yoğun kullanımı, bireylerde estetik bir tatminsizlik yaratırken, yapay ve steril bir ortam hissi uyandırmaktadır. Bununla birlikte; güncel mimarinin “konforlu olması”, “işlevsel olması”, “güven”, “enerjik hissetme”, “modern çağ ile entegre olması”, “güncel ihtiyaçlara cevap vermesi” gibi özelliklerinin katılımcılar için önemli olduğu görülmektedir. Katılımcılar, güncel mimarinin bu özelliklerini yerel mimariye göre tercih nedeni olarak değerlendirmektedir.

Özetlemek gerekirse bu iki kod bulutu, yerel ve güncel mimarinin bireylerde yarattığı duygusal etkiler arasındaki farkı göstermektedir. Yerel ve güncel mimari arasındaki bu farklılık, her iki mimari tarzın insan psikolojisi ve duygusal tepkiler üzerindeki farklı etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Yerel mimari, doğayla uyumlu yapısıyla bireylerde “mutluluk”, “huzur” ve “aidiyet” duyguları uyandırırken; güncel mimari daha çok “manevi boşluk” ve “memnuniyetsizlik” hissine yol açmaktadır.

Kod bulutları bağlamında Şekil 68 ve Şekil 69’de sunulan kod haritaları, yerel ve güncel mimari deneyimlerinin bireylerde yarattığı farklı duygusal ve duygusal etkileri açıkça göstermektedir. Yerel mimariye ilişkin katılımcıların sıkça birlikte bahsettiği kod haritası Şekil 68’de gösterilmektedir. Birlikte daha sık bahsedilen kodların ilişkisini yansıtacak şekilde çizgiler daha geniş gösterilmiştir. Buna göre mutlu kodundan bahseden katılımcılar aynı zamanda hoşnut, özgür, aidiyet hissi, doğa ile kurulan bağ, heyecan, huzurlu, özlem, manevi hissiyat kodlarından da bahsetmiştir. Güncel mimariye ilişkin katılımcıların sıkça birlikte bahsettiği kod haritası Şekil 69’da gösterilmektedir. Birlikte bahsedilen daha sık bahsedilen kodların ilişkisini yansıtacak şekilde çizgiler daha geniş gösterilmiştir. Buna göre, memnuniyetsiz kodundan bahseden katılımcılar aynı zamanda gürültü olması, endişeli, apartman, karmaşık duygular, toz, egzoz kokusu, yemek kodlarından da bahsetmiştir.



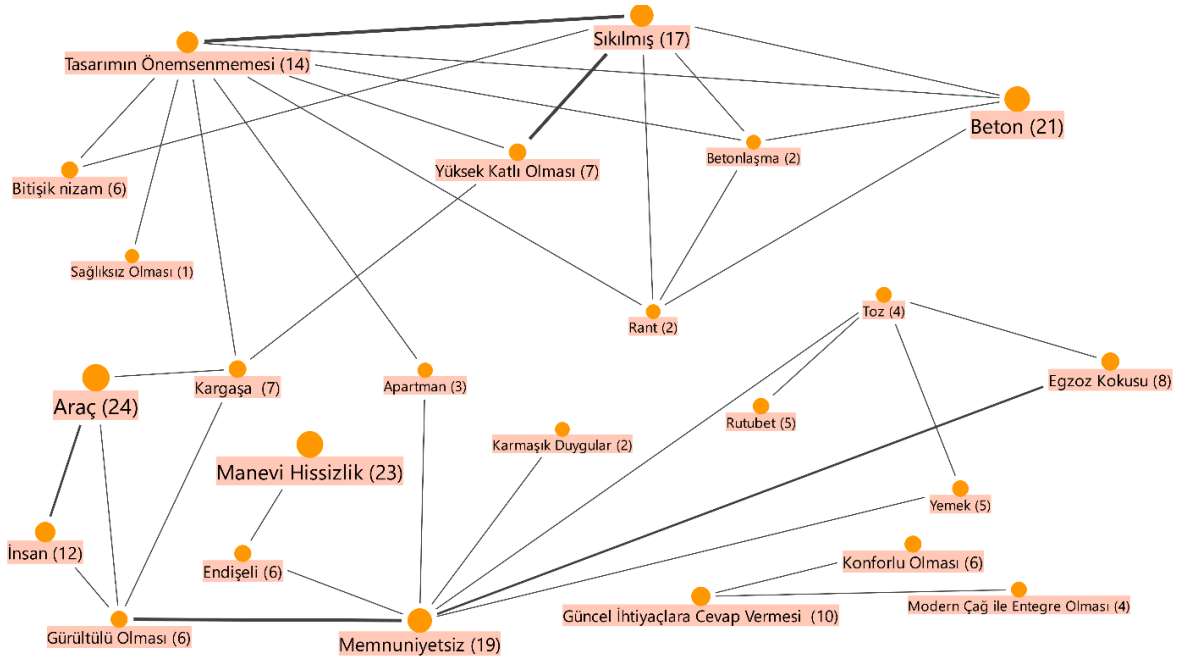
Şekil 60. Yerel mimariye ilişkin kod haritası

Yerel mimari deneyimlerine dair kod haritasında “mutlu” kavramı büyük ve merkezi bir konumda yer almakta, katılımcıların yerel mimariyle ilgili olumlu duygularının güçlü olduğunu göstermektedir. “Mutlu” duygusunun 45, “hoşnut” duygusunun 29, “manevi hissiyatın” 25, “özlem” 16, “huzur” duygusunun 15, “aitlik hissinin” 12 kez ifade edilmesi, yerel mimarinin bireylerde mutluluk ve memnuniyet yarattığını işaret etmektedir. Bu durum, yerel mimarinin doğayla ve kültürel değerlerle uyumlu olmasından kaynaklanabilir (Bektaş, 2014; Bektaş, 2012). Ayrıca, “Doğa ile Kurulan Bağ”, “Aitlik Hissi”, “Manevi Hissiyat” ve “Özlem” gibi kodların da yerel mimariyle ilişkilendirilmesi, katılımcıların bu mekânlar ile duygusal bir bağ kurduğunu ve mekânın kendilerine anlam ifade ettiğini düşündürmektedir.

Yerel mimariye ilişkin kodlarda öne çıkan doğal unsurlar, “ahşap”, “taş”, “su”, “yeşil” ve “toprak kokusu” gibi doğayla ilişkilendirilen öğelerle temsil edilmektedir. Bu doğal öğeler, mekân deneyimini daha duygusal bir hale getirerek katılımcılarda pozitif bir algı yaratmıştır. Örneğin, “rüzgâr sesi” ve “ağaç yapraklarının hışırtısı” gibi ses odaklı ya da “temiz hava kokusu”, “toprak kokusu”, “bitki kokusu” gibi koku odaklı kodlar, yerel mimarinin bireylerin yalnızca görsel değil, işitsel ve kokusal algılarına da hitap ettiğini göstermektedir. Bu çeşitlilik, yerel mimarinin zengin duygusal deneyimler sunarak bireylerde pozitif bir mekânsal algı yarattığını desteklemektedir (Zumthor, 2006).

Güncel mimariye dair kod haritasında ise daha olumsuz duygusal tepkiler öne çıkmaktadır (Şekil 69). “Manevi hissizlik” 23, “memnuniyetsiz” 19, “sıkılmış” 17 ve “endişeli” duygusunun 6 kez tekrar edilmesi; katılımcıların güncel mimari karşısında

memnun ve tatmin olmadıkları duygu durum içinde bir deneyim yaşadıklarını göstermektedir. Bu sonuç, güncel mimarinin doğadan uzak ve işlevselliğe odaklanan yapısının, katılımcıların mekânla duygusal bir bağ kurmalarını zorlaştırdığı yönündeki alanyazınla uyumludur (Plutchick, 2001; Seamon, 2000; Evans, 2003). “Sıkılmış”, ve “endişeli” gibi duyguların da güncel mimariyle ilişkilendirilmesi, bu tür yapıların bireylerde stres ve monotonluk hissi yarattığına işaret etmektedir.



Şekil 61. Güncel Mimariye İlişkin Kod Haritası

Kod haritasında “beton”, “araç”, “egzoz kokusu” ve “apartman” gibi unsurların sıkça vurgulanması, güncel mimarinin doğallıktan uzak, yoğun yapılaşmaya dayalı bir fiziksel çevre sunduğunu ortaya koymaktadır. “Beton” kodunun 21 kez kullanılması, katılımcıların güncel mimariyi bu yapı malzemesi ile özdeşleştirdiğini göstermektedir. Yapıların “bitişik nizam” ve “yüksek katlı olması”, “tasarımın önemsenmemesi” gibi insan doğasına uyumsuz unsurların ağır basması, katılımcıların mekânla anlamlı bir bağ kurmasını engellemektedir (Sussman ve Hollander, 2021).

Bu bağlamda, yerel ve güncel mimari arasındaki temel farklardan biri, “doğayla kurulan bağ”dır. Yerel mimaride doğayı çağrıştıran “ahşap”, “taş”, “su”, “rüzgâr sesi” ve “toprak kokusu” gibi unsurlar öne çıkarken, güncel mimaride “beton”, “araç” ve “egzoz kokusu” gibi yapay ve kentsel unsurlar baskındır. Yerel mimari, bireylerin çevreyle ve geçmişle daha bütünleşik bir deneyim yaşamasını sağlarken; güncel mimari daha çok

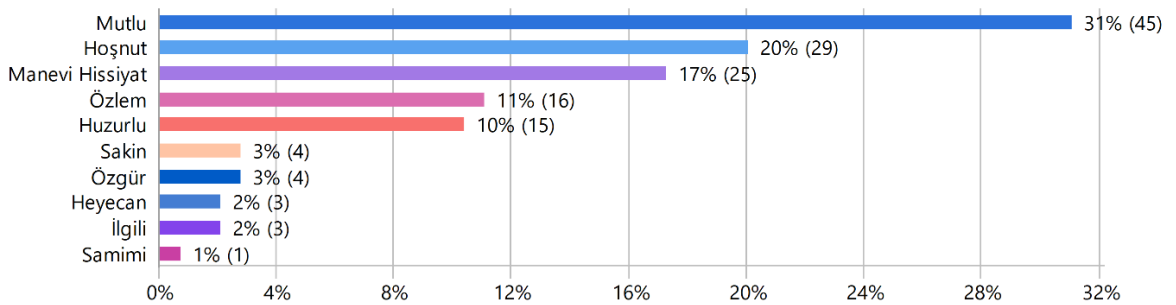
işlevselliğe ve yoğun yapılaşmaya vurgu yapmaktadır. Bu durum, güncel mimarinin bireylerde daha olumsuz duygusal tepkiler uyandırmasına yol açmaktadır.

Ayrıca, yerel mimaride duygusal deneyimlerin çeşitliliği ve doğallığı öne çıkarken, güncel mimari daha çok “sıkıcı olması”, “memnuniyetsizlik” ve “gürültülü olması” gibi negatif kavramlarla ilişkilendirilmektedir. Bu fark, yerel mimarinin bireylerde duygusal zenginliği destekleyen ve daha pozitif bir mekânsal deneyim sunduğunu göstermektedir (Aspinall, 2013; Shirazi, 2012). Özellikle “aitlik hissi” ve “doğa ile kurulan bağ” gibi kavramların yerel mimaride öne çıkması, bu tür yapıların bireylerde aidiyet ve huzur duygusu yarattığını desteklemektedir.

Özetle bu iki kod haritası, yerel ve güncel mimarinin bireylerde tamamen farklı duygusal ve duygusal tepkiler yarattığını açıkça ortaya koymaktadır. Yerel mimari, doğayla ve kültürel değerlerle iç içe yapısıyla bireylerde “mutluluk”, “huzur” ve “aidiyet hissi” yaratırken, güncel mimari daha çok “manevi hissizlik” ve “memnuniyetsizlik” gibi olumsuz duygulara yol açmaktadır. Bu bulgular, mimaride doğayla uyumlu unsurların kullanılması, katılımcıların mekâna dair olumlu algılarını güçlendirebilir ve yaşam kalitesini artırabilir.

Yerel Mimariye İlişkin Duygular:

“Yerel Mimariye İlişkin Duygular” kategorisi altında 10 farklı kod oluşturulmuştur (Şekil 70). Katılımcılar yerel mimariye karşın en yoğun olarak “mutlu” duygusuna yoğunlaşmıştır. Katılımcılar bu duygunun yanı sıra daha sonra sırasıyla “hoşnut”, “manevi hissiyat”, “özlem”, “huzurlu”, “sakin”, “özgür”, “heyecan”, “ilgili” ve “samimi” duygularından da bahsetmiştir.



Şekil 62. Yerel mimariye ilişkin duygular grafiği

Grafiğe göre, yerel mimariye ilişkin duygular incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun yerel mimariyi pozitif duygularla ilişkilendirdiği görülmektedir. En sık

ifade edilen duygu %31 oranıyla “mutlu” olarak kaydedilmiş olup, bu durum yerel mimari tasarımların katılımcılarda olumlu bir psikolojik etki yarattığını göstermektedir. Yerel mimarinin sıcak ve insan ölçeğine uygun yapısı, estetik değerlerin ve doğal unsurların daha fazla kullanılması, bireylerde mutluluk ve memnuniyet hissi uyandırmaktadır (Kaplan ve Kaplan, 1989; Pallasmaa, 2005). Bu bulgu, yerel mimarinin insanların duygusal ihtiyaçlarına hitap eden, anlamlı ve tatmin edici bir mekân deneyimi sunduğunu göstermektedir.

Katılımcılar yerel mimaride “mutlu” olduklarını şu ifadelerle açıklamaktadır:

S1: “Şöyle ki... Samimi bir ortam vardı. Mutlu hissettim. Bir de heyecanlandım ilk defa yerel mimaride olduğum için.”

S8: “Özgür hissediyorsun, o vardı. Beni mutlu hissettirdi. Daha böyle sanki komplekste değiliz, kendi naturalimizleymişiz gibi oldu. Böyle rahattım gezerken. Şehir merkezindeyken aynısı olmadı.”

S16: “Huzur, güven... Geçmişe gitmek, bu en çok da koku sayesinde oldu sanırım. Ve doğa içerisinde olduğum için mutluluk, neşe hissettim. Mevsimi, iklimi, hayatı gerçekten hissettiğim bir yerdirdi.”

Katılımcıların %20’si “hoşnut” duygusunu ifade etmiştir; bu oran, yerel mimari çevreyle olan etkileşimde katılımcıların memnuniyet duyduklarını göstermektedir. Benzer şekilde, %17 oranında ifade edilen “manevi hissiyat” da yerel mimarinin katılımcılarda daha derin, anlamlı ve bağ kurmaya yönelik bir duygusal deneyim sunduğunu işaret etmektedir. Yerel mimari, tarihsel ve kültürel bağları yansıtarak, bireylerde mekânla kurulan ilişkiyi güçlendiren bir etki yaratmaktadır (Norberg-Schulz, 1980). Katılımcılar yerel mimaride manevi bir hissiyata dair şu ifadeleri kullanmaktadır:

S5: “Manevi bir hissiyat derken insana kendini hatırlatan bir mekândı. Bir aidiyet hissettim, oraya ait olmak istedim ve sonra oraya ait olduğumu hissettim. Kendini ne kadar ihmal ettiğini hatırlıyor insan. Çünkü burada zaman yavaşlıyor, sanki daha çok düşünecek, kendimizi hissedecek daha çok zaman varmış ve istemediğimiz hiçbir şeyi yapmak zorunda değiliz gibi hissettirdi. Hayatı sorguladım, nereye ait olduğumu, amacımı. Bu şekilde bir hissiyat oluşturdu.”

S7: “Tanrı’yı düşünmedim. O’nunla ilgili bir şey hissetmedim. Sadece... Yani sanki oraya aitmişim gibi. Sanki orası benden bir parçaymış gibi orayı tanıyormuş gibi hissettim. Evet, öyle hissettim.”

S9: “Manevi bir hissiyat oluşturdu. Nedenini söyleyeyim. Bence şu yüzden oluşturuyor. Doğada sadece iyi görüyoruz, iyi alıyoruz. İşte arılar kendi işine bakıyor. Ağaç orada saklıca duruyor. Köpekler kendileriyle ilgileniyor falan. Herkesin kendi düzeni var ve siz de orada ister istemez iyi oluyorsunuz. Ve hep bir yarar, fayda sağlar durumda olduğunuz için bir hissiyat oluşuyor bence. İster istemez sorguluyorsunuz evren ne, nasıl oluyor, her şey bu kadar nasıl düzenli diye düşündüğünüz oluyordur herhalde. Ben düşündüm.”

S13: “Daha rahat hissettim hocam. Yani varoluşuna dair bir şey de hissettirdi bana. Hatta şiir bile yazdım. Normalde huzurlu olduğumda yaparım. Orayı deneyimlediğim için güzel bir anı bırakmak istedim kendime.”

S17: “Yani yaşanmışlıklar üzerinden daha çok etki bıraktı benim üzerimde. İnsanların çoğunluğu yerel mimaride gençliğini geçirmiş olduğu için o insanların yaşlanmış halini görmek beni duygulandırdı. Biz de yaşıyoruz ama farkına varmıyoruz, hep çocuk muşuz gibi geliyor. Öyle bir manevi şey hissettirdi. Bakıyorsunuz bu insanın gençliği burada geçmiş, burada şekillenmiş, tamamen buraya ait bir bağı var. O mekâna hala sahip çıkıyor, yaşlanmış olsa da evi gibi direniyor. O bu kadar özveriliyken gençler olarak bizlere daha fazla sorumluluk düşüyor diye hissettim. Bu hislerle bir duygusal canlanma da uyandı bende.”

S20: “Evet. Bunu nasıl açıklayabilirim bilmiyorum ama orada bulunmak... Bunu sanırım açıklayamayacağım... Orada bulunarak sanki kendi varoluşuma dair bir şeyler hissettim. Yani o tekillik, o yalnızlık aslında ruhani bir şey de hissettirdi. Doğa ile varlık ile içsel bir iletişim diyebilirim. Bir şükür duygusu içindeyim.”

Yerel mimariye yönelik bir diğer dikkat çekici duygu %11 oranında ifade edilen “özlem” duygusudur. Bu durum, yerel mimari yapıların bireylerde nostaljik ve kültürel bir bağ oluşturduğunu göstermektedir. Özellikle şehir hayatının yoğunluğu ve hızlı kentleşme, bireylerde geleneksel değerlere ve geçmişe özlem duygusunu artırmaktadır. Yerel mimarideki tarihî dokular ve geleneksel unsurlar, katılımcıların çocukluk hatıralarını veya kültürel kökenlerine ait anıları canlandırabilir (Lowenthal, 1985). Katılımcılar yerel mimaride “özlem” duygusuna yönelik şu ifadeleri kullanmıştır:

S7: “Özlem... Geçmişe gittim, mutlu oldum... Güzel günleri hatırladım, çocukluğumdaki o güzel günleri. Hiç gelmeyecek olan o güzel günleri. Çoğunlukla özlem, hüznün, mutluluk gibi duyguları bir arada yaşadım.”

S15: “Benim kendi özelimde özlem duygusu oldu. Çünkü küçüklüğümde beri annemle birlikte memleketine giderdik. Orada da aynı mimari özellikler olmasa da yerel mimariye duyulan bir özlem var.”

“Huzurlu” duygusu %10 ile yerel mimariye yönelik olumlu duygular arasında öne çıkmaktadır. Yerel mimarinin doğal malzemelerle uyumlu ve açık alanlara duyarlı yapısı, bireylerde huzur ve sakinlik hissi yaratmaktadır. Bu bulgu, doğayla uyumlu tasarımın insan psikolojisine olan olumlu etkilerini desteklemektedir (Ulrich, 1984). Katılımcılar yerel mimaride “huzurlu” duygusuna ilişkin hislerine şu ifadelerde yer vermektedir:

S9: “Yerel mimari deneyimlemek bana... Sanki ben bütün dertlerimden uzaklaştım. Ama sanki başka bir evrendeydim. Yani kendi evrenimde değildim. Oraya gittim, gördüm ve geri dönmem gerekiyor artık, bunun bir zamanı var ve o dolunca ben tekrardan kendi evrenime dönecekmişim gibi geldi bana. Öyle bir noktaya gelmiş bence yerel mimari. Mutlu, huzurlu ve şaşkındım aslında biraz. Yani bulunduğumuz noktadan bakınca o kadar uzak geliyor ki. Ama nasıl bu kadar koptuk? Bu aradaki ilişki nasıl böyle oldu? Şaşırdım biraz açıkçası ve üzüldüm bu kopuşa”.

S10: “İlk gittiğimizde çok huzurlu hissettim. Özellikle, arabadan da hiç çıkmadım ki o hissi daha kuvvetli hissedeyim diye. Gerçekten özellikle yapıya giderken çok güzeldi, çok iyi hissettim ama içine girene kadar. İçine girdikten sonra da bazı odaları yine hoşuma gitti çünkü bazı odaları çok boştu, çok konforsuzdu. Bazılarında yine koltuk, soba vs. vardı. O biraz daha iyiydi. Ama oraya girene kadar dış mekânda çok huzurlu hissettirdim. Çok mutlu hissettirdi.”

Hani sanki oraya gitsem derdim kalmayacakmış gibi. Gerçekten insanda böyle bir hissiyat oluşturuyor.”

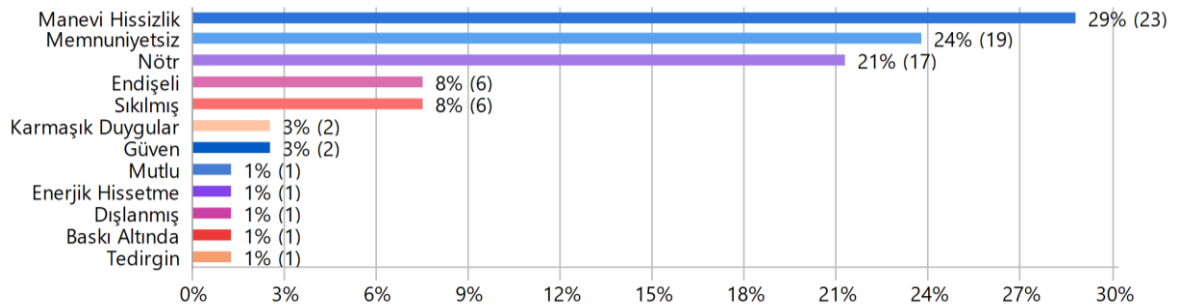
S11: “Uzun bir süre sonra ilk defa rahatladığımı hissettim. Böyle içime bir huzur doldurdu. Bilmiyorum, belki doğayla iç içe olması, belki havanın temizliği olabilir. Ama burada hiç yaşamamış olmama rağmen hiç yabancılık hissetmedim. Hiç yadırgamadım. Biraz da mesela şöyle küçükken çizdiğim resimlerdeki evi gördüm. Yamaca otura o evi, o masalsılığı... Bu şekilde.”

Daha düşük oranlarda ifade edilen “sakin”, “özgür” ve “heyecan” gibi duygular da yerel mimariye dair olumlu bir genel izlenim yaratmaktadır. Katılımcıların %3’ü yerel mimariyi “sakin” ve “özgür” duyguları ile ilişkilendirirken, %2’si “heyecan” duygusunu ifade etmiştir. Bu durum, yerel mimarinin bireylerde çeşitlilik sunan bir duygusal yelpaze oluşturduğunu ve mekânsal deneyimlerin duygu çeşitliliğini desteklediğini göstermektedir.

Sonuç olarak, Şekil 70’in bulguları, yerel mimarinin bireylerde ağırlıklı olarak “mutluluk”, “hoşnutluk”, “manevi his” ve “huzur” gibi olumlu duygular yarattığını göstermektedir. Bu pozitif duygular, yerel mimarinin estetik ve anlam yüklü yapısının bireyler üzerindeki güçlü etkisini ortaya koymaktadır. Güncel mimaride daha düşük oranlarda görülen bu duygular, yerel mimari mekânların katılımcılarda huzur, mutluluk ve kültürel bağlılık hisleri uyandırmada daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Güncel Mimariye İlişkin Duygular:

“Güncel Mimariye İlişkin Duygular” kategorisi altında 12 farklı kod oluşturulmuştur (Şekil 71). Katılımcılar güncel yerleşme yer alan güncel mimariye karşı en yoğun olarak Manevi Hissizlik duygusuna yoğunlaşmıştır. Katılımcılar bu duygunun yanı sıra daha sonra sırasıyla memnuniyetsiz, nötr, endişeli, sıkılmış, karmaşık duygular, güven, mutlu, enerjik hissetme, dışlanmış, baskı altında, tedirgin kodlarından da bahsetmiştir.



Şekil 63. Güncel mimariye ilişkin duygular grafiği

Grafiğe göre, güncel mimariye ilişkin duyguların dağılımı incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının güncel mimariyi negatif veya nötr duygularla

ilişkilendirdiği görülmektedir. En belirgin duygusal tepki, %29 oranında “manevi hissizlik” olarak kaydedilmiş ve bu duygu, güncel mimarinin katılımcılarda ruhsuz veya anlam yoksunu bir mekân algısı yarattığını göstermektedir. Güncel mimari yapılar, çoğu zaman minimalist ve işlevsel bir yaklaşımla tasarlanmakta olup, bireylerde doğal ve anlamlı bir mekân hissi yaratmada yetersiz kalabilmektedir (Pallasmaa, 2005). Bu durum, güncel mimarinin estetik değerler yerine pratik çözümlere odaklanmasının, bireylerde duygusal bir boşluk hissi yaratabileceğini düşündürmektedir. Katılımcılar; bu tepkiye ilişkin şu ifadeleri kullanmaktadır:

S8: “Biraz böyle kalabalık ortamlarda içselleşemiyorum ben. Daha sakin bir yerde olmam gerekiyor ki maneviyatım, duygulanım derecem artsın. Güncel mimari de genellikle kalabalık ortamlardan oluşturduğu için çok böyle hissiyat oluşmasına ortam sağlayamıyor.”

S11: “Manevi bir hissiyat... Yaa bir adiyetlik hissettirdi aslında bana. Sürekli benzer mekânlarda yaşadığım için belki de... Tanıdık bir yerdin belki, o yüzden orada manevi bir hissiyat hissettik. Farklı elemanlar yoktu aslında. Hep bildiğim elemanlar.”

S21: “Sürekli yaşadığım bir ortam olduğu için herhangi bir manevi bağım aslında yok. Daha çok yerel mimari ile manevi bağım var sanıyorum. İnsan kendini yerel mimaride daha fazla kendi gibi hissediyor. Neden böyle oluyor bilmiyorum, bu duygular orada yaşasam da devam eder mi bilmiyorum ama içimde farklı bir mutluluk ve heyecan yaratıyor. İçim açılıyor derler ya onun gibi bir his.”

S22: “Manevi... Yani üzıldüm açıkçası. O sokakta gelenekseli yaşatmaya çalışan insanların boşa uğraştığını görmüş gibi oldum neredeyse. O kültürü yaşamaya çalışan birkaç insan vardı orada, evleri koruyup otel yapmışlar.”

Katılımcıların %24’ü “memnuniyetsizlik” duygusunu ifade etmiştir. Bu oran, güncel mimari tasarımların bireylerde hoşnutsuzluk yarattığını, beklenen psikolojik veya estetik tatmini sağlamadığını göstermektedir. Özellikle şehirlerdeki betonlaşma ve doğadan uzaklaşma, bireylerin mekânlara dair olumsuz duygular geliştirmesine yol açmaktadır (Evans, 2003). Katılımcılar bu duygusal tepkilere yönelik şu ifadeleri kullanmaktadır:

S4: “Yani pek değişik hissetmedim. Mesela vernaküler mimariyi gördüğümde bir aitlik, böyle bir eski zamanlara gidip geldim, o duyguları hissettirdi ama güncel mimariye gittiğimde pek fazla bir değişiklik hissetmedim. Sanki bir yerden bir yere, sanki evimden çıkıp başka eve gitmişim gibi.”

S9: “Alışık olduğum için yabancılik hissetmedim. Etraftaki insanların bakışları, sesli konuşmaları, araba gürültüleri her şey olması gerektiği gibiydi, burası tam bir şehir merkeziydi. Bir boşluk oluyor insanın içinde, kendine zaman ayıramamanın üzüntüsü var. İç sesi duyamıyoruz bu seslerden. Böyle şeyler hissettim.”

S13: “Yani aslında karmaşık duygulardı, çok net değildi. Çok anlamlandıramadım zaten. Diğer ankette de puanlandırmam bir garip oldu. Biraz karışık hissettirdi, puanlarıma da bu yansıdı. Bir de sürekli bu karmaşıklığa maruz kaldığımız için çok bir huzur hissettirmiyor. Artık çok sıradan. Bir duygu oluşturmuyor, her zamanki yer gibi geliyor.”

S17: “Alışılmış, sıradan, belli bir duygu uyandırdı diyemiyorum. Uyandırdıysa da farkında değilim çünkü buralar bana çok klasik geliyor artık, bir heyecan ve merak uyandırmıyor.”

Katılımcılar ayrıca %8 oranında “endişeli” ve %8 oranında “sıkılmış” olduklarını belirtmişlerdir. Bu duygular, güncel mimarinin bireylerde stres ve bıkkınlık yaratabileceğine işaret etmektedir. Yapay malzemelerin yoğun kullanımı ve kapalı alan hissi, bireylerde mekânla olan bağlarını zayıflatmakta ve güncel mimarinin steril yapısı bu olumsuz duyguları tetiklemektedir (Gifford, 2007). Katılımcılar bu duygusal tepkilere yönelik şu ifadeleri kullanmaktadır:

S5: “Sürekli dönen bir çark gibi herkes bir iş peşinde. Kimse durup etrafına bakmıyor. İnsanlar, araçlar, başıboş hayvanlar, yabancılar... Bir an önce eve kapanma isteği oluşturuyor insanda. İnsan duygusal olarak ne hissedeceğini bile anlamıyor diyebilirim. Yerel mimarideki kadar belirli duygular oluşturmadi. İç sıkıntısı yarattı.”

S23: “Aslında kalabalık daha hareketli bir ortamda yaşamının verdiği bir enerjiyi hissettirdi. Her ne kadar sakinlik ve huzur hissini vermese de en azından hareketli sosyal bir alanda yaşadığımı hissettirdi. Ama tabi ki bazı kimliksiz yapıların da oluşu veya bitişik nizamın da çok baskın oluşu biraz sıkışmışlık hissini verdi.”

Dikkat çeken bir diğer bulgu ise katılımcıların %21’inin güncel mimariye yönelik “nötr” bir tepki göstermesidir. Nötr tepkiler, güncel mimarinin bireylerde güçlü bir etki yaratmadığını, duygusal veya duygusal anlamda derin bir izlenim bırakmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, standartlaşmış niteliksiz mimarinin bireylerin psikolojik ve duygusal ihtiyaçlarına hitap etmekten ziyade fonksiyonel olma kaygısını taşıdığını yansıtmaktadır (Ulrich, 1984). Katılımcılar bu duygusal tepkiye ilişkin şu ifadeleri kullanmaktadır:

S7: “Vallahi hiçbir şey hissetmedim, biliyor musunuz? Böyle niye yapmışlar diye düşündüm yani bu binayı. Hiçbir şey düşünemedim o evde. Sıkışıklık hissi vardı, çok eşya vardı, nasıl yaşadıklarını düşündüm sadece. Bir duygu hissetmedim, hiçbir şey hissetmedim.”

S12: “Ya genel olarak aslında hep içinde olduğum bir yerdi. Yani normalden daha sıkıcı ve düz bir şeydi. Yani çok bir şey hissedemedim. Büyük ihtimal hep bu mimarinin içinde olduğumuzdan kaynaklı ama yani bazı noktalarda rahatsız edici hisler de uyandırdı bende. Mesela bazı iç mekânlar, işte mutfak falan olsun, lavabo kısmı olsun, sıkışık ve rahatsız ediciydi. Ama tabii genel konuşacak olursan, sıradan yani.”

Pozitif duyguların oldukça düşük oranda ifade edilmesi de çarpıcı bir bulgudur. “Güven”, “mutlu”, “enerjik hissetme” gibi pozitif duyguların her biri yalnızca %3 veya daha düşük oranlarda belirtilmiştir. Bu oranlar, güncel mimarinin bireylerde huzur, güven veya canlılık gibi pozitif duygular yaratmada yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, Şekil 71’in bulguları, güncel mimarinin kullanıcılar üzerinde genellikle olumsuz

veya nötr bir etki bıraktığını, güçlü pozitif duygular uyandırmada yetersiz kaldığını göstermektedir. Katılımcılar bu duygusal tepkilere yönelik şu ifadeleri kullanmaktadır:

S6: “Yani her gün içinde yaşadığım yerden farklı gelmedi, bu da kendimi daha güvende hissettirdi. Kalabalık olsa da her yerden arabalar çıksa da burası bildiğim bir yerd, o yüzden yabancı hissetmedim.”

S21: “Orada aslında bir bastırılmış, baskılanmış hissi yaşıyorum. Ama bir yandan da bir güvenlik duygusu veriyor. Daha bir erişim kolaylığı olduğu için kendimi daha bir güvende hissediyorum. O yüzden de biraz mutluyum ama daha çok baskılanmış gibi hissettim. Daha çok sıkışıklık hissi verdi.”

S23: “Aslında kalabalık daha hareketli bir ortamda yaşamının verdiği bir enerjiyi hissettirdi. Her ne kadar sakinlik ve huzur hissini vermese de en azından hareketli sosyal bir alanda yaşadığımı hissettirdi. Ama tabi ki bazı kimliksiz yapıların da oluşu veya bitişik nizamın da çok baskın oluşu biraz sıkışmışlık hissini verdi.”

Şekil 70 ve 71’i karşılaştırdığımızda, yerel ve güncel mimari yapıların bireylerde farklı duygusal deneyimler yarattığı görülmektedir. Güncel mimari, katılımcıların %28’inin “manevi hissizlik” ve %23’ünün “memnuniyetsizlik” duygularını ifade etmesiyle öne çıkmaktadır. Bu duygular, güncel mimarinin bireylerde anlam yoksunluğu ve hoşnutsuzluk yarattığını göstermektedir. Yapay malzemelerin, betonun ve sıkışık yapılaşmanın ağırlıklı olarak görüldüğü güncel mimari, bireylerin kendilerini duygusal anlamda çoğunlukla negatif duygular içinde hissetmesi ve mekâna aidiyet hissetmemesi, güncel yerleşmelerdeki güncel mimarinin genel bir sorunu olarak değerlendirilebilir (Bektaş, 1996).

Buna karşılık, yerel mimari mekânlar, daha olumlu duygusal tepkiler uyandırmaktadır. Katılımcıların %31’i “mutlu” ve %20’si “hoşnut” olduklarını belirtmiş, %17’si ise “manevi hissiyat” içinde olduklarını ifade etmiştir. Bu oranlar, yerel mimarinin insan ölçeğine uygun, doğayla ve kültürle uyumlu yapısı sayesinde bireylerde memnuniyet ve mutluluk gibi pozitif duyguları artırdığını göstermektedir (Bachelard, 1994; Akman, 2021). Özellikle “mutlu” ve “hoşnut” duygularının yüksek oranlarda ifade edilmesi, yerel mimarinin bireyler üzerinde duygusal iyilik hâlini destekleyici bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir.

Güncel mimarinin bireylerde en çok ifade edilen üçüncü duygusal tepki, %20 oranında “nötr” olmuştur. Bu durum, güncel mimarinin bireylerde belirgin bir pozitif ya da negatif duygu uyandırmadığını, daha çok işlevsellik odaklı bir deneyim sunduğunu işaret etmektedir. Katılımcıların mekânla duygusal bir bağ kurmakta zorlanması, nötr bir tepkiyle sonuçlanmış olabilir. Öte yandan, yerel mimariye yönelik duygular arasında “özlem”

(%11) ve “huzurlu” (%10) gibi nostaljik ve dingin duyguların öne çıkması, bu yapıların katılımcılarda geçmişle bağ kuran, rahatlatıcı bir etki yarattığını göstermektedir (Böhme, 2013; Lowenthal, 1985; Berman, 2008).

Bunlara ek olarak, güncel mimarinin bireylerde “endişeli” (%7) ve “sıkılmış” (%7) duygularını da tetiklediği görülmektedir. Güncel mimarideki sıkışık yapılaşmanın, bireylerde stres ve monotonluk hissi uyandırdığı söylenebilir. Bunun tersine, yerel mimarinin çok düşük oranlarda “endişeli” veya “sıkılmış” hissettirdiği, daha çok pozitif ve tatmin edici duyguları desteklediği dikkat çekmektedir.

Sonuç olarak, bu iki grafik yerel ve güncel mimarinin bireylerde uyandırdığı duygusal etkiler açısından önemli bir kontrast sergilemektedir. Yerel mimari, kültürel anlam taşıyan, doğal unsurlarla uyumlu ve bireylerde “memnuniyet”, “mutluluk” gibi pozitif duyguları destekleyen bir yapı olarak öne çıkarken; güncel mimari daha “nötr”, hatta “memnuniyetsiz” ve “manevi hissizlik” gibi olumsuz duygulara yol açan bir deneyim yaratmaktadır. Bu bulgular, yerel mimarinin psikolojik olarak daha olumlu etkiler yaratma potansiyelini ve güncel mimarinin bireylerin fiziksel ihtiyaçlarını karşılama da duygusal ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığını göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Zaman akan bir mekândır, mekânsa donan zaman...

İbnü'l Arabî

Bir imkân verilerek varidat kazanan, zuhura çıkan her şey; potansiyelden fiile çıktıkları anda bir mekân kazanırlar. Varlığa dair bu yaratılış örüntüsünün mimari ve mekânsal organizasyonla irtibatını ele almak Yaratıcı'nın yaratma eyleminin nasıllığını anlamak açısından mimar için farklı bir inşâ yorumudur. Akkach (2021)'e göre; din felsefesinde “yoktan var etme”nin anlamı ve Bir'in bitmez tükenmez çokluğu nasıl yarattığının gözler önüne serilmesidir. Vahid olan Bir, yani Yaratıcı, beyaz kâğıt üzerine birbirinden farklı nitelikte özgün eserler ortaya koymaktadır. Bir an bile durmadan an-be-an devam eden bu yaratma süreci mimarın beyaz kâğıt önündeki tasarlama süreci ile benzeşir. İbnü'l Arabî'ye göre, Yaratıcı imkân vererek varlık sahnesinde mekân açtığı her şeye, biçime, forma, eşyaya insanın o şeyin derin manasına ulaşması için ilahi bir anlam yüklemiştir. Bu yönüyle varlık, içinde derin bir anlamı muhafaza ederek üstünkörü bir bakış yerine derin bir düşünme, bilinçli bir farkındalıkla bakan insana açılan bir imgeler ve semboller bütünüdür. Yaratıcı yarattığı her şeyde sembolik bir varoluştan bahseder. Sembolün gizlenmiş anlamı, derhal bulunamayan şeyin keşfedilmesi için entelektüel bir gayret gerektirir (İbnü'l Arabî, 2006). İlâh ile varlık yani Yaratan ile yaratılan arasında bağ kurulurken analog akıl yürütme, analojinin zıt boyutları arasında yer alan paradoksal alanda çalışır: “Teşbih ve tenzih”, “benzerlik ve ayrışma” olarak kendini gösteren bu boyutlarda mimar idrakinin izin verdiği ölçüde bir yaratıcılık sergiler.

İster Yaratıcı eli ile ister insan eli ile yaratılmış olsun, vücut bulmuş her şey zorunlu olarak iki temel bileşen üzerinden açıklanmaktadır: Biçim ve öz, sûret bir madde. Düşünürler bu iki kavramdan öz için “her cevher-öz bir sureti kabul eder”, biçim için ise “her şekil ve motifin teslim olabileceği bir özü vardır” ifadelerini kullanır. Farklı şeyler aynı özden yapılabilir, “biçim” şeylerin birbirinden ayrılmasından sorumlu olarak değerlendirilir (Akkach, 2021). Dolayısıyla, tek Bir özden varlığa bürünmüş her şey mimar için bir tenzih ve teşbih açısından örnektir. Öz itibarı ile her şey Bir'dir. Mimar kendi kompozisyonunda biçim ve öz olması zorunlu tüm sanat, zanaat ve tasarım ürünleri için biçim ve öz kavrayışını bu farkındalıkla sürdürür. Varlığa baktığında tüm bu biçimlerin tek

Bir öz'den imkân bularak mekâna çıktığını idak eder. Bu yönlü bir idrak mimarın kendine özgü bir bakış açısıyla yaratılışa nasıl katıldığını ortaya koyar. Beyaz bir kâğıt üzerinde öz'den biçime çıkan her şey mimar eliyle insana mekân olur. İlişkisel bu kavram-teori sanatı, yeryüzünde yerin bir parçası ve bağlamına uygun olarak tasarlanan mekânın yaratılışla çatışmadığını da gösterir.

İbn Sînâ varoluştaki bu estetik ve güzelliği; “Uyumlu ve idrak edilebilir bir iyilik olan güzellik, sevilen ve kendisine âşık olunandır. Güzelliğin idrakinin ilkesi ya duyu ya hayal ya vehim ya zann ya da akıldır” ifadeleri ile destekler. Rasmussen ise bunu, görmek için bakanın çaba göstermesi olarak ifade eder. Ona göre, hiçbir şey yapmadan, sadece gözün retinasına görüntünün düşmesini sağlamak görmek için yeterli değildir. Retina, üzerinde devamlı olarak değişen resimlerin ancak bir kısmının farkına varır. Öte yandan, kısıtlı bir görsel deneyim ya da ufak bir detay bile gördüğümüzü düşünmemiz için yeterlidir (Rasmussen, 2009). Bu bağlamda gözleme ve deneyime konu olan varlık, fiziksel ve ilahi güzellik ile duyumsal ve manevi idrak gibi büyük ikili meseleleri ortaya koyar. Varlığa ve imkanların ortaya çıktığı mekâna ilişkin görsel ve duyusal deneyim tecrübesi; bir yönüyle rasyonel, fenomenolojik, nörobilimsel bir yansıma işaret etse de diğer yönden metafizik doğanın akli idraki yoluyla gerçekleşen manevi bir yansıma da işaret edebilir. Nitekim çalışma, insanın çevresine bakışındaki farkındalığın böyle bir idrak söz konusu olduğunda pozitif yönde manevi duygu durumları yaratabileceği üzerinde durur.

Varlığı görüldüğü gibi görmek isteyen ya da görünen varlığın arkasındaki özü görme farkındalığı içinde olamayan bir kişi; çevresindekileri fark edemez, dikkatini yanı başındakilere yoğunlaştıramaz. Çünkü yetişmek zorunda olduğu günlük yaşam koşuşturmacası var olan her şeye olabildiğince hızlı bir süre içerisinde bakmasını gerektirir. Oysa sezgili kişi yavaşlar ve varlığı ışıldayan bakışlarıyla kaplar, sarar. Bu bir bakışın da ötesinde, varlığı çevresiyle birlikte algılamaktır. Varlığın bütününe yönelik bu bakış, bakılan şeyin gizemini parçalama yoluyla ararcasına onu yoklayan, canlı bir bakıştır (Jung, 2001). İnsan; varlığın bir parçası olan fiziksel çevre içinde kendine bir yer seçer, bir yeri mesken tutar (Heidegger, 1971). Yarattığı çevre onu etkiler, biçimlendirir, yeniden yaratır. Bu, iki şeyin birbirinin içine akışıdır. İnsan çevreyi, çevre insanı yaratır. Düşünür Nusret Hızır'ın da söylediği gibi “İnsana, hiç değişmeyen doğada yaşama olanağı yoktur” (Bektaş, 2012). Dolayısıyla insan doğayı değiştirecek ve yeniden yaratacaktır, yaratmalıdır. Fakat bu yeniden yaratma süreci sadece fiziksel boyutlarıyla düşünülüp,

tinsel boyutları geri plana atıldığında doğru ve sürdürülebilir bir yapı izlencesinin ortaya çıkmayacağı aşıkardır (Bektaş, 2014). Heidegger'in deyimiyle “dünyada-olmayı” imâ eden felsefi yuvayı hatırlamak, metaforik anlamıyla eve geri dönüş, insanın varlığının temel unsurlarına, özüne yeniden ve dikkatlice bakmasını içerir (Heidegger, 1971).

Teoloji ve fenomenoloji perspektifleri mimarinin insan ruhu, algısı ve varoluşsal deneyimi üzerindeki etkilerini anlamak açısından önem arz etmektedir. Teolojik açıdan, yerel mimari kutsal olan ile dünyevi olanın birleştiği bir alan olarak incelenmektedir. Yerel mimarinin insanı Yaratıcı ile ilişkilendiren bir mekân inşa ettiği, bireyin çevresiyle uyumlu bir yaşam sürdürmesine olanak tanıdığı ve Tanrısal bir armağan olarak görüldüğü vurgulanmaktadır. Ayrıca, yerel mimari, insanın ilâhi düzenle bütünleşik bir varlık olarak kendini anlamlandırma ve mekânla kurduğu bağı kuvvetlendirme sürecinde etkili bir öge olarak ele alınmaktadır. Fenomenolojik açıdan ise yerel mimari, sadece fiziksel bir yapı olmaktan ziyade, bireyin duysal ve duygusal katmanlarını etkileyen, varoluşsal anlam arayışına katkıda bulunan bir deneyim alanı olarak değerlendirilmektedir. Heidegger'in “inşa etme, iskân etme, düşünme” motifleri doğrultusunda, yerel mimarinin insanın kendine ait bir yer edinme arayışının temel bir unsuru olduğu savunulmaktadır. Ek olarak yerel mimari, bulunduğu coğrafyaya, iklime ve kültüre uyum sağlama yetisiyle sürdürülebilirliğin özünü temsil etmekte; insana doğayla uyumlu yaşam alanları sunarak barınmanın ötesinde, manevi bir anlam ve iç huzur sağlamaktadır. Mekânın ait olduğu toplumun kültürel kodlarını yansıtmakta ve insanın doğayla bütünleşik bir yaşam sürdürebilmesi için önemli bir zemin oluşturmaktadır. Güncel mimari ise hız ve tüketim odaklı yaklaşımıyla yerel mimarinin sunduğu bu sezgisel ve derin anlamları göz ardı ederek, bireyi doğadan ve kozmolojik bütünden uzaklaştırmakta, insanı yalnızlaştırmaktadır.

– Teolojiye Yönelik Sonuçlar

Çalışmada, yerel ve güncel mimarinin deneyimlenmesi ile katılımcılarda oluşan nörolojik ve psikolojik etkiler incelemektedir. Bu etkilerin olumlu yönde oluşmasına yol açan ortam (yerel mimari) teolojik bağlamda ele alınmıştır. Söz konusu deneyim sürecinin ilk adımlarından biri olarak;

- Yaratıcı-insan arasındaki ilişkide insanın tasarlama kabiliyeti ve yeteneği metaforik anlamda Yaratıcının yaratma sanatı ile benzeşir.
- Varlığın kendiliğinden sahip olduğu estetik, uyum ve güzellik insan için tasarlama ve inşa etme sürecinde bir örnek teşkil edebilir. Varlıkla uyum içinde

olan mimari tasarım, ister yerel ister modern olsun insan üzerinde pozitif yönde etki oluşturabilir.

- Yerel mimari-teoloji ilişkisinden hareketle tasavvuftan ödünç alınan hal kavramları psikolojideki duygu durumları ile eşleştirilmiştir.
- Çalışmanın hal-duygu durum kavram eşleşmeleri; “Kurb-Samimi / Bu’d-Soğuk”, “Hilm-Sakin / Gayz-Kızgın”, “Temkîn-Hoşnut / Telvîn-Memnuniyetsiz”, “Bast-Mutlu / Kabz-Üzgün”, “Zikir-İlgili / Gaflet-Umursamaz”, “Tecelli-Özgür / Setr-Baskı altında”, “Sükûn-Huzurlu / Hareket-Endişeli”, “Cem-Büyülenmiş / Fark-Sıkılmış”, “Halvet-Kabul görmüş / Celvet-Dışlanmış” şeklinde ortaya konulmuştur.

Bu bağlamda, yerel ve güncel mimari mekânlar üzerinde yapılan nörobilim ve olgubilime dayalı çalışmalar bu iki mimari türün bireylerde belirgin şekilde farklı duygusal ve bilişsel etkiler yarattığını göstermiştir. Yerel ve güncel mimaride iç ve dış mekân deneyimine ilişkin mobil EEG kaydı, Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşme olmak üzere üç farklı yöntemle toplanan verilerden elde edilen sonuçlar Nöromimariye Dayalı Etkiler, Duyusal ve Duygusal Tepkiler ile Fenomenolojik Yansımalar şeklinde sırasıyla aşağıda verilmiştir.

– Nöromimariye Dayalı Etkiler

Yerel ve güncel mimari deneyimlerinin beyin dalgaları üzerindeki etkilerinin mobil EEG ölçümleriyle analiz edilmesi, insan psikolojisi ve duygusal durumlar açısından anlamlı sonuçlar vermektedir. 24 katılımcının; Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, T7, T8, P3, P4, P7, P8, O1, O2 kanalının Fourier Dönüşümü ile Güç Spektrumları hesaplanmış, elde edilen spektral güç değerlerinin ortalamaları alınarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda şu sonuçlar elde edilmiştir:

- YMDD ve YMİD arasında beta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0,043<0.05$). YMİD’de beta dalgasının değer ortalaması 1,28 iken YMDD’de beta dalgasının değer ortalaması 1,04 bulunmuştur. Beta dalgasının zihnin meşgul, stresli ve endişeli olduğu durumunda ortaya çıkan bilinç durumu olduğu düşünüldüğünde (Erkan, 2023; Sisode, 2016); yerel mimari dış mekânın daha az stres ve pozitif duygular, iç mekânın ise daha fazla stres ve negatif duygular yarattığını söylemek mümkündür.
- Teta dalgasının uyanık vaziyetteyken bilişsel işleme ve stres durumunda ortaya çıkan bir aktivite olduğu bilinmektedir (Heinbockel vd., 2021). YMDD ve

GMDD arasında teta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0.001<0.05$). Teta dalgası değer ortalamasının YMDD'de 2,78 iken GMDD'de 3,55 olduğu görülmüştür. GMDD'de katılımcıların stres ve bilişsel işlemleri YMDD'den daha yüksektir. Dolayısıyla katılımcılar YMDD'de daha pozitif duygular içinde iken GMDD'de daha negatif duygular içindedir.

- YMİD ve GMİD arasında teta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0.001<0.05$). YMİD'de teta dalgasının değer ortalaması 3,04 iken GMİD'de teta dalgasının değer ortalaması 2,52 bulunmuştur. Bu durum, katılımcıların YMİD'de GMİD'den daha yüksek oranda stres ve bilişsel işleme gerçekleştirdiklerini göstermektedir. Dolayısıyla katılımcılar GMİD'de YMİD'ye göre daha pozitif duygular içinde bulunmaktadır.
- YMİD ve GMDD arasında teta dalgası üzerinden anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0.001<0.05$). YMİD'de teta dalgasının değer ortalaması 3,04 iken GMDD'de teta dalgasının değer ortalaması 3,55'tir. Bu durumda, katılımcılar YMİD'de GMİD'ye göre daha yoğun stres duyguları içinde olsa da GMDD'de de YMİD'den daha yüksek oranda stres duyguları içindedir.

YMDD'de beta ve teta dalgalarının düşüklüğü, bireylerin daha sakin, huzurlu ve zihinsel olarak dingin bir deneyim yaşadığını ortaya koymaktadır. Özellikle dış mekândaki beta ve teta dalgasının düşüklüğü, YMDD'nin stres azaltıcı ve zihinsel rahatlatıcı bir atmosfer sunduğunu göstermektedir. Buna karşın, YMİD ve GMİD'de beta ve teta dalgalarının daha baskın olması, bireylerin zihinsel uyarılma ve dikkat durumunda olduklarını, dolayısıyla daha fazla stres ve kaygı hissettiklerini işaret etmektedir.

Bu bağlamda, çalışmanın başında ortaya konulan;

- Nitelikli yerel mimaride gerçekleştirilen deneyimin; insana mistik bir deneyim, sezgisel ve duyuşsal açıdan zengin bir atmosfer sunacağı varsayılmaktadır. Bu deneyimin insan beyni üzerindeki etkilerinin de pozitif yönde, huzur ve mutluluk verici nitelikte olacağı beklenmektedir.
- Buna karşılık doğa ve çevre ile uyumlu olmayan, insanın estetik ve ruhsal gereksinimlerini karşılama noktasında yetersiz kalan güncel mimariye ait bir mekân deneyiminin, insanı duyuşsal yönden zayıf düşürerek negatif duygulara sevk edeceği varsayılmaktadır. Bu deneyimin insan beyni üzerindeki etkilerinin de negatif yönde, huzursuz ve mutsuz edici nitelikte olacağı beklenmektedir.

şeklindeki varsayımların büyük oranda doğrulandığı görülmüştür. Öngörülemeyen varsayım olarak çalışma sonucunda YMİD'nin GMİD'den daha negatif bir duygu durum yansıttığı, yani yerel mimari iç mekânın güncel mimari iç mekâna kıyasla insan üzerinde pozitif bir duygu durumu yaratmakta yetersiz kaldığı olmuştur.

– Duyusal ve Duygusal Tepkiler

24 katılımcıdan yerel ve güncel mimarideki deneyimleri sonrasında Anlamsal Farklılaşım Ölçeği'nde; 1-9 bandında puanlanması istenen “Soğuk-Samimi”, “Kızgın-Sakin”, “Memnuniyetsiz-Hoşnut”, “Üzgün-Mutlu”, “Umursamaz-İlgili”, “Baskı altında-Özgür”, “Endişeli-Huzurlu”, “Sıkılmış-Büyülenmiş”, “Dışlanmış-Kabul Görmüş” duyguları bulunmaktadır. Bu duygu durumları aynı zamanda, tasavvuftan ödünç alınarak psikolojideki duygu durumları ile eşleştirilen mistik öğeleri diğer bir ifade ile hal kavramlarını temsil etmektedir. Bu ölçek değerlendirmesi üzerinden elde edilen veriler; yerel ve güncel mimari arasında anlamlı bir fark olduğunu ($p<0,001$); iç mekân ve dış mekân arasında anlamlı bir fark bulunduğunu ($p<0,001$) ve mimari*mekân*duygu arasında da anlamlı bir fark ortaya koyulduğunu ($p=0,004<0,05$) göstermektedir. Bu bulgulara dair sonuçlar ise şu şekildedir:

- Yerel ve güncel mimari açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Katılımcılar yerel mimaride 7,71; güncel mimaride 4,33 değer ortalaması ile yerel mimaride daha fazla pozitif duygular içinde olduklarını belirtmişlerdir.
- Genel olarak iç ve dış mekân deneyimleri açısından anlamlı bir fark ortaya koyulmuştur. Katılımcılar dış mekânlarda 6,38; iç mekânlarda 5,71 değer ortalaması ile dış mekânlarda daha pozitif duygulara yakın hissettiklerini belirtmişlerdir.
- “Soğuk-Samimi”, “Kızgın-Sakin”, “Memnuniyetsiz-Hoşnut”, “Üzgün-Mutlu”, “Umursamaz-İlgili”, “Baskı altında-Özgür”, “Endişeli-Huzurlu”, “Sıkılmış-Büyülenmiş”, “Dışlanmış-Kabul Görmüş” duygularının tümü açısından iç ve dış deneyim mekânlarında yerel ve güncel mimariler arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- İç mekân deneyimleri açısından yerel mimarideki tüm duygular güncel mimarideki tüm duygulardan anlamlı olarak daha yüksektir; yani katılımcılar YMİD'de GMİD'ye göre daha pozitif duygular içinde bulunmaktadır.

- Dış mekân deneyimleri açısından da yerel mimarideki tüm duygular güncel mimarideki tüm duygulardan anlamlı olarak daha yüksektir; yani katılımcılar YMDD’de GMDD’ye göre daha pozitif duygular içinde bulunmaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın başında ortaya konulan;

- Yerel Mimari, Yaratıcı-insan-varlık arasındaki içsel iletişimi/etkileşimi harekete geçirir.
- Güncel Mimari, Yaratıcı-insan-varlık arasındaki içsel iletişimi/etkileşimi harekete geçirme noktasında Yerel Mimari kadar etkili değildir.

şeklindeki varsayımların büyük oranda çalışmayla paralellik taşıdığı ve çalışmayı destekler nitelikte olduğu görülmüştür.

– Fenomenolojik Yansımalar

Fenomenolojik perspektiflerden değerlendirildiğinde yerel ve güncel mimarilerdeki deneyimler sonrasında yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre; katılımcılar yerel ve güncel mimari arasında belirgin bir duygu ayrımı göstermektedir. Yerel mimari mekânlar arasından özellikle YMDD’nin katılımcılar üzerinde pozitif bir etki yarattığı, katılımcıları varoluşlarıyla daha güçlü bir bağ kurmaya teşvik ettiği görülmektedir. Bununla birlikte YMİD katılımcılar üzerinde YMDD kadar belirgin bir pozitif etki yaratmamaktadır. GMDD ve GMİD de pozitif etkilerden ve ruhsal derinlikten yoksun mekânlar olarak değerlendirilmektedir. Bu bulgulara dair sonuçlar şu şekildedir:

- Yerel mimariye ilişkin duygular incelendiğinde, en sık ifade edilen duygu %31 oranıyla “mutlu” olarak kaydedilmiş olup, bu durum yerel mimari tasarımların katılımcılarda olumlu bir psikolojik etki yarattığını göstermektedir. Katılımcıların %20’si “hoşnut” duygusunu ifade etmiştir. Bu oran, yerel mimari çevreyle olan etkileşimde katılımcıların memnuniyet duyduklarını göstermektedir. Benzer şekilde, %17 oranında ifade edilen “manevi hissiyat” da yerel mimarinin katılımcılarda daha derin, anlamlı ve bağ kurmaya yönelik bir duygusal deneyim sunduğuna işaret etmektir. Yerel mimariye yönelik bir diğer dikkat çekici duygu %11 oranında ifade edilen “özlem” duygusudur. Bu durum, yerel mimari yapıların bireylerde nostaljik ve kültürel bir bağ oluşturduğunu göstermektedir. “Huzurlu” duygusu %10 ile yerel mimariye yönelik olumlu duygular arasında öne çıkmaktadır. Yerel mimarinin doğal malzemelerle uyumlu ve açık alanlara duyarlı yapısı, bireylerde huzur ve sakinlik hissi yaratmaktadır. Bu oranları %3

ile “özgür”, %2 ile “heyecan”, %2 ile “ilgili”, %1 ile “samimi” duyguları takip etmektedir.

- Güncel mimariye ilişkin duyguların dağılımı incelendiğinde, katılımcıların büyük bir kısmının güncel mimariyi negatif veya nötr duygularla ilişkilendirdiği görülmektedir. En belirgin duygusal tepki, %29 oranında “manevi hissizlik” olarak kaydedilmiştir. Katılımcıların %24’ü “memnuniyetsizlik” duygusunu ifade etmiştir. Dikkat çeken bir diğer bulgu ise katılımcıların %21’inin güncel mimariye yönelik “nötr” bir tepki göstermesidir. Nötr tepkiler, güncel mimarinin bireylerde güçlü bir etki yaratmadığını, duygusal veya duygusal anlamda derin bir izlenim bırakmadığını ortaya koymaktadır. Bu oran, güncel mimari tasarımların bireylerde hoşnutsuzluk yarattığını, beklenen psikolojik veya estetik tatmini sağlamadığını göstermektedir. Katılımcılar ayrıca %8 oranında “endişeli” ve %8 oranında “sıkılmış” olduklarını belirtmişlerdir. “Karmaşık duygular” %3, “güven” %3, “mutlu” %1, “enerjik hissetme” %1, “dışlanmış” %1, “baskı altında” %1, “tedirgin” %1 gibi duyguların her biri yalnızca %3 veya daha düşük oranlarda belirtilmiştir. Bu oranlar, güncel mimarinin bireylerde huzur, güven veya canlılık gibi pozitif duygular yaratmada yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır.

Yerel mimari, bireylerde pozitif duygular uyandıran ve doğayla, kültürle güçlü bağlar kurmayı teşvik eden bir yapı sunarken; güncel mimarinin, daha çok memnuniyetsizlik ve manevi hissizlik gibi olumsuz duygulara yol açtığı görülmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın başında ortaya konulan,

- Mekânların atmosferleri insanların duygu durumları üzerinde etkilidir. Bu duygu durumlarında meydana gelen değişiklikler psikolojik olmakla birlikte fizyolojik olarak da etki göstermektedir.

varsayımı ile mekânların insan üzerinde hem psikolojik hem duygusal/duygusal etkiler yarattığı ortaya koyulmuştur. Bu varsayım da çalışmanın sonuçları ile uyum göstermektedir.

Sonuç olarak; nöromimari yaklaşımıyla gerçekleştirilen duygu analizinde YMDD’nin YMİD’den daha pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. EEG verilerinin analiziyle elde edilen bu sonuç, Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerden elde edilen sonuçlarla da desteklenmektedir. Benzer şekilde, nöromimari yaklaşımıyla YMDD’nin de GMDD’den daha pozitif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Anlamsal Farklılaşım

Ölçeği ve görüşmelerden elde edilen veriler de bu sonucu destekler niteliktedir. Ayrıca YMİD'nin GMDD'den daha pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmuştur. Bu sonuç da Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerle aynı sonucu vermiştir. Öte yandan, nöromimari yaklaşımı ile yapılan duygu analizinde YMİD'nin GMİD'den daha negatif duygular oluşturduğu görülmüştür. Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerden elde edilen veriler ise GMİD'nin YMİD'den daha negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Bu açıdan sadece GMİD ve YMİD bağlamında, nöromimari yaklaşımı ile Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerden elde edilen sonuçlar arasında farklılık olduğu görülmektedir. Bu durumda, nöromimari yaklaşımı; beynin elektriksel aktiviteleri üzerinden elde edilen verilerin analizine dayalı bir sonuç olduğu için Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerde olduğu gibi öznel sonuçlar yerine nesnel sonuçlar ortaya koyulduğu dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla, bu nesnel sonuçlara göre; katılımcılar YMİD'de Anlamsal Farklılaşım Ölçeğinin aksine negatif bir duygu durumu içindedir. Katılımcıların bir kısmı, YMİD'e yönelik; “S10:...Gerçekten özellikle yapıya giderken çok güzeldi, çok iyi hissettim ama içine girene kadar...” örneğinde olduğu gibi ifadeler ile bu gerçekliğe vurgu yapmıştır. Bu bağlamda, nöromimari yaklaşımının önemi de ortaya koyulmaktadır.

Bu çalışma, tezin en başında belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmış, araştırma varsayımlarının çoğunluğunu destekler nitelikte sonuçlar ortaya koymuştur. YMDD'nin katılımcılar için önemli bir duygusal etkileşim yarattığı; bu etkinin “yer duygusu”, “yerin ruhu” ve “atmosfer”le ilgili olarak mistik öğelerle bağdaştığı görülmüştür. YMİD'nin ise yerel mimarının yeniden kullanılmasında, geri kazanılmasında ve yaşatılmasında kilit rol oynadığı anlaşılmaktadır. Katılımcıların Anlamsal Farklılaşım Ölçeği ve görüşmelerde verdikleri yanıtlardan YMİD'i duygusal anlamda yakın hissettikleri ancak EEG verilerine göre psikofizyolojik tepkilerinden bugünkü fiziksel koşullarından memnun olmadıkları belirlenmiştir. Bu durum YMİD'nin fiziksel koşullarının iyileştirilmesi gerekliliğine yönelik bir tespit olmanın yanı sıra bireylerin duygu durumlarını nitel araçlarla yansıtmada bilinçli ya da bilinçsiz manipüle edebileceğini ancak nörolojik açıdan müdahale edemeyeceğini göstermesi bakımından da önemlidir. Bu bağlamda, nöromimari yaklaşımı; mimarlığın insan beyni ve duygu durumları üzerindeki etkilerini bilimsel verilerle nesnel olarak analiz etme olanağı sunan, mimarlık ve nörobilim kesişiminde hızla önem kazanan bir alan olarak öne çıkmaktadır. EEG, fMRI, PET, ERP, MEG gibi nörobilimsel ölçüm araçlarının kullanımı, mekânların beyin aktiviteleri üzerindeki anlık etkilerini doğrudan

gözlemlemeyi mümkün kılmakta ve bu sayede mekânın bireylerde yarattığı stres, huzur veya dikkat gibi duygusal tepkilerin nesnel bir çerçevede analiz edilmesini sağlamaktadır (Arbib, 2013; Eberhard, 2009). Nöromimari, bu yolla bireylerin ruhsal ve fiziksel olarak iyilik hali içinde bulunmalarını destekleyen mimari yaklaşımlar için uygulamalı bir rehber sunmakta ve mekân deneyimlerinin insan üzerindeki etkilerini anlamaya ve deşifre etmeye yönelik potansiyeli taşımaktadır.

Öte yandan, yerel mimari dokuların güncel iç mekân koşullarıyla uyumlu hale getirilmesi, yerel mimarinin korunması ve yaşatılması açısından önem kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarihi ve kültürel değerleri koruyarak çağdaş yaşam gerekliliklerine uyum sağlayan bir tasarım anlayışı, yerel mimarinin psikolojik açıdan sağladığı olumlu etkileri sürdürürken kullanıcıların konfor ve fonksiyonel ihtiyaçlarını da karşılayarak bu mekânların yeniden kullanımlarını teşvik edebilir. Böylece, yerel mimari doku yeniden kullanım ile en iyi koruma politikalarından birine sahip olurken, kullanıcılar da iyi oluş hali içinde aidiyet hissini koruyarak günümüzün ihtiyaçlarına cevap veren mekânlarda yaşama imkânına sahip olabilirler. Bununla birlikte, kentsel dönüşüm ve şehir planlama süreçlerinde yerel mimari yaklaşımların önceliklendirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Kentleşmenin yoğun olduğu bölgelerde, kentsel dönüşüm projelerinin yerel mimarinin doğa ile uyumlu tasarım ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmesi, bireylerin şehir yaşamında kaybettikleri aidiyet ve huzur duygularını yeniden kazanmalarına katkı sağlayabilir. Kent planlamasında yerel yönetimlerin nöromimari bulgulara dayalı olarak doğayla bütünleşik, yeşil alanlar içeren projelere öncelik vermesi önerilmektedir. Bu tür projeler, bireylerin şehir içinde daha sağlıklı, huzurlu ve bağ kurabilecekleri bir çevreye sahip olmalarına olanak tanıyacaktır. Gelecekteki mimari tasarımlarda, bireylerin pozitif duysal ve duygusal tepkilerini destekleyecek doğal ve kültürel unsurlara yer verilmesinin faydalı olacağı öngörülmektedir.

Bu kapsamda; önümüzdeki çalışmalarda, yerel mimari mekânların yeniden kazanılması için YMİD'nin oldukça önemli olduğu gerçekleştirilecek politikalara eklenerek bunun üzerinden araştırmalar yapılabilir. Güncel mimarinin insan üzerinde pozitif etki yaratması isteniyorsa nasıl tasarım yaklaşımlarının benimsenmesi gerektiği konusu araştırılabilir. Nöromimari yaklaşımının daha nesnel sonuçlar ortaya koyduğu görülerek kullanıcı dostu ve psikolojik yönden destekleyici mekân kriterleri üzerine çalışmalar yapılabilir. Deney kitlesi değiştirilerek yerel ve güncel mimaride yaşayan kullanıcıların bu mekânlara nasıl fiziksel ve duygusal tepkiler verdikleri araştırılarak elde

edilen sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir. Görüldüğü üzere çalışma, farklı araştırmalara zemin oluşturmakta ve geliştirilmeye uygun bir yapı taşımaktadır. Çalışmanın sonuçlarının hem akademik araştırmalara ışık tutması hem de pratik uygulamalarda yol gösterici bir rehber işlevi görmesi beklenmektedir.



6. KAYNAKLAR

- Abdulkerim Kuşeyrî, A. (2021). Tasavvuf İlmine Dair Kuşeyri Risalesi, Dergah Yayınları.
- Akçay Paç, D. G., (2020). “Mimari Mekânı Anlam-Özne İlişkisi Üzerinden Kavrayışa Dair Bir Çözümleme”, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Akkach, S. (2021). Kozmoloji ve Mimari, Nefes Yayınları, İstanbul.
- Akman, T. (2021). Kent İçi Açık ve Yeşil Alanların İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri ve Nöromimari Açidan İncelenmesi: Kocaeli Örneği, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Aksoy, E., (1987). Mimarlıkta Tasarım Bilgisi, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
- Alexander, C. (1991). Manifesto 1991: The Real Meaning of Architecture, Progressive Architecture, 72 (7), 108-112.
- Alakuş, T. B., Gonen, M., Turkoglu, I. (2020). Database for an emotion recognition system based on EEG signals and various computer games – GAMEEMO, Biomedical Signal Processing and Control, 60, 101951.
- Al-barrak, L., Kanjo, E., Younis, E. M. G., (2017). NeuroPlace: Categorizing urban places according to mental states, Plos One, 12, 9.
- Alexander, C. (2002). The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book One: The Phenomenon of Life, Berkeley, California: The Center for Environmental Structure.
- Al-Ghazâlî, Abî Hâmid, (1983). İhyâ’ Ulûm al-Din, Beirut: Dâr al-Ma’rifa.
- Alison, A. (2022). Body, Space, Architecture. The Journal of Somaesthetics, 8(2), 4-8.
- Altan, İ. (2012). Mimarlıkta Mekân Kavramı. Psikoloji Çalışmaları, 19.75-88.
- Anderson, M. L. (2007). Evolution of cognitive function via redeployment of brain areas. The Neuroscientist, 13(1), 13-21.
- Angioletti, L., Cassioli, F., Balconi, M., (2020). “Neurophysiological Correlates of User Experience in Smart Home Systems (SHSs): First Evidence From Electroencephalography and Autonomic Measures”, Frontiers in Psychology, 11, article: 411.
- Arad, E., Bartsch, R.P., Kantelhardt, J.W., Plotnik, M., (2018). Performance-based approach for movement artifact removal from electroencephalographic data recorded during locomotion. PLoS One. 16;13(5):e0197153.

- Aran, K. (2000). *Beyond Shelter: Anatolian Indigenous Buildings*, Istanbul: Tepe Architectural Culture Center.
- Arbib, M. (2013). (Why) Should Architects Care about Neuroscience?, *Architecture and Neuroscience*, Editor: Philip Tidwell, Finland: Tapio Wirkkala Rut Bryk Foundation.
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain Cogn*, 68, 92-99.
- Arnold, M. B. (1960). *Emotion and personality*. NewYork: Columbia University Press.
- Aspinall, P.J., Mavros, P., Coyne, R., Roe, J. (2013). The Urban Brain: Analysing Outdoor Physical Activity with Mobile EEG, *British Journal of Sports Medicine*, 49 (4), 272-276.
- Atalay, Z., (2019). *Mindfulness-Bilinçli Farkındalık: Farkındalıkla Anda Kalabilme Sanatı*. İstanbul, İnkılap Yayınevi.
- Atık, D., Erdoğan, N. (2017). “A Model Suggestion for Determining Physical and Socio-cultural Changes of Tadtional Settlements in Turkey”, *A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 14 (2), 81–93.
- Aydın, İ. H., (2019). *Beyin: Tanrısal Bir Parçacık*, Girdap Kitap, İstanbul, 7-26.
- Azzazy, S., Ghaffarianhoseini, A., Ghaffarianhoseini, A., Naismith, N., Doborjeh, Z.G., (2021). A critical review on the impact of built environment on users’ measured brain activity, *Architectural Science Review*, 64, 319-335.
- Bachelard G., (1971), *The Poetics of Reverie*, trans. Daniel Russell, Beacon, Boston.
- Bachelard G., (1994), *The Poetics of Space*, trans. Maris Jolas, new forward by John R. Stilgoe, Beacon, Boston.
- Balcı, A. (2021). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (15. basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2019). “Nitel Arastırma Süreci: Nitel Bir Arastırma Nasıl Yapılır?”, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Banaei, M., Yazdanfar, A., Nooreddin, M., Yoonessi, A., (2015). Enhancing Urban Trails Design Quality by Using Electroencephalography Device, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 201, 386-396.
- Banaei, M., Hatami, J., Yazdanfar, A., Gramann, K., (2017). Walking through architectural spaces: The impact of interior forms on human brain dynamics, *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, article: 477.
- Baum, U., Kühn, F., Lichters, M., Baum, A.K., Deike, R., Hinrichs, H., Neumann, T. (2022). Neurological Outpatients Prefer EEG Home-Monitoring over Inpatient Monitoring—An Analysis Based on The UTAUT Model, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (20): 13202, 1-22.

- Bauman, Z. (1997). Postmodernizm ve Hoşnutsuzlukları, Çev. İsmail Türkmen, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Bechtel, R. B. (1975). The Semantic Differential and Other Paper-and-Pencil Tests. In book: Behavioral Research Methods in Environmental Design, Edited by William Michelson, Dowden Hutchingon Ross Inc. Stroudsburg, Pennsylvania.
- Bedford, J. (2018). Toward Rethinking The Politics of Phenomenology In Architecture, Log, No. 42, Disorienting Phenomenology (Winter/Spring), 181-185.
- Bektaş, C. (1996). Kültür Kirlenmesi. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- Bektaş, C. (2012). Sevgi Örülünce Yapıda, Arkeoloji Sanat yayınları.
- Bektaş, C. (2014). Bir Yerli Olmak, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 6-7.
- Bengtsson. M. (2016). “How to Plan and Perform a Qualitative Study Using Content Analysis”, Nursing Plus Open, 2, 8-14.
- Berman, M. G., Jonides, J., Kaplan, S. (2008). The Cognitive Benefits of Interacting With Nature, Psychological Science, 19(12), 1207-1214.
- Bergmann, S. (2009). “God’s Here and Now in Built Environments”. Theology in Built Environments: Exploring Religion, Architecture, and Design. Editör: Bergmann, S. New Brunswick: Transaction.
- Bianconi, F., Filippucci, M., Seccaroni, M. (2019). “Survey and Co-Design The Urban Landscape. Innovative Digital Path for Perception Analysis and Data-Driven Project”, The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W15, 165-175.
- Bilgin, İ. (1996). Anadolu’da Modernleşme Sürecinde Konut ve Yerleşme, Tarihten Günümüze Anadolu’da Konut Ve Yerleşme, Habitat II.
- Blackman, L., Harbord, J. (2010). “Technologies of Mediation and The Affective: A Case-study of The Mediated Environment of MediacityUK: Cognitive Architecture/From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind”. The Age of Communication and Information, Delft School of Design Series on Architecture and Urbanism, Editör: Graafland, A. Rotterdam: 010 Publishers, 318-319.
- Bloomer, K.C., Moore, C.W. (1977). Body, Memory, and Architecture, Yale University Press, London.
- Blum, S., Jacobsen, N.S., Bleichner, M.G., Debener, S., (2019). “A Riemannian Modification of Artifact Subspace Reconstruction for EEG Artifact Handling”, Frontiers in Human Neuroscience, 13, article: 141.
- Boehner, K., DePaula, R., Dourish, P. ve Sengers, P. (2007). How Emotion is Made and Measured, International Journal of Human-Computer Studies, 65 (4), 275-291.

- Bollnow, O.F. (2017). The nature of Stimmungen. *Philosophia* 45, 1399–1418.
- Bonanni, E., Di Coscio, E., Maestri, M., Carnicelli, L., Tsekou, H., Economou, N.T., Paparrigopoulos, T., Bonakis, A., Papageorgiou, S.G., Vassilopoulos, D., Soldatos, C.R., Murri, L., Ktonas, P.Y. (2012). Differences in EEG delta frequency characteristics and patterns in slow-wave sleep between dementia patients and controls. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 29(1): 50–54.
- Bosman, G., Whitfield, C. (2014). “Perceptions of Vernacular Architecture”. Sayfa 157-162. *Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future*. London: CRC Press.
- Boostani, R., Sadatnezhad, K., Sabeti, M. (2009). An efficient classifier to diagnose of schizophrenia based on the eeg signals, *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6492–6499.
- Bozdoğan, S., (2002). *Modernizm ve Ulusun İnşası*, Metis Yayınları, İstanbul.
- Böhme, G. (2013). Atmosphere as Mindful Physical Presence in Space, in *Building Atmosphere* (with Juhani Pallasmaa and Peter Zumthor), (Ed. K. Havik, G. Tielens and H. Teerds), Rotterdam: NA10 publishers, 91, 21-32.
- Bratman, G. N., Daily, G. C., Levy, B. J., Gross, J. J. (2015). The benefits of nature experience: Improved affect and cognition. *Landscape and Urban Planning*, 138, 41-50.
- Brielmann A. A., Buras, N. H., Salingaros, N. A., Taylor, R. P. (2022). What Happens in Your Brain When You Walk Down the Street? Implications of Architectural Proportions, Biophilia, and Fractal Geometry for Urban Science”, *Urban Science*, 6 (3), 1-35.
- Brown, K.W., Ryan, R.M., Creswell, J.D. (2007). Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychol Inq*, 18, 211-237.
- Buhârî, Cihâd, 71; <https://www.islamveihsan.com/uhud-bizi-sever-biz-de-uhudu.html>, (Erişim Tarihi: 8.09.2024)
- Cano, S., Araujo, N., Guzman, C., Rusu, C., Albiol-Perez, S. (2020). Low-Cost Assessment of User Experience Through EEG Signals, *IEEE Access*, 8, 158475.
- Cevizci, A., (2013). *Felsefe Sözlüğü*, Paradigma Yayıncılık, İstanbul.
- Creanga, E., Ciotoiu, I., Gheorghiu, D., Nash, G. (2010). “Vernacular Architecture as a Model for Contemporary Design”, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 128, 157-169.
- Chamilothori, K., Chinazzo, G., Rodrigues, J., Dan-Glauser, E., Wienold, J., Andersen, M., (2019). Subjective and physiological responses to façade and sunlight pattern geometry in virtual reality, *Building and Environment*, 150, 144–155.

- Chang, S., Jun, H. (2019). “Hybrid Deep-learning Model to Recognise Emotional Responses of Users Towards Architectural Design Alternatives”, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 18 (5), 381-391.
- Choo, H., Nasar, J.L., Nikrahei, B., Walther, D.B., (2017). Neural codes of seeing architectural styles, *Scientific Reports*, 7, article: 40201.
- Chorbachi, W. K., (1989). In the Tower of Babel: Beyond Symmetry in Islamic Design. In I. Hargittai, ed., *Symmetry 2: Unifying Human Understanding*. Oxford: Pergamon.
- Cline, A. (1998). *A Hut of One's Own: Life Outside the Circle of Architecture*, Cambridge: MIT Press.
- Coburn, A., Vartanian, O., Chatterjee, A., (2017). Buildings, Beauty and the Brain: A Neuroscience of Architectural Experience, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1521-1531.
- Collins, A. (1977). “Why Cognitive Science”, *Cognitive Science*, 1, 1-2.
- Condia, B. (2020). *Affordances and the Potential for Architecture*. Interfaces, 2. Manhattan, KS: New Prairie Press.
- Coomaraswamy, A. K., (1977). *Selected Papers: 1 Traditional Art and Symbolism, 2 Meta-physics*, ed. Roger Lipsey. Princeton: Princeton University Press.
- Coriando, P. L. (2002). *Affektenlehre und Phänomenologie der Stimmungen*. Frankfurt a.M.: Vittorio Klostermann.
- Cruz-Garza, J. G., Brantley, J. A., Nakagome, S., Kontson, K., Meghani, M., Robleto, D., Contreras-Vidal, J. (2017). “Deployment of mobile EEG technology in an art museum setting: Evaluation of signal quality and usability”, *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, article: 527, 1-18.
- Çetinoğlu, O. (2014). <https://www.oncevatan.com.tr/mevlan-insan-hayatinda-akil-kadarduygunun-da-onemli-bir-yeri-oldugunu-kesfetmistir-makale,32271.html>. (Erişim Tarihi: 7.12.2024)
- Çevik, A. (1999). *Peter Eisenmann- Tadao Ando: Batı ve Doğu Kültürlerinde İnsan-Mekân-Doğa İlişkileri*. İzmir: Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yayınları.
- Çevik, S. (1991). *Mekân-kimlik-kimliklendirme: Trabzon sokakları örneği*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
- Çolak, E. (2024). *Kent mekânının nöromimari kavramlar çerçevesinde araştırılması*, Gebze Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- Daelemans, B., (2020). Healing Space: The Synaesthetic Quality of Church Architecture, *Religions*, 11(12), article: 635, 1-18

- Davidson, R. J. (1998) Affective style and affective disorders: perspectives from affective neuroscience. *Cognition Emotion* 12, 307–320.
- Davidson, R. J., Jackson, D. C., Kalin, N. H. (2000). Emotion, plasticity, context, and regulation: perspectives from affective neuroscience. *Psychol. Bull.* 126, 890–909.
- Davidson, R. J. (2004). Well-being and affective style: neural substrates and biobehavioural correlates, *The Royal Society*, 359, 1395–1411
- Davulcu, M. (2021). Türkiye’de Halk Mimarisi ve Geleneksel Yapı Ustalığı, , Ankara: Gece Kitaplığı.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
- Deleuze, G. (2015). Anlamın Mantiğı, Norgunk, İstanbul.
- Delorme A, Makeig S. (2004). EEGLAB: an open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis, *Journal of Neuroscience Methods*, 134, 9–21.
- Deng, L., Li, X., Luo, H., Fu, E.-K., Ma, J., Sun, L.-X., Huang, Z., Cai, S.-Z., Jia, Y. (2020). Empirical Study of Landscape Types, Landscape Elements and Landscape Components of The Urban Park Promoting Physiological and Psychological Restoration, *Urban Forestry & Urban Greening*, 48 (126488), 1-12.
- Djebbara, Z., Fich, L. B., Petrini, L, Gramann, K. (2019). Sensorimotor brain Dynamics reflect architectural affordances, *Psychological and Cognitive Science*, 116 (29), 14769-14778.
- Djebbara, Z., Fich, L. B., Gramann, K. (2021). The brain Dynamics of architectural affordances during transition, *Scientific Reports*, 11, article: 2796, 1-15.
- Dostoğlu, S., (1984). Sunuş: Modern Mimarlığın Ötesi, *Mimarlık Dergisi*, 6, 17-21.
- Dyrness, W. A. (1992). *Invitation to Cross-Cultural Theology*, Zondervan Publishing House.
- Eberhard, J. P., Gage, R. (2003). An Architect and a Neuroscientist Discuss How Neuroscience Can Influence Architectural Design, *Neuroscience Quarterly*, 9, 6-7.
- Eberhard, J. P. (2006). You Need to Know What You Don’t Know, *AIArchitect*, 1, <https://info.aia.org/aiarchitect/thisweek06/0127/0127eberhard.htm>.
- Eberhard, J.P. (2007). *Architecture and the brain: a new knowledge base from neuroscience*. Atlanta: Greenway Communications.
- Eberhard, J. P. (2009). Applying Neuroscience to Architecture, *Neuron*, 62, 753-754.

- Edelstein, E. A., Marks, F. (2007). Lab Design and The Brain: Translating Physiological and Neurological Evidence into Design. Sayfa 26-29. 2008 Laboratory Design Handbook. Supplement to R&D Magazine, November. Rockaway, NJ
- Edelstein, E. (2016). Neuroscience and Architecture. Sayfa 269-285. The Routledge Companion for Architecture Design and Practice, Editörler: Kanaani, M., Kopec, C. New York: Routledge.
- Elmalı Şen, D., Yetim, E., Öztürk, E. (2020). “Kültürel Mirasın Geleceği için Sürdürülebilir Bir Müzecilik Anlayışı: Ekomüze”, Sanat Tarihi Dergisi, 29(2), 913-943.
- Ekman, P. (1977). Biological and cultural contributions to body and facial movement in the expression of emotions. In Explaining Emotions (ed. by A. Oksenberg Rorty), Berkeley & Los Angeles & London: University of California Press, 73-101.
- Ekman, P., Friesen, W. V., Ellsworth, P. (1982). What emotion categories or dimensions can observers judge from facial behavior? In P. Ekman (Ed.), Emotion in the human face. New York: Cambridge University Press, 39-55.
- Ergan, S., Shi, Z., Yu, X. (2018). Towards quantifying human experience in the built environment: a crowdsourcing based experiment to identify influential architectural design features, Journal of Building Engineering, 20, 51-59.
- Ergan, S., Radwan, A., Zou, Z., Tseng, H., Han, X. (2019). Quantifying human experience in architectural spaces with integrated virtual reality and body sensor Networks, Journal of Computing Civil Engineering, 33 (2), article: 04018062, 1-14.
- Erkan, İ. (2017). Effects on the design of transport systems of pedestrian Dynamics. Highway Engineering, Editör: Hamid Yaghoubi, InTechopen.
- Erkan, İ. (2018). Examining wayfinding behaviours in architectural spaces using brain imaging with electroencephalography (EEG), Architectural Science Review, 61 (6), 410-428.
- Erkan, İ. (2021). A Neuro-cognitive Investigation of the Impact of Glass Floors on People, Architectural Science Review, 64 (4), 336-345.
- Erkan, İ. (2023). A Neuro-cognitive Perspective on Urban Behavior of People with Different Moods, Open House International, 48(4), 822-839.
- Ertürk, S. (1984). Mimari Mekânın Algılanması Üzerine Deneysel Bir Çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
- Erzen, J. (2007). Türkiye’de Modern Sanat ve İslam Estetiği. Ankara: Sanart Yayınları.
- Essawy, S., Kamel, B., Elsayy, M. S. (2014). “Timeless Building and Human Brain: The Effect of Spiritual Space on Human Brain Waves”, Archnet-IJAR, 8 (1), 133-142.

- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 18(1), 85–94.
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health*, 80(4), 536-555.
- Fethi, H. (2010). Katılımcı Mimarlık, çev. Serpil Özaloğlu, Mimarlar Odası, Ankara.
- Frampton, K., (1985). *Modern Architecture: A Critical History*, Second Edition, Thames and Hudson Ltd., London.
- Frampton, K., (1992). *Critical Regionalism: Modern Architecture and Cultural Identity*, Modern Architecture, a Critical History, Thames and Hudson, World of Art, London.
- Frampton, K., (2006). Cultural Sustainability: an interview with Kenneth Frampton, Almaas, I., H., Malmquist E., B., *Architecture Norway*, September, 8-14.
- Freeman, W.J. (1963), "The electrical activity of a primary sensory cortex: analysis of EEG waves", *International Review of Neurobiology*, 5, 53-119.
- Freestone, R., Liu, E. (2016). *Place and Placelessness Revisited* (Eds.).(1st ed.). Routledge.
- Frick, E. (2007). *Sich Heilen Lassen: Eine Spirituelle und Psychoanalytische Reflexion*. Würzburg: Echter.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. New York: Cambridge University Press.
- Fuller, R. A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H., Gaston, K. J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity, *Biology Letters*, 3, 390-394.
- Führ, E. (1998). *Genius Loci, Phänomen oder Phantom? Wolkenkuckucksheim: Internationale Zeitschrift für Theorie und Wissenschaft der Architektur* 3; https://www.cloudcuckoo.net/openarchive/wolke/deu/Themen/982/Fuehr/fuehr_t.html, (Erişim Tarihi: 14.07.2024).
- Gage, F. (2015). Neuroscience and Architecture, as quoted in Melissa Farling, *From Intuition to Immersion*. Sayfa 183. *Mind in Architecture: Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design*, Editörler: Robinson, S., Juhani Pallasmaa, J. Cambridge: MIT Press.
- Galati, D., (2002). *Prospettive sulle emozioni e teorie del soggetto*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Gardner, H. (1987). *The Mind's New Science: A History of the Cognitive Revolution*. New York: Basic Books.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York Basic Books.

- Gegenfurtner, A., Kok, E.M., Geel, K.V., Bruin, A.D., Sorger, B. (2017). Neural correlates of visual perceptual expertise: Evidence from cognitive neuroscience using functional neuroimaging, *Frontline Learning Research*, 5 (3), 14-30.
- Gevins, A., Smith, M. E. (2000). Neurophysiological measures of working memory and individual differences in cognitive ability and cognitive style, *Cerebral Cortex*, 10(9), 829–839.
- Gifford, R. (2007). *Environmental Psychology Principles and Practice* (4th edition). Canada: Optimal Books.
- Goldberger, P. (2010). “Epilogue: On The Relevance of Sacred Architecture Today”. *Constructing The Ineffable: Contemporary Sacred Architecture*. Editör: Cavarra Britton, K. New Haven: Yale University, 222-231.
- Goldstone, R. L. (2019). “Becoming Cognitive Science”, *Topics in Cognitive Science*, 11, 1-12.
- Gonzalez, G., et al. (2019). The effects of high-beta brain waves on anxiety and attention. *Journal of Neuroscience*, 39(5), 986–994.
- Gorringe, T. J. (2002). *A Theology of the Built Environment: Justice, Empowerment, Redemption*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gosling, S. D., Craik, K. H., Martin, N. R., Pryor, M. R. (2005). The Personal Living Space Cue Inventory: An analysis and evaluation. *Environment and Behavior*, 37, 683-705.
- Gosling S. D., Craik, K. H., Martin, N. R., Pryor, M. R. (2005a). Metarial attributes of personal living spaces. *Home Cultures*, 2, 51-88.
- Gökra Ayhan, V. (2024). Nöromimari arakesitinde mekânda yön bulma, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Grabar, O., (1983). Symbols and Signs in Islamic Architecture. In R. Holod and D. Rastorfer, eds., *Architecture and Community*. New York: Aperture.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford: Oxford University Press.
- Griffero, T. (2016). *Atmospheres: Aesthetics of Emotional Spaces*, Published by Routledge, University of Rome Tor Vergata, Italy.
- Griffero, T., Tedeschini, M. (2019). *Atmosphere and Aesthetics: A Plural Perspective*, Introduction, (Ed. Tonino Griffero and Marco Tedeschini), Palgrave Macmillan, Switzerland, 1-9.
- Guenon, R. (1975). *The Crisis of the Modern World*, trans. M. Pallis and R. Nicholson. London: Luzac.
- Güngören, İ. (2016). *Zen Budizm Bir Yaşama Sanatı*, Yol Yayıncılık, İstanbul.

- Güvenç, B. (2002). Japon Kültürü, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.
- Habibabad, A. S. (2019). Using Neurology Sciences to Investigate the Color Component and Its Effect on Promoting the Sense of Spirituality in the Interior Space of the Wakil Mosque of Shiraz (Using Quantitative Electroencephalography Wave Recording), *Journal of Religion and Health*.
- Habermas, J. (1990). Modernlik: Tamamlanmamış Bir Proje, Kıyı Yayınları, İstanbul.
- Havik K., Tielens, G., Teerds, H. (2013). Building Atmosphere (with Juhani Pallasmaa and Peter Zumthor). Rotterdam: NAio10 publishers, 91, 11.
- Hartson, R., Pyla, P. (2019). The UX Book: Agile UX Design for a Quality User Experience. USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Hasse, J. (2019). Atmospheres and Moods: Two Modes of Being-with, in *Atmosphere and Aesthetics: A Plural Perspective*, Introduction, Palgrave Macmillan, Switzerland, 77-92.
- Havik, K. (2018). Writing Urban Atmospheres: Literary Methods to Investigate the Thresholds of Atmospheres, in *The Routledge Companion on Architecture Literature and the City* (Ed. Jonathan Charley), Routledge-Taylor&Francis Group, London, 270-282.
- Hauptmann, D. (2010). Introduction: Architecture & Mind in the Age of Communication and Information. *Cognitive Architecture/From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information*. Edt: Graafland, A. Rotterdam: Delft School of Design Series on Architecture and Urbanism.
- Hatipoğlu, B., Yılmaz, Ç. M., Köse, C. ve Aydemir, Ö. (2018). Classification of wrist movements in different directions based on MEG signals, 26th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Izmir, Turkey, 1-4.
- Hatipoğlu Yılmaz, B. (2022). Sinyal Görüntü Dönüşümleri Yardımıyla Çok Modlu Duygu Tanıma Sisteminin Geliştirilmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
- He, Z., Li, Z., Yang, F., Wang, L., Li, J., Zhou, C. ve Pan, J. (2020). Advances in Multimodal Emotion Recognition Based on Brain-Computer Interfaces. *Brain Sciences*, 10 (10), 687.
- Heidegger, M. (1971). "Building, Dwelling, Thinking". *Poetry, Language, Thought*. New York: Harper & Row, 141-160.
- Heidegger, M. (2011). Varlık ve Zaman, çev. Kaan Hikmet Ökten, Agora Kitaplığı, İstanbul.

- Heinbockel, H., Quaedflieg, C. W. E. M., Schneider, T. R., Engel, A. K., & Schwabe, L. (2021). Stress enhances emotional memory-related theta oscillations in the medial temporal lobe. *Neurobiology of Stress*, 15, 100383.
- Heinz, M. (2001). Philosophie und Weltanschauung. Die Formierung von Heideggers Philosophiebegriff in Auseinandersetzung mit der Badischen Schule des Neukantianismus. *Studia Phänomenologica*, 1(4), 249–273.
- Hekmatmanesh A, Banaei M, Haghighi KS, Najafi A. (2019). “Bedroom design orientation and sleep electroencephalography signals”, *Acta Medica International*, 6(1), 33-37.
- Higuera-Trujillo, J.L., Llinares Millán, C., Montañana i Aviñó, A., Rojas, J. (2019). Multisensory stress reduction: a neuro-architecture study of paediatric waiting rooms, *Building Research & Information*, 48, 269-285.
- Hollander, J., Foster, V. (2016). “Brain Responses to Architecture and Planning: A Preliminary Neuro-Assessment of the Pedestrian Experience in Boston, Massachusetts.” *Architectural Science Review*, 59 (6), 474– 481.
- Holl, S., (1996). *Intertwining*, Princeton Architectural Press, NY.
- Holl, S., (2000). *Parallax*, Birkhäuser. Basel.
- Homolja, M., Maghool, S. A. H., Schnabel, M.A. (2020). “The Impact of Moving through the Built Environment on Emotional and Neurophysiological State-A Systematic Literature Review”. *Proceeding of the 25th International Conference on Computer-Aided Architectural Design*, Bangkok, Thailand, 1, 641-650.
- Horayangkura, V., (2012). Incorporating Environment-Behavior Knowledge into the Design Process: An Elusive Challenge for Architects in the 21st Century, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 30-41.
- Horien, C., Greene, A. S., Constable, R. T., Scheinost, D. (2020). Regions and connections: Complementary approaches to characterize brain organization and function. *The Neuroscientist*, 26(2), 117-133.
- Hu, W., Huang, G., Li, L., Zhang, L., Zhang, Z., & Liang, Z. (2020). Video-triggered EEG-emotion public databases and current methods: A survey. *Brain Science Advances*, 6(3), 255-287.
- Husserl, E. (1970). *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*, trans. David Carr (Evanston, IL: Northwestern University Press, Will subsequently be referred to as *Crisis*, 48–9.
- Ittelson, W. H. (1973). *Environmental Perception and Contemporary Perceptual Theory. Environment and Cognition*. Editor: Ittelson, W.H. New York: Seminar Press, 1-19.
- Izard, C. E. (1971). *The face of emotion*. New York: Appleton-Century- Crofts.

- İbn Sînâ, 1983. Kitabü'n-Necat ed. Macid Fahri, Darü'l-Afaki'l-Cedide, Beyrut.
- İbnü'l Arabî, M. (2006). Fütûhat-ı Mekkiyye, cilt 1., Çev. Ekrem Demirli, LiteraYayıncılık, İstanbul.
- İbnü'l Arabî, M. (2008). Fütuhât-ı Mekkiyye, çev: Ekrem Demirli, cilt:9 Litera Yayıncılık, İstanbul
- İbnü'l Arabî, M. (2015) Rahmani Nefes, Litera Yayıncılık.
- İmamoğlu, V. (2019). Ev ve Anlamı. Ankara: ODTÜ Basım İşliğı.
- İzutsu, T., 1997. Tao-culuk'daki Anahtar Kavramlar, İbn Arabi ile Lao-Tzu ve Çuang-Tzu'nun Mukayesesi, çev: Ahmed Yüksel Özemre, Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- İzutsu, T., (2001). İbn Arabi'nin Fusûs'undaki Anahtar-Kavramlar, çev: Ahmed Yüksel Özemre, Kaknüs Yayınları, İstanbul.
- James, W. (1884). What is an emotion? Mind, 9, 188-205.
- Jacobsen, N. S. J., Blum, S., Witt, K., Debener, S. (2020). A walk in the park? Charaterizing gait-related artifacts in mobile EEG recordings, European Journal of Neuroscience, 54, 8421-8440.
- Jovanovic-Popovic, M., Lovec, V., Tomovska, R. (2014). Aesthetics In Vernacular Architecture: A Comparative Analysis of the Form of Vernacular Architecture in the Balkans, an Aesthetic Approach, 14th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, 8.
- Jung, C. G. (2001). İnsan Ruhuna Yöneliş, Say Yayınları, 87-89.
- Kabat-Zinn, J. (2012). Mindfulness For Beginners: Reclaiming The Present Moment and Your Life. Boulder, Sounds True.
- Kang, C., Whittingham, K. (2010). Mindfulness: a dialoguebetweenBuddhism and clinicalpsychology. Mindfulness. New York.
- Kaplan, R., Kaplan, S. (1989). The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press.
- Karakaş, T., Özkan Yıldız, D., (2020). Exploring the influence of the built environment on human experience through a neuroscience approach: A systematic review, Frontiers of Architectural Research, 9, 236-247.
- Karakaş, T. (2023). An Architectural Research Framework for the Neuroscience of Human Experience, Istanbul Technical University, Graduate School, Ph.D. Thesis, Istanbul.

- Karakas, T., Dumlu, B.N., Sarıkaya, M., Yildiz Ozkan, D., Demir, Y., İnce, G. (2024). The impact of urban graffiti with facial expressions on human behavioral and emotional experiences in a VR environment, *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 18(2), 409-431.
- Karandinou, A., Turner, L. (2017). Architecture and neuroscience; what can the EEG recording of brain activity reveal about a walk through everyday spaces?, *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems*, 32, 54-65.
- Karatani, K. (1995) *Architecture as Metaphor*, TheMIT Press, USA.
- Kasmar (1970) Kasmar, J.V. (1970). The Development of a Usable Lexicon of Environmental Descriptors, *Environment and Behavior*, 153-169.
- Keshavarz, B., Campos, J.L., Berti, S., (2015). Vection lies in the brain of the beholder: EEG parameters as an objective measurement of vection, *Frontiers in Psychology*, 6, article:1581.
- Keum, N., Lee, T., Lee, J., In, H.P. (2018). Measuring the Degree of Content Immersion in a Non-experimental Environment Using a Portable EEG Device, *Journal of Information Processing Systems* 14(4), 1049-1061
- Khaleghimoghaddam, N., (2020). Evaluating the users' emotional-perceptual experience of place and environmental preferences: neuro-architecture approach, *Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı. Konya.*
- Khamis N., Tantawy D. (2021). Spiritual Values Between Theological Symbolism and Design Globalization in the Contemporary Mosque Architecture. *Journal of Architecture Arts and Humanistic Science*, 6(25), 32-54.
- Khan, H. U. (2015). "Being, Forgetting, Remembering: Stewardship, Spirituality, and Change in the Vernacular Built Environment", *International Journal of Islamic Architecture*, 4 (1), 5–27.
- Kılıç, M. E. (2017). İbnü'l-Arabî Düşüncesine Giriş, *Üsküdar Üniversitesi Tasavvuf Araştırmaları Enstitüsü, Yüksek Lisans Dersi, Basılmamış Ders Notları.*
- Kınalızade, A. Ç. (2007). *Ahlak-ı Alai*, Hazırlayan: Mustafa Koç, Klasik Yayınevi, İstanbul.
- Kim, S., Park, H., Choo, S. (2021). "Effects of Changes to Architectural Elements on Human Relaxation-Arousal Responses: Based on VR and EEG", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4305) 1-28.
- Kim, M. K., Kim, M., Oh, E., Kim, S. P. (2013). A review on the computational methods for emotional state estimation from the human EEG. *Comput Math Methods Med.* 2013,1–13.

- Khare, S. K., Bajaj, V. (2020). Time–Frequency Representation and Convolutional Neural Network-Based Emotion Recognition, *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 32 (7), 2901-2909.
- Khushaba, R.N., Wise, C., Kodagoda, S., Louviere, J.J., Kahn, B.E., Townsend, C. (2013). “Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using electroencephalogram (EEG) and eye tracking”, *Expert Systems with Application*, 40, 3803-3812.
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: A review and analysis. *Brain Research Reviews*, 29(2-3), 169-195.
- Koç, A. N. (2023). Yapılı çevrelerin algısı ve bunun gözlemcinin davranışsal amaçları doğrultusunda nöral modülasyonu, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Koçoğlu, S. (2022). Çamlıhemşin-Yukarı Çamlıca Yerleşimi Kırsal Mimari Mirası ve Koruma Sorunları, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Korkmaz, Ö., Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, Bellek Ve Öğrenme, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 93-104.
- Krugliak, A., Clarke, A. (2022). “Towards real-world neuroscience using mobile EEG and augmented reality”, *Scientific Reports*, 12, 2291.
- Kuban, D. (2013). Lao Tzu Tao Yolu Öğretisi, Tao Te Ching’in Yorumsal Çevirisi, Yem Yayınları, İstanbul.
- Küller, R., Mikellides, B., Janssens, J.G. (2009). Color, arousal, and performance-A comparison of three experiments, *Color Research and Application*, 34, 141-152.
- Ladouce, S., Donaldson, D. I., Dudgehenko, P. A., Ietswaart, M. (2017). Understanding Minds in Real-World Environments: Toward a Mobile Cognition Approach, *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, article 694.
- Lakshmi, V. V. (2023). Psychological effects of colour. *Journal of Biotechnology & Bioinformatics Research*, 5(2), 1-2.
- Lang, J., (1987). *The Built Environment Social Behavior: Architecture Determinism Rexamined Viair*. UK:WIT Press.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. (2010). Emotion and the motivational brain. *Biol Psychol.*, 84(3), 437–450.
- Le Corbusier, (1991). *Precisions on the Present State of Architecture and City Planning*, translated by Edith Schreiber Aujame, Cambridge, MA.: MIT Press.
- Le Corbusier, (1999). *Bir Mimarlığa Doğru*, Çev. S. Merzi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

- LeDoux, J. (1998). Fear and The Brain: Where Have We Been, and Where Are We Going?, *Biol Psychiatry*, 44, 1229-1238.
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Oxford: Blackwell.
- Levey, J., Levey, M., (2018). Roots and shoots of mindfulness. *SubtleEnergies Magazine*.
- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper.
- Li, G., Hu, W. (2019). "A Network-based Approach for Landscape Integration of Traditional Settlements: A Case Study in the Wuling Mountain Area, Southwestern China". *Land Use Policy*, 83 (1), 105– 112.
- Llinares Millan, C., Higuera-Trujillo, J.L., Montanana i Avino, A., Torres, J., & Sentieri, C. (2021). The influence of classroom width on attention and memory: virtual-reality-based task performance and neurophysiological effects, *Building Research & Information*, 49, 813-826.
- Lindal, P. J., and Hartig, T. (2013). Architectural variation, building height, and the restorative quality of urban residential streetscapes. *J. Environ. Psychol.* 33, 26–36.
- Lin, W., Chen, Q., Jiang, M., Tao, J., Liu, Z., Zhang, X., Wu, L., Xu, S., Kang, Y., Zeng, Q. (2020). Sitting or Walking? Analyzing the Neural Emotional Indicators of Urban Green Space Behavior with Mobile EEG, *Urban Health*, 192-203.
- Liu, N., Chiang, C., Hsu, H. (2013). "Improving Driver Alertness through Music Selection Using a Mobile EEG to Detect Brainwaves", *Sensors*, 13, 8199-8221.
- Longhurst, C. E. (2012). *Theology of a Mosque: The Sacred Inspiring Form, Function and Design*, *Islamic Architecture*, Lonaard Magazine, 8 (2).
- Loos, A. (1985). *The Architecture of Adolf Loos: An Arts Council Exhibition*, London: Arts Council.
- Lowenthal, D. (1985). *The past is a foreign country*. Cambridge University Press.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
- Lynch, K. (1960). *The Image of The City*. London: The MIT Press.
- Makeig, S., Gramann, K., Jung, T., Sejnowski, T.J., Poizner, H. (2009.) Linking brain, mind and behavior, *International journal of psychophysiology: official journal of the International Organization of Psychophysiology*, 73(2), 95-100.
- Manurung, P., Sastrosasmito, S., Pramitasari, D. (2022). "How to Reveal the Meaning of Space in Vernacular Architecture?", *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 9(1), 89-97.
- Mantel, M., Rouby, C., Fournel, A., Bensafi, M. (2021). Senses and emotion: A complex relationship, in *Emotion Measurement (Second Edition)*, (Editor: Herbert L. Meiselman), Woodhead Publishing, 85-110.

- Masiero, R. (2006). *Mimaride Estetik*, Dost Kitabevi, 27.
- Matracchi, P., Habibabad, A. S. (2021). Explaining and evaluating the quality of “light” in religious environments and its effect on spirituality, *Frontiers of Architectural Research*, 10, 803-820.
- Matthews, G., Jones, D. M., Chamberlain, A. G. (1990). Refining the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist, *British Journal of Psychology*, 81, 17-42.
- Mayer, J. D., Gaschke, Y. N. (1988). The experience and meta-experience of mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 102-111.
- McDougall, W. (1926). *An introduction to social psychology*, Boston: Luce.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- Mehta, R.K., Parasuraman, R., 2013. “Neuroergonomics: a review of applications to physical and cognitive work”, *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 889.
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of Perception*, Routledge, London.
- Merleau-Ponty, M. (2016). *Algının Fenomenolojisi*. Çeviren: Sarıkartal, E., Hacımuratoğlu, E. İstanbul: İthaki Yayınları.
- Metzger, C., (2018). *Neuroarchitecture*, JOVIS Berlin, in e-book: ISBN 978-3-86859-933-6.
- Michiani, M. V., Asano, J. (2016). “Influence of Inhabitant Background on The Physical Changes of Banjarese Houses: A Case Study in Kuin Utara Settlement, Banjarmasin, Indonesia”, *Frontiers of Architectural Research*, 5(4), 412–424.
- Mijovic, P., Ković, V., de Vos, M., Macuzic, I., Todorovic, P.M., Jeremic, B., Gligorijevic, I., (2017). “Towards continuous and real-time attention monitoring at work: reaction time versus brain response”. *Ergonomics*, 60, 241-254.
- Molodkina, L. (2019). Phenomenology of the Formation of “Meanings” in Architecture, *AGATHOS*, Volume 10, Issue 1 (18): 73-88.
- Moran, D., (2000). *Introduction to Phenomenology* Routledge, London.
- Moran, D., Mooney, T. (2002). *The Phenomenology Reader*, Routledge. London.
- Moran, D., (2005). *Edmund Husserl: Founder of Phenomenology*, Polity Press, Cambridge.
- Mowrer, O. H. (1960). *Learning theory and behavior*. New York: Wiley.

- Munoz, Y., Lopez-Gallego, F.J., Arias-Salazar, A., Serna-Rodríguez, M. (2019). Selling of Products: The Use of Single-Electrode Wireless EEG in Consumer Behavior. *International Journal of Psychological Research*, 12, 57-65.
- Murray, A. R. (2017). *Architecture and Theology: The Art of Place*. Texas: Baylor University Press.
- Muthukumaraswamy, S. D. (2013). High-frequency brain activity and muscle artifacts in MEG/EEG: a review and recommendations, *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, article:138.
- Mühl, C., Allison, B., Nijholt, A., Chanel, G. (2014). A survey of affective brain computer interfaces: principles, state-of-the-art, and challenges. *Brain-Computer Interfaces*. Vol.1(2), 66–84.
- Naghbi Rad, P., Shahroudi, A.A., Shabani, H., Ajami, S., Lashgari, R. (2019). Encoding Pleasant and Unpleasant Expression of the Architectural Window Shapes: An ERP Study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13, article: 186.
- Neale, C., Aspinall, P.J., Roe, J., Tilley, S., Mavros, P., Cinderby, S., Coyne, R., Thin, N., Bennett, G., Ward Thompson, C. (2017). The aging urban brain: analyzing outdoor physical activity using the Emotiv affectiv suite in older people, *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 94, 869-880.
- Necipoğlu, G., (1995). *The Topkapi Scroll: Geometry and Ornament in Islamic Architecture*. Santa Monica: Getty Center for the History of Art and the Humanities.
- Nelson, L. (1999). "Exploring Everyday Landscapes: Perspectives in Vernacular Architecture VII Annmarie Adams, Sally McMurry". *Winterthur Portfolio*, 34 (2/3), 147-155.
- Nenna, F., Do, C.T., Protzak, J., Gramann, K., (2020). "Alteration of brain dynamics during dual-task overground walking". *European Journal of Neuroscience*, 54, 8158-8174.
- Norberg-Schulz, C. (1963). *Intentions in Architecture*, The MIT Press, Cambridge.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli.
- Norberg-Schultz, C. (1995). Life takes place: News of higher educational institutions. *Architecton*, 1-2, 24-31.
- Norberg-Schulz, C., (2000). *Architecture: Presence, Language, Place*. Akir, Milan.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books

- Nunez, R., Allen, M., Gao, R., Rigoli, C. M., Relaford-Doyle, J., Semenuks, A. (2019). "What Happened to Cognitive Science?", *Nature Human Behaviour*, 3 (8), 782-791.
- Oatley, K., Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition & Emotion*, 1, 29-50.
- Oliver, P. (1997). *Encyclopaedia of Vernacular Architecture of The World*, Volume:1, pp:5. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olszewska-Guizzo, A., Sia, A., & Escoffier, N. (2023). Revised contemplative landscape model (CLM): A reliable and valid evaluation tool for mental health-promoting urban green spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86, 128016.
- Onan, B., (2010). Beynin Bilişsel İşlevleri Üzerine Yapılan Araştırmalar ve Ana Dili Eğitimine Yansımaları, TÜBAR-XXVII-/2010-Bahar.
- Ortony, A., Turner, T. J., (1990). What's Basic About Basic Emotions?, *Psychological Review*, 97(3), 315-331.
- Özalp, H. (2016). İnsanlığın En Eski Tapınağı Göbeklitepe Teolojik Olarak Bize Ne Söyler?, *bilimname XXX*, 1, 59-74.
- Özdamar, E.G. (2021). Kinaesthetic Perception and Architecture, *Barcellona Ressearch Art Creation*, 9(3), 325-340.
- Özer, F., (1982). Çağdaş Mimari Dizaynlamada Tarihsel Sürekliliğin Değerlendirilmesi, İTÜ Matbaası, İstanbul.
- Özkan, S., (1985). "Introduction - Regionalism within Modernism". In *Regionalism in Architecture*, edited by Robert Powell. Singapore: Concept Media/The Aga Khan Award for Architecture.
- Özkara, B. Y. (2017). Nöropazarlamada Elektroensefalografi (EEG) Kullanımı, Ekin Basın Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Özyeşil, Z., Arslan, C., Kesici, Ş., Deniz, M. E., (2011). Bilinçli farkındalık ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*.
- Paköz, A. E., (2017). Vernaküler ve Bağlantılı Kavramlar Kapsamında Türkiye'de Mimarlık , Mardin Artuklu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Mardin.
- Pallasmaa, J., (1996). The Geometry Of Feeling, A Look at the Phenomenology of Architecture. In Kate Nesbitt, ed., *Theorizing A New Agenda For Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965–1995* (NY: Princeton Architectural Press), pp. 448–453.
- Pallasmaa, J., (2001). *The Architecture of Image: Existential Space in Cinema*, Building Information, Helsinki.

- Pallasmaa, J., (2005). *Encounter*, Rakennustieto Oy, Helsinki.
- Pallasmaa, J. (2011). *Tenin gözleri: Mimarlık ve Duyular*. Çeviren: Kılıç, A.U. İstanbul: YEM Yayınları
- Pallasmaa, J. (2016). "Spatial Choreography and Geometry of Movement as the Genesis of Form: The Material and Immaterial in Architecture". Sayfa 35. *The Routledge Companion for Architecture Design and Practice*. Editörler: Kanaani, M., Kopec, D. New York: Routledge.
- Palop, J.J., Mucke, L. (2009). Epilepsy and cognitive impairments in Alzheimer disease. *Arch Neurol.*, 66(4), 435–440.
- Panksepp, J. (1982). Toward a general psychobiological theory of emotions. *The Behavioral and Brain Sciences*, 5, 407-467.
- Patel, T.R., (2012). Environmental enrichment: Aging and memory. *Yale Journal Of Biology And Medicine*, 85, 491-500.
- Paterson, M. (2007). *The Senses of Touch: Haptics, Affects and Technologies*. Oxford: Berg.
- Paterson, M. (2009). Haptic geographies: Ethnography, haptic knowledges and sensuous dispositions, *Progress in Human Geography* 33(6), 766-788.
- Perez-Gomez, A. (1983). *Architecture and the Crisis of Modern Science* (Cambridge, MA: MIT Press).
- Pfurtscheller, G., & Lopes da Silva, F. H. (1999). Event-related EEG/MEG synchronization and desynchronization: Basic principles. *Clinical Neurophysiology*, 110(11), 1842–1857.
- Picon, A., Ponte, A. (2003). "Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors". Editors: Antoine Picon and Alessandra Ponte, New York: Princeton Architectural Press.
- Piho, L., Tjahjadi, T. (2018). A Mutual Information Based Adaptive Windowing of Informative EEG For Emotion Recognition, *IEEE Transactions on Affective Computing*, 11 (4), 722-735.
- Pion-Tonachini, L., Kreutz-Delgado, K., & Makeig, S. (2019). ICLabel: An automated electroencephalographic independent component classifier, dataset, and website. *NeuroImage*, 198, 181-197.
- Philokyprou, M., Michael, A. (2020). Environmental Sustainability in the Conservation of Vernacular Architecture. The Case of Rural and Urban Traditional Settlements in Cyprus, *International Journal of Architectural Heritage*, 15 (11), 1741-1763.
- Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In *Emotion. Theory, Research, and Experience*, (ed. by R. Plutchik, and H. Kellerman), San Diego etc.: Academic Press, 1, 3-33.

- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice, *American Scientist*, 89(4), 344-350.
- Poskanzer, C., & Anzellotti, S. (2022). Functional coordinates: Modeling interactions between brain regions as points in a function space. *Network Neuroscience*, 6(4), 1296-1315.
- Posner, M. I., & Raichle, M. E. (1998). The neuroimaging of human brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95(3), 763-764.
- Pyysiäinen, I. (2003). *How Religion Works: Towards a New Cognitive Science of Religion*, Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands.
- Radüntz, T. (2018). "Signal Quality Evaluation of Emerging EEG Devices", *Frontiers in Physiology*. 9 (98), 1-12.
- Rae, M. A. (2017). *Architecture and Theology: The Art of Place*. Texas: Baylor University Press Waco.
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Michigan: Prentice-Hall.
- Rapoport, A. (1977). *Human Aspects of Urban Form: Towards a Man-Environment Approach to Urban Form and Design*. London: Pergamon Press.
- Rasmussen, S. E. (2009). *Yaşanan Mimari*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Relph, E., (2009). A Pragmatic Sense of Place. *Environmental and Architectural Phenomenology*, 20 (3), 24-31.
- Reiser, J. E., Wascher, E., Arnau, S., (2019). Recording mobile EEG in an outdoor environment reveals cognitive-motor interference dependent on movement complexity, *Scientific Reports*, 9, 13086.
- Reiser, J. E., Wascher, E., Rinkenauer, G., Arnau, S., (2020). Cognitive-motor interference in the wild: Assessing the effects of movement complexity on task switching using mobile EEG, *European Journal of Neuroscience*.
- Rodaway, P. (1994). *Sensuous Geographies: Body, Sense, Place*. London: Routledge.
- Roberts, H., Soto, V., Tyson-Carr, J., Kokmotou, K., Cook, S., Fallon, N., Giesbrecht, T., Stancák, A., 2018. "Tracking Economic Value of Products in Natural Settings: A Wireless EEG Study". *Frontiers in Neuroscience*, 12.
- Robinson, S., (2015). John Dewey and the dialogue between architecture and neuroscience, *Architectural Research Quarterly*, 19 (4), 361-367.
- Robinson, S., Pallasmaa, J. (2015). *Mind in Architecture: Neuroscience, Embodiment, and the Future of Design*; Cambridge: MIT Press.

- Robinson, S. (2020). Resonant Bodies in Immersive Space, in e-book: Neuroarchitecture: Designing with Mind in Mind, Editor. Ian Ritchie.
- Roe, J., Thompson, C.W., Aspinall, P.A., Brewer, M.J., Duff, E.I., Miller, D., Mitchell, R., Clow, A. (2013). Green Space and Stress: Evidence from Cortisol Measures in Deprived Urban Communities, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, 4086-4103.
- Roth, L. M., (2000). Mimarlığın Öyküsü, çev. Ergün Akça, Kabalcı Yayınevi, İstanbul.
- Rudofsky, B., (1964). *Architecture Without Architects*, Academy Editions.
- Russell, B., (1979). The Vernacular, The Industrialised Vernacular And Other Convenient Myths, M.E.T.U. Journal of the Faculty of Architecture, *dimlinear*, 5(1), 101-107.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145.
- Salgueiro, I., Cardoso, R. A. (2022). Architecture as an extension of body and mind: Towards a consciousness of the body's experience in space, in *Creating Through Mind and Emotions*, CRC Press, 87-92.
- Sanchez-Reolid, R., García, A.V., Vicente-Querol, M.A., Fernández-Aguilar, L., López, M.T., González, A. (2018). "Artificial Neural Networks to Assess Emotional States from Brain-Computer Interface. *Electronics*.
- Sargent, A., Watson, J., Ye, H., Suri, R., Ayaz, H., (2020). Neuroergonomic Assessment of Hot Beverage Preparation and Consumption: An EEG and EDA Study". *Frontiers in Human Neuroscience*, 14.
- Schoenberg, P., Ruf, A., Churchill, J.R., Brown, D., Brewer, J.A., (2018). "Mapping complex mind states: EEG neural substrates of meditative unified compassionate awareness", *Consciousness and Cognition*, 57, 41-53.
- Schuon, F. (1984). *Light on the Ancient Worlds*, trans. L. Northbourne. Bloomington: World
- Seamon, D. (1993). Seeing with New Eyes: Phenomenology and the New Millennium, I in *Voices on the Threshold of Tomorrow*, Georg Feuerstein and Trisha Lamb Feuerstein, eds. (Wheaton, Illinois: Quest), 84–87.
- Seamon, D., (2000). A Way of Seeing People and Place: Phenomenology in Environment-Behavior Research. In S. Wapner, J. Demick, T. Yamamoto, and H Minami, eds., *Theoretical Perspectives in Environment-Behavior Research*. (New York: Plenum), 57–78.
- Seamon, D., (2007). A Lived Hermetic of People and Place: Phenomenology and Space Syntax. In A. Sema Kubat et al., eds., *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium*, vol. 1 (Istanbul: ITU, Faculty of Architecture), 1–16.

- Seamon, D., (2016). A Phenomenological and Hermeneutic Reading of Rem Koolhaas's Seattle Public Library: Buildings as Lifeworlds and Architectural Texts. In R. Conway Dalton and C. Hölscher (eds.), *Take One Building: Research Methods in Architecture*. Farnham, UK: Ashgate, forthcoming.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and The Social Sciences*. New York: Teacher College Press.
- Shamay-Tsoory, S.G., Mendelsohn, A. (2019). Real-Life Neuroscience: An Ecological Approach to Brain and Behavior Research", *Perspectives on Psychological Science*, 14, 841-859.
- Sharr, A. (2016). Heidegger'in Kulübesi, Çeviren: Yurt, E., Dergah Yayınları.
- Sharr, A., (2017). *Mimarlar İçin Heidegger*, Yem Yayın, İstanbul.
- Sheldrake, P. (2001). *Spaces for the Sacred: Place, Memory and Identity*. London.
- Sheldrake, P. (2014). *The Spiritual City: Theology, Spirituality, and the Urban*. Oxford: Wiley Blackwell.
- Shemesh, A., Talmon, R., Karp, O., Amir, I.Z., Bar, M., Grobman, Y.J. (2016). Affective response to architecture-investigating human reaction to spaces with different geometry. *Architectural Science Review*, 60, 116-125.
- Shin, Y., Yu, B., Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*; Springer Science and Business Media, Germany: Springer.
- Shirazi, M. R. (2012). On Phenomenological Discourse in Architecture, *Environmental and architectural phenomenology*, 23 (3), 11-15.
- Shusterman, R. (2012). *Thinking through the Body: Essays in Somaesthetics*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Sisode, A. A. (2016). Emotions and Brain Waves, *The International Journal of Indian Psychology*, 3(2), 5.
- Soto, V., Tyson-Carr, J., Kokmotou, K., Roberts, H., Cook, S., Fallon, N., Giesbrecht, T., Stancak, A. (2018). Brain responses to emotional faces in natural settings: A wireless mobile EEG recording study, *Frontiers in Psychology*, 9, article: 2003.
- Sözer, Ö., (2019). *Sanat: Görünendeki Görünmeyen*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Sözer, E. (2020). "Nöromimari" Yaklaşımı ve hastane yapılarındaki mekânsal öğelerin kullanıcılar üzerindeki etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Karabük.
- Spiegelberg, H. (1982). *The Phenomenological Movement*, London, Martinus Nijhoff.

- Stamps, A. E. (1999). Physical determinants of preferences for residential facades. *Environment and Behavior*, 31, 723–751.
- Steenkamp, C.A., Whitfield, K.P. (2011). Community Participation to Lead Social Upliftment as a Solution to South African Low-Cost Housing Developments. 12th International Housing and Home Warranty Conference, Cape Town. 2, 72–76.
- Sternberg, E. M. (2009). *Healing Spaces. The Science of Place and Well-Being*. Cambridge: University Press.
- Stokols, D., Shumaker, S. A. (1982). The psychological context of residential mobility and well-being. *Journal of Social Issues*, 38(3), 149–171.
- Stojiljkovic, D. M. & Ignjatovic, A. (2019). “Towards an Authentic Path: Structuralism and Architecture in Socialist Yugoslavia”. *The Journal of Architecture*, 24(6), 853-876.
- Sussman, A., Hollander, J. (2021). *Cognitive Architecture Designing for How We Respond to the Built Environment* (2nd edition). New York and London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Suzuki, D. T. (1997). *Zen Budizm* D. T. Suzuki’den Seçme Yazılar, Yol Yayınları, İstanbul.
- Şentürer, A., (1995). *Mimaride Estetik Olgusu*, İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Şahinler, N. (2019). *Tao’dan Tâ-O’ya*, Hayy Kitap.
- Tan, E., Troller-Renfree, S. V., Morales, S., Buzzell, G. A., McSweeney, M., Antunez, M., Fox, N. A. (2024). Theta activity and cognitive functioning: Integrating evidence from resting-state and task-related developmental electroencephalography (EEG) research, *Developmental Cognitive Neuroscience*, 67, 101404.
- Tang, I. C., Tsai, Y. P., Lin, Y. J., Chen, J. H., Hsieh, C. H., Hung, S. H., Sullivan, W., Tang, H. F., Chang, C. Y., 2017. “Using functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) to analyze brain region activity when viewing landscapes”, *Landscape Urban Planning*, 162, 137–144.
- Tanyeli, U., (2011). *Rüya, İnşa, İtiraz: Mimari Eleştiri Metinleri*, Boyut Yayıncılık, İstanbul.
- Taran, S., Bajaj, V. (2019). Emotion Recognition from Single-Channel EEG Signals Using a Two-Stage Correlation and Instantaneous Frequency-Based Filtering Method, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 173, 157-165.
- TDV İslâm Ansiklopedisi, 2023.

- Terry, P. C., Lane, A. M., Lane, H. J., & Keohane, L. (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 17, 861-872.
- Terry, P. C., Lane, A. M., Fogarty, G. J. (2003). Construct Validity of the POMS-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(2), pp.125–139.
- Timothy, D. J. (2014). “Contemporary Cultural Heritage and Tourism: Development Issues and Emerging Trends”, *Public Archeology*, 13 (1-3), 30-47.
- Tomkins, S.S. (1962). *Affect, imagery and consciousness: Vol. 1.* (ed. By Bertram P. Karon) New York: Springer.
- Tomkins, S. (1980). Affect as amplification: Some modifications in theory. In *Emotion. Theory, Research, and Experience*, (ed. by R. Plutchik, and H. Kellerman), San Diego etc.: Academic Press. 1, 141-164.
- Tomkins, S. S. (1984). Affect theory. In K. R. Scherer & P. Ekman (Eds.), *Approaches to emotion*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 163-195.
- Tong, F., Pratte, M. S. (2012). Decoding patterns of human brain activity. *Annual Review of Psychology*, 63, 483-509.
- Tullis, T., Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience, Collecting, Analysing and Presenting Usability Metrics*. USA: Morgan Kaufmann Publishers.
- Tuztaşı, U., Civelek, Y. (2011). “Yüksek Kültürden Halk Kültürüne Batı Mimarlığında ‘Ulusal Anıt’ Düşüncesi ve Vernaküler Mimarinin İdealleştirilmesi”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(18), 274-289.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421.
- URL1. (2024, 6 Eylül). Etimoloji Sözlüğü, “mimar” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/mimar>, adresinden alındı.
- URL2. (2024, 6 Eylül). Etimoloji Sözlüğü “teoloji” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/teoloji>, adresinden alındı.
- URL3. (2023, 11 Ekim). Türk Dil Kurumu Sözlüğü “evcilleştirme” kelimesi: <https://sozluk.gov.tr/?ara=evcille%C5%9Firme>, adresinden alındı.
- URL4. (2023, 11 Ekim). Etimoloji Sözlüğü “mesken” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/arama/mesken>, adresinden alındı.
- URL5. (2023, 11 Ekim). Etimoloji Sözlüğü “yaratmak” kelimesi: <https://sozluk.gov.tr/?ara=yaratmak>, adresinden alındı.
- URL6. (2023, 11 Ekim). Etimoloji Sözlüğü “mekân” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/mekân>, adresinden alındı.
- URL7. (2023, 12 Ekim). Etimoloji Sözlüğü “hikmet” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/arama/hikmet>, adresinden alındı.

- URL8. (2024, 11 Ağustos). Etimoloji Sözlüğü “soma” kelimesi: <https://www.etimolojiturkce.com/arama/soma>, adresinden alındı.
- URL9. (2023, 12 Ekim). Sinaptik İleti, Sinaptik İletimi Artıran Durumlar: <https://sagliklialem.blogspot.com/2018/10/sinapslarda-impuls-iletimi-sinaps-nedir.html>, adresinden alındı.
- URL10. (2023, 12 Ekim). Vernaküler Mimari Anket Uygulaması: <https://forms.gle/RiBgERRQstcLEYi18>, adresinden alındı.
- URL11. (2024, 12 Ağustos). Plutchik’in Duygu Çarkıfeleği: Duygularınızın Kökenlerini Daha Yakından Tanıyın: <https://evrimagaci.org/plutchikin-duygu-carkifelegi-duygularinizin-kokenlerini-daha-yakindan-taniyin-5407>, adresinden alındı.
- URL12. (2024, 12 Ağustos). Wilcox Duygu Çarkı: <https://evrimagaci.org/gonderi/insanin-duygularindan-haberdar-olmasi-cok-onemli-bir-16167>, adresinden alındı.
- URL13. (2024, 14 Ekim). Rize İlçeleri Nüfusu: <https://www.nufusu.com/ilceleri/rize-ilceleri-nufusu>, adresinden alındı.
- URL14. (2024, 11 Ağustos) EEGLAB: <https://sccn.ucsd.edu/eeglab/index.php>, adresinden alındı.
- Ünal, S. U. (2024). Kültür mirasının korunmasında nöromimari yaklaşım ve görsel algının eye tracking yöntemi ile incelenmesi, Konya Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L.B., Leder, H., Modrono, C., Nadal, M., Rostrup, N., Skov, M., (2013). Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 10446-10453.
- Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L.B., Gonzalez-Mora, J.L., Leder, H., Modrono, C., Nadal, M., Rostrup, N., Skov, M., (2015). Architectural design and the brain: effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach-avoidance decisions, *Journal of Environmental Psychology*, 41, 10-18.
- Vavrinsky, E., Kotradyova, V., Svobodova, H., Kopani, M., Donoval, M., Sedlak, S., Subjak, J., Zavodnik, T. (2019). “Advanced wireless sensors used to monitor the impact of environment design on human physiology”, *Biomedical Engineering*, 17 (3), 320-329.
- Vecchiato, G., Jelic, A., Tieri, G., Maglione, A.G., De Matteis, F., Babiloni, F., (2015). “Neurophysiological correlates of embodiment and motivational factors during the perception of virtual architectural environments”, *Cognitive Processing*, 16, 425-429.

- Vecchiato, G., Jelic, A., Tieri, G., Maglione, A. G., De Matteis, F., Babiloni, F. (2015) (a). Electroencephalographic correlates of sensorimotor integration and embodiment during the appreciation of virtual architectural environments, *Frontiers in Psychology*, 6, article: 1944.
- Vijayan, V.T., Embi, M.R. (2019). Probing Phenomenological Experiences Through Electroencephalography Brainwave Signals In Neuroarchitecture Study. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 6 (3), 11-20.
- Vitta, M. (2008). *Dell'A bitare*. Torino: Einaudi.
- Yan, J., Bracewell, D. B., Ren, F. ve Kuroiwa, S. (2008). The Creation of a Chinese Emotion Ontology Based on HowNet, *Engineering Letters*, 16 (1).
- Yetim, E. (2018). *Mimarlıkta Atmosfer Kavramının Değerlendirilmesi: Zumthor Mimarlığı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*.
- Yetim, E. (2024). *Kişisel Arşiv*.
- Yiğit, F., (2016). *İbn Arabi'de Ontolojik Açından İnsan*, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi XL.
- Yogi, M. M., (1968). *Science of Being and Art of Living* New York: Penguin Books,
- Yurt, Y. D. (2018). *Bilişsel Nörobilim Yöntemlerini Kullanan Tasarım Araştırmalarının İncelenmesi*, , Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Yürekli, F. (2011). *Mimarlık Mimarlığımız*. İstanbul: Yem Yayın.
- Zardini, M. (2012). Toward a Sensorial Urbanism, in *Ambiances in Action 2nd International Congress on Ambiances*, (ed. Jean-Paul Thibaud and Daniel Siret), Montréal, QC: International Ambiances Network, 19.
- Zeisel, J. (2006). *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning*, USA: Wiley Hoboken.
- Zhang, S., Feng, X., & Shen, Y., (2021). Quantifying Auditory Presence Using Electroencephalography. *Applied Sciences*, 11 (21), 10461.
- Zhang, X., Zhang, R., Lv, L., Qi, X., Shi, J., Xie, S. (2022). Correlation between cognitive deficits and dorsolateral prefrontal cortex functional connectivity in first-episode depression. *Journal of Affective Disorders*, 312, 152-158.
- Zhu, H., Yang, F., Bao, Z., Nan, X. (2021). A study on the impact of Visible Green Index and vegetation structures on brain wave change in residential landscape, *Urban Forestry & Urban Greening*, 64, 127299.

- Zink, R., Hunyadi, B., Huffel, S. V., Vos, M. D. (2016). "Mobile EEG on the bike: Disentangling attentional and physical contributions to auditory attention tasks", *Journal of Neural Engineering*, 13 (4), 046017.
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural Environments - Surrounding Objects*, Birkhauser Architecture, Basel, Boston, Berlin, 6-73.
- Zou, Z., Ergan, S. (2019). A Framework towards Quantifying Human Restorativeness in Virtual Built Environments, *ArXiv*, abs/1902.05208.
- Waard, D. (1996). The measurement of drivers' mental workload (Doctoral thesis). Doctor Philosophy Univ., Groningen, The Netherlands. Accessed: Jan. 2020. [Online]. Available: http://www.rug.nl/research/portal/files/13410300/09_thesis.pdf, (Erişim Tarihi: 23.02.2024).
- Wang, D., Chen, J., Zhao, D., Dai, F., Zheng, C., Wu, X. (2017). "Monitoring workers' attention and vigilance in construction activities through a wireless and wearable electroencephalography system", *Automation in Construction*, 82, 122-137.
- Wascher, E., Reiser, J.E., Rinkenauer, G., Larra, M.F., Dreger, F.A., Schneider, D., Karthaus, M., Getzmann, S., Gutberlet, M., Arnau, S. (2021). "Neuroergonomics on the Go: An Evaluation of the Potential of Mobile EEG for Workplace Assessment and Design", *Human Factors*, 187208211007707.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Watson, D., Clark, L.A., Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
- Weiner, B., Graham, S. (1984). An attributional approach to emotional development. In C. E. Izard, J. Kagan, & R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition, and behavior* (pp. 167-191). New York: Cambridge University Press.
- Wexler, B. (2010). "Shaping the Environments that Shape Our Brains: A Long Term Perspective". Sayfa 143. *Cognitive Architecture/From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information*, Editör: Graafland, A. Rotterdam: Delft School of Design Series on Architecture and Urbanism.
- Willcox, G. (1982). The Feeling Wheel: A Tool for Expanding Awareness of Emotions and Increasing Spontaneity and Intimacy, *Transactional Analysis Journal*, 274-276.
- Williams, M. A. (1991). *Homeplace: The Social Use and Meaning of the Folk Dwelling in Southwestern North Carolina*. Athens: University of Georgia Press Athens.
- Wilson, D. S. (1994). Adaptive genetic variation and human evolutionary psychology. *Ethnol. Sociobiol.* 154, 219–235.

7. EKLER

EK-1. Görüşme Formunun Belirlenmesi İçin 96 kişilik Gruba Yapılan Ön Anket Analizi

Anket formu üç ana bölümden oluşmaktadır:

- Deneyime İlişkin Sorular
- Yerel/Geleneksel Mimari ve Modern/Güncel Mimariye İlişkin Sorular
- Görsele İlişkin Sorular

Deneyime ilişkin sorulardan elde edilen veriler şu şekildedir:

19-27 yaşları arasında 62 Kadın ve 34 Erkek oluşan 96 kişilik katılımcı grubunun;

- %100'ü mekânların kendilerine özgü bir atmosferi olduğunu,
- %100'ü mekân ile insan beyni arasında bir ilişki/etkileşim/iletişim olduğunu,
- %91,7'si mekânların insanı duyuşsal-ruhsal, %8,3'si fiziksel yönden etkilediğini,
- %96,9'u bir mekânda bulunarak o mekânı deneyimlemek ile fotoğraflarına bakmak ya da videolarını izlemenin insanı aynı derecede etkilemediğini, %3,1'i ise aynı derece etkileyebileceğini,
- (1) Mekânın fotoğraflarına bakmak ve videolarını izlemek
(2) Mekânı birebir deneyimlemek
(3) Sanal gerçeklik mekânı olarak (içinde geziyormuş gibi) deneyimlemek

%75'i bu eylemleri 2-3-1; %25'i ise 2-1-3 şeklinde sıralayarak "mekânı birebir deneyimlemenin" en etkili yol olduğunu,

- %96,9'u mekândaki seslerin, %97,9'u mekândaki kokuların, %94,8'i mekândaki dokuların dikkatlerini çektiğini; sesler, kokular, dokular ile mekân arasında ilgi/ilişki olduğunu, bunların mekânları hatırlatabildiğini,
- %53,1'i çocukluğuna ait anılarının yerel mimariye sahip mekânlarda; %49,9'u ise bu anıların modern mimariye sahip mekânlarda geçtiğini,
- %56,8'inin imkânı olsa yaşamak için yerel mimariyi, %43,2'sinin modern mimariyi tercih edeceğini,

ifade etmektedir.

Elde edilen veriler ana anket formunun zemininde kullanılmak üzere frekans değerlerine göre öne çıkan kavram, kavram çifti ve ifadeler halinde analiz edilmiş ve tablolarda sunulmuştur (Tablo 1 ve Tablo 2).

Tablo 1. Yerel/Geleneksel Mimari ve Modern/Güncel Mimariye İlişkin Sorular

No	Yerel Mimariye İlişkin Sorular	Güncel Mimariye İlişkin Sorular
1	Yerel mimari denilince zihninizde hangi kavramlar/sıfatlar canlanıyor?	Yerel mimari denilince zihninizde hangi kavramlar/sıfatlar canlanıyor?
	Ahşap (35)... Taş (31)... Eski (18)... Geleneksel (14)... Köy (9)... Avlu (9)... Doğal (9)... Doğa (6)... Yerel (6)... Yeşil (6)... Yığma (6)... Bahçe (6)... Anı (6)... Az katlı (5)... Huzur (5)... Sakinlik (5)... Kerpiç (5)... Kültür (4)... Yöresel (4)... Soba (4)... Değirmen (3)... İlkel (3)... Samimiyet (3)... Doğallık (3)... Sofa (3)... Esnek (2)... Geçmiş (2)... Kök (2)... Kırsal (2)... Otantik (2)... Sürdürülebilirlik (2)... Tarihi (2)... Yaşanmışlık (2)... Beraberlik (2)... Doku (2)... Ağaç (2)... Pozitif Enerji (2)... Ait (3)... Geçmiş(2)...Ataerkil(2)... İzler (2)... Sıcak (2)..	Beton (15)... Modern (12)... Yeni (11)... Yüksek (10)... Teknoloji (8)... Cam (8)... Apartman (7)... Binalar (6)... Betonarme (6)... Güncel (6)... Sade (6)... Çelik (5)... Karmaşık (5)... Aynı (5) Farklı (4)... Geniş (4)... Konfor (4)... Küt (4)... Lüks (4)... Avm (3)... Benzer (3)... Gelişmiş (3)... Gri (3)... Gürültü (3)... Soğuk (3)... Sıkıcı (3)... Şehir (3)... Şık (3)... Amorf (2)... ... Bloklar (2)... Hızlı (2)... Kalabalık (2)... Keskinlik (2)... Samimiyetsiz (2)... Saydamlık (2)... Standartlaşma (2)...
2	Yerel mimarinin hoşunuza giden tarafları nelerdir?	Güncel mimarinin hoşunuza giden tarafları nelerdir?
	Yaşayan (12)... Huzurlu (11)... Sıcak (10)... Doğal (10)... Geleneksel (10)... Doğayla iç içe (8)... Eski (8)...Yere ait (4)... Anılar (4)... Duygusal(4)... Hissiyat(4)... Bağ kurmak (3)... Samimi (3)... Bellek (3)... Kültürel (2)... Yere Özgü (3)... Geçmiş (3)... Renkler (3)... Yöresel (3)... Etnik (2)... Sürdürülebilir	Estetik (9)... Konforlu (7)... Kullanışlı (7)... Tasarım (7)... Sadelik (7)... Teknolojik (6)... Modern (6)... Yeni (5)... İşlevsel (5)... Temiz (3)... Yenilikçi (3)... Dayanıklı (3)... Ergonomik (3)... Güncel (2)... Lüks (2)... Minimalist (2)... Rahat (2)... Ferah (2)... Fonksiyonel (2)... Sistematik (2)...

	(2)... Tarihi (2)... Çevreyle Uyumlu (2)... Yerel (2)... Zararsız (2)... Atmosfer (2)... Bağlam (2)... Bütünlük (2)... Erişilebilirlik (2)... Güven (2) ... Hatıra (2)... İklim (2)... Karakter (2)... Kimlik (2)... Nostaljik (2)... Ruh (2)... Sakinlik (2) ... Samimiyet (2) ... Saygılı (2) ...	Sosyal (2)... Ulaşım (2)... Üretken (2)...
3	Yerel mimarinin hoşunuza gitmeyen tarafları nelerdir?	Güncel mimarinin hoşunuza gitmeyen tarafları nelerdir?
	Kullanışsızlık (5)... Bakımsız (4)... Rutubet (4)... Konforsuz (3)... İhtiyaçları Karşılayamama (3)... Uzak (3)... Dayanaksız (3)... Kullanışsız (2)... Böcekler (2)... Dağınık (2)... Haşerat (2)... Güvensizlik (2)... İşlevsiz (2)... Kısıtlayıcı (2)... Tuvalet (2)... Çürüme (2)... Isınma (2)...	Tek tipleşme (6)... Tekdüze (6)... Benzerlik (5)... Soğuk (5) ... Yorucu (3) ... Gürültülü (2)... Kalabalık (2)... Komşuluk (2)... Samimiyetsiz (2) ... Çarpık (2)... Abartı (2)... Betonlaşma (2)... Bunaltıcı (2)... Dikeyleşme (2)... Düzensizlik (2)... Fabrika (2)... İtici (2)... Mecburiyet (2)... Modernleşme (2)... Pahalı (2)... Ruhsuz (2)... Sağlıksız (2)... Standart (2)... Sıkıcı (2) ... Sıradan (2)... Özensiz (2)...
4	Yerel mimari denilince zihninizde ne tür sesler/tınılar beliriyor?	Güncel mimari denilince zihninizde ne tür sesler/tınılar beliriyor?
	Kuş (24)... Rüzgar (14)... Doğa (13)... Gıcırta (11)... Ahşap (10)... Hayvan (8)... Su (8)... Soba (7)... Yağmur (7)... Hışırtı (7)... Ağaç (7)... Yaprak (7)... Çıtırta (7)... Cıvıltı (5)... Sakinlik (5)... Kapı (4)... Sessizlik (3)... Türkü (3)... Deniz (3)... Akarsu (2)... Ateş (2)... Böcek (2)... Dalga (2)... Döşeme (2)... Huzur (2)... İnek (2)... Radyo (2)... Soba (2)... Vızıltı (2)... Yaşlılar (2)...	Araba (24)... İnsan (16)... Gürültü (11)... Trafik (9)... Asansör (7)... Kalabalık (7)... Korna (5)... İnşaat (3)... Müzik (3)... Televizyon (3)... Şehir (3)... Makine (2)... Mekânîk (2)... Uçak (2)... Elektronik (2)... Konuşma (2)... Motor (2)... Uğultu (2)... Çekiç (2)...
5	Yerel mimari denilince zihninizde ne tür kokular beliriyor?	Güncel mimari denilince zihninizde ne tür kokular beliriyor?
	Toprak (24)... Ahşap (13)... Çiçek (11)... Ağaç (8)... Çimen (6)... Rutubet (6)... Temiz (5)... Yağmur (5)... Odun (4)... Kestane (4)... Soba (4)... Duman (3)... Meyve (3)... Portakal kabuğu (3)... Ekmek (2)... Kekik (2)... Nem (2)... Bahar (2)... Bahçe (2)... Bitki (2)... Bozkır (2)... Buğday (2)... Ferah (2)... Hasret (2)... Huzur (2)... Köy (2)... Köz (2)... Mandalina (2)... Meşe (2)... Naftalin (2)... Tarçın (2)... Tereyağı (2)... Tezek (2)... Yeşil (2)... Çam (2)... Çorba (2)... İhlamur (2)...	Egzoz (16)... Parfüm (11)... Beton (7)... Boya (4)... Duman (4)... Demir (3)... Tütsü (3)... Deterjan (2)... Gaz (2)... Kömür (2)... Alçı (2)... Deodorant (2)... Dezenfektan (2)... Hastane (2)... Kahve (2)... Kent (2)... Kalabalık (2)... Kirli (2)... Laminant (2)... Lağım (2)...
6	Yerel mimari denilince zihninizde ne tür dokular beliriyor?	Güncel mimari denilince zihninizde ne tür dokular beliriyor?
	Ahşap (35)... Taş (23)... Pürüzlü (18)... Doğal (11)... Toprak (9)... Sert (7)... Yumuşak (6)... Ağaç (4)... Tırtıklı (4)... Çıkıntılı (4)... Kerpiç (3)... Organik (3)... Yeşil (3)... Girintili (3)... Mat (2)... Bezeme (2)... Bitki (2)... Gözenekli (2)... Kabartmalı (2)... Kilim (2)... Kiremit (2)... Kumaş (2)... Motif (2)... Mozaik (2)... Orman (2)... Saman (2)... Saz (2)...	Pürüzsüz (28)... Beton (24)... Sert (11)... Yumuşak (9)... Çelik (7)... Düz (5)... Parlak (4)... Kaygan (3)... Metal (3)... Saydam (3)... Ahşap (2)... Cam (2)... Kusursuz (2)... Mermer (2)... Alüminyum (2)... Laminant (2)... Plastik (2)... Seramik (2)... Yapay (2)... Şeffaf (2)... Zımparalanmış (2)...
7	Yerel mimari denilince zihninizde hangi renkler/tonlar beliriyor?	Güncel mimari denilince zihninizde hangi renkler/tonlar beliriyor?
	Kahverengi (58)... Yeşil (29)... Beyaz (15)... Sarı (11)... Mavi (8)... Gri (7)... Toprak (6)... Ahşap (5)... Kırmızı (5)... Sıcak (4)... Taş (4)... Bej (3)... Kerpiç (3)... Krem (3)... Doğal (3)... Soft (3)... Turuncu (3)... Haki (2)... Kiremit (2)... Mor (2)... Siyah (2)... Kireç (2)... Pastel (2)... Sarı (2)... Sonbahar (2)...	Gri (53)... Beyaz (48)... Siyah (25)... Mavi (10)... Kırmızı (6)... Sarı (5)... Yeşil (5)... Beton (4)... Soğuk (4)... Canlı (2)... Turuncu (2)... Bej (2)... Krem (2)... Kirli (2)... Monokrom (2)... Pembe (2)...

Tablo 2. Görsele İlişkin Sorular

Sizin için bu fotoğraflar ne ifade ediyor? Sizde hangi duyguları açığa çıkarıyor? Sıfat ya da kavramlar şeklinde ifade edebilirsiniz.	
Yerel Mimari	Güncel Mimari
	
Huzur (42)... Sakinlik (14)... Mutluluk (9)... Bütünleşmiş (8)... Rahatlatıcı (7)... Aidiyet (5)... Özgürlük (5)... Ruha dokunan (3)... Dinginlik (2)... Dinç (2)... Enerjik (2)... Ferahlık (2)... Güven (2)... İnziva (2)... Samimi (2)... Sıkıcı (2)... Unutulmuş (2)... Yalnız (2)...	Sıkıcı (12)... Uyumsuz (10)... Rahatsız (7)... Ruhsuz (4)... Boğucu (2)... Daralma (2)... Dehşet (2)... Duygusuz (2)... Hissiz (2)... Huzursuz (2)... Kaygı (2)... Nefessiz (2)... Soğuk (2)... Yalnızlık (2)... Çaresiz (2)... Üzgün (2)...

EK-2. Görüşme Formu



Değerli Katılımcı,

Bu görüşme formu, Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN ve Evşen YETİM tarafından yürütülmekte olan “Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi” başlıklı araştırmaya veri oluşturmak üzere Karadeniz Teknik Üniversitesi öğrencilerinin, yerel ve güncel mimari deneyimleri sırasında gelişen duyu, duygu ve sezgiye dayalı durumları hakkında bilgi almak amacı ile düzenlenmiştir. Elde edilen bilgiler bilimsel platform dışında başka hiçbir amaçla

☐ Bu araştırmaya gönüllü olarak katılmayı onaylıyorum.

1. Kişisel Bilgiler

- 1.1. Cinsiyetiniz : ☐Kadın ☐Erkek
 1.2. Yaşınız :
 1.3. Doğum yeriniz :
 1.4. Bölüm/Sınıf :

2. Görüşmenin bu bölümündeki sorular katılımcıların yerel mimari mekân deneyimlerine ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacı ile sorulmaktadır.

- 2.1. Yerel mimari ile bağlantınız ne düzeydedir, daha önce hiç böyle bir ortamı deneyimlediniz mi?
 2.2. Yerel mimarinin hoşunuza giden ya da gitmeyen tarafları nelerdir?
 2.3. Yerel mimariyi deneyimlerken hangi imgeler, biçimler dikkatinizi çekti?
 2.4. Yerel mimariyi deneyimlerken hangi renkler dikkatinizi çekti?
 2.5. Yerel mimariyi deneyimlerken hangi sesler dikkatinizi çekti?
 2.6. Yerel mimariyi deneyimlerken hangi dokular dikkatinizi çekti?
 2.7. Yerel mimariyi deneyimlerken hangi kokuları duyumsadınız?
 2.8. Yerel mimariyi deneyimlemek size neler hissettirdi? Hangi duyguları yaşadınız?
 2.9. Deneyimlediğiniz yerel mimari sizde manevi bir hissiyat oluşturdu mu? Neler hissettiniz?
 2.10. Yerel mimari deneyimi ruhsal olarak üzerinizde bir iyi oluş hali, iyileşme uyandırdı mı?

3. Görüşmenin bu bölümündeki sorular katılımcıların güncel mimari mekân deneyimlerine ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacı ile sorulmaktadır.

- 1.1. Güncel mimari ile bağlantınız ne düzeydedir?
 1.2. Güncel mimarinin hoşunuza giden ya da gitmeyen tarafları nelerdir?
 1.3. Güncel mimariyi deneyimlerken hangi imgeler, biçimler dikkatinizi çekti?
 1.4. Güncel mimariyi deneyimlerken hangi renkler dikkatinizi çekti?
 1.5. Güncel mimariyi deneyimlerken hangi sesler dikkatinizi çekti?
 1.6. Güncel mimariyi deneyimlerken hangi dokular dikkatinizi çekti?
 1.7. Güncel mimariyi deneyimlerken hangi kokuları duyumsadınız?
 1.8. Güncel mimariyi deneyimlemek size neler hissettirdi? Hangi duyguları yaşadınız?
 1.9. Deneyimlediğiniz güncel mimari sizde manevi bir hissiyat oluşturdu mu? Neler hissettiniz?
 1.10. Güncel mimari deneyimi ruhsal olarak üzerinizde bir iyi oluş hali, iyileşme uyandırdı mı?

4. Görüşmenin bu bölümündeki sorular katılımcıların yerel ve güncel mimari mekân deneyimlerini karşılaştırmalarına ilişkin farkındalık düzeyini ölçmek amacı ile sorulmaktadır.

- 4.1. Güncel mimari ile yerel mimari deneyimleriniz arasında bir fark var mıydı? En çok hangi mekân deneyimi sizi etkiledi? Nasıl deneyimlerdi? Karşılaştırarak duygu ve düşüncelerinizi paylaşabilir misiniz?

EK 3. Anket formunda kullanılacak teolojik kavramların (hal sıfat çiftleri) belirlenmesi için hazırlanan 1. anket formu

Yandaki “Yerel X Güncel Mimari” kavramlarıyla ilgili olduğunu düşündüğünüz sıfat çiftlerinin yanındaki boş sütuna kavramı kodlayınız. İlgisiz bulduğunuz sıfatları boş bırakınız.	Yerel X Güncel Mimari	A
Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.		

Kabz	Tutukluk, sıkıntı, darlık, ruhun üzüntülü, dertli, elemli endişeli olması hâli, akıl ve kalpteki verimsiz ve kısır hâl, celâli tecellileri müşâhede hali.			Yakîn	Yarını, geleceği pek az düşünme. Değişmeyen, bozulmayan, başkalaşmayan bir ilmin kalpte karar kılması hâli, Şüphenin ortadan kalkması. Allah’tan başka hakikî bir fail olmadığının idrak edilmesi.	
Bast	Genişleme/rahatlama/açılma, neşe, sevinç, rahat ve huzur hâli, ruhun feyz, kalbin ilham alma hâli, cemâli tecellileri müşâhede hali.			Şek	Zan ve şüphe. Kalbin tereddüt ve kararsızlık içinde kalması hâli.	
Kasvet	İç sıkıntısı			Fenâ/fani	Yok olma, mahvolma. İnsandaki kötü sıfatların fânî olması hali, Halk’tan fânî olma. Kuldân her türlü kötü huy ve davranışların gitmesi, yok olması hâli.	
Nefes	Ferahlık, insanın kalbine gelen latif hâl, kalbin ferahlaması hâli, dem.			Bekâ	Var olma, varlığın devamı. İnsanın Hak ile bâki/beraber olması hâli. İnsana iyi huy ve davranışların gelmesi, devam etmesi hâli.	
Hüzün	Üzüntü, keder, mutsuzluk			Gaybet	Çevrenin ve kendinin farkında olmadan kendinden geçme, dalgınlık hâli, manevî alemle meşgûliyet hâli.	
Neş’e	Mutluluk, sevinç			Huzûr	Hakk’ın huzurunda bulunma farkındalığı, kendine gelme, maddî alemde hazır ve mevcut olma hâli.	
Celâl	Kahr, cebr, öfke			Zikr/Ezkâr	Kalbin Hakk’la beraber olmak suretiyle huzûr bulması ve unutmaktan kurtulması hâli.	
Cemâl	Güzellik, hüsn, sakinlik, sukûnet			Gaflet	Hakk’ı unutma, kalbin Hak’tan gafil olması, dikkatsizlik	
Gayz	Öfke, kızgınlık, hiddet			Hareket	Rahatsızlık, yerinde rahat hissetmeme hâli.	
Hilm	Yumuşaklık, sakinlik, sekinet			Sükûn/Sukût	Ruhî rahatlık, hareketsizlik	

Cem	Birlik, birleşme, toplanma. Hak'kı görme, her şeyin Hakk ile kâim olarak var olduğunu temâşa etme hâli, dünyadan fâni olmak ve Allah ile birlikte olma hali, Varlığı ayrımların toplandığı, bir'leştiği tek hakikat olarak görme hâli.			Huşû	Hareketlerle dışa yansıyan kalpteki sükûnet ve tevazu hali. Boyun eğme, saygılı bir sükûnet hâli. Alçakgönüllü olma, kibirli ve gururlu olmama hâli.
Fark	Ayırım. Halk'ı görme, Hak olmaksızın Halk'ın görülmesi hali, eşyayı fark etme hâli.			Kibir	Kendini üstün görme ve bu duyguyla başkalarını aşağılayıcı davranışlarda bulunma.
Bevn	Halk'tan ayrılıp Hak'la olma			Mahv	Kötüyü terketme, yok etmek, silmek, gidermek
Kevn	Hak'tan ayrılıp Halk'la olma			İsbât	İyiye yönelme, iyiyi açığa çıkarma, var kılma ve devam ettirme.
Kurb	Yakınlık. Allah'a yakın olma, yakın hissetme hali.			Setr	Örtülü, gizli, Kul ile Allah arasında perde bulunması hâli.
Bu'd	Allah'tan uzak kalma, O'na karşı muhabbet hissetme halinden uzaklık.			Tecelli	Açık, aleni, beşerî arzu ve hazların ortadan kalkıp Hakk'ın tecellilerinin görülmesi hâli.
Havf	Korku hâli. Korkmak, çekinmek, sakınmak, endişe ve güvensizlik duyma.			Bevâdih	Olumlu ya da olumsuz duygu göstermeme, nötr
Recâ	Ümit, Hak'tan ümidin kesilmemesi.			Hücum	Olumlu ya da olumsuz bir duygunun baskın olması
Heybet	Saygıya dayanan korku, haşyet, ürperti.			Halvet	Belirli zamanlarda halktan ayrılarak bir mekânda bulunma hâli, tercihe dayalı yalnızlık hali
Üns	Ülfet, cana yakınlık, sıcaklık, cemal tecellisinden kaynaklanarak kalbin hali.			Celvet	Halka karışma, kalabalık içinde yalnızlık hali.
Firâset	Bakmak, nazar etmek, sezgi gücüyle başka insanların hissedemedikleri şekilde duymak ve hissetmek. Hassasiyet ve duyarlılık hali.			Telvîn	Renkten renge girme, boyanma, değişme, kararsız olma, spontane hareket etme.
Dalâlet	Akla, duyulara, hakikate aykırı ilkeleri benimseme, kaybolma hali.			Temkin	Mekânda yerleşme, karar kılma, istikrar, devamlı olma, değişmeme hali, düşünerek hareket etme.

3. Bu bölümdeki sorular katılımcıların yerel ve güncel mimari mekân deneyimlerine ilişkin duygu durumlarını ölçmek amacı ile sorulmaktadır.

Not: Her bir satırda yer alan sıfat çiftleri için ölçek üzerinde bir işaretleme yapınız. 5 ve üzeri pozitif duygu olarak değerlendirilecektir. (Pozitif bir duygu için; 1: en az, 5: eşik değer, 9: en çok; Negatif bir duygu için, 1: en çok, 5: eşik değer, 9: en az)

[illegible][illegible]

EK-5. Mülk Sahibi/ Yetkilisi Onay Formu



Değerli Katılımcı,

Bu görüşme formu, Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN ve Evşen YETİM tarafından yürütülmekte olan **“Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi”** başlıklı araştırmaya veri oluşturmak üzere Karadeniz Teknik Üniversitesi öğrencilerinin, yerel ve güncel mimari deneyimleri sırasında gelişen duyu, duygu ve sezgiye dayalı durumları hakkında bilgi almak amacı ile düzenlenmiştir. Elde edilen bilgiler bilimsel platform dışında başka hiçbir amaçla

Maliki / kiracısı olarak kullanım haklarına sahip olduğum aşağıdaki adreste bulunan taşınmaz içerisinde **“Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi”** bilimsel çalışma nezdinde kullanılmak üzere yapılacak olan deneylere/işlemlere/gözlemlere muvaffakat ettiğimi, ilgili taşınmazıma girilmesine rıza gösterdiğimi kabul ve beyan ederim.

Adı Soyadı :

TC Kimlik No :

Taşınmaz mülkiyet ilişkisi :

Taşınmaz Adresi :

Paraf/İmza :

EK-6. Katılımcı Onay Formu



Değerli Katılımcı,

Bu görüşme formu, Prof. Dr. Derya ELMALI ŞEN ve Evşen YETİM tarafından yürütülmekte olan “**Yerel Yerleşmelerde Nöromimari Bir Deneyim: Çamlıhemşin’de Karşılaştırmalı Duygu Analizi**” başlıklı araştırmaya veri oluşturmak üzere Karadeniz Teknik Üniversitesi öğrencilerinin, yerel ve güncel mimari deneyimleri sırasında gelişen duyu, duygu ve sezgiye dayalı durumları hakkında bilgi almak amacı ile düzenlenmiştir. Elde edilen bilgiler bilimsel platform dışında başka hiçbir amaçla

Çalışmaya katılarak;

- 18 yaşından büyük olduğunuzu,
- Nörolojik bir rahatsızlığınızın bulunmadığını,
- Düzenli olarak nörolojik bir ilaç kullanmadığınızı,
- Tansiyon hastası olmadığınızı,
- Şeker hastası olmadığınızı,
- Yürüme engelinizin bulunmadığını,
- Baskın olarak sağ elinizi kullandığınızı,
- Saçınızı en az 24 saat önceden yıkamış olduğunuzu,
- Son 24 saat içinde herhangi bir uyuşturucu madde, ilaç, sigara, alkol (redbull, powerade vs. dâhil) kullanmadığınızı

ve çalışmaya gönüllü olarak katıldığınızı kabul ve beyan etmiş bulunmaktasınız.

Adınız Soyadınız :

Cinsiyetiniz : ☐Kadın ☐Erkek

Yaşınız :

Bölümünüz/Sınıfınız :

Paraf/İmza :

EK-7. EEG Veri Kayıtları Gözlem Notu

Deney Adı	Denek No	Deney Konusu Yerel Mimari Dış Mekân Deneyimi Yerel Mimari İç Mekân Deneyimi Güncel Mimari Dış Mekân Deneyimi Güncel Mimari İç Mekân Deneyimi	Kanalların verimsiz yandığı saniye aralıkları	Veri Kaydı Notları	Veri Kullanımı Hakkında Nihai Karar
PİLOT ÇALIŞMA: P1 - P2 - P3 -P4	P1	YMDD	0.11-0.18 1.13-1.15	1.38-1.42 saniyeler arasında O2 (RL), PO10 (RM) gri yanıyor	
		YMİD	6.04-6.12		
		GMDD			
		GMİD			
	P2	YMDD	0.47-1.01 1.20-1.31 1.48-1.53 2.02-2.18 2.38-2.43 2.50-3.41 4.32-5.55 6.47-8.17 8.31-9.20	4.32-5.55. saniyeleri arasında Oz (RJ) aralıklı gri yandı. PO9 (LM), Fp2 (RH) kanallarının ara sıra gri yandığı görüldü	DENEK ÇIKARILABİLİR
		YMİD	0.00-3.31 4.40-5.05 7.22-8.34	Çoğunlukla uzun aralıklarda kanalların kırmızı yandığı görüldü.	
		GMDD	1.46-1.52 2.48-2.52 3.42-4.00 6.35-6.46 7.25-7.37		
		GMİD	0.00-0.13 1.53-1.57		
	P3	YMDD	1.02-1.34 2.08-2.19 2.29-3.53 6.12-6.20		
		YMİD	0.54-1.08 1.19-1.23 1.32-1.37 4.53-5.16		
		YMİD 2	0.06-0.12 1.00-1.49 2.46-3.08	1.00-1.49 ve 2.46-3.08 saniyelerde kanallar sürekli kırmızı yanıyor	
		GMDD	1.47-1.50 3.41-3.44 3.54-5.57		
		GMİD			
	P4	YMDD	0.12-0.20 2.33-3.03		
		YMİD	6.24-6.32 7.09-7.16 9.16-9.36		
		GMDD			
		GMİD			

I.DENEY GRUBU: S1 – S2 – S3 – S4 – S5 – S6 : ÖNCE GÜNCEL SONRA YEREL MİMARİ DENEYİMİ	S1	GMDD	7.06-7.13	LH (Fp2), RH (Ep1), T8 (RB), F8 (RG), FC6 (RD) ara ara kırmızı yanmalar görüldü	
		GMİD	0.15-0.16 6.51-6.56 7.40-7.46		
		YMDD	0.00-0.50 0.57-1.14 1.24-1.27 1.30-1.37 1.44-1.48 2.15-2.20 2.27-2.46 6.10-6.30 7.23-8.06 8.17-8.19 8.43-8.45		
		YMİD	0.00-0.22 0.40-1.12 1.34-1.51 1.59-2.05 3.29-4.02 5.17-5.31 7.29-8.07 8.31-8.33 9.00-9.23 9.37-9.42		
	S2	GMDD	0.00-0.03 0.09-0.12 0.42-0.47 1.05-1.08 1.25-1.31 1.47-1.50 3.06-3.13 3.17-3.19 4.02-4.06 4.25-4.29 4.39-4.42 5.10-5.22 5.26-5.38 5.46-5.51 5.59-6.15 6.49-6.56		
		GMİD	0.15-0.19 4.14-4.17 8.14-8.16 8.45-8.47 9.29-9.31		
		YMDD	0.00-0.44 0.48-0.54 1.05-1.17 1.21-1.36 2.52-3.54 4.06-4.21 4.47-4.51 5.51-6.19 6.47-6.51 7.43-8.15 9.26-9.33 9.42-9.56		
		YMİD	0.00-0.08 0.20-0.24 0.57-1.05		

	S3		7.31-7.47		
		GMDD	0.00-0.07 1.05-1.11 1.54-1.56 2.01-2.06 5.12-5.18 6.40-6.54 7.22-7.38 7.43-7.58		
		GMİD	0.03-0.07 2.01-2.04 2.50-2.52 3.44-3.46 4.25-4.27 4.44-4.52 5.22-5.24 6.12-6.18 6.49-6.51 7.28-7.37 7.45-7.47 7.57-8.51 8.59-9.05		
		YMDD	0.16-0.25 0.42-0.44 1.40-1.43 2.01-2.04 5.06-5.09 6.17-6.19 6.26-6.30 7.57-8.06 8.21-8.25 8.53-8.57		
		YMİD	1.10-1.18 2.05-2.08 2.49-2.52	O1 (LL), Oz (RJ) sürekli kırmızı ve ara ara siyah	
		YMİD2	0.08-0.13 2.54-2.58 3.03-3.10 4.07-4.08 6.05-6.08 6.14-6.16 6.28-6.35 8.38-8.40 10.00-10.06	O1 (LL), Oz (RJ) sürekli kırmızı ve ara ara siyah	
	S4	GMDD	0.00-0.20	Fp1 (LH), T8 (RB), Fp2 (RH) çoğunlukla kırmızı yandı	
		GMİD	0.15-0.20 0.36-0.39 1.00-1.03 2.10-2.14 4.43-4.47 6.16-6.20 9.15-9.24	Fp1 (LH), T8 (RB), Fp2 (RH) çoğunlukla kırmızı yandı	
		YMDD	0.07-0.25 7.37-7.45 9.29-9.39	Fp1 (LH), Oz (RJ), O2 (RL), PO10 (RM), Fp2 (RH) sıklıkla kırmızı yandı	
		YMİD	1.03-1.12 6.55-7.11	Fp1 (LH), Fp2 (RH) ara ara kırmızı yandı	
	S5	GMDD	0.00-0.15 0.23-0.28 0.49-0.54 0.57-1.05 2.41-2.43	Fp1 (LH), T7 (LB), Fp2 (RH) ara ara sürekli kırmızı yandı	

			2.52-2.55 3.12-3.17 3.24-3.33 3.43-3.46 4.08-4.11 4.25-4.33 5.05-5.12 5.47-5.57 6.19-6.21 6.48-6.51 7.11-7.15 7.42-7.45 7.52-8.10 9.21-9.35 9.51-9.55 10.06-10.11		
		GMİD	0.06-0.14 0.24-0.32 0.38-0.41 0.57-1.07 1.14-1.54 2.05-2.39 3.04-3.19 3.55-3.59 4.14-4.30 6.53-7.46 8.55-9.23 9.36-9.55	Fp1 (LH), T7 (LB) sıklıkla kırmızı yandı	
		YMDD	0.00-0.05 0.12-0.21 0.40-0.42 1.03-1.07 1.23-1.28 5.38-6.06 7.36-7.48 8.14-8.19 9.04-9.19 9.32-9.42 10.14-10.17		
		YMİD	0.06-0.16 0.29-0.32 0.50-0.53 0.57-1.05 1.38-1.44 2.18-2.48 3.12-3.35 4.25-4.34 4.56-5.21 7.54-8.33 10.08-10.20	Fp1 (LH), T7 (LB), CP5 (LQ) sıklıkla kırmızı yanıyor	
	S6	GMDD	0.46-0.55	T7 (LB), T8 (RB) aralıklı kırmızı yanıyor	
		GMİD			
		YMDD	0.32-0.34 5.16-5.22 5.31-5.34 8.20-8.28	T7 (LB) aralıklı kırmızı yanıyor	
		YMİD	0.09-0.17 0.56-1.02		

İLDENEY GRUBU: S7 – S8 – S9 – S10 – S11 – S12 : ÖNCE YEREL SONRA GÜNCEL MİMARİ DENEYİMİ	S7	YMDD	0.00-0.03 0.10-0.12 1.01-1.31 7.03-7.38 8.05-8.57 9.25-10.47	Fp1 (LH), Fp2 (RH), sıklıkla kırmızı yanıyor	
		YMİD	1.58-2.14 2.22-3.01 3.25-3.31	Fp1 (LH), Fp2 (RH), T8 (RB) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		GMDD	0.27-0.32 4.06-4.22 5.17-5.32	T8 (RB) aralıklı kırmızı yanıyor	
		GMİD		Fp1 (LH), Fp2 (RH), T8 (RB) ara ara kırmızı yanıyor	
	S8	YMDD	0.00-0.18 3.06-3.45 6.40-8.17 8.26-9.56		
		YMİD	0.00-0.46 3.55-4.59 7.10-8.36		
		GMDD	0.00-0.25 4.09-4.29 5.47-6.38		
		GMİD	0.00-0.14		
		GMİD 2		Fp1 (LH), Fp2 (RH), PO9 (LM) ara ara kırmızı yanıyor	
	S9	YMDD	0.00-0.07 3.36-3.42 5.09-5.34 6.43-7.23 7.32-8.19 9.38-10.18	P7(LO), T8 (RB) ara ara kırmızı yanıyor	
		YMİD	0.16-1.36 2.04-2.43 3.48-3.56 4.40-5.06 5.52-7.07 7.13-7.22		
		GMDD			
		GMİD		P7 (LO), PO9 (LM) ara ara kırmızı yanıyor	
	S10	YMDD	0.34-0.42 0.46-0.53 0.58-1.01 1.25-1.28 7.47-7.50 8.41-8.51 9.50-9.53		
		YMİD			
		YMİD 2		O1 (LL) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		YMİD 3		O1 (LL) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		GMDD	0.11-0.19		
		GMİD			
	S11	YMDD	0.00-0.06 0.23-1.02 1.21-1.50 2.12-2.52 3.21-3.39		

III.DENEY GRUBU: S13 – S14 – S15 – S16 – S17 – S18 : ÖNCE GÜNCEL SONRA YEREL MİMARİ DENEYİMİ			4.02-4.35 6.47-7.37 9.30-9.59		
		YMİD	0.00-1.46 1.59-3.11 4.45-6.40	Kayıtın tümünde kanallar çoğunlukla kırmızı yanıyor	
		YMİD 2	1.40-4.59 5.47-5.52	Kayıtın tümünde kanallar çoğunlukla kırmızı yanıyor	
		GMDD	0.09-0.14 1.24-1.54 2.41-2.45 5.28-5.38 6.28-6.34 6.57-7.43	Fp1 (LH), Fp2 (RH), T8 (RB) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		GMİD	0.00-0.33 1.02-1.19 1.35-1.43 1.52-1.55 2.51-3.03	Tüm kanallar sıklıkla kırmızı yanıyor	SİLİNEBİLİR
		GMİD 2	0.00-0.38 3.17-3.35 7.26-7.35		
	S12	YMDD	7.18-7.58 8.41-9.10 9.26-10.21 10.30-11.04		
		YMİD	7.23-7.51		
		GMDD	1.49-1.59 2.15-2.36		
		GMİD	0.09-0.12		
		GMDD			
	S13	GMİD			
		YMDD	0.00-0.27 2.28-2.36 2.59-3.05 3.17-3.33 3.57-4.02 4.09-4.12 4.40-4.47 5.25-5.55 9.53-10.17	P8 (RO) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		YMİD			
		GMDD			
		GMİD	0.08-0.12		
		GMİD 2			
	S14	YMDD	0.17-0.25 7.55-8.03 9.07-9.17 9.33-9.40 10.00-10.32	0.25 saniyede F7 (LG), F8 (RG); 9.57 saniyede T8 (RB) gri yanıyor	
		YMİD	0.13-0.27 0.58-1.07 3.11-3.31 6.35-7.21 7.51-8.08		
	S15	GMDD	0.58-1.30	3.56 saniyede P3 (LN) gri yanıyor	
		GMİD			
		YMDD	7.16-7.33		
		YMİD	0.22-0.29		
	S16	GMDD	3.00-3.27 6.53-6.56	T7 (LB), T8 (RB), Fp1(LH), Fp2 (RH) aralıklı kırmızı yanıyor	

IV.DENEY GRUBU: S19 – S20 – S21 – S22 – S23 – S24 : ÖNCE YEREL SONRA GÜNCEL MİMARİ DENEYİMİ		GMİD	0.05-0.09 2.17-2.40 4.08-4.28 7.05-7.46 8.46-9.22	Fp1(LH), Fp2 (RH), F8 (RG) aralıklı kırmızı yanıyor	
		YMDD			
		YMİD			
	S17	GMDD	3.23-3.26	Fp1(LH), Fp2 (RH) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		GMİD		Fp1(LH), Fp2 (RH) sıklıkla kırmızı yanıyor	
		YMDD			
		YMİD			
	S18	GMDD	1.26-1.31 5.38-5.44 5.48-5.55	O1 (LL) aralıklı kırmızı yanıyor	
		GMİD			
		YMDD	0.05-0.10 0.33-0.39 1.24-1.32 11.09-11.37		
		YMİD	0.11-2.53 5.42-6.57 8.40-9.46	Belirtilen zaman dilimlerinde çoğu kanal kırmızı yanıyor	
	S19	YMDD			
		YMİD			
		GMDD	2.06-2.18 4.12-4.35 5.59-6.06	3.16-3.27 saniyeler arası F7 (LG) gri yanıyor	
		GMİD			
	S20	YMDD	0.06-0.17 0.48-0.56 1.14-1.26 4.59-5.26 5.59-6.11 7.47-8.35		
		YMİD	0.10-1.27 6.06-6.16 7.34-8.13		
		GMDD			
		GMİD			
	S21	YMDD			
		YMİD			
		GMDD			
	S22	YMDD	0.09-0.15 0.26-0.30 1.06-1.14 3.20-3.33 3.43-4.04 4.28-4.30 7.25-7.29 9.10-10.16 10.48-10.56 11.22-11.27	3.20-3.33., 9.10- 10.16. saniyeler arasında tüm kanallar çok kısa gri yanıyor	
		YMİD	2.05-2.10		
		YMİD 2	0.49-1.20 2.46-3.30	12.54-12.59 saniyeleri arasında	

			3.38-3.49 4.02-4.19 4.33-4.44 4.51-5.20 5.46-6.11 7.19-8.04 8.10-8.23	Oz (RJ) gri yaniyor	
		GMDD			
		GMİD			
	S23	YMDD			
		YMİD			
		GMDD	3.19-3.29		
		GMİD			
		GMİD 2			
		YMDD	5.40-6.10		
	S24	YMİD	0.39-0.43	Fp1(LH), Fp2 (RH) aralıklı kırmızı yanıyor	
		GMDD			
		GMİD			

ÖZGEÇMİŞ

Yomra Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi 2008 mezunudur. 2009 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'nde başladığı üniversite öğrenimini 2013 yılında bölüm ikincisi ve fakülte üçüncüsü olarak tamamlar. Aynı üniversitede 2018 yılında "Mimarlıkta Atmosfer Kavramının Değerlendirilmesi: Zumthor Mimarlığı" adlı tezle yüksek lisansını tamamlar. 2019 yılında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak atanır. Halen Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak akademik çalışmalarını sürdürmekte ve iyi düzeyde İngilizce bilmektedir. Suluboya ve fotoğrafçılıkla ilgilenmektedir.