



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

BEDEN ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI

Ebru Yücesan

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2017

BEDEN ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI

Ebru Yücesan

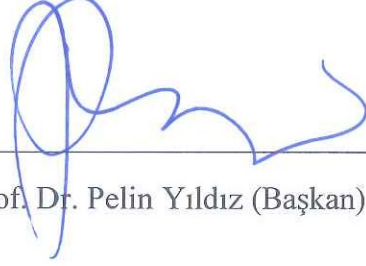
Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2017

KABUL VE ONAY

Ebru Yücesan tarafından hazırlanan “Beden ve Dijital Deneyim Mekanları” başlıklı bu çalışma, 19.06.2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Pelin Yıldız (Başkan)



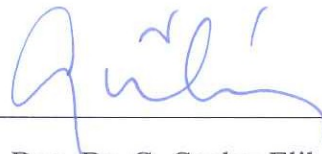
Yrd. Doç. Dr. Emre Demirel (Danışman)



Doç. Dr. Nur Ayalp



Doç. Dr. Selin Mutdoğan



Yrd. Doç. Dr. G. Cankız Elibol

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Türev BERKİ

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

19.07.2017



Ebru Yücesan

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

o Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

(Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

● Tezimin/Raporumun...2020.....tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)

o Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

o Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

..19../...07../2017



EBRU YÜCESAN

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Yrd. Doç. Dr., EMRE DEMİREL danışmanlığında tarafımdan retilildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Ebru YÜCESAN

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez sürecim boyunca, yardımlarından ve ilgisinden dolayı tez danışmanım Emre Demirel' e teşekkür ederim. Bunun yanında beni her anlamda destekleyen ve yanımda olan aileme, varlığıyla her zaman beni motive eden Elif Süyük Makaklı hocama, tez sürecimde ufkumu genişleten Ufuk Doğrusöz hocama, her zaman motivasyonumu yüksek tutan ve manevi olarak bana destek olan Armağan Aşçıoğlu Eke ve Derya Adıgüzel hocama, gerek iş yerimde gerekse günlük hayatta beni her gün destekleyen arkadaşlarım Betül Ozar ve Özgür Kavurmacıoğlu' na, Ankara' da beni misafir eden sevgili dostlarım Merve Atmaca ve Ece Akaroğlu' na, yaratıcı projelerine beni de dahil eden ArtBizTech ekibine, lise yıllarımdan bugüne dek her zaman dostluklarıyla yanımda olan Aslıhan Hayali' ye ve Hatice Bozbaş' a, ayrıca tüm zor zamanlarımda desteğini esirgemeyen Bora Altay' a teşekkür ederim.

Temmuz 2017

Ebru Yücesan

ÖZET

YÜCESAN, Ebru. *BEDEN ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.

Günümüzde tasarlanan mekanlar bireyin özgür ifadesine çokca bağlı kalmaktadır. Bu bağlılığın yanında tasarlanan mekanlar insan deneyimine odaklanmaktan çok bir fantazi ögesine dönüştürülmekte ve retinal haz duyumuna gerekenden fazla bir şekilde odaklanmaktadır. Kartezyen ve salt ölçümsel bağlamda değerlendirilen mekan bedenle kurduğu etkileşimi belirli duyumlara yönlendirerek bedenın yaratıcı emeğini hiçe saymakta ve kalıcı bir bellek inşaaası yaratmamaktadır. Bedenle mekan fiziksel bedenle zihnin ayrılamaz oluşu gibi birbirine bağımlı haldedir. Tasarımcı bu bağları doğru kurguladıkça beden de mekanın ayrılmaz bir parçası konuma gelebilecektir. Bedenin bu bağlamda kalıcı bir bellek inşaaası, duyum, duygu gibi girdilerini aktive ettiği ve fiziksel bedenini aktif kullandığı deneyimsel mekanda teknoloji girdisi bedenle mekan diyaloguna yeni tanımlar getirmiştir. Teknoloji siberetik bilminin ortaya çıkmasıyla birlikte insan bedenine karşı bir kontrol mekanizması rolü üstlenmiştir. Fakat yakın bir gelecekte başlayarak teknoloji bedeni manipüle etmeye başlayarak onla hibridleşerek hatta bedenın var olduğu ortamları fiziksel bağlamda değiştirerek dönüştürmeye başlamıştır. Beden için yeni bir ortam olan teknolojiyle var edilen deneyimsel mekanlar yeni medya sanatı gibi güçlü bir argümanla birlikte yeni mekan tanımları yaratmıştır. Beden artık fiziksel varlığıyla var olmadığı zihin mekanlarında da gezinebilmekte bazen bir bilgiye bazen bir girdiye de dönüşebilmektedir. Öyleki tasarımcılar geleneksel tasarım yöntemlerinin yerine bedene ait zihinsel verileri bile yeni mekan yaratımlarında kullanmaya başlamışlardır. Böylelikle bir yapıya ait strüktür insan beyninin karmaşık

algoritmalarını kullanarak kendine ait yeni bir strüktürel bağlam bile yaratabilmektedir. Tüm bu durumlar bedenın teknolojik mekanlara karşı yansıttığı duygu durumlarını, duyuşsal verileri, zihni etkilemiş ve çokduyuşlu mekan deneyimi gibi kavramlar ortaya çıkartmıştır. Beden artık teknolojiyi manipüle etmenin yanında teknoloji tarafından manipüle edilerek bir mekanı yeniden yaratma, değiştirme ve dönüştürme şansı bulmuştur. Antik dönemdeki ölçümsel tanımlarından ve metaforlardan sıyrılan beden deneyimsel bağlamda etkileşimli teknolojiler sayesinde mekan tarafından algılanabilen bir kavram olmuştur. Teknoloji-mekan ve beden aynı düzlemde ve akışkan bir birliktelikle dijital deneyim ortamlarını oluşturarak genetik kodlarda yeni bir bellek inşası yaratmaya başlamıştır. Tez çalışmasında ise bedenın dijital deneyim sürecinde etkileşimli teknolojiyle kurgulanan bir mekanda, mekana karşı duygu durumları, duyuları ve fiziksel girdileri mekanın fiziksel girdileri üzerinden değerlendirilecektir. Mekandan kopamayan zihinsel süreçler irdelenerek melez tanımlara sahip interaktif ortamların insan bedeni üzerinde mekansal deneyim bağlamında oluşturduğu parametreler deney grubu üzerinde incelenecektir. Kartezyen ve matematikselleştirilen interaktif deneyime karşı deneyimin tahminsizliği irdelenecektir. Bu tahminsizlik teknolojinin salt retinal bağlamda gözeril bir tasarım ortamında nasıl çokduyuşlu, çok katmanlı bir bedensel deneyime dönüştürülebilir olması konusu bu tezin tartışma konusu olacaktır.

Anahtar Sözcükler

İnteraktif Deneyim Mekanları, Deneyim Mekanları, Beden ve Mekan, Yeni Medya ve Beden, Yeni Medya ve Bedensel Deneyim, Mekan ve Beden Etkileşimi, Bedenin Tarihi.

ABSTRACT

YÜCESAN, Ebru. *Body and Digital Experience Spaces*, Master's Thesis, Ankara, 2017.

Places designed today are mostly dependent on the free statement of the individual. The places designed beside this dependence are getting converted to a fantasy factor instead focusing on the human experience and focus on the feeling of retinal pleasure more than required. The place which is evaluated within cartesian and absolute metrical context redirects the interaction it established with the body to certain feelings, thus challenges the creative effort of the body and cannot build a permanent memory. The body and the place are dependent on each other as physical body and the spirit are. As long as the designer builds these connections well, the body will be able to be an integral part of the place. Body's building a permanent memory within this context, in an experimental place where it activates its inputs such as hearing, feeling and actively uses its physical body, the technological input redefined the dialog between the body and the place. Technology has committed a role of control mechanism against the human body, by emergence of the cybernetic science. But starting from a near future, technology begins to manipulate the body, hybridizing with it, and even transforming the environments in which the body exists in physical context. The experiential spaces created by technology, which is a new environment for the body, have created new place definitions with a powerful argument like new media art. The body can also travel in places of mind where it does not exist with its physical existence, and sometimes it can transform into an information and sometimes into an input. In fact, instead of using traditional design methods, designers have begun to use even the mental formulas of the body to create new places. Thus the structure belonging to a building can create its own new structural context using the complex algorithms of the human brain. All these

situations have influenced the moods, sensory data, and mind of a body it reflects against technological places and brought out concepts like multi-sensory place experience. The body has now been able to recreate, modify and transform a place by manipulating and getting manipulated by the technology. The body, which has been stripped of metaphors and metrical definitions in the ancient ages, has become a concept that can be perceived by the place, thanks to interactive technologies in the experiential context. Technology-place and body have begun to create a new memory construction in genetic codes by creating interactive experience environments in the same plane and with a fluid synergy. In this dissertation study, the moods, sensations and physical inputs of the body against the place, during its interactive experimental phase, in a place, which was built with interactive technology shall be evaluated over the physical inputs of the place. Mental processes that cannot give away the place shall be examined and the parameters created by the interactive places having hybrid definitions on the human body within the context of spatial experiment shall be examined on the experimental group. The lack of estimation of the experiment shall be examined against the cartesian and mathematical interactive experiment. The subject of question how can it be possible to convert this technology into a multi-sensational, multi-layered physical experiment in an observable design environment within an absolute retinal context shall constitute the main objective of this dissertation .

Key words

Interactive Experiment Places, Experience Places, Body and Place, New Media and Body, New Media and Physical Experience, Place and Body Interaction, History of Body.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
YAYIMLAMA ve FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iii
ETİK BEYAN	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
KISALTMALARDIZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xiv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM : BEDENİN DEĞİŞEN TANIMLARI	5
1.1 BEDEN ÜZERİNE TARİHSEL BİR BAKIŞ	5
1.1.1 Antik Dönemden Post-Modernizme Bedenin Değişen Nosyonu	5
1.2 BEDEN, MEKAN VE DENEYİM	19
1.2.1 Algı, His, Duyum ve Beden	20
1.2.2 Mekan Deneyimi, Bellek ve Zaman	38

2. BÖLÜM : BEDEN, TEKNOLOJİ ve İNTERAKTİF DENEYİMLER.....	46
2.1 SANAT VE MİMARİDE İNTERAKTİF DENEYİM	46
2.2 İNTERAKTİF DENEYİM VE MİMARİ.....	48
2.3 İNTERAKTİF DENEYİM VE DENEYİMSEL SANAT	54
2.3.1 Bedene ve Çevreye Karşı Sorumlu Nesneler.....	57
2.3.2 Siborgyen Beden.....	59
2.3.3 Sanal Gerçeklik ve Beden.....	60
2.3.4 Siberuzam ve Beden.....	65
2.3.5 Yeni Medya Sanatı ve Mimari Melezleşmenin Yarattığı Yeni Mekansal Deneyimler	68
3. BÖLÜM : BEDEN ve İNTERAKTİF DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI.....	73
3.1 BEDEN	74
3.1.1 İnteraktif, Dijital Deneyim Mekanları ve Bedenin Yeri	75
3.1.2 Beden için Veri Girdileri.....	78
3.1.3 Beden için Arayüzler.....	83
3.1.4 Bedene Ait Zihinsel Süreç	88
3.2 MEKAN.....	96
3.2.1 Mekansal Deneyim Tipolojileri.....	96

3.3 TEKNOLOJİ	99
3.3.1 İnteraktif, Dijital Deneyim Mekanlarında	
Donanımsal Süreç.....	100
3.3.2 İnteraktif , Dijital Deneyim Mekanlarında Yazılımsal	
Süreç.....	103
3.4 ÖRNEKLER VE İNCELEMELER	106
4. BÖLÜM: İNTERAKTİF ve DİJİTAL DENEYİM	
MEKANLARININ MEKAN DENEYİMİ ÜZERİNE ETKİSİNE	
DAİR BİR ALAN ÇALIŞMASI	123
4.1 AMAÇ.....	123
4.2 YÖNTEM	123
4.3 KAPSAM.....	123
4.4 ANALİZ SONUÇLARI	131
4.5 SONUÇ	173
EK 1. Orjinallik Raporu	189
EK 1. Etik Kurul İzni	192

KISALTMALAR DİZİNİ

M.Ö : Milattan Önce.

EEG : Elektro Encephalo Graphy.

DNA : Deoksiribo Nükleik asit.

HCI : Human Computer Interaction.

HDMI: High Definition Multimedia Interface.

LED : Light Emitting Diode.

RGB : Red Green Blue.

F. : Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together, eserine ait mekan.

B.W. : Black Waves adlı esere ait mekan.

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait dokunsal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	132
Tablo 4.2: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait görsel veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	133
Tablo 4.3: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait işitsel veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	134
Tablo 4.4: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait tatsal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	135
Tablo 4.5: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait kokusal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	136
Tablo 4.6: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Heyecanlı- Sakin karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	137
Tablo 4.7: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Mutlu- Üzgün karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	137
Tablo 4.8: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Özgür-Kısıtlanmış karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	138
Tablo 4.9: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Mekana ait- Mekandan İzole karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	139
Tablo 4.10: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Tatmin olmuş- Tatmin olmamış karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan)....	140
Tablo 4.11: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Huzurlu- Huzursuz karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	141
Tablo 4.12: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Sıkılmış- Etkilenmiş karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	142
Tablo 4.13: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Arkadaş canlısı- Yalnız karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	143
Tablo 4.14: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Kendime odaklı- Başka insanlara odaklı karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	144
Tablo 4.15: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Akılda kalıcı- Unutulabilinir karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	145

Tablo 4.16: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Ferah- Kasvetli karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	146
Tablo 4.17: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Geniş- Dar karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	147
Tablo 4.18: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Renkli- Renksiz karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	147
Tablo 4.19: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Anlaşılabilir- Karışık karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	148
Tablo 4.20: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Gerçek- Sanal karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	149
Tablo 4.21: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Beklendik- Beklenmedik karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	150
Tablo 4.22: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Değişken- Durağan karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	151
Tablo 4.23: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Günlük mekanlardan farklı- Günlük mekanlarla aynı karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).....	152
Tablo 4.24: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, ışık (Tablo: Ebru Yücesan).....	153
Tablo 4.25: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, ses (Tablo: Ebru Yücesan).....	154
Tablo 4.26: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, renk dokusu (Tablo: Ebru Yücesan).....	154
Tablo 4.27: Katılımcıların B.W. ve F. enstalasyonlarında yaşadıkları mekan deneyimine dair etkin rol oynayan öğeler üzerine analizler (Tablo: Ebru Yücesan).....	156

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1: Cesare Cesariano / Homo Ad Circulum / Alter Vitruvius betimlemesi 1521(Zöllner, 2014, sf. 49)	6
Şekil 1.2: San Fransesco Della Vigna Kilisesi, Venedik (http://www.cultura-barocca.com)	7
Şekil 1.3: Friengs/ Pacioli 1509 Divina Proportio eserinde bulunan baş profili (Friengs, 2002, sf: 12)	9
Şekil 1.4: Shute ve Blondel'in mimetiği (Mounajje, 2007, sf: 28)	9
Şekil 1.5: Adolf Zeising' in İnsan Bedeni Üzerinde Altın Oran Yorumu (Friengs, 2002 sf: 18)	10
Şekil 1.6: Pietro Cataneoin'in Kiliseye Yatırılmış İnsan Figürü 1567 (Zöllner, 2014, sf. 56)	11
Şekil 1.7: Friengs/ Le Corbusier' e ait insan ölçümleri (Friengs, 2002, sf. 24).....	13
Şekil 1.8: Oktometer figürü/ Neufert (Friengs, 2002)	14
Şekil 1.9: Friengs/ Neufert' in Rasyonalist İnsan Figürleri (Friengs, 2002)	15
Şekil 1.10: Dan Hoffman' ın 20. y.y başlarında sistematik bir şekilde standarte olan mühendis toplumu niteleyen enstelasyonu (http://2.bp.blogspot.com)	16
Şekil 1.11: Mounajje/ F. Kiesler, Space House, New York, 1933 (Mounajje, 2007) ...	16
Şekil 1.12: Mounajje/ O. Schemmer' ın, body & spatial analysis (Mounajje, 2007)	17
Şekil 1.13: Oskar Schlemmer, 1928 Stabetanz (Pole Dance), (http://www.biennial.com)	18
Şekil 1.14: Marcel Duchamp, Nude Descending a Staircase 1912 (https://keithsalazar.files.wordpress.com)	18
Şekil 1.15: Hislerin Mimari Modelle Arasındaki İlişki (Fadzil, 2015)	23
Şekil 1.16: M.Ö. 480 Antik çağ mimarisinde kullanılan bir sütun çeşidi karyatid (http://www.nationalgeographic.com.tr)	26
Şekil 1.17: Tatlin's tower, (1919) (https://en.wikipedia.org)	27
Şekil 1.18: Villa Savoie, Le Corbusier (1919) (https://s-media-cache-9inimg.com) ..	27
Şekil 1.19: Nördlingen Schafflersmarkt, St. George Kilisesi (https://photos.travelblog.org).....	33

Şekil 1.20: Ricardo Bofill La Muralla Roja, (1999) (http://www.ricardobofill.com) ...	37
Şekil 1.21: Paul Cezanne 1860 Piyano Başındaki Genç Kız (http://www.arthermitage.org)	39
Şekil 1.22: Jan van Eyck 1437, Christian Art (https://adreciclar.te.tumblr.com)	40
Şekil 1.23: Land(e)scape, Marco Casagrande and Sami Rintala, (1999) (www.casagrandelaboratory.com)	44
Şekil 2.1: Colloquy of Mobiles, Gordon Pask (1968) (http://www.asquare.org)	46
Şekil 2.2: Cedric Price, Fun Palace, plan c. (1964) (Mathews, S., Colleges H., Colleges S. W. 2005)	49
Şekil 2.3: Flyhead (Environment Transformer) by Haus-Rucker-Co, Wien 1968. (https://cup2013.wordpress.com)	51
Şekil 2.4: Softspace and Hardspace, Coop Himmelb(l)au, (1970) (http://www.coop-himmelblau.at)	53
Şekil 2.5: Pneumatic Living Unit: Prototype (Prix D. W., Swiczinsky, H., 1968)	54
Şekil 2.6: Bernini Ecstas of St Theresa (1647 -1652) (http://www.shafe.co.uk)	55
Şekil 2.7: Nude Descending a Staircase (1912), Marchel Duchamp (https://upload.wikimedia.org)	56
Şekil 2.8: Nicolas Schoffer CYSP 1 (1956) (http://cyberneticzoo.com)	57
Şekil 2.9: The Dancers of Mobile , Nicolas Schoffer (http://www.gettyimages.com) .	58
Şekil 2.10: Video Place, Myron Krueger (1974) (http://os.typepad.com)	61
Şekil 2.11: Video Place, Myron Krueger (1974) (https://tr.pinterest.com)	62
Şekil 2.12: Metaplay, Myron Krueger (1977) (http://artelectronicmedia.com)	63
Şekil 2.13: Configuring the Cave, (1996) (http://www.jeffreyshawcompendium.com)	64
Şekil 2.14: Mekatronik Performans, Antünez Roca (1994)	

(http://v2.nl/archive/works/epizoo)	66
Şekil 2.15: Dijital medya ve tasarım süreçlerinin değişimi (2015) (Park & Lim 2015, s. 379)	69
Şekil 3.1: İnteraktif Dijital Deneyim Mekanları ve Bedenin Yeri (Şekil: Ebru Yücesan)	76
Şekil 3.2: İnteraktif Dijital Mekanlarda Beden için Veri Girdileri (Şekil: Ebru Yücesan)	79
Şekil 3.3: İnteraktif Dijital Mekan, Fiziksel Beden ve Dijital Deneyim (Şekil: Ebru Yücesan)	82
Şekil 3.4: İnteraktif Dijital Mekanda Beden İçin Arayüzler (Şekil: Ebru Yücesan) ...	84
Şekil 3.5: İnteraktif Dijital Mekanda Beden ve Teknoloji Bağlamı (Şekil: Ebru Yücesan)	90
Şekil 3.6: İnteraktif Dijital Mekanda Katılımcıya Ait Bilişsel Süreç (Şekil: Ebru Yücesan)	92
Şekil 3.7: İnteraktif Dijital Mekan ve Duygu Durumsal Süreç (Şekil: Ebru Yücesan).	94
Şekil 3.8: İnteraktif Dijital Mekan Katılımcı Tipolojisi ve Mekan Tipolojileri (Şekil: Ebru Yücesan)	98
Şekil 3.9: Raspberry Pi; (http://www.volkanaktas.com/wp-content/uploads/2014/05/raspberry-pi.jpg)	103
Şekil 3.10: İnteraktif Dijital Mekanda Yazılımsal Süreç (Şekil: Ebru Yücesan)	104
Şekil 3.11: Umbrellium, Assemblance (http://umbrellium.co.uk/initiatives/assemblance/)	107
Şekil 3.12: Büyük Ormond Street Hastanesi' nde çocuk kliniğinde tasarlanan etkileşimli yüzey (http://www.jasonbruges.com)	108

Şekil 3.13: Katılımcılarla bedensel olarak etkileşime giren simülatif yüzey (https://creators.vice.com)	109
Şekil 3.14: Empire State binasında elektrikli yüzeylerle kurgulanan bir oda (https://www.electroland.net)	110
Şekil 3.15: Cerabral Hut, (Werner, 2013)	111
Şekil 3.16: Cerabral Hut, (Werner, 2013)	112
Şekil 3.17: Electroland projesi elektrikli yüzeyler ve insan etkileşimi (http://www.architecturalrecord.com)	113
Şekil 3.18: Beden hareketleriyle etkileşerek elektrik enerjisi üreten sürdürülebilir dans zemi. (https://www.studiooosegaard.net)	113
Şekil 3.19: Cornea T1 Projesi (https://collabcubed.com)	114
Şekil 3.20: Firewall projesi (http://www.experiolation.com)	115
Şekil 3.21: Sonos Playground Deconstructed, Collabcubed, Nyc, 2013 (https://collabcubed.com)	116
Şekil 3.22: Stüdyo NOTO BENE Visual Metin tabanlı projeksiyon gösterisi (http://mymodernmet.com)	118
Şekil 3.23: Effektorium, Fiziksel beden hareketlerine bağlı beste manipülasyonu. (http://thecreatorsproject.vice.com)	119
Şekil 3.24: Murmur/ Chevalvert, Ses dönüştürücü (http://www.psfk.com)	120
Şekil 3.25: Luminare katılımcılarla ses ve ışıkla etkileşime geçen ışık festivali (http://mymodernmet.com)	121
Şekil 3.26: Datagrove/ Future Cities Lab (http://www.archdaily.com)	122
Şekil 3.27: Datagrove/ Future Cities Lab (https://vimeo.com/50590952)	122

Şekil 4.1: Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together, eserine ait mekan (https://www.teamlab.art)	124
Şekil 4.2: Black Waves adlı esere ait mekan (https://www.teamlab.art)	125
Şekil 4.3: İnteraktif mekana dair katılımcılara yöneltilen sorular(Şekil: Ebru Yücesan)	126
Şekil 4.4: İnteraktif mekana dair katılımcılara verilen, mekan deneyimine göre doldurulacak plan(Şekil: Ebru Yücesan)	127
Şekil 4.5: Beden İnteraktivitesi olmayan mekana dair katılımcılara yönlendirilen sorular (Şekil: Ebru Yücesan)	128
Şekil 4.6: Beden İnteraktivitesi olmayan mekana dair katılımcılara verilen, mekan deneyimine göre doldurulacak plan(Şekil: Ebru Yücesan)	129
Şekil 4.7: İnteraktif mekanlara dair genel çerçevede hazırlanmış sorular, (Şekil: Ebru Yücesan)	130
Şekil 4.8: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizlere ait katmanlar	157
Şekil 4.9: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 1. dörtlü.....	159
Şekil 4.10: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 2. dörtlü.....	160
Şekil 4.11: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 3. dörtlü.....	161
Şekil 4.12: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 4. dörtlü.....	162
Şekil 4.13: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 5. dörtlü.....	163

- Şekil 4.14: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 6. dörtlü..... 164
- Şekil 4.15: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 7. Dörtlü 166
- Şekil 4.16: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 8. dörtlül 167
- Şekil 4.17: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 9. dörtlü..... 168
- Şekil 4.18: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 10. dörtlü..... 169
- Şekil 4.19: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 11. dörtlü..... 170
- Şekil 4.20: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 12. dörtlü..... 171
- Şekil 4.21: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 13. dörtlü..... 172

GİRİŞ

Tarihsel süreçte insan bedeni pek çok analiz sürecine dahil olmuştur ve şüphesiz insan bedeni dünyayı algılamamızda ve deneyimlememizde zihnimizle dünya arasındaki bir arayüz görevi görmektedir. İlk çağlarda insan bedeni mimarlık kuramcıları, felsefeciler ya da mimarlar tarafından irdelenirken bedene yüklenen misyon oldukça matematiksel, sayısal ve metrik çerçevede irdelenmiştir. İnsan bedenine bir ruha sahip olmayan, evrensel yasaların ve genel geçer kuralların dışına çıkmaması gereken, nesnel ve yaşadığı uzamda sabit ve çevresini bir zihinle özümsemeyen bir kavram olarak bakılmıştır. Modern çağda kuramcıların hümanizmi ortaya atması ve rönesanstaki insan odaklı düşüncenin yayılmasıyla birlikte insan bedenine olan yaklaşım yavaş yavaş değişmeye başlamıştır. Bilimde bedene karşı duruş da bu değişime dahil olmuş alternatif düşünce biçimleri ortaya çıkmıştır. Bu değişimler bedeninin mimarlıktaki rolünü de etkilemiştir. Mimari mekanın içindeki beden, metrik metaforik tanımından dışarı çıkmaya başlamıştır. Marleo Ponty' e göre beden temel anlamda bir deneyim sürecinin parçasıdır ve bu süreci deneyimlemek için fizyolojik girdilerin zamansal bir döngü içinde zihne iletilmesiyle mekânsal algı oluşmaktadır. Algının dünyasında da gözlemci olarak beden sahip olduğu deneyim ruhundan ayrı düşünülmemektedir ve bedeninin sahip olduğu konum ve şartlara göre dünyayı görüşü ve algılayışı tamamen değişmektedir (Ponty, 2014). Yeni düşünce tarzında bedeninin sahip olduğu ruhtan ayrı düşünülemeyeceği ve bir algıya sahip olduğu ve bu algının her bireyde bireyin sosyal yaşantısına, geçmiş deneyimlerine ve karakterine göre değişebileceği düşüncesi kabul görmeye başlamıştır. Beden duyuşal, duygusal, fiziksel ve zihinsel bağlamda mekanla etkileşime geçen bir öge olarak tanımlanmaya başlanılmıştır.

Bu noktada 21. yy da hızla gelişen bilişim teknolojisinin insan ve mekan arasındaki etkileşimi güçlendiren bir faktör mü yoksa insanın duygusal ve belleksel varlığını mekandan soyutlayan bir araç mı olacağı tartışılmaktadır. Bu araştırmada da bilişim teknolojisinin, insanın bedensel ve duyuşal varlığını sanallaştıran bir araç olmaktan öte bulunduğu mekanın sunabileceği yeni sosyal ve duygusal etkileşimleri ortaya çıkarabilen bir aracı olabileceği tartışılmıştır.

Pallasmaa' ya göre mimarlık insan bedeninin zaman ve mekanda yer edinmesine cevaplar bulmaktadır. Bu şekilde bedeninin varlığını yansıtır ve kendilik, dünya, içsellik

ve dışsallık, zaman, yaşam ve ölüm gibi kavramlarla birbirini beslemektedir (Pallasmaa, 2014, s. 21). Günümüzdeki genel eğilim bilişim teknolojisini mekanın inşasında bir fantazi ögesi gibi görmekte ve teknolojiyi insan deneyimiyle ortak bir paydada buluşturamamaktadır. Bu tip deneyimler insan ve teknolojiyi bir araya getirdiğinde bireyin bedensel farkındalığını destekleyemeyebilirken buna alternatif olarak etkileşimli teknolojiler bedenin sahip olduğu fiziksel, zihinsel, duyuşsal, duygusal parametrelerle teknolojiyi bir araya getirebilmektedir. Teknoloji bedenle bağını kopardığında bir tasarım ögesi olamamakta ve bedenle arasındaki soğuk etkileşimi kıramamaktadır. Oysa teknoloji de bedeni şekillendiren ve mekanla beden arasında yeni bağlar oluşturan bir öge olarak düşünülebilir. 20. yy' da teknoloji, pek çok şekilde bedenin mekan içindeki davranış biçimlerini etkilemeye başlamıştır, mekanda salt fiziksel varlığıyla bulunmayan beden, teknoloji yardımıyla farklı tipolojilerde mekanla zihinsel bağlamda etkileşime geçmeye başlamıştır. Günümüzde mekan tanımının insan deneyiminin etrafında şekillenmeye başlamasıyla birlikte teknoloji de insan bedeni için yeni deneyim tipolojileri oluşturmaya başlamıştır. Yapılan bu tez çalışması mekansal deneyimi bir araya getiren parametreler ile teknoloji ve mekana yüklenen parametrelerin nasıl ortak bir kesişim kümesi oluşturabileceğini tartışacaktır. Bu bilgiler doğrultusunda araştırma kapsamında çoğunlukla estetik kaygılarla tasarlanan ve duyuşsal deneyimi göz ardı eden mekanlar ile çok duyuşlu mekan deneyimine imkan veren deneyim odaklı mekanların bireyin bilinç inşasına olan etkileri irdelenecektir.

Tezi oluşturan bölümlerden birinci bölümde bedenin değişen tanımları ve tarihsel süreçte teorisyenler, mimarlar tarafından nasıl ele alındığı incelenecektir. Bedenin üzerinden ilerleyen bölümün diğer alt başlığında ise mimari bağlamda bedenin matematiksel bir veriden, algılayan ve duyumsayan deneysel bir mekanizmaya nasıl dönüştüğü açıklanmak istenmiştir. Beden üzerine gelişen bu bölümde beden, mekan ve deneyim başlığı altında algı, duyum, mekan deneyimi, bellek ve zaman kavramlarından bahsedilecektir. İkinci bölümde ise etkileşimli teknolojilerin doğuşu, sibernetik bilimi ve bunların sanat ve mimaride bedeni nasıl etkilediği incelenecektir. Teknoloji ve bedenin hibrid bir bütünlüğünü sağlayan interaktif deneyimlerin insan bedenine odaklanan deneysel sanat ve deneysel mimari kavramlarıyla ne gibi ilişkiler kurmuş olduğu açıklanacaktır. Teknoloji, mekan ve bedensel deneyimin oluşturduğu parametrelerin bedenle kurduğu bağlar ise interaktif deneyim ve deneysel sanat

başlığı altında açıklanacak, bedenın var olduğu ve etkileşime geçtiği çeşitli arayüzler-ortamlar incelenecektir. Aynı zamanda genel olarak teknolojinin insan bedenine yaklaşım tipolojilerinin nasıl değiştirdiği ve mekanın bu yaklaşımlardan nasıl etkilendiği konularına değinilecektir. Üçüncü bölümde ise interaktif deneyim mekanları ve beden kavramı çağdaş dönemdeki örnekler üzerinden incelenecek, bu mekanlarda bedenın yeri, bedenle kurulan etkileşim tipolojileri, veri girdileri, arayüzler ve zihinsel süreçler incelenecektir. Aynı zamanda mekan başlığı altında interaktif deneyim mekanlarının deneyim tipolojilerine değinilecektir. Bunlara ek olarak teknoloji konusu ayrıca irdelenecek ve genel olarak interaktif mekanlarda kullanılan yazılım ve donanımsal süreçten bahsedilecektir. Son bölümde ise beden ve dijital deneyim mekanları bir vaka incelemesiyle incelenecektir. Vaka incelemesine yönelik olarak İstanbul’ da Borusan Çağdaş Sanatlar merkezinde Perili Köşk binasında gerçekleşen ‘Teamlab: Sanal ile Fiziksel Mekanın Arasında’ sergisinden bedenle fiziksel bağlamda etkileşimli teknolojilerle kurgulanmış simülatif bir mekan ile bu mekana kontrast oluşturacak bedenle fiziksel bağlamda etkileşimsiz simülatif bir mekan seçilmiştir. Bedenle fiziksel bağlamda etkileşim kuran simülatif mekan ‘Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together’ adlı esere ait bir mekandır, diğer mekan ise ‘Black Waves’ adlı eserin sergilendiği bir mekandır. İki mekan da dijital teknolojiler sayesinde mevcut fiziksel mekanın simülatif yüzeylerini grafiksel bağlamda projektör sistemiyle değiştirebilen teknolojilerle kurgulanmıştır. Fakat ‘Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together’ eserindeki grafiksel yüzeyler insan bedeninden gelen fiziksel verilere göre sahip olduğu görsel verileri değiştirebilmektedir. Bu iki mekanın seçilmesindeki amaç etkileşimli teknolojilerle, etkileşimsiz teknolojilerin mekan deneyimini oluşturan parametreler olduğu varsayılan duyuşal, duygusal, zihinsel, ve fiziksel girdilerinin iki mekan için nasıl değiştirdiğini incelemektir. Bu bağlamda katılımcılardan gelen her iki mekana dair veriler karşılaştırılmıştır. Alan çalışmasının amacı teknolojinin bedenle kurduğu etkileşimin çok katmanlı, bedensel ve zihinsel bir bellek inşaasına etkisini ve bunda mekana karşı geliştirilen duyum ve duyguların ne derece etkili olduğunu ortaya koymaktır. Vaka çalışmasında toplamda 70 katılımcıya iki mekanı da deneyimlemelerinin ardından iki mekanı da deneyimsel bağlamda karşılaştırmaları yönünden anket soruları sorulmuştur. Soruların ana başlıkları; bedene ait duyuşal, duygusal özellikler, mekana ait fiziksel özellikler, deneyime ait etkin rol

oynayan öğeler, etkileşimin algılanma süresi, her iki mekandaki fiziksel hareketin plan üzerinde katılımcılar tarafından gösterilmesi, son olarak da iki mekana ait genel görüşlerin sorulduğu çoktan seçmeli sorulardan oluşmuştur. Anketin içinde katılımcılara yönlendirilen her iki mekana ait plan şemasını katılımcıların sergi süresince yaşadıkları bedensel deneyime dayanarak eskizlemeleri istenmiştir. Bu eskiz çalışmasıyla birlikte katılımcıların interaktif bir deneyim mekanındaki bedensel deneyimiyle interaktif olmayan simülatif bir mekandaki bedensel deneyimi arasındaki farklar incelenmiştir. Bu eskizlerle birlikte bedensel ve salt retinal deneyimin anket içindeki diğer duyu durumsal, duyuusal, fiziksel karşılıklarda nasıl yer edindiği ve bunun mekan deneyimine nasıl yansıdığı açıklanmıştır.



1. BÖLÜM

BEDENİN DEĞİŞEN TANIMLARI

1.1 BEDEN ÜZERİNE TARİHSEL BİR BAKIŞ

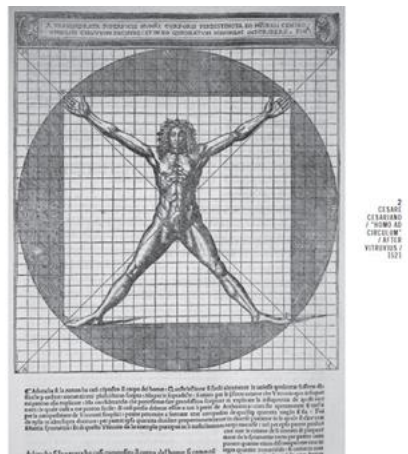
1.1.1 Antik Dönemden Post-Modernizme Bedenin Değişen Nosyonu

Antik dönemdeki beden okumaları M.Ö 1.y.y’ da yaşamış olan mühendis, mimar ve mimarlık kuramcısı olan Vitruvius’ un *De Architectura* yazını üzerinden okunabilmektedir. Bu dönemde Vitruvius’ un insan bedeni üzerine düşüncelerinin mimari görüşüyle pek çok paralel nokta gösterdiği görülmektedir. Vitruvius ‘ a göre iyi bir mimari yapıt bakışım esasına dayanılarak yapılmalıdır aynı zamanda iyi düzenlenmeli, armonik temellere dayanmalı ve ekonomik olmalıdır. Kendisinin de incelediği Yunan ve Roma tapınakları bu bakışım esasına göre oranlanmış, düzenlenmiş, aritmetik yasalarla tasarlanmıştır. Vitruvius insan bedenini de değerlendirirken bu oranlama ve bakışım esaslarını vurgulamıştır, ona göre doğa insanı en mükemmel ve rasyonel şekilde aynı zamanda optimum oranlarla belirli geometrik şekillerin içinde tasarlamıştır (Vitruvius, MÖ 25). Vitruvius bu bağlamda kusursuz insan bedeniyle tanrısal mimariyi aynı düzlemde kesmiştir. Matematiksel beden Vitruvius’ a göre bir ölçüm mekanizmasına dönüşmüştür. Vitruvius’ un bu kusursuz adam nitelendirmesi eşsiz ve benzersiz olan insan bedenini evrensel yasalara dayandırmıştır. Bir yapı en küçük parçasından en büyük parçasına kadar nasıl belirli oranları veriyorsa insan bedeni de en küçük uzvundan en büyük uzvuna kadar belirli oransal çerçeveler içinde değerlendirilmiştir. Beden bu dönemde mimari mekan için ölçümsel bir metafor olmuştur. Öyleki mimari yapının inşasında beden uzvuları günümüzde kullanılan ölçüm cihazlarının yerini almıştır. Oransal bakışım esaslarına dayalı bu nitelermeler yapının ve insanın tamamen fiziksel yönüne odaklanmakta ve bu oranlamaların doğadan geldiğini nitelermektedir. Vitruvius’ a göre bu oranlamalar Tanrısaldır, aynı zamanda bu bedensel ölçüm birimlerine *digitus, palmus, pes ve cubitus*’tan (parmak, avuç içi, ayak ve dirsek) vererek bedenden gelen ölçüm birimleri tanımlamıştır. Onun mükemmel insanı ise göbek deliğinden referansla çizilen bir daire, kolları açık bir adamın parmak ucundan teğet geçerek kolları ve bacağından başına kadar olan bölümle iki kolu açıkken

oluşan bölüm birbirine eşit uzaklıkta olmalıdır (Vitruvius, MÖ 25). Vitruvius' un mükemmel ve tanrısal ölçülere sahip olduğunu düşündüğü çizimi uzun yıllar boyunca pek çok düşünür tarafından ele alınmıştır. Bu uzun süreçte tanrısal oran ilahi bir yapı yapma yolunda iyi bir referans olmuştur.

Vitruvius' tan sonra Cesare Cesariano tarafından 1521 yılında çizilen Vitruvius adamına ait çizim yeniden tasvir edilmiştir (Şekil 1.1). Vitruvius' un betimlediği mükemmel insan onun alter egosuna dayanmaktadır. Mükemmel insan bedeni primitive dinlerde betimlendiği ve kırılğan bir konu olduğudur. Tüm bunlara bakıldığında tarihte mimari bağlamda vücudun kendi imajı ve formunun yanında sayısal bağlamda bedene ait verilerin soyut girdileri direkt olarak kullanılmıştır. Ayrıca ona göre 16. y.y' dan 19. y.y ' a kadar antropomorfik mimari düşünce giderek azalmış fakat 19. y.y' da faşist bir eğilimle tekrar geri dönmüştür (Zöllner, 2014 s. 53).

Beden üzerine düşünüldüğünde antik çağlardan başlayan antropomorfik bedenin mimari için bir girdi oluşturması durumu pek çok düşünür tarafından eleştirilmiştir. Bedene yüklenen ilahi anlamlar primitive dinlerde de Tanrı ve insan figürünü dini mekanlarda yansıtmaya üzerine tartışma konusu olmuştur. Salt sayılarla tanımlanan Tanrısal beden mimari bağlamda yapının kullanım ve konfor bağlamında herhangi bir niteliğine etki etmemekte ve görsel bağlamda yapıtların sonradan oransal olarak okunmasına yardım etmiştir.



Şekil 1.1: Cesare Cesariano / Homo Ad Circulum / Alter Vitruvius betimlemesi 1521

(Zöllner, 2014, sf. 49)

Zöllner' e göre Rönesans mimari kuramcıları Vitruvius' un matematiksel beden metaforunu bırakarak müzikal armoniye dayanan, 15. y.y' da Leon Batista Alberti 16. y.y' da Andrea Palladio gibi mimari kuramcılarının yapıları dördü, beşli ve sekizli gibi müzikal oktavlara bölmüşlerdir. Bunun bir örneği ise Venedik' te bulunan San Fransesco Della Vigna Kilisesidir (Şekil 1.2). Antropomorfizme müzikal armoni yanında getirilen karşıt görüşlerden biri de Claude Perrault' un 1674 yılında yazdığı Vitruvius tercümesinde gelmiştir (Zöllner, 2014, s. 55).



Şekil 1.2: San Fransesco Della Vigna Kilisesi, Venedik

(<http://www.cultura-barocca.com>)

Perrault' a göre mimari yapı insan bedeninden gelen orantı teorisini kabul etmemektedir. Kendisi Galliani, Pietro Cataneo'nun 1567 yılında bir kilise zeminine yatırılan insan figürünü de bu bağlamda eleştirmiştir (Şekil 1.6). Tüm bunların yıkılması 1875' te bir metrenin meridyenel uzunluğun on milyonda biri gibi bir nitelemeyle belirlenmesiyle de kırılmaya başlanmıştır (Zöllner, 2014, s. 55). Beden antik çağlardan beri yapı yaratımı konusunda sayısal bir değer olarak nitelendirilmiştir. Standartlaşan insan bedeni ve altın oranla aynı düzlemde kesişen beden iyi bir yapı yaratımı konusunda hümanizmin de devreye girmesiyle eleştirilmeye başlanmıştır. Aynı dönem

içinde beden hem bir oran faktörü olarak yüceltilmiş hem de sayısal bağlamda yapıları beslemeye devam etmiştir. Bu dönemin en eleştirel yanı ise yapıtların tasarımında bedene ait ölçümlenmeyen özelliklerin ele alınmaması olmuştur. Beden fiziksel bağlamda kültürlere göre farklılık gösteren bir varlık olmasıyla birlikte eşsiz bir dünya algısına sahiptir ve bu algı her bireyde farklılık göstermektedir. Bedene karşı yapılan baskı sonucunda mekanı deneyimleyen bedene ait süreçler oldukça geç dönemlerde değerlendirilmeye başlanmıştır. Rönesans tanrısallığı canlandırma ve eleştirilmesi bağlamında keşişim yarattığı bir dönem olmuştur. Bu keşişimin içinde iyi bir mimari yapı yapma yolunda belirlenen belli başlı kurallar içerisinde hala altın orandan beslenmek ve bunun beden üzerinden devam ettirmek gibi paradigmlar devam etmiştir. Friens'e göre erken Rönesansta insan bedenini oranlama iyi bir mimarlık için bir paradigma olmuştur, bu konuda Francesco di Giorgi kendi yapıtlarında da belirttiği gibi insan bedeniyle zemin planı, yapılara ait cepheler ve diğer kısımların basit oransal numaralarla tasarlanarak ilahi güzelliğe erişeceğini düşünmektedir. Bunun yanında bir diğer altın oran düşünürü Luca Pacioli öğretilerini yazdığı '*Divina Proportione*' adlı yapıtında benzersizlik, ölümsüzlük, insan ölçümleri, değiştiremezlik gibi kavramların Tanrısal bağlamda bir yapıtı besleyen unsurlar olduğunu belirtmiştir. Pacioli Vitruvius'un kare ve çember içindeki figüründen etkilenerek insan kafasını bir eşkenar üçgenin içine ve rasyonel olmayan bir gride oturarak standarte etmeye çalışmıştır (Frings, 2002, s.11) (Şekil 1.3). Benzersizlik gibi bir kavramın iyi bir yapı tasarlama yolunda bir etken olarak görüldüğü bir dönemde standartlaşan bedenin aynı değerlendirme sürecine dahil edilmesi tartışılması gereken bir konudur. Bu dönem yapının insan için mi yoksa ilahi bir güç için mi yapıldığının tartışılmasına yol açmaktadır. Bedenin bir meta olarak değerlendirilmesine getirilen eleştiriler tarihsel süreçte oldukça irdelenen bir konu olmuştur. Matematiksel olarak doğada bulunmasının yanında altın orana karşı bazı düşünceler bu dönemde de geliştirilmeye başlanmıştır.

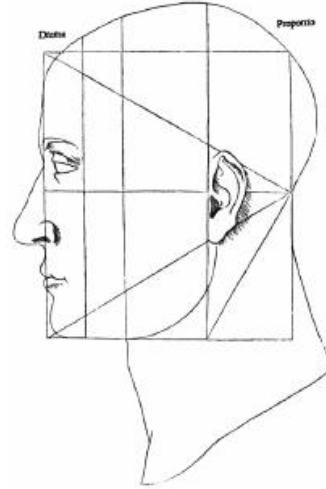
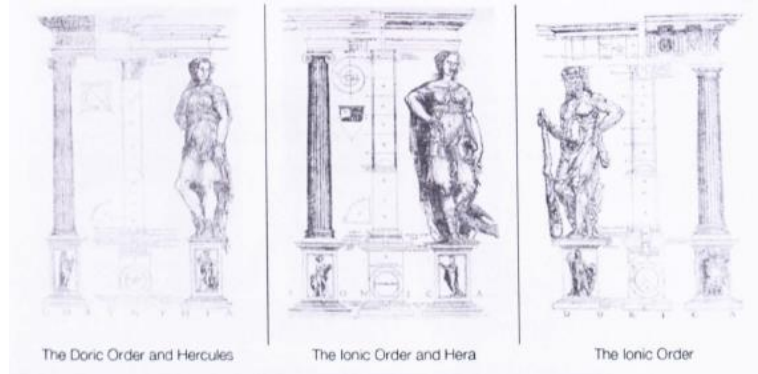


Figure 1. "Divina Proportio" of the head in profile [Pacioli 1509; without page numbers as f. 28r].

Şekil 1.3: Friengs/ Pacioli 1509 Divina Proportio eserinde bulunan baş profili
(Friengs, 2002, sf: 12).

Mounajje' e göre ise Rönesanstan sonra Barok dönemde insan bedenini yapıya yansıtma düşüncesi rasyonalist bağlamda yeniden evrilmeye başlanmıştır (Şekil 1.4). Barok dönem insan bedeninin klasik anlayıştan uzaklaştırılmaya başlandığı bir dönem olmuştur. Descartes düşüncesi ile beden, zihin kavramları sorgulanmaya başlanmıştır (Mounajje, 2007, s. 28).



Şekil 1.4: Shute ve Blondel'in mimetiği (Mounajje, 2007, sf: 28)

19. y.y' da Adolf Zeising doğada ve sanatta altın oran üzerine çalışmalar yapmıştır. Çalışmalarını sadece mimari tasarım üzerine yönlendirmemiş ve altın oranın tasarım üzerine ne gibi etkileri olduğunu araştırmıştır. Onun düşüncelerine göre altın oran çeşitlilik ve benzersizlik arasında bir kesişimdir ve resim sanatında ya da insan vücudunda bu oransal paradigmayı yakalamanın mükemmeliyet yolunda bir amaç

olmasını vurgulamıştır. İnsan bedenini Ziesing' in fibonacci dizisinden yararlanarak dikey düzlemde yorumlamıştır (Şekil 1.5). Kendisi oluşturduğu bu mükemmel insan figüründen sonra ırklara, kültürlere, cinsiyetlere dönerek kendi figürüyle ırkların karşılaştırmasını yapmıştır. Aynı zamanda altın oranı doğada kristallerde ve yıldızlarda aramıştır (Friengs, 2002, s. 18).

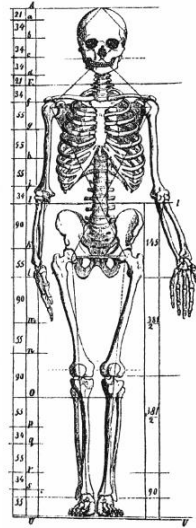


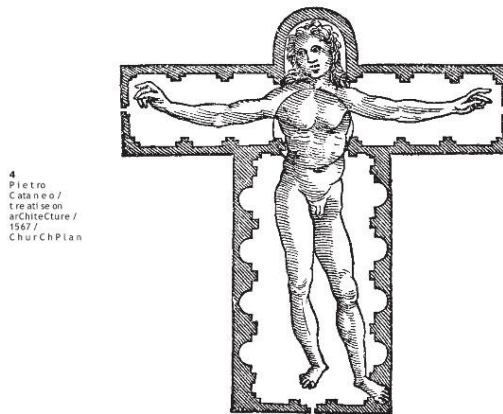
Figure 4. The proportions of a man's skeleton in the Golden Section [Zeising 1854: 214, fig. 49].

Şekil 1.5: Adolf Zeising' in İnsan Bedeni Üzerinde Altın Oran Yorumu
(Friengs, 2002 sf: 18)

Bedenin bir ölçüm aracı olarak kullanılması yerine Perrault bedenden gelen metrik öğelerin değil, zihinden gelen bilişsel isteklerin bir yapının yaratım sürecine etki etmesini savunmuştur (Zöllner, 2014). Ona göre bağınaz bir şekilde bağımlı kalman ve ilahi olduğuna inanılan beden bir yapıyı okumak ve yaratmak anlamında yetersiz kalacağını savunmaktadır. Bu bağlamda Perrault' un bu düşüncesiyle birlikte bir yapıya salt görsel ve ilahi boyutlar eklemenin iyi bir yapı yapma bağlamında bir kıstas olmadığı nitelenmektedir. Günümüzde ise hala bazı yapılarda bu görsel ve yüzeysel öğeleri metafor olarak kullanma yöntemi devam edebilmektedir. Perrault bu bağlamda zamanın çok ötesinde bir düşünce tarzı ortaya koymuş ve yapı oluşturma bağlamında daha rasyonel bir yöntem izlemenin gereklerini vurgulamıştır. Kilise planlarında da görülen insan bedeni formun işlevi takip etmemesinin yanında soyut bir oranlama da sunmamakta ve direkt olarak benzeşim yöntemiyle bir yapının oluşturulmasını sağlamaktadır. Bedene karşı bu bakış insana ait zihinsel süreçlerin es geçilmesine neden

olmuştur. İnsan belirli bir mükemmeliyetin yapısal kurguda bir salt görsel bir aracı olmuştur. Bu tip göz eril bakış açısı modern döneme kadar eleştirilmiş fakat modern dönemde bile bazı kuramcılar tarafından kullanılmasını engelleyememiştir. Bir çok noktada mimari devrimler yaratan tasarımcılar bedeni mükemmel tanıma yaklaştırmaya çalışmıştır. Beden evrensel bir form olarak ele alınmış ve standartizasyona uğratılmak istenen bir mekanizma olarak görülmüştür.

Tüm bunların aşılması 1875 yılında bir metrenin bir meridyenin on milyonda biri olarak belirlenmesiyle yavaş yavaş aşılmaya başlanılmıştır. Metre konvansiyonu insandan gelen bir avuç ölçüsü ya da bir ayak ölçüsü gibi bölgeden bölgeye göre değişen ölçüm sistemini bedenden kopartarak sistematize etmiştir (Zöllner, 2014). Bu şekilde evrensel ve net bir ölçü veremeyen bedene ait uzuvlar kendini bir yapıtı ilahileştirme ya da tanrısallaştırma rolünden de çıkartmaya başlamıştır. Metre konvansiyonu daha rasyonalist matematiksel girdilerle yapı yaratımını desteklemiştir.



Şekil 1.6: Pietro Cataneo'nun Kiliseye Yatırılmış İnsan Figürü 1567

(Zöllner, 2014, sf. 56).

İnsan figürü bu döneme kadar yapı cephelerinden Atinalıların kullandıkları yapı saçaklarındaki kadın, erkek figürlerine, 13. y.y' da Villard de Honnecourt tarafından Hristiyan kiliselerinin plan şemalarına, Da Vinci' nin Rönesansta bir karenin içinde çizdiği erkek figürüne kadar mimarlık için bir metafor olarak kullanılmıştır (Bonnemaison ve Eisenbach, 2011, s.54). Modern dönemin önemli mimarlarından Le Corbusier modular modeliyle altın oranla insan bedenini kesıştirmeye çalışmıştır.

Zöllner' e göre 18. ve 19 y.y' da fonksiyonel ve rasyonalist bir mimari anlayış gelişmeye başlamıştır. Seri üretime duyulan ihtiyaç Le Corbusier' in Vitruvius' tan gelen antropomorfik orantı anlayışını yeniden devreye sokmasını sağlamıştır (Zöllner, 2014, s. 50).

Marcus Friens' e göre Modüler Le Corbusier' in Paristeki küçük dairesinde postkartlar üzerine düşünürken 1909 yılında başlamıştır ve daha sonra Fransa' da mimari bir ofis olan (AFNor) için standartlaşacak olan bir ölçü sistemi siparişi üzerine geliştirilmeye başlamıştır. Kendi hikeyesinde bir karenin içinde altın oranı çözümlenmeye çalışmış, fakat çözümlendiği modül dikey pozisyonda kalmış ve fibanocci dizisine yaklaştırmaya çalıştığı ölçülerde altın oranın görülmesi zorlaşmıştır (Friens, 2002, s. 23). Şentürk' e göre altın oran ve fibanocci dizisini evrensel bir yapım ölçümü haline getirmeye çalışan Le Corbusier standartlaşma teorisini fonksiyondan bağımsız bir hale getirerek kullanımı zor ve irrasyonel sayı dizileri ortaya çıkartmıştır (Şekil 1.7). Le Corbusier'in seri üretime yardım edeceğini düşündüğü bu modeli altın oranın verdiği virgül sonrası rakamlarla tam ölçüler çıkartılmasında zorluklar çıkartmaktadır. Le Corbusier ortaya attığı modüler modelinin altın kesite uygun olmasına, fibanocci dizisine uygunluğuna ve yeni yapım tekniklerinde metrenin değil de kendi yapım modelinin üzerinden gidileceği evrensel bir ölçüm bedeni oluşturduğuna inanmıştır. Modüler döneminin şartlarına göre yapım teknikleri açısından rasyonel bir bedendir ve optimum düzeyde bir yaşam alanı ve belli standartizasyonlara sahip bulunmaktadır. Le Corbusier bu bedeni yaratarak insana ait genetik kodları, yaşanan kültürel çevreleri, ırk farklılıklarını yok saymıştır ve bu model ortaya çıkan irrasyonel sayılarla yapıların yapım aşamasına çok zor entegre edildiği için metrik ölçümlendirmede çok fazla kullanılamamıştır (Şentürk, 2014). Sanayileşme ve seri üretimin el vermediği ölçüm simgesi modüler, Vitruvius' un yapıyı ilahileştirmesi için kullandığı yöntem modern çağda yapı bağlamında fonksiyonu ve işlevselliği beslememiştir. Yavaş yavaş kırılan bu metrik algı tasarımcı ve kuramcılarının bedene ait fiziksel girdilerin yanında zihinsel ve psikolojik girdilerinin de incelenmesine yol açmıştır. Bir yapı ya da insan kullanımına dahil olan herhangi bir öğenin salt ilahi bir ölçü sistemine dayandırılması fonksiyonun devreye girmesiyle birlikte işlevsiz kalmıştır.

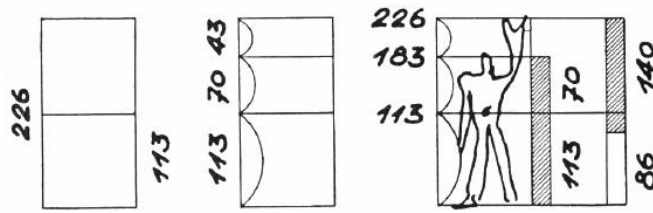


Figure 7. Measures of the man [Le Corbusier 1948: fig. 23]
© 2002 FLC/VG Bild-Kunst, Bonn.

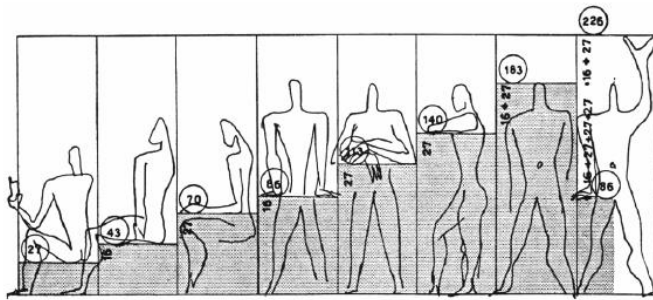
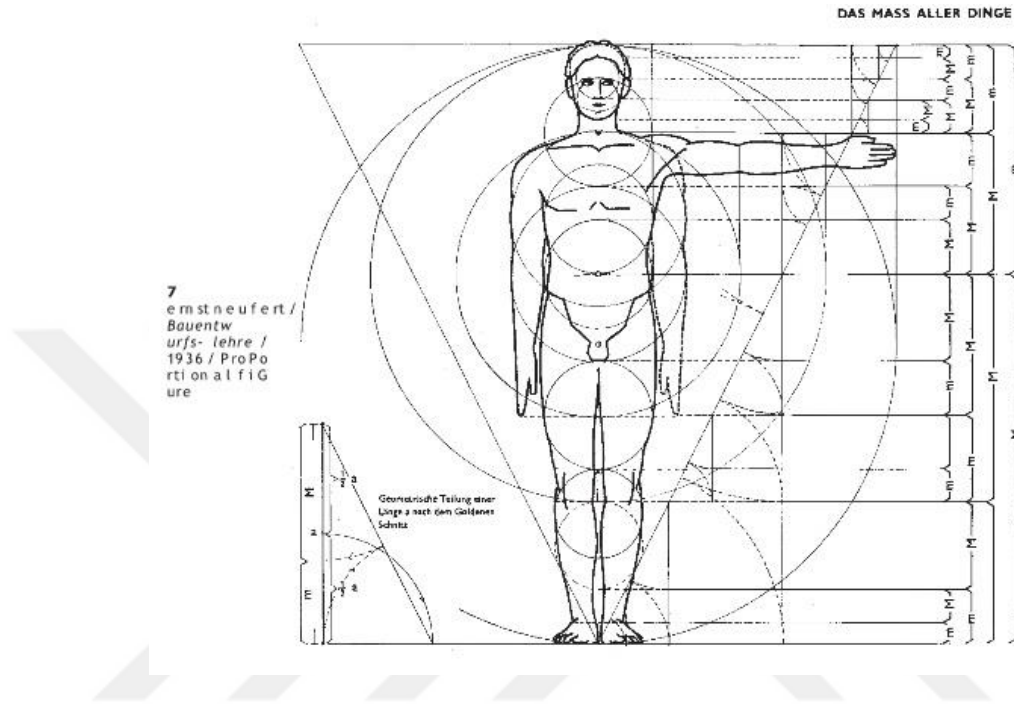


Figure 8. Catalogue of measures [Le Corbusier 1948: fig. 24]
© 2002 FLC/VG Bild-Kunst, Bonn.

Şekil 1.7: Friengs/ Le Corbusier' e ait insan ölçümleri (Friengs, 2002, sf. 24)

Bu bağlamda bedene yüklenen tek düzelik ve evrensel olamayacak olan insan ölçütleri yeni bir yapıt yaratma yolunda yetersiz kalmıştır. Tüm bunların yanında insana ait coğrafik nitelikler, kültür, psikolojik etkenler de bir yapıtın oluşturulmasında oransal göndermelerden daha önemli olmaya başlamıştır. Zöllner' e göre bir diğer modern dönem mimarlık kuramcısı Neufert insan bedenini orantı teorisiyle birlikte düşünmemiştir. Bunun dışında insan bedeni yaşadığı dönemin Almanya'sı'nın savaş stratejilerine cevap vermelidir. Neufert orantı teorisiyle ilgili düşüncelerini 1936 ve 1943 yılında yayımladığı *Bauentwurfslehre* yapıtında ortaya koymuştur. Bu doğrultuda kendisi bir beden modülü çizmiştir ve ona oktometer adını vermiştir (şekil 1.9). Oktameter modülü ayrıca, Luftwaffe' nin başlangıçta uçak hangarları için geliştirdiği ve ayrıca işçilerin barınması için tasarlanan inşaatta ve ahşap konstrüksiyonda da kullanılan 250 cm'lik ünite aralığı ile de benzer özellik göstermektedir (Zöllner, 2014, sf. 62). Kendisinin uyguladığı bu sistem yaşadığı dönemin savaş şartlarının çetinliğine dayanabilmekte ve akılcı olmasının yanında yine de belli bir bölgenin insanına hitap

etmektedir. Neufert politik ölçümleriyle insan bedenini belli sınırların içine dahil etmiştir.



Şekil 1.8: Oktometer figürü/ Neufert (Friengs, 2002)

Evrensel beden tanımı ise insanın bilişsel ve kültürel değerleri değerlendirilmeden sağlıklı bir sonuç verememiştir. Savaş döneminde yapılan ve sanayileşmeye uygun konutlar ve yaşam alanları daha sonra insanlar tarafından müdahalelere uğramıştır ve insancıl olmamaları yönünde eleştirilmiştir. Beden kendi içinde her bireye ait farklı davranış biçimleri göstermesi yanında oluşan farklı coğrafyalarda da farklı niteliklere ve fiziksel özelliklere bağlı bir nesne olarak değerlendirilmeden insancıl hale gelememiştir. Marcus Friengs' e göre ise 20. y.y' in başlarında çoğu sanat tarihçisi altın oranın sorunlarını tartışmaktadır Paul Serisuer gibi tasarımcılar kendi yaratımlarında altın oranı bir sınır olarak kullanmaktadır. Delaunay, Duchamp, Léger and Gris gibi sanatçılar ise bu konuya bilim ve felsefede bir dokunuşları olmaları için eğilmişlerdir. Ernst Neufert and Le Corbusier' in altın orana bakışı çok farklı değildir.

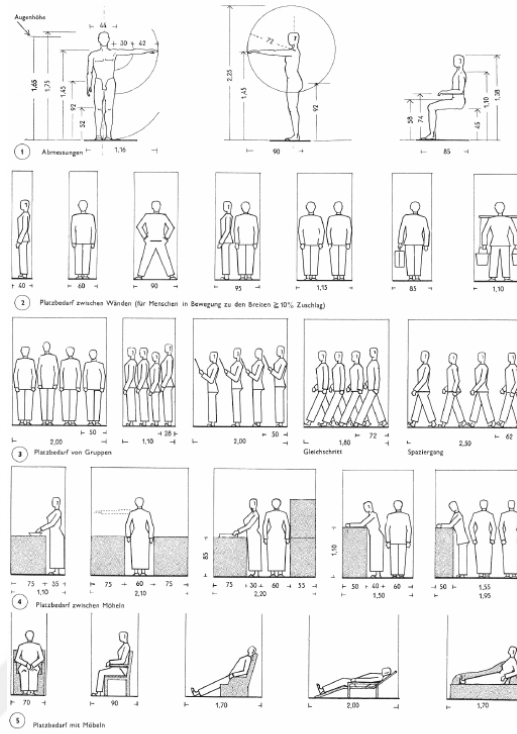
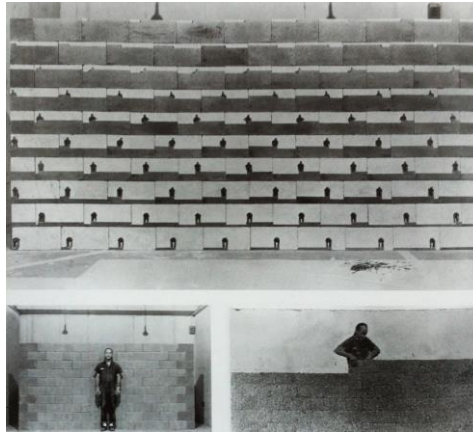


Figure 6. "Measures and local wants of the man" [Neufert 1943: 24].

Şekil 1.9: Friengs/ Neufert' in Rasyonalist İnsan Figürleri (Friengs, 2002)

Neufert akılcıl normları estetik ile birleştirmiştir aynı zamanda Antik, Gotik, Rönesans, ve Klasizme altın oranı canlandırarak manevi bir gönderme yapmıştır. Bunun yanında (şekil 1.10)' da görüldüğü gibi altın oranı yorumlayan çoğu kuramcıya göre kendisi insan formunu iç mimariye akılcıl bir şekilde adapte etmiştir (Friengs, 2002, sf. 20). Neufert'in Le Corbusier' den farklı olarak yarattığı insan modülü dikey ekseninde kalmamıştır. Kendisi insan ölçülerini kullanım içinde çözmeye çalışmıştır (Şekil 1.10). Kendisi iç mekanda kullanıcının karşı karşıya geldiği kullanım şartlarını optimum düzeyde çözmeye çalışmış ve rasyonalist ölçüler ortaya çıkarmaya çalışmıştır.

Mounajje' e göre Modernizm beden ve mimarlık arasında yeni etkileşim biçimleri sunmuştur, Le Corbusier' in pratiklerinden sonra beden mekana duygusal anlamda daha çok yaklaşmıştır. Bu dönemde Frederic Kiesler' in Space House' unda görüldüğü gibi yaşam alanları bedenin psikolojik bağlamda esnetilmesine dayandırılmaya başlanmıştır. Onun Space House' u bedenin hazzal ve sınırsız yönüne yapılan bir atıf olarak görülmüştür (Mounajje, 2007, sf. 36) (Şekil 1.10).



Şekil 1.10: Dan Hoffman' ın 20. y.y başlarında sistematik bir şekilde standarte olan mühendis toplumu niteleyen enstelasyonu
(<http://2.bp.blogspot.com>)

Bonnemaison ve Eisenbach' e göre modern dönemin beden ve mimarlık arasında kurduğu etkileşim insan psikolojisinden çok insan davranışları, insana ait fiziksel hareketler gibi konular olmuştur.

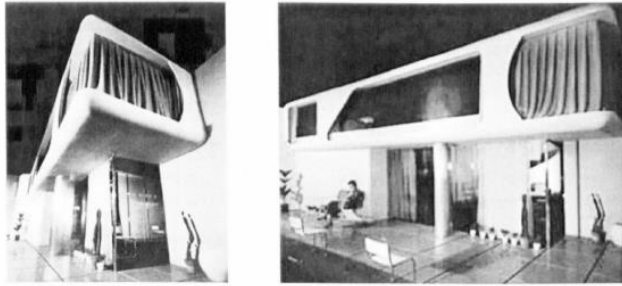


Figure 18 F. Kiesler, Space House, New York, 1933
Source of illustration: Retrieved January 26, 2007 from <http://www.kiesler.org/cms/index.php?lang=3&idcat=18&>

Şekil 1.11: Mounajje/ F. Kiesler, Space House, New York, 1933
(Mounajje, 2007).

Bu konular sanayileşmenin verdiği standartizasyona dayalı eğilimin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu dönemde Dan Hoffman, Liz Diller ve Ricardo Scofidio gibi

mimarlar insan bedeninin bir mühendislik paradigması olarak görülmesine karşın çeşitli çalışmalar ortaya koymuşlardır (Bonnemaison ve Eisenbach, 2011, sf.55) (Şekil 1.10). Bir diğer modernist dönem kuramcısı ise Oscar Schemmer'ın örneklerinde beden ve mekan yapının strüktürüyle aynı esnekliğe sahip görülmüştür.

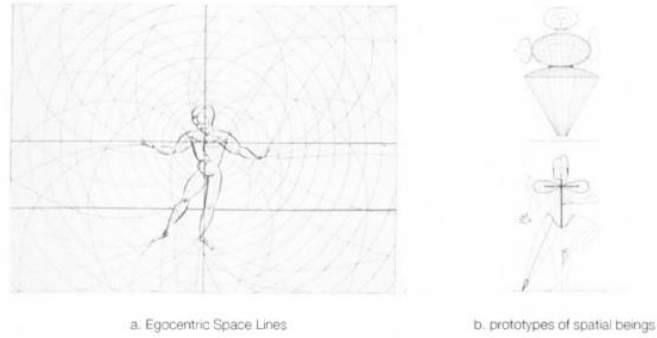


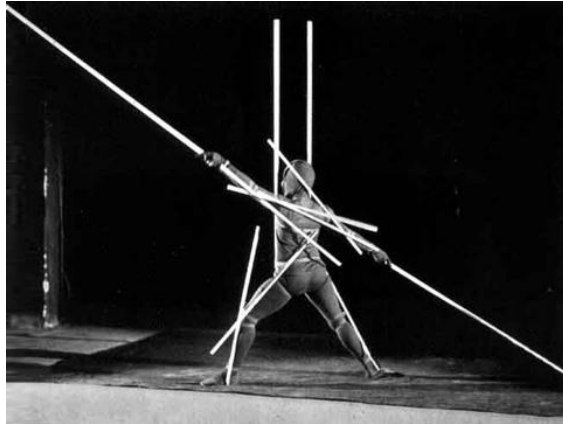
Figure 19 O. Schemmer, *body & spatial analysis*, 1924.
Source: Maur K. V., (1972). *Oskar Schlemmer*, London: Thames & Hudson, p. 42/45.

Şekil 1.12: Mounajje/ O. Schemmer'ın, body & spatial analysis
(Mounajje, 2007).

Schemmer'ın dans eden insan figüründe de görüldüğü gibi beden yukarı ve aşağıya hareket eden, sadece dikey yönde hareket göstermeyen ve ayarlanamaz bir kinetisizm sağlamaktadır (Şekil 1.12).

Onun çizimindeki dans eden adam figürü mekanı sarmalayan hareketler göstermektedir (Maur, 1972). Schemmer insan vücudunu mekanik ve organik bir biçimde tasvir etmektedir. Beden için bir hareket alanı yaratmak onun temel prensibini oluşturur ve beden için akışkan bir kuvvet mekanı kurgulamaktadır (şekil 1.13) (Birringer, 2013).

Vidler' e göre bedeninin modernizimden sonraki post-humanist yansımalarında ise beden ve yapı ruhsal bir bütünlük içinde düşünölmeye başlanmıştır ve beden bir mekanın dışında ve rahatsız ve konforsuz mistik yapısıyla ele alınmaya başlanmıştır. Ona göre hareket psikolojisi ve üzerinde oynanmış beden algısı ve uzamda yer kaplayan beden post-modern dönemde ele alınmaktadır, bu bağlamda Vitruvius döneminden gelen bina formuna projekte edilen bedenine karşı Duchamp'ın animik merdiven çıkışı gelmektedir (Vidler, 1990), (şekil 1.14).



Şekil 1.13: Oskar Schlemmer, 1928 Stabetanz (Pole Dance)

(<http://www.biennial.com>)

Postmodern beden tanımı bedeni oran teorisinden ziyade bir fantezi nesnesine dönüştürmeye başlamıştır. Beden ölçüm sisteminin dışına taşarak modern dönemde mekansız bir hal almıştır ve kurgulanan bu fantazide mekanla hibridleşen beden esnek



Şekil 1.14: Marcel Duchamp, Nude Descending a Staircase 1912

(<https://keithsalazar.files.wordpress.com>)

tanımlara girmeye başlamıştır. Brahm ve Emmons' a göre beden ve yapının girdiği etkileşimin belirli bir sınırı yoktur, bu durumda beden her yaşam ortamına uyum sağlayan bir yapıdaysa yaşadığımız mekanlar ve çevreler de aynı ölçüde esnek bir kurgu

oluşturabilmektedir (Braham & Emmons, 2002, sf. 292). Bu kavramlarla birlikte binalar insanla birlikte etkileşimlerine sadece mekanik bağlamında tepki vermeyip, insanın doğasında bulunan esnekliğe ve tahminsizliğe kendi strüktürünü ve yapısını esneterek cevap vermeye başlayacaktır. Bu bağlamda mekan ve beden birbirini dönüştürmeye başlayan öğeler olarak görülecektir.

1.2 BEDEN, MEKAN VE DENEYİM

Tarihsel süreçte bedene karşı pek çok tutum geliştirilmiştir antik çağlardan rönesansa ait geçen sürede mimarlar, kuramcılar ve düşünürler genel olarak bedene bir ölçüm mekanizması olarak ve rasyonel bir öğe olarak bakmışlardır. Bu tutum kartezyen düşünceye karşı getirilen tutumlarla ve bilimsel düşüncenin beden adına esnetilebileceği düşüncesinin ortaya çıkmasıyla birlikte oldukça kırılmıştır. Yeni dönemde bedenin fizyolojik bir mekanizma olmasının yanında algısal, duyuşsal yönleri Marleu Ponty gibi kuramcılar tarafından vurgulanmıştır. Bedenin algısal, duyuşsal yönleri ve ona ait varlık bilinci gibi kavramlar mekan deneyimini direkt olarak etkilemekte ve diğer insanlara göre bu deneyimi farklılaştırmaktadır. Bu bağlamda beden mekanın fiziksel ve duyuşsal yönleriyle etkileşmektedir. Yani beden mekanı deneyimlerken hem zihinsel olarak hem de fiziksel olarak mekandan geri dönütler almaktadır, bu durumda mekan deneyimine insana ait duyular, algı faktörleri etki etmektedir.

İnsan-mekan ilişkisinde bilim temelli çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların insan-mekan deneyimini ve bu deneyimin yaşadığımız çevreyle aramızda kurduğu ilişkiyi sorgulamasına evrildiği görülmektedir. Bu yeni fenomenoloji Gaston Bachelard, Martin Heidegger, Merleau- Ponty gibi mimarların bedenle ilgili algısal, deneyimsel, duyuşsal bağlamda düşünceleri üzerine evrilmeye başlamıştır. Onların yapıya ait ışık, materyal, yüzey, sıcaklık, duygu durumsal konularda ortaya koydukları fikirler insan bedeninin yeni fenomenolojisini oluşturmaktadır. Algı ve deneyim kavramları genel olarak insan hareketlerine, insanın kendi bedenini hissetmesine, tensel ya da duyuşsal deneyim yaşamasına çevresel etkenlerin işitsel ya da görsel tetiklemelerine dayanmaktadır (Bonnemaison ve Eisenbach, 2011, s.54).

Mimarlık kavramları duyuşsal deneyim, varlık bilinci ve beden ele alınarak değerlendirildiğinde insanın modern dünyada yer edinme çabası bir çok yönden sekteye

uğramaktadır. Modern insan kendisine sunulan modern hayat adı altında özünü, benliğini, varoluşunu ve varoluş amacını unutmakta ve kendisine dayatılan bu çarka takılıp kalarak sonsuz ve yıkıcı bir bilinç kaybına uğramaktadır. Bunun yanında tüketim çağının da getirdiği hız ve zaman kavramlarının birbirine geçmesi ve ikisinin birlikte tek bir düzlem yaratmasıyla birlikte insan salt edilgen bir nesne olarak davranışlarını dış etkenlere göre biçimlendiren bir varlığa dönüşmektedir. İnsan deneyim yönünden dünyanın merkezinde olması gerekirken, içinde bulunduğu dünyayı algılamak için sadece bakan ve gören, yapıları veyahut tasarlanana kullanmak zorunda bırakılan ve yapılan veya tasarlanana göre hareketlerini, yaşamını, doğasını değiştiren mekanizmaya dönüştürmektedir. Bu bağlamda oluşturulan bu kasıtlı veya kasıtsız hipnoz ortamı insanı varlık bilincinden uzaklaştırmaktadır. Mekan deneyimi ele alındığında insan bedeni duyum, hisler, algı ve zihin gibi terimlerin dışında düşünülmemelidir. Mekanı ve dünyayı algılayışımızda duyu organlarımız bir arayüz oluşturmaktadır. İnsan bedeni tahminsiz bir varlık oluşturması sebebiyle dünyayı bedeninin sonsuz devinimleriyle keşfetmektedir. Bu devinimin temel başlangıcı bedeninin fiziksel hareketlerinin süre gelmesi ve dünyayı duyularıyla algılamaya çalışmasıyla başlamaktadır. Beden Vitruvius' un kare ve çemberinin içinden fiziksel bağlamda çıkarak ve özgürleşerek mekanı duyumsamaya başlamaktadır. Mekan dokunsal, işitsel, görsel, tatsal, kokusal bağlamda bedene veriler göndermektedir. Bu verilerin ışığında çevresini değerlendiren zihin mekanı tanımlayarak algılamaya başlamaktadır. Fiziksel devinimle başlayan bu süreç duyuusal arayüzler yardımıyla zihne iletilmekte ve zihinde yarattığı çağrışımlar insan psikolojisine etki ederek çeşitli duyu durumsal sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu bilgiler ışığında tezin deneyim bölümüne ait kısmında bedene ait fiziksel devinim, duyum, duyu ve algı gibi kavramlar değerlendirilecek ve bedeninin standarte edilmeyen yönünün uzam içinde evreni nasıl algılamaya çalıştığı değerlendirilecektir.

1.2.1 Algı, His, Duyum ve Beden

Bedenin tasarım içindeki rolü düşünüldüğünde genel olarak bedene ait fiziksel formlar düşünülmektedir. Beden somut kimliğinin yanında mekandan duyu durumsal geri dönütler de almaktadır. Bir mekânın içinde bedeninin fiziksel sirkülasyonunun yanında duyu durumsal olarak nasıl bir süreç geçirdiği de tasarım sürecine dahil edilmesi

gereken bir konudur. Hislerin ortaya çıkışı ise insan bedeninin dış dünyayla nasıl etkileşim kurduğuna bağlı olmaktadır.

His kelimesi hırs, coşku, tutku, düşünce, hassaslık, mizaç huy gibi kelimelerle eşleştirilmektedir. Bu eşleşmeler ise belirlenmiş ve farklı deneyimsel fenomenleri tanımlamaktadır (Droog & Devries, 2009, s.6). Hissetmek deneyim sürecinde fiziksel bağlamda kullanıldığında mekanı duyuumsal olarak hissetmek gibi kullanılabilir. Diğer bir yandan mekan içinde farklı duygu durumları yaşamak ise mekana karşı beslediğimiz hisleri tanımlamaktadır. Hislerin oluşumu ve ortaya çıkışı ise uzun sürelerde ya da kısa sürelerde gelişen kurgulara bağlıdır.

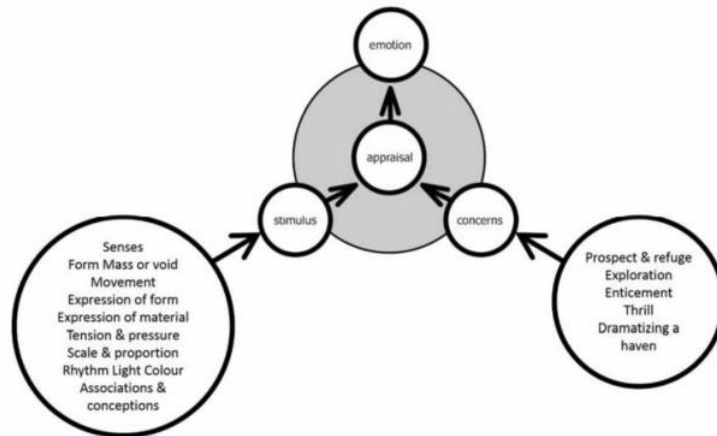
Hisler tasarımsal bir sürece aittir, örnek olarak bir insanın aşk duygusunu hissetmesi, bir olaydan gururlanması ya da korkması olaylar ve objeler tarafından uyarılmasına bağlıdır (Frijda, N. H., 1994). Tüm bu süreç sonsuza dek sürmez ve saniyeler ve dakikalarla sınırlıdır (Ekman, 1994). Bu bağlamda bir mekan içinde yaşadığımız duygusal değişimler geçmişten gelen uzun süreli ya da kısa süreli deneyimlerimizin o anda dışarıdan gelen bir uyarıcıyla aktif hale gelerek zihinde çeşitli oluşumlar oluşturmaya bağlıdır. Daha önce hiç görmediğimiz bir mekana karşı geliştirdiğimiz hissel durumlar kısa süreli bir şekilde varlığını gösterebilmektedir. Bu durumda ilk defa karşılaştığımız bir katedralde çok heyecanlanabilir ya da büyülenmiş hissedebilmekteyizdir. His ve mekan yanyana düşünüldüğünde bazı mekanlarda neden iyi ya da kötü hissettiğimize karşı rasyonel nedenler bulamayabilmekteyizdir. Droog & Devries' a göre hisler nedenselleştirilemez ve birey duygu durumuna anlam veremeyebilmektedir. Bunun yanında mod (ruh hali) ise genel olarak duygu durumlarından farklı olarak daha uzun süreye etki etmekte ve uzun saatler ya da günlerce sürebilmektedir, modla duygu durumu arasındaki en büyük fark ise modun istemsizce gelişmesidir. Duygu durumları daha belirgin nedenlerden ortaya çıkmasının yanında ruh hali daha kompleks olayların sonucu olmaktadır. Mod ve duygu durumu sıklıkla karıştırılmaktadır çünkü ikisi de aynı kelimelerle tanımlanabilmektedir (neşeli bir gün ya da neşeli bir insan gibi). Mekan atmosferi ise direkt olarak duygu durumlarımızla ilişkilendirilmektedir (Droog & Devries, 2009, s.12). Bu bilgiye göre mekanlar duygu durumlarımıza da ruh halimize de etki edebilmektedir. Hızlıca ve belirli süreler içinde yaşadığımız mekan deneyimleri duygu durumsal hareketliliğimizi

arttırabilmektedir. Bunun yanında doğup büyüdüğümüz şehirlerde sürekli maruz kaldığımız yaşamsal alanlar ise ruh halimizi dokunabilmektedir. Mekanlara ait ruh halleri uzun sürelerde ve komplike olayların sonucu olması gibi durumlar barındırmaktadır. Örnek olarak büyük şehirlerde yaşanan saldırılardan ötürü felaketlerle kodlanan mekanlar insanlarda güvensizlik, tekinsizlik gibi ruh halleri yaratabilmektedir. Bu gibi yerler uzunca bir sürede gelişen bazı olayların sonucu olarak insanlarda bu gibi ruh hallerini yaratmaktadır. Bunun yanında daha mistik ve dini yapıların bulunduğu bölgelerde yaşayan insanlar ise bölgenin mistizminden ve derinliğinden etkilenerek farklı bir ruh haline bürünebilmektedirler. Duygu durumları ise anlık olarak karşı karşıya geldiğimiz mekanlara karşı beslediğimiz hissiyatlar oluşturmaktadır. Örnek olarak bir yaşam alanı ve yuva olarak tanımlanan evimizden çıkıp metroya bindiğimizde mekana karşı aidiyet duygularımız yerine çok çabuk anlam veremediğimiz bir geçiş psikolojisi oluşturmakta ve tanımsız bir hissiyatsızlık geliştirebilmekteyizdir.

Duygu durumlarına karşı geliştirilen bir teori ise bir olay ya da durumdan bedensel olarak etkilenmenin duygusal deneyimin çatkısının oluşturmasıdır. Bu düşünce tarzında bedensel değişim (fizyoloji bir ortamın sıcak ya da soğuk olmasının psikolojiyi etkilemesi gibi) duygu durumsal değişimle direkt olarak bağlantılıdır (James, 1884). Bedensel değişimin duygu durumları üzerinde gösterdiği bu etki bedenle akışkan bir devinin gösteren mekan da etkilemektedir. Fizyolojiden etkilenen duygu durumları düşünüldüğünde çok soğuk ya da çok sıcak bir mekanda duygusal bağlamda kötü hissiyatlara kapılabilme olasılığımız yüksek olabilmektedir.

Bunun yanında bir diğer düşünce tarzında ise duygu durumlarının çevreyi ya da nesnelere eleştirmekle geliştiğidir. Bu bağlamda insan herhangi bir uyarıcıya karşı kendisine yarar ya da zararlı gibi çıkarımlar yaratarak duygu durumlarını değiştirmektedir (Arnold, 1960). Bu bağlamda uyarıcılardan gelen olumlu düşüncüler yararlı, olumsuz düşünceler ise yararsız olarak değerlendirilerek duygu durumlarımızı etkilemektedir (Roseman, 2001). Bu durumda beden yaşadığı evrenden gelen uyarıcılar temel anlamda yararlı ya da yararsız olarak değerlendirilerek çeşitli hisler geliştirmektedir. Yararlı yönünde olan kararlar kişiye mekan hakkında daha iyi hissettirecek yararsız olarak alınan kararlar ise kişiyi kötü hislere yönlendirecektir.

Peter Desmet' in (*Designing Emotion*) çalışmasına göre hisler endişe-uyarıcı ve değerlendirme sürecinden oluşmaktadır. Uyarıcılar ürün ya da herhangi başka bir uyarıcı olabilmektedir ve deneyim üzerine gelişen durumlardır. Değerlendirme süreci entelektüel olmayan otomatik olarak evrilen ve kişinin refah düzeyine etki eden bir süreçtir. Değerlendirme süreci mekan ve hisler arasında bir bağ kurmaktadır ve kurulan bu bağ aynı mekanda farklı kişilerde farklı veya aynı sonuçları verebilmektedir (Droog & Devries, 2009, s.12). Diğer bir konu olan endişe ise kişinin değerlendirme sürecinin bir referansını oluşturmaktadır (Frijda, 1986). Mekanlara karşı hislerimiz endişenin temelinden gelen sorularla belirlenmektedir. Örnek olarak bu ortamda yeterince özgür müyüm, ya da bu mekan yeterince sıcak mı, mekan içindeki yönlendirmeler yeterli mi, çalışma ortamım farklı ihtiyaçlarıma cevap verebilecek mi, sandalyem yeterince ergonomik mi gibi sorular mekan içindeki hissiyatlarımıza temel oluşturacak sorular olabilmektedir.



Şekil 1.15: Hislerin Mimari Modelle Arasındaki İlişki (Fadzil, 2015).

Mimarlıkta hisler mekandan gelen uyarıcılar (boşluksal hareketler, formun etkisi, materyalin etkisi, baskı, ölçek-oran, rengin ritmi, sahip olduğumuz tüm endişelerle zihinde değerlendirilerek duygu durumsal bağlamlar yaratmaktadır (Fadzil, 2015, s. 24) (Şekil 1.15). Bu sorular doğrultusunda endişeyle başlayan algılayış sürecini mekanlar hakkında varlığımıza yararlı ya da yararsız gibi alınan kararlar devam ettirmektedir. Frijda' ya göre bir yapının duygu durumu oluşturabilmesi için kişinin bazı endişelerinin

değerlendirme sürecine girmesi gerekmektedir. Uyarıcılar ise her algısal değişimlerimizde bizim duygu durumlarımızı değiştirmektedir (Frijda, 1986). Bu durumda uyarıcılar sadece fiziksel hayatta değil zihnimizde yaratılan uyarıcılar olduğunda da bizim duygu durumlarımızı değiştirmektedir. Örnek olarak kendimizi kapalı ve çıkışı olmayan bir ortamda hayal ettiğimizde sıkışmış ve çaresiz hissedebiliriz ya da çevre koşullarının güvenli olduğu bir adada denize girdiğimizi düşündüğümüzde heyecan duyabilmekteyizdir. Duygu durumlarımızın bu örneklerle her zaman fiziksel uyarımlarla değişmeyeceği ve fiziksel uyarımlar ışığında yaşanan duygu durumunun fiziksel uyarımın çağrıştırdığı belleksel geri dönüşlerle yeniden değişeceğine de algılamaktayızdır. Fadzil' e göre çevremizdeki ve dış dünyamızda pek çok uyarıcı tarafından uyarılmaktayızdır. Bu uyarıcıları ise sahip olduğumuz dokunma, tatma, koklama, görme ve duyma duyularımız sayesinde keşfetmekteyizdir. Tüm bu uyarılma süresince keşfettiğimiz hikayelerle çevremizi anlamlandırmaktayızdır. Mimaride duysal devrim Marshall McLuhan ve E.T. Hall' un duyu oranlarına değinmesiyle başlamaktadır. İnsan belleğindeki mekana ait kritikler duyularla inşa edilmektedir (Fadzil, 2015, s.7). Fadzilin düşüncesine göre duygu durumları duyularla algılanan dış dünyanın varlığına bağlı bulunmaktadır. Bu süreçte zihin sürekli yeni duyularla beslenirse duygu durumsal yönden farklı hissiyatlar aynı anda gelişebilmektedir. Bu yüzden bir mekanda baskın olarak tek bir duygu ya da pek çok karmaşık duyguyu aynı anda yaşayabilmekteyizdir. Rybczynski' ye göre mimarinin temeli materyaller arasındaki artikilasyona bağlıdır ve onların oluşturduğu atmosferin hissiyatıyla doğrudan alakalıdır. Ona göre mimarlık mekan, ışık, hacim gibi soyut kavramlar gibi fiziksel nitelere sahip olsa da onu deneyimlemek ahşabın damarlarını, mermerin rengini, çeliğin soğukluğunu ve tuğlanın oluşturduğu deseni hissetmektir (Rybczynski, 2001). Mekanlara ve materyallere ait fiziksel nitelikler duyulara ve hissiyata hitap etmedikçe bir mekânın unutulmaz kılınması bu bağlamda zor olacaktır.

Duyumsamak kavramı bireyden bireye değişebileceği gibi toplumlar arası da farklılık gösteren bir konudur. Howes & Classen' e göre duyuların işleyişi büyüdüğümüz topluma ve coğrafyaya göre şekillenmektedir. Dünyayı algılayış şeklimiz sadece bireysel deneyimlerimize değil sosyo-kültürel yaşam tarzımıza göre de şekillenmektedir (Howes & Classen, 2014). Bazı toplumlar kamusal alana daha çok ihtiyaç duyarken

bazı toplumlar ise daha kapalı bir şehirselleşiminde mutlu olabilmekte ve güvende hissedebilmektedirler. Minimalizmi benimseyen ve bunu yaşam tarzı haline getiren toplumlara daha oryantal bir kültürde yaşamak zor gelebilir. Tam tersi düşünüldüğünde renk, doku ve form bağlamında karmaşaya alışık toplumlar daha minimal mekanlarda aidiyet duygusu geliştiremeyebilirler.

Duyular bulunduğumuz mekana karşı farkındalığımızı oluşturmaktadır. Mekanı kavrayış ve algılayış sürecimizin ilk parçasını oluşturmaktadır. Mekanı görmek, duymak, hissetmek duyularımız sayesinde oluşan bir süreçtir. Bu süreç içerisinde bizim mekan olarak tanımladığımız herhangi bir tasarım unsuru gözle görülebilen ve genel olarak çoğu insan tarafından aynı tanımlanan sonuçlar doğurmaktadır. Fakat duyular zihinle iş birliği içine girerek bizim için bir mekanın ne anlam ifade ettiğini oluşturmaktadırlar. Bu bağlamda duyuşsal süreç her insan için aynı olabilmekte fakat duyuların zihinde nasıl yoğrulduğu her insan için eşsiz bir süreç olabilmektedir. Bu yüzden her mekan ve mekan deneyimi duyuşsal süreç bakımından aynı nitelikleri oluştursa da zihin ve algı tarafından işlenerek bedeni mekandan soyutlaştırılabilmektedir. Maurice Merleau-Ponty' e göre de algı bireysel bir olgudur ve gözlemcinin geçmiş deneyimlerine, karakterine, kişiliğine ve yaşam tarzına göre farklılık göstermektedir. Algı temel anlamda bir deneyim sürecinin parçasıdır ve fizyolojik sürecin bilişsel süreci takip etmesiyle oluşur aynı zamanda zihindeki varlığını sürdürmesi için belirli bir uzama ihtiyaç duymaktadır. Algının dünyasında da gözlemci olarak beden sahip olduğu deneyim ruhundan ayrı düşünülmemektedir ve bedenin sahip olduğu konum ve şartlara göre dünyayı görüşü ve algılayışı tamamen değişmektedir. Bu aşamada da algının dünyasına girmek için zihne odaklanmak gerekmektedir algı ve algıya ait çıkarsamalar evrenin kesin yasalarına göre belirlenmemelidir (Ponty, 2014).

Bu bağlamda bedeni sistemize etmek ve her bedenden aynı deneyimsel sürecin çıkmasını beklemek doğru bir yargı oluşturmamaktadır. Beden her şartta, her konumda ve her zamanda bulunduğu çevreyi farklı algılayabilmektedir. Tüm farklılıkları da onu diğer bedenlerden ayırmakta ve benzersiz bir zihnin bir parçası yapmaktadır.

Duyular ve Fiziksel Deneyim

Aristoteles duyuları görme, duyma, koklama, tatma ve dokunma olarak ayırırken çevresel psikolojist J.J. Gibson duyuları görsel sistem, işitsel sistem, tatma-koklama sistemi, temel yönelim sistemi dokunsal sistem olarak ayırmaktadır. Gibson' ın düşünce

tarzındaki önemli nokta ise koklama ve tatma duyularını kombine etmesi ve tek bir sistem olarak tanımlamasıdır. Bunun yanında temel yönelim ve dokunsal sistemi üç boyutlu deneyimi nitelemesidir. Temel yönelimi bir tehlike anında örnek olarak avcının avını gördüğündeki bedensel değişim, dokunsal duyuyu ise (baskı, sıcaklık, soğukluk, acı ve kinetik) olarak ayırmaktadır (Bloomer & Moore, 1977).

Fiziksel Deneyim

Fiziksel Deneyim ve mekan arasında sürekli bir devinim söz konusudur. Çocukluğumuzdan beri mekanlardan aldığımız cevaplar beden hareketlerimize şekil vermektedir.



Şekil 1.16: M.Ö. 480 Antik çağ mimarisinde kullanılan bir sütun çeşidi karyatid
(<http://www.nationalgeographic.com.tr>)

Mekan tanımlı bir boşluk olarak beden hakkında bir karar mekanizmasıdır. Bedenin sınırlarını çizmekte ya da onu sınırsızlaştırabilmektedir. Bedenin formuyla yapının formu melez bir devinim oluşturarak uzamda var olmaktadır. Bedenimiz ve fiziksel mekanlar akışkan bir etkileşime sahiptir.

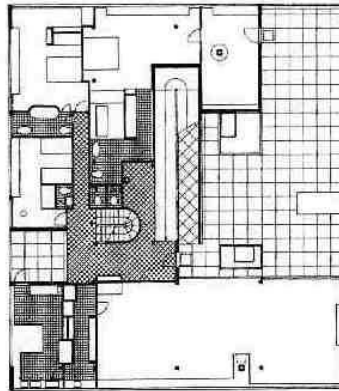
Yunan tapınaklarındaki karyaditler gibi fiziksel hareketlerimiz yapının formu tarafından özgürleşir, kısıtlanır ya da direkt olarak yapının formundan etkilenmektedir (Şekil 1.16). Tatlinin gerçekleştirilmeyen projesi *Monument to the third International* için yaptığı kulede (Şekil 1.17)' te görüldüğü gibi dinamik ve tek olan apsisi ve yapıyı oluşturan spiralin karmaşık beden hareketleri düşünülerek tasarlanmıştır. Le Corbusier de beden hareketlerini farklı türlerde kullanan bir mimar olarak tasarladığı Villa Savoie' de iki farklı dikey sirkülasyon geliştirmiştir. Bir tane saat yönünde dönen bir merdiven ve eğrisel konumlanan bir rampayı birbirlerine dik olarak konumlandırmıştır (Şekil 1.18).

Kendisi bu yöntemle standart mimari öğeleri büyük bir ustalıkla bir araya getirmiştir ve zaman-mekan ilişkisini bedensel hareketle kurgulamıştır (Bloomer & Moore, 1977).



Şekil 1.17: Tatlin's tower, (1919)
(<https://en.wikipedia.org>)

İnsan bedeni belirli kurallar çerçevesinde standart fiziksel aktiviteler göstermemektedir. Bu bağlamda mimari mekanın tüm bu komplike hareketler bütününe hizmet verecek bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Beden fiziksel aktivitesiyle birlikte gelen duyuşal deneyimleriyle dünyayı algılamaktadır. Aynı zamanda fiziksel deneyimin bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşerek boyutsal farklılıklarda gezinerek mekanı keşfetmektedir.



Şekil 1.18: Villa Savoye, Le Corbusier (1919)
(<https://s-media-cache-ak0.pinning.com>)

Bu durumda uzam bedenın fiziksel varlığına kapı açarak onu bir deneyim ortamına çağırılmaktadır. Duyular fiziksel hareketle birlikte sürekli uyarılmakta ve zihni beslemektedir.

Tasarımcı deneyim sürecinde bedene ait potansiyeli yönlendirmekte usta olmaktadır ve bedeni varoluşunun derinlikleriyle duyuşal anlamda ve fiziksel bağlamda yönlendirmektedir. Peter Zumthor' un bedenın varlığını nitelediği ve bedeni zihinden, bilinçten koparmadan tasarladığı Therma Vals projesinde, eskizlerinde bedenın tahminsizliğini vurgulamıştır. Planların bedenın fiziksel potansiyeli ve duyuşlar üzerine kurgulanmıştır. İşitsel, görsel, dokunsal tasarım öğeleri vurgulanarak varoluş üzerine kurgulanan bir ortam oluşturulmuştur. Beden Zumthor' un projesinde mekandan sürekli uyarıcı geri dönütler almaktadır. Oluşturulan bu kurgu boşluğun insan bedeniyle olan akışkanlığını yansıtmaktadır.

Retinal Deneyim

İnsan bedeni deneyim sürecinde hem varlık bilincini tetikleyen hem de duyuşal ve duyuşsal anlamda kendisiyle mekanı etkileştiren bir çok uyarıcıya maruz kalmaktadır. Bu bağlamda mekan deneyimini irdelerken tarihsel süreçte ve bugünde egemen olan göz merkezietçi yaklaşım irdelenmesi gerekmektedir. Çağdaş dönemde yaşadığımız şehirlerden de gördüğümüz gibi bedenimiz ve duyuşlarımız oldukça ihmal edilmiş göz merkezietçiliği ön planda tutularak yaşanan çevreler şekillendirilmiştir. Bu retinal tasarım anlayışı kullanıcına mekan deneyimi sunamamaktadır ve mekandaki beden zamanı da içine alacak bilişsel akış sürecini yaşatmamakta ve duyuşlarını köreltmektedir. Bu durumda çağdaş dönemde yaşayan mimarların, iç mimarların ya da tasarımcıların kurguladıkları mekanların ilk bakışta form, renk ya da diğere tasarım unsurlarını kısa süreli etkileme ve dikkat çekme öğesi olarak bakmaları durumunu eleştirmek gerekmektedir. Mekan bu tür kavramlarla statikleşmemeli içinde barınan ya da kısa süreli deneyim yaşayan insanın tüm duyuşlarına ve varlık bilincine hitap etmeli ve tüm bunlarla ortaklık sağlamalıdır. Çağdaş dönemde tasarlanan çoğu mekan göze hitap etmekte, popülerleşmiş algılardan kopmamakta ve kullanıcıyı belli bir anda kilitlemektedir. Bu durum kullanıcıyla mekan arasındaki bilinç akışını ortadan

kaldırmaktadır ve kullanıcının düşlerine, yaratım sürecine, belleğine hitap edememektedir.

Pallasmaa'ya göre eski dönemlerde de görme ve görünürlük gerçeklikle ve var olmakla oldukça ilişkilendirilmiştir, Platon görme duyusunun diğer tüm duyulardan daha üstün olduğunu belirtmiş ve insanlığa bahşedilen en güzel armağan olduğunu söylemiştir. Herakleitos da görme duyusunu işitme duyusundan daha önemli olduğunu ve işitilen şeylerin görülen şeylere göre gerçekliğinin daha az olduğunu ortaya atmıştır. Aristoteles'e göre de görme kavramı insanı o anın içinde tutan ve yaşadığı ana en çok yaklaştıran duyu olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda düşünürler bilgiye ulaşmadaki en iyi yolun görme duyusuyla olabileceği konusunda ortak görüşe sahip olmaktadır. Görme duyusu hem dış dünyayı hem de kendisini görebiliyor oluşundan kaynaklı felsefi düşünmenin temeli olarak görülmüştür (Pallasmaa, 2014 sf. 20).

Bazı sanat akımlarında da duyular tanımlanırken maddesel gerçeklikler kullanılan duyuların her biri farklı maddelerle ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirme kısmında görme duyusu oldukça net görülen ve hissedilen ateş ve ışıkla ilişkilendirilmiştir. Bu durum görmenin ve retinallığın gerçeklikle ve maddesellik arasındaki bağın ne kadar güçlü olduğunu tekrar göstermektedir. Görme duyusunun yanında işitmek havayla, koku buharla, tat suyla, dokunma ise toprakla ilişkilendirilmiştir (Pallasmaa, 2014 sf. 20). Bu sıralama diğer duyuların insan varoluşundaki etkisini bir nebze ikinci plana atmaktadır. Özellikle perspektifin icadıyla birlikte algılanan hissedilen ve yaşanan mekan kavramı, zamanı ve deneyimi iki boyuta sıkıştırmış ve göze verilen değeri oldukça arttırmıştır. Bu yaklaşım mekanı üç boyuttan, zamandan ve deneyim oldukça uzaklaştırmıştır ve sanatın ve mimarlığın retinal oluşumuna katkı sağlamıştır.

Günümüzde teknolojik gelişmeler duyular üzerinde çok fazla etki göstermektedir bu durum bazen olumlu bazen olumsuz yönde mekanı ve mekan deneyimini etkilemekte ve insanın mekana bakışını algısını farklılaştırmaktadır. Günümüzdeyse görme ve işitme duyularımız hızın ve mekanikliğin getirdiği statik oluşumların içinde en çok kullanılan ve uyarılan duyular haline gelmiştir. Tüketim toplumuna dayatılan tüket mantığı içinde şehirler insanın salt görme duyusuna hitap etmektedir. Yapılar form ve renk olarak belli bir kavramsallık çerçevesinde tasarlanmamakta bir mimarlık şovu haline gelmektedir. Bu süreçte toplum içinde gelişen bu algıyla birlikte başarılı tasarımlar içerikten yoksun mekan deneyimi barındırarak insanın varoluşunu ve duyularını ikinci plana atmaktadır.

Yaşanılan çevrede yapıların ya da mekanların bilinçte en çok yer edinme çabası her yapının ya da mekanın görme ve görülen olarak değerlendirildiğine insan bilincinde vurucu fakat içi boş etkiler bırakmasına neden olmaktadır. Aynı durum işitme duyusunun da diğer duyulara nazaran ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Geriye kalan duyular ise tasarımda veya mekan deneyiminde salt ilkel insana ait ilkel dönemlerde günlük yaşamı etkileyen ve varoluşu besleyen kavramlar olarak değerlendirilmektedir.

'Toplumun güç ve hayatta kalma pratiği öylesine görme üzerine kuruludur ki bir nesneyi görerek algulamak onu zamanda sabitleştirmek, şeyleştirme eğilimi gözmerkezci varolma günlük hayatın bir işleyişi haline gelmektedir. Güç istenci görmede çok güçlüdür. Görmede çok güçlü bir kavrama ve sabitleştirme, totalize etme eğilimi vardır: Tahakküm etmeye, emniyette almaya ve kontrol etmeye yönelik bu eğilim, öylesine yaygın biçimde teşvik edildiği için, sonunda kültürümüzün araçsal akli ve toplumumuzun teknolojik niteliğiyle el ele verip gözmerkezli mevcudiyet metafiziğimizi tesis etmiştir' (Pallasmaa , 2014 sf. 22).

Filozofların görme duyusu üzerine düşünceleri mimarlıkta, iç mekan tasarımında da bir çok yönden etki etmektedir. Çünkü mimarlıkta, iç mimarlıkta gibi görme elbette estetik ve form odaklı düşünmede insan bilinciyle etkileşimle hareket eden bir duyu olmaktadır. Görmenin bilişsel anlamda zamanı dondurması ve belli bir yatay düzlemde statikleştirmesi bu tür bilim dallarında zamanla birlikte işleyiş halinde olan oldukça potansiyel bir enerjiye sahip olan mekan deneyiminde olumsuz etkilere sahip olmaktadır. Mekan deneyiminde insan kendini ve dünyayı sorgulayabilmeli hipnozlanmış sürecin içinde bulunmamalıdır. Bu deneyim insanın dünyayla arasındaki bağı güçlendirmeli ona varoluşun temellerinden etkileşimler sunmalıdır. Gözle deneyimlenen mekan ise sabitleşerek anlık hipnoza neden olmakta, bilinçte yer edinememektedir. Mekan deneyiminde insan kendi özüne yolculuğa çıkabilmelidir belki de tam tersi özünden gelen benliğini mekanla birlikte dışavurmalı ve mesken edinimini hayata somut bir şekilde getirmelidir. Varlığın yanında, yok oluşa belki de bazen ölüme de göndermeler yaparak insana mevcudiyet, hayatta kalma ve hayattan kopma kavramlarını sorgulatmalıdır.

Tüm duyuları kullanmamız gerçekliğimizi ve bu dünyada oluşumuzu yer edinme, iskan etme devinimimizi sağlayarak bizi özümüze yaklaştırmaktadır. Mekan deneyimini sadece kurgu ve hayal dünyamıza hitap etmemeli var olmamızın gerçekliğini de vurgulaması

gereken bir süreçtir. İnsanın bu deneyiminde özünden, kendiliğinden, varlığından bazı parçalar bulması gerekmektedir. İnsanın bu varlık deneyimi hayal gücümüzü harekete geçirmektedir. Harekete geçen bu imgelem süreciyle birlikte insan mekanı kendi merkezine, mekan da insanı kendi merkezine almış bulunmaktadır. Yaşadığımız mekanlar ve şehirler bize insanlığın durumunu ve insana kendini anlatma durumunu yaratmaktadırlar. Bu bağlamda karşılıklı birbirini aynalayan bir sürece girmektedirler. Bu anlamda insan yaşama mekanıyla varlığını anlamlandırmaya yardımcı olmaktadır. Yaşanılan çevre insanı gözle kavrayan ve kandıran bir kavram olarak düşünülmemelidir.

'Akıllı bir mimar bütün bedeni ve kendilik duygusuyla birlikte çalışır. Bir bina ya da nesne üzerinde çalışırken mimar aynı zamanda bir tür tersten perspektifin de içindedir: kendi kendilik-imesi, ya da daha doğrusu, varoluşsal deneyimi. Yaratıcı emekte güçlü bir özdeşleşme güçlü bir özdeşleşme ve yansıtma gerçekleşir; yaratıcının bütün bedensel ve zihinsel yapısı iş mahalline dönüşür. 'Felsefesi bedensel imgeleme pek içli dışlı olmayan Ludwig Wittgenstei, hem felsefi çalışmanın kendilik imgesiyle etkileşimini tanır: 'Felsefe çalışması – birçok bakımdan mimarlık alanında çalışma gibi – gerçekte daha ziyade kendi üzerine çalışmadır. Kişinin kendi yorumu üzerine' (Loos, 1931).

Retinal deneyim sürecinde resimsel olarak algılanan mekan, maddesel varlığıyla ve ruhuyla algılanamayabilmektedir. Madde ve ruh ortak mekanı yaşatan ve zihinsel akış sürecinde insana varoluşunu, kavratılan mekan öğeleri olarak kullanılmalıdır. Mekanla kullanıcı arasında bir bilinç akışı adı altında geçmişten gelen çağrışımların ve duyguların etkileşimi mekana verilmesi, mekanın ise kullanıcıya karakterini, ruhunu bahşetmesi durumu bulunmaktadır. Bu süreçte kullanıcının çağrışımlarının harekete geçirilmesi mekanla etkileşim sürecinin daha da akılda tutulmasını sağlamaktadır.

'Mimarlık, resim sanatı ve heykel sanatı, yani müziğin kulağa hitap etmesine benzer bir şekilde göze hitap eden, "güzel sanatlar" adıyla anılmıştır. Gerçekten de birçok kişi mimari eserleri dış görünüşleriyle değerlendirmektedir; mimarlık kitaplarının çoğu da yapıların dış cephelerini gösteren resimlerle doldurulmaktadır. Oysa mimarlar için yapının dış cephesi onları ilgilendiren öğelerden sadece birini oluşturmaktadır. Ona göre mimari, sadece cephelere planlar ve kesitler eklemekle gerçekleştirilmez. Bundan daha başka ve daha fazla bir nitelik taşımaktadır. Ne olduğunu kesin bir biçimde anlatmak imkansızdır, sınırları tam tanımlanamamıştır' (Rasmussen, 2014, s.11).

Rasmussen'in bu nitelermeleri mimarinin retinal hazzının yanında yaşamsal bir haz vermesine de yönelik bir açıklamadır. Retinal deneyim çok önemli olsa da mimari mekanın gerçek zamanlı bir uzamı harekete geçirmesi gerekmektedir. Görme duyusuna karşı getirilen eleştiriler aslında bedeni de gözlemci rolünden çıkarıp katılımcı rolüne büründürmektedir.

'Mimarlık forotoğraflarındaki görüntüler, odaklanmış gestalt'ın merkezileşmiş görüntülerdir. Sarmalayan mekansallık, içsellik ve dokunsallık deneyiminde dikkate değer bir etmen keskin, odaklanmış görmenin ortadan kaldırılmasıdır. Fakat mimarlık kuramcıları hala odaksal görme, bilinçli yönelimsellik ve perspektiflesel temsille ilgileniyor. Odaklanmış görmenin öncesinde deneyimlenen bilinç öncesi algılama alanı, en az odaklanmış görüntü kadar önemli görünmektedir. Aslında zihinsel sistemimizde çevrel görmenin öncelikli olduğuna dair kanıtlar vardır. Zamanın mekanları çevrel görme bakımından yoksundur. Odaklanmış görme bizi mekanın dışına iter odak kaybı gözü tarihsel ataerkil tahakkümünden kurtarabilir' (Kahn, 1998).

Rasmussen' e göre A.E. Brinckmann' nin Nördlingen' deki Schafflersmarkt' ı gösteren fotoğrafın tasvirinde fotoğraftaki iki boyutun nasıl üç boyuta taşındığını, yani nasıl derinlik kavramı kazandığını sorgulamaktadır. Bu sokakta pencerelerin büyüklükleri çok yakın ve tüm çatılarda yaklaşık olarak aynı açı ve malzeme kullanılmakta, kiremitlerin harekete bağlı değişen örgüsü çatıların orantılarının kavranmasına yardımcı olmaktadır (Rasmussen, 2014, s.45) (Şekil 1.19).

Çatıdaki bu etkiler atmosferin farklı tonlarıyla da etkileşime girerek güçlenmektedir. Kitaptaki bu betimlemeden sonra Rasmussen' e göre fotoğraf yerine, gidip bu çevreyi gördüğümüzde tasvirden farklı olarak buranın atmosferi deneyimlemiş olacağız. Fotoğraftaki tasvir gibi bu kasabaya tek bir açıdan bakmayacak ve bakmadığımız ve yanımızda bulunan evleri de hissedeceğiz. Bu bağlamda bir nesneyi iki boyutta değil o şeyin çevresindeki her şeyle birlikte götürürüz ve baktığımızda o nesne çevresiyle birlikte bize genel bir izlenim verir ve bu geneldir detaylar bu görüden daha sonra gelmektedir.



Şekil 1.19: Nördlingen Schafflersmarkt, St. George Kilisesi

(<https://photos.travelblog.org>)

Dokunsal Deneyim

Dokunsal deneyim insan bedeni için dünyayı keşfederken kullanılan etkili bir deneyim şekli olmaktadır. Bu bağlamda deneyimlediğimiz mekanları algılamaya çalışırken dokunsal deneyim zihnimiz için pek çok veriyi oluşturmaktadır. Bu veriler mekan içinde kullanılan malzemelerin materyallerini, mekana ait tasarımsal formları algılarken geçmiş deneyimlerden faydalanarak mekanı duyumsamayı ve nitelendirmeyi sağlamaktadır. Dokunsal deneyim tasarımsal bağlamda tasarımcı tarafından retinal olarak ya da zihinsel bağlamda da hissettirilebilmektedir.

Rasmussen'e göre dokunsal belleğin temelinde çocukluk döneminde geçirdiğimiz bazı keşifler ve bazı objelerle olan ilişkilerimiz yatmaktadır. Ona göre yeni doğmuş bir bebek bile etrafındaki nesnelere emekleyerek keşfetmekte ve dokunsal belleğini zenginleştirmeye başlamaktadır. Ona göre bu bebek küçük bir çocuk olduğunda yürümeyi, koşmayı, zıplamayı öğrenir ve çevresindeki maddelerle etkileşim haline girmeye devam ederek dokunsal anlamda pek çok deneyime sahip olmaktadır. Bu çocuk dokunamadığı ve uzaktan gördüğü bir duvara oynadığı topu fırlatarak çok basit bir yöntemle duvarın sıkıca gerilmiş diğer maddelerden çok farklı olduğunu deneyimler ve taşın kütlesi konusunda bir izlenim edinmektedir (Rasmussen, 2014, s.17-18). Bu durumda küçük bir çocuk küçüklüğünde oynadığı oyunlardan pek çok malzemenin

fiziksel niteliklerini keşfedebilmektedir. Tüm bu keşifler ise çocuğun belleğinde malzemelere karşı ağırlık, sıcaklık, dokusal anlamda bilgiler oluşturmaktadır. Deneyimle ve bilinçsizce keşfedilen bu süreçte çocuk geleceği için pek çok birikim yaratmaktadır. Kendisi için oluşturduğu bu kimlik süreci, çocuğun duyularıyla benliği arasında bir kontakt yaratmaktadır. Gelecekte bu duyusal haritalamalar birey için deneyim ortamları sunacaktır.

Bazı formlar yapıldıkları malzemeler bilinmeksizin sadece retinal olarak insan algısında sertlik, yumuşaklık, keskinlik bağlamında bazı fikirler oluşturabilmektedirler. Bu konu üzerinde düşündüğümüzde örnek olarak seramik bir bardağa verilen yuvarlak bir form sonuç olarak bize onun yumuşak kilden yapıldığı fikrini vermektedir, onu elimize aldığımızda ne kadar sert gelse de hem form hem de malzemenin özü bakımından bize yaşattığı deneyimde onun hakkında bir çok düşünceye sahip olmaktadır (Rasmussen, 2014, s.17-18). Bu fikirler bize çocukluk deneyimlerimizden gelir ve bu bilinç akışıyla etrafımızdaki maddeleri varlığımızla etkileşim haline sokabilmekteyiz. Çocukluğumuzdan gelen bu çağrışımlar bizi zamanda yolculuğa davet etmekte ve etrafımızdaki maddelere kavramsal olarak anlamlar yükleyerek belleğimizde kalıcılık yaratmaktadır.

Bu bağlamda beden bulunduğu çevreyi doğumundan itibaren istemsizce keşfetmek zorunda kalmaktadır. Etrafında bulunan şey' ler bedenine gelecekteki deneyimlerine dokunsal anlamda kimlik kazandırmaktadır. Pallasma, Peter Zumthor, gibi mimar ve mimarlık kuramcıları mekan deneyiminde dokunsal belleğe oldukça önem vermiştir. Doğumundan itibaren mekana ait nitelikleri teniyle ve gözüyle ölçüp tartan beden öğrendiği dokunsal kodları yetişkin bir birey olduğunda biliçaltından çekerek mekan deneyimiyle harmanlandırmaktadır. Ten bu bağlamda pek çok anı biriktirmiştir bu bağlamda ten bilinçaltında çoğu nesneyi maddesel olarak barındırmaktadır. Böylelikle mermer bir zemine dokunmadan onun ne kadar serin ya da soğuk olduğunu hissetmekte ve algılayabilmektedir. Bu bağlamda dokunsal deneyim malzeme ruhunu yansıttığı gibi mekanın ruhunu da bize hissettirebilmektedir. Tüm bunlar düşünüldüğünde dokunsal deneyim mekanla etkileşim bağlamında bilinçaltımızla, anılarımızla bir köprü kurmakta ve mekanları bir kimliğe büründürürken algıya ve zihne yardım etmektedir.

İşitsel Deneyim

'Mekanlar sesleri bir araya toplayan büyük bir enstürman ve mekanlardaki her eşya, yüzey, her oda sesi etkisi altına almaktadır. Ahşapla, betonun çevresinden gelen sesi yansıtması farklı nitelik oluşturmaktadır. Ses anılarımıza da dokunmakta ve çocukluğumuzda yan odadan gelen annemizin sesi bizi mutlu etmektedir. Terminal, tren hatları gibi yerlerin kendine has sesleri vardır. Mekan yan odada konuşan arkadaşlarıyla çalışmakta olan seni bir araya getirmekte ve sana yalnız değilsin mesajı verebilmektedir' (Zumthor, 2006).

Ses bizi başka hikayelere götürmekte ve dahil etmektedir. Evden duyulan vapurun sesi bize gelişleri ve gidişleri çağrıştırmaktadır. Somut bir izlenim yaşamadan vapurda bulunan insanların bir yerden ayrılma ve bir yere gitme telaşını hissedebilmekteyizdir. Ses bu durumda zamansızlığın sembolü haline de gelmektedir. Açık bir pencereden duyulan trafik sesi günün en yoğun zamanı ya da sakin zamanları hakkında bize mesaj vermektedir. Bunun yanında yağın karnı çevrede oluşturduğu sessizlik bir yerden bir yere gitmekte zorlanılacağı ulaşım yollarının kapandığı gibi anlamlar yaratmaktadır.

Steven Holl' a göre ise bir sesin bir katedralde yankılanması bize o mekandaki geometri ve materyaller hakkında bilgi vermesini sağlamaktadır. Örnek olarak halı kullanılan bir mekanda yumuşak bir akustik oluşmaktadır, bu durumdan dolayı biz bir mekanı görsel bağlamda mekandaki yankılanan seslere göre yeniden zihnimizde tasarlayabilmekteyiz. Aynı zamanda materyallerin titreşiminden ve dokularından da işitsel olarak aldığımız geri dönütlerle mekânın formuna ve ölçülerine dair fikirler edinebiliriz (Holl, Pallasmaa & Perez, 1994). Ses bu sayede zihnimizde mekânları çizmekte bize oldukça yardımcı olmaktadır. Sonunu göremediğimiz bir tünelin ne kadar uzunluğa sahip olduğunu sesle deneyimleyebilmekteyizdir. Sesin geri dönüşüne göre bir mekânın sonunun olup olmadığını da kavrayabilmekteyizdir. Yan odada konuşan insanların ses desibeline göre odanın hangi konumunda bulunduğunu da tahmin edebilmekteyizdir. Beden kulakla birlikte mekânı takip etmekte zihinde mekânı oluşturmaktadır. Yaşadığımız mekânlar donatısız olan mekânlara göre daha yumuşak bir tını oluşturmaktadır.

Her yapının samimi, anıtsal, davetkar ya da dışı kapalı, misafirperver gibi kendine has tınısı bulunmaktadır. Görme duyusu bizi tek yöne odaklarken, işitme bizim odak noktamıza karşı mesafimizi algılamamızda bize yardım etmektedir. Ayak seslerinin sokakta yarattığı eko duygusal bir his yaratmaktadır çünkü ses sokağın duvarlarına yansyarak geri dönmekte ve mekânla direkt olarak bizi etkileşime sokmaktadır (Holl,

Pallasmaa & Perez, 1994). Ses bu durumda sadece mekana ait formlarla, uzaklık yakınlık ilişkileriyle bizi yakalamaz aynı zamanda mekanların tekstürlerine dair de bize bilgiler vermektedir. Doğal taşla kaplanan ve mermerle kaplanan bir mekanın ekosu bambaşka karakterler oluşturmaktadır. Yumuşak malzemeler kullanılan yüzeyler sesi opaklaştırarak daha samimi ve dingin bir ortam yaratımı sağlayabilmektedir. Sonuç olarak ses mekan, zaman bağlamında diğer duylulara ilaveten insan bedenine dünyayı kavratmak adına pek çok olanak sunmaktadır.

Kokusal Deneyim

Koku alma duyumuz tüm duyularımızla birlikte dünyayı algılayış şeklimizi değiştiren bir duydur. Eski bir yapıya girdiğimizde etraftaki çürüme, paslanma ve deformasyonu koku duyumuzla algılayabilmekteyizdir. Koku yaşanan deneyimleri hatırlatma konusunda güçlü bir duydur. Bir caminin kokusuyla bir kilisenin kokusu oldukça farklıdır, bir köy evi ile bir apartman dairesinin kokusu da oldukça farklı karakterlere sahiptir. Koku bu durumda insan hayatına, farklı yaşam biçimlerine de gönderme yapabilmektedir.

‘Çocukluk deneyimlerimizi düşündüğümüzde büyükannemizin evinin nasıl görüldüğünden çok oraya ait kokuyu hatırlarız. Koku retinal belleğimizi silerek bizi geçmişe götürebilmektedir. Bunun yanında terk edilmiş ev denince hepimizin aklına belirli ‘o’ koku gelmektedir’ (Holl, Pallasmaa & Perez, 1994).

Bu durumda koku görsel hafızamızdan çok daha güçlü bir duydur olabilmektedir. Mekanların nasıl koktuğunu onları hayal etmeden de anımsayabilmekteyizdir. İç görümüz bu kokusal tanımlamalarımızdan sonra devreye girmekte ve duyumsadığımız kokulara göre mekanlara ait görseller zihnimize şekillenmektedir.

Tatsal Deneyim

Adrian Stokes *‘Oral Invitation of Veronese Marble’* adlı yazısında mermerin tadımsal etkilerinden bahsetmektedir. Görmek daima tatma duyusunu tetiklemektedir. Özellikle de renkler oral duyularımızı harekete geçirmektedir. Parlatılmış taş, mermer, malzemeye ait renkler oral dürtülerimizi harekete geçirmektedir (Holl, Pallasmaa & Perez, 1994).



Şekil 1.20: Ricardo Bofill La Muralla Roja, (1999)

(<http://www.ricardobofill.com>)

Tatsal deneyim düşünülduğünde zihnin gerçeklikten daha üstün olduğunu belirtmek gerekmektedir. Örnek olarak limon hassasiyeti olan insanlar limonu düşündüklerinde ağızlarında fiziksel değişimler görülebilmektedir. Bu durumda çağrışımlar fizyolojik durumumuzu etkileyebilmekte ve fizyolojimiz de ruh halimizi etkileyebilmektedir. Örnek olarak renklerin gücü ele alındığında bazı yapılar oral duyularımızı tetikleyebilmektedir. Ricardo Bofill' in yapılarında kullandığı renkler oral bağlamda tatlılarla eşleştirilebilmektedir (Şekil 1.20). Zihin bu durumda fizyolojiyi etkileyebilmekte ve yeme dürtüsünü tetikleyerek mekanlardan ya da yapılardan tat almamızı sağlayabilmektedir.

Çok duyulu mekan deneyimi

Çok duyulu mekan deneyiminde katılımcının işitsel, dokunsal, kokusal duyuları aktive olmakta ve bu duyular katılımcının geçmiş deneyimlerini de harekete geçirerek içinde bulunan mekanın katılımcı için hatırlanabilir olmasını sağlamaktadır. Mekan deneyiminde duyular kişinin varlık bilinciyle arasındaki bağı da kuvvetlendirmektedir. Heidegger' e göre bir mekan insana ait bir parçadır ve soyut bir evrende yer almamaktadır ve insan bu parçayı mekan deneyimi sırasında kendi içinden duyuları sayesinde çıkarmakta ve zihinsel dünyasında varlık bilinciyle harmanlamakta özgün kararlar almaktadır (Adam, 2007). Mekan deneyimi tüm duyuları aktive etmelidir, bu süreçte mekanı duyularıyla algıyan insan günümüzde göz merkezliğin

hegemonyasına maruz kalmaktadır. Bir mekan deneyimlenirken deneyim kalitesinin artırılması için pek çok duyu ögesinin harekete geçirilmesi gerekmektedir. Tarihsel süreçte de pek çok kuramcı, sanatçı, mimar tarafından yüceltilen görme duyusu tek başına mekanı algılamakta etkili olmamaktadır. Salt retinal mekan deneyimi, deneyimlenen mekanın özümsemesinde ve anımsanmasında yeterince etkili olamayabilmektedir. Örnek olarak ormana açılan bir penceremizin oluşu, dışardan gelen kuş seslerini duyduğumuz, deniz kokusu, sokaktan gelen insan sesleri, yıllardır aile üyelerinin kullanarak aşındırdığı kapı eşiği bizi zamanın deviniminde pek çok yolculuğa çıkaracaktır. Böylelikle tüm bu uyarıcılar bizi biz yapmaya devam edecek ve varoluşumuzun bir parçası haline geleceklerdir. Duyumsal yönden beslenilemeyen ve çağdaş dönemde içinde barınmak zorunda kaldığımız yaşam alanları duysal yeteneklerimizi köreltebilmektedir.

Tasarımcı bir yapının formunu kurgularken bedenın dış dünyayla nasıl karşı karşıya gelmesi gerektiğini de çok duysal mekan deneyimi ilişkisiyle çözümlenmeli ve bedeni dış dünyadan kopartmamalıdır. Kullanılacak yöntemler arasında bir mekan tasarlamadan önce çevreye ait duysal haritalar belirlenerek mekana ait formlar bu haritalamalardan çıkartılarak belirlenmelidir. Mimari bedenın varoluşla etkileşimini sağlamak bağlamında yapıcı olduğu kadar yıkıcı etkilere de sahip olabilmektedir. Tasarım sürecine duyuların da eklenmesiyle birlikte mimaride insana ait varoluşa dair ortaya çıkan sorunlara çözümler bulunabilir.

1.2.2 Mekan Deneyimi, Bellek ve Zaman

Klasik sanatta perspektif kuralları oldukça etkili kullanılmıştır. Ressamlar doğayı birebir taklit etmekte ve tablolarında da bu mükemmeliyetçiliği uygulayamaya çalışmışlardır. Bu teknikte insan gözünün de görme sınırları aşılarak perspektif kurallarına bağlı kalınmak için ressamlar resimlerini yaparken tek bir noktaya sabitlemiştir klasik sanat sanatçının rolünü de sabitlemiş ve onun gösterdiğini de gerçek algıdan uzaklaştırmış ve bedensiz bir gözlemcinin gözünden sanatı icra etmiştir (Ponty, 2014).



Şekil 1.21: Paul Cezanne 1860

Piyano Başındaki Genç Kız (<http://www.artermitage.org>)

Bu görüntüler sabitlenmiş ve kaçış çizgilerine hapsolmuş eserlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yargıyı kıran ve perspektifi reddeden ressam Paul Cezanne klasik sanattan farklı olarak klasik sanatta yok edilen fiziksel uzamı, gözlemciye açmakta ve onun görsel hareketliliğini özgür bırakmaktadır (Şekil 1.21). Onun resimlerinde içleri boyanmış figürler bulunmamaktadır, figürler ilk olarak fırça darbeleriyle oluşmakta ve nesnelerin renkleri bir uzamda akmakta ve zamanı tabloda sıkıştırmaktadır. Gözlemci resmi algılamakten matematiksel bir retinal deneyim yaşamadan resimdeki tüm figürlerin eş zamanlı bir şekilde akmasına şahit olmaktadır. Kübizmde de aynı oluşum devam etmekte gözlemci kendisine dayatılan zamanda asılı kalmış görüntülerden çok, kendisini uzama davet eden ve zihinsel bir sürecin parçası olan sanatsal deneyimler yaşamaya başlamıştır.



Şekil 1.22: Jan van Eyck 1437, Christian Art

(<https://adreciclarte.tumblr.com>)

Uzaman gözlemciye açılması, perspektif kurallarının yıkılmasıyla başlamıştır. Bedenin duyumsayan, algılayan ve zihinsel bir sürece sahip olan bir varlık olduğunun nitelendirilmesiyle birlikte beden yaşadığı çevreden soyutlanarak değil, o çevrenin bir parçası olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Tüm bu konular mekan deneyiminin alt yapısını oluşturmaktadır. Mekan deneyimini bir zaman akışı içinde düşünmek gerekmektedir örneğin bir mekannın fotoğrafına bakıldığında onu iki boyutta algılamaktayızdır ve görüş sınırlarımız fotoğrafı çeken kişinin açısından öteye gidememektedir ve zaman iki boyutta sıkışmaktadır. Gerçek bir mekannın içine girildiğinde ise etrafta bulunan bir çok şey bizi her yönden etkilemeye başlar, aynı zamanda bilişsel yönden zaman mekanı şekillendirmeye başlamaktadır. Bu konuda zaman elimizdeki ilk argüman olmaktadır. Çağdaş yaşamda düşünüldüğünde mekan tasarımında zaman yıkıcı bir unsur olarak bilinçli veya bilinçsiz olarak kullanılmaktadır.

'Mimarlık temelde insanın zaman ve mekanda varoluşuna ilişkin sorularla karşılaşır, insanın dünyada olmağını dışa vurur ve anlatır, mimarlık kendilik ve dünya, içsellik ve dışsallık, zaman ve süre, yaşam ve ölümle ilgili sorularla iç içedir' (Pallasmaa, 2014 syf 21).

Mekan deneyiminde zaman ve mekan birlikteliği insanın duyularını harekete geçirmektedir. Bu deneyim sürecinde zihin sürekli devinim halindedir. Zihnin mekanı kavrayış çabası duyuları aktive eder ve mekanı yer ve var olma çabasını kullanıcıya göstermektedir. Tüm bunları harekete geçiren öge de zaman kavramıdır ve zaman işledikçe mekanı fiziksel ve tinsel özelliklerini de kullanıcıya sunmaya ve kendini anlatmaya başlamaktadır. Bu zaman süreci içinde ise beden dünyanın merkezi olarak sayılmaktadır mekanı deneyiminde insan kendi belleğini, eski deneyimlerini, çocukluğuna ait bazı geri dönütlerini kullanmaktadır.

Bunun yanında insan imgelem gücüyle birlikte mekanı arasında süreklilik sağlamaktadır. Bu sürekliliğin içinde sabitliğini kaybeden zaman kavramının da etkisi çok büyüktür, çünkü zaman sürekli mekanı ve insan belleğini işler ve imgelemi canlı tutmaya devam eder. Belleğin zaman içinde işlenmesiyle birlikte mekanı kavrama, anlamlandırma ve sürerliliğini sağlama yönünden bellek geçmişle şu an arasında mekanı insan arasında zihinsel bir akış sağlamakta ve statikleşmiş bir mekanı

kavrayışının dışında sürekli kendini üreten bir mekan algısına olanak vermektedir (Pallasmaa, 2014).

Sorgulayan ve devinen mekan geçen zaman içinde potansiyel bir maddeye dönüşür ve sürekli kendi içinde barındırdığı deneyimleyen ve sorgulayan insanla sonsuzluk içinde zamanı daraltır ve değişkenliğini devam ettirmektedir. Mekan ve zaman kullanıcısının bilincinde akışkan bir madde olarak varlığını sürdürmektedir.

'Estetik ve kültürel pratikler mekan ve zamanın değişen deneyimine özgül biçimde açıktırlar, çünkü insan deneyiminin akışından mekânsal temsillerin ve yapıntıların inşa edilmesini gerektirirler. Mimarlık sınırsız mekanı ve sonsuz zamanı evcilleştirerek insan için katlanır, yaşanılır ve anlaşılır kılar. Mekan ile zamanın bu karşılıklı bağımlılığının sonucu olarak, duyularla ilgili dış ve iç mekan, fiziksel ve tinsel, maddesel ve zihinsel, bilinçsiz ve bilinçli önceliklerimizin diyalektiğinin sanatların ve mimarlığın doğasında özsel bir etki vardır. Mimarlık bizi salt kurgu ve hayal dünyalarında iskan etmek için değil dünyada olmak deneyimimize tercüman olmak ve gerçeklik ve kendilik duygumuzu güçlendirmek içindir. Mimarlık, kendimizi mekan ve zamanla ilişkilendirmede ve bu boyutlara insani bir ölçü vermedeki birincil aracımızdır' (Pallasmaa, 2014, s. 21).

Gözlemlenen kişiler veyahut mekanlar zihinde bir yeniden yaratım sürecine girmektedirler. İlk bakışta mekanların ya da binaların arasında yürürken zihnimizde etrafı dair bir eskiz oluştururuz ve bizim yaşamsal deneyimlerimize, anılarımıza ve bilinç düzeyimize göre bu mekanlar ve binalar zihinde yeniden şekillenmektedir. Bu yaratım sürecinde kendimizi gezindiğimiz yerlerle bağdaştırırız çünkü insan çevresini algılamak için empati yeteneğini kullanarak kendini mekanlarla özdeşleştirebilmektedir.

Rasmussen' e göre ruh halimiz, bilincimiz, hatıralarımız ve yaşadığımız çevre mekanla etkileşimimizi etkilemektedir, hatta beden kendini mekanın ruhuna kaptırarak onla bedensel ve tinsel bir özdeşleşim yaşayabilmektedir (Rasmussen, 2014, s.39). Mekanla duygusal ve duygusal anlamda iletişime geçmek bilinç altımızda barındırdığımız pek çok geçmiş deneyimizi tetiklemekte ve çağrışımlara zemin hazırlamaktadır. Mekan ruhu içinde pek çok zamansal sınırlar barındıran bazen bireysel bazen de kolektif bir bilinç paylaşımı haline gelmektedir. Belleğimizde tinsel yönden yer eden her mekan şu anda deneyimlediğimiz herhangi bir mekan için bir duygu durumu oluşturmaktadır. Yaşadığımız kültür ve çevreye göre değişen yaşam alanlarımıza ait, formlar, malzeme

detayları, ışık ve gölgeler gibi fiziksel nitelikler bizim için geçmişten kopan ve yeniye anlamlandıran bilinç yaratımını oluşturmaktadır. Bu yaratım bir mekanı deneyimlerken mekanın ölçülemeyen ruhsal kimliğiyle sürekli etkileşim halindedir.

Mekan kimliği ise yarattığı çağrışımlar bağlamında zihnimizde yeniden şekillenebilmektedir. Örnek olarak büyüdüğümüz ev bize rahatı, huzuru ve güveni çağrıştırmaktaysa şu an içinde yaşadığımız ev de bizim için aynı nitelikleri taşımaktadır. Bu bağlamda mekanlara ait geçmiş kodlamalarımız bugünümüzü anlamlandırmamızda ve tanımlamamızda etkin rol oynamaktadır. Bir mekanın zihinde yer etmesi ve duygusal bağlamda tetikleyici bir unsur olarak geleceğe aktarılması ise mekanın bir ruha sahip olup olmamasına bağlıdır. Tasarlanan her form gibi mekanların ruh halleri ya da kişilikleri de tasarlanmalıdır. Bu karakter yaratımından uzak olan her mekan belleğimizde uzun süre yer edemeyecek ve yeni mekan yaratımlarımızda bir referans olarak ruh halimizi iyi yönde değiştiremeyecektir. Loos' a göre mimarlık bir ruh hali yaratır, mimarlık bu ruh halini elle tutulur ve gözle görülür kılmaktadır. Bir konut içinde rahat ve konforlu olmamız gerekmektedir. Mahkeme salonu bize adleti, korkuyu ya da cezayı anlatabilmelidir, bir banka içine girildiğinde müşterisine güven ve huzuru yansıtabilmelidir. Bir mezarın piramit şeklindeki formu kasvet ve melankoliyi nitelemektedir (Loos, 2014, s. 86). Bu bağlamda mekan bize atmosferiyle ilgili karakteristik göndermeler yapmaktadır. Bu göndermeler geçmiş deneyimlerimize dokunur, bizi biz yapan duyguları ortaya çıkarır ve mekanları bu şekilde kendi hayatlarımıza dahil ederiz. Bir mekanın melankolisi, yalnızlığı, kasveti, huzuru ve konforu içimizde bir yerlere dokunmaktadır. Karakteristik ve bir ruha sahip olan her mekan kaybedişlerimizi, yok oluşlarımızı ya da yeniden hayata tutunuşlarımızı bize hatırlatmaktadır. Mekan bu bağlamda ruhunu sürekli değişim, dönüşüm ve çağrışımlar için bedene sunmaktadır. Beden ise bu davete bilincinde barındırdığı pek çok geçmiş birikimlerle cevap vermektedir.

Mekan deneyiminin bu bağlamda bizi belleğimizin içinde yaşatması gerekmektedir. Anılar mekanın ruhunu bedeninin özüyle nitelemektedir. Mekan, geçmişten gelen şifrelerle ruha dokunmaya başlamaktadır. Günlük hayatta yaşadığımız mekan deneyimlerinin çoğu yok edilmiş anılardan oluşmaktadır. Bu bağlamda yaşamsal çevrelerin yok edilişi fiziksel bağlamda mekanları yok etmesinin yanında bilince karşı açılmış bir savaş niteliği oluşturmaktadır. Tasarım bir bağlamda bellek inşa etmek ve

inşa edilen belleğin korunmayı sağlanmasını gerektirmektedir. Bunun yanında evren tarafından var edilen bilincin yaşatılmasını sağlamalıdır.

Rasmussen' e göre insan varlığının bilincine varırken yaşadığı çevreden, doğup büyüdüğü kültürden, çocukluk anlarından oldukça etkilenerek büyümektedir. Bunun sonucunda insan kendi bilincini oluştururken doğup büyüdüğü çevredeki mimarlığa bakıştan oldukça etkilenecektir. Bu bilinç akışı kendini her yerde gösterebilir (Rasmussen, 2014, s.35). Rasmussen' in bu düşüncesine göre insan varlığını deneyimlediği mekanlarla oluşturmaktadır. Bu deneyimler çocukluktan başlayarak ölüme kadar birikmektedir. Bu deneyim süresince insan gezdiği ve gördüğü mekanlarla ilgili duyuşsal, fiziksel, duyuşsal, bilişsel pek çok veri elde etmektedir. Bu veriler dokunarak kodlanılan her malzemede, işitilen her kapı gıcirtısında, bakış noktaları değiştirilerek deneyimlenen her yapı formunda, ahşap kokan her yaşam alanında biriktirilmektedir. Uyarıcıların tümü ise algısal sürecin sonunda her insanda bir ruh hali oluşturmakta ve yeniden yaratım sürecine girmektedir. Bellek bu bağlamda bireysel bilinci uyarıcılarla keşfederek çocukluktan itibaren biriktirmektedir. Bellekle zamanın kurduğu ilişki ise bir bilinç yaratımı için oldukça önemlidir. Bellek mimarlar tarafından kolektif bilince gönderme yapmak için de kullanılabilir. Hazırda var olan yapılar bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde belleğe gönderme yapabilmektedirler. Casey' e göre halka açık mekanları geliştirmek ve daha iyi özümsemek için bellekle mekan arasında bağ kuran çalışmalar geçmişten bugüne mekanların tasarım süreciyle ilgili geri dönüşler vermektedir (Casey, 1987). Kentsel teorist Kevin Lynch' in '*What Time Is this Place?*' kitabında da değişim ve tekrarın hayatta olmayı hissettirmesi yolunda ölümün götürdükleri ve sunduğu kazanımlarını anlatmaktadır. Etrafımızda dönen dünya kendi yaratımımızı sürekli aşmakta ve bizi sürekli şaşırtmaktadır (Bonnemaison& Eisenbach, 2011). İnsanlar da bu dünyaya ya onu muhafaza ederek ya da onu görünür kılmak için değiştirerek ulaşmaktadırlar. Bu bağlamda bilinç bize yapıları çevrelerin bileşenlerini ve değişimlerini anlamlandırmamızda yardım etmektedir. Böylelikle insanlar çevrede oluşan duyuşsal yıkımları ve yaratımları anlamlandırabilmektedirler (Lynch, 1993). Zamanın bilinçle ilişkisini bilincin zamanla ilişkisini vurgulayan çalışmalardan biri olan Land(e)scape adlı çalışma ikinci dünya savaşından sonra Finlandiya köylülerinin yaşadıkları çevreleri terk etmesiyle birlikte kırsal yaşamdan kalma verneküler mimarlık örneklerine yoğunlaşmıştır. İnsanlara ait terk edilen kırsal alanlarda terk edilen ahşap

yapılar yerden oldukça yükseltilmiş ve bazıları performansın sonunda yakılmıştır (Bonnemaison& Eisenbach, 2011), (Şekil: 1.23). Bu enstelasyonda terk edilen evler sahiplerinin peşinden onların anılarını taşıyan ve yaşanmışlıkları tarihten sahiplerine götürmek isteyen nesnelere olarak görülmüştür. Yerden yükseltilen ayaklarla birlikte insan figürüne benzetilen bu evlerin performansın sonunda yakılması ise kısa bir zaman diliminde tarihe ait yaşam alanlarının yeniden anlamlandırılması ve bu dönüşümün yakılarak yok edilmesinin vuruculuğu anlatılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada Finlandiya köylülerinin yarattığı tarihi bilinç korunarak ve dönüşüme uğratarak sürekli kılınmıştır. Mimarlık bu gibi örneklerde de olduğu gibi bir yöreye ait bilinç inşasına da sebep olabilmektedir. Bilinç zamanın kinetisizmiyle her bir zihinde sürekli yeniden yaratılmaktadır.



Şekil: 1.23: Land(e)scape, Marco Casagrande and Sami Rintala, (1999)
(www.casagrandelaboratory.com)

Bu bağlamda mekanlar geçmişin izlerini ve geçmişte yaşamış insanların zihinlerinin içine girmemiz bağlamında büyük bir önem taşımaktadır. Gelecek ve geçmiş sonsuz deneyim dünyasından sürekli beslenmekte ve dönüşmektedir. Zaman olmadan bilinç gelişemez ve büyüyemez. Zaman bilinci besleyen sonsuz yönlü bir kaynak

konumundadır. Yakın çevremizden de görebileceğimiz gibi mekanlar, sokaklar, şehirler sürekli bir dönüşüm halindedir. Bir toplum geleceğini de geçmişini de mimarlıkla kavrayabilmektedir. Sokaklar, şehirler, mekanlar düşüncesiz müdahalelerle değişime uğratılmamalı toplumsal bilinç yok edilmemelidir. Zamanın büyük emekler harcayarak yarattığı değişimler bir bireyin ya da toplumun bütüncül bir şekilde ruh haline etki edebilmekte aidiyet gibi hissiyatlarına müdahale edebilmektedir.

Sonuç olarak mimarlık elle tutulur, gözle görülür bir nesne yaratmaktan çok bir bilinç yaratımıdır. Bu yaratım bireysel ya da toplumsal anlamda da oluşturulabilmektedir. Her toplum ya da her birey mekanları zihinlerinde yeniden yaratmakta ve dönüştürmektedir. Beden bu bağlamda bilinçle dünya arasında bir arayüz oluşturmaktadır. Beden zaman içinde bedensiz bir şekilde salınarak dünyayı yeniden yaratacak ve sürekli bilincini besleyecektir.

2. BÖLÜM

BEDEN, TEKNOLOJİ ve İNTERAKTİF DENEYİMLER

2.1 SANAT VE MİMARİDE İNTERAKTİF DENEYİM

Sibernetik Bilimi

Teknolojinin fiziksel çevreye ve kullanıcıya adapte edilmesi kavramı pek çok araştırmacı tarafından ele alınan bir konu olmuştur. Bedenin teknolojiyle ilk etkileşimi bilgisayardan çok makinalarla gerçekleşmiştir. Endüstri devriminden 1950' li yıllara kadar beden makinalardan sorumlu olmuş ve makina için etken bir rol üstlenmiştir. Beden tarafından makinalara verilen rol yine beden tarafından kontrol edilmiştir. Bu bağlamda mekanikleşen çevre, bedenin kontrolü altında düzenlenmiş ve geliştirilmiştir. 1960' larda ise sibernetik bilimi üzerine yapılan çalışmalarla birlikte canlı davranışları bilim için bir veri olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu yıllarda araştırmacı Gordon Pask' ın sibernetik üzerine yaptığı çalışmalar sibernetik bilimine ön ayak olmuştur.



Şekil 2.1: Colloquy of Mobiles, Gordon Pask (1968)

(<http://www.asquare.org>)

Gordon Pask yaptığı çalışmalar etkileşimli sistemler üzerine yoğunlaştırmıştır. Bu çalışmalarında makinaların makinalara karşı ne tepkiler verebileceği üzerine ve gözlemcinin bu çalışmalarda konumunu irdelemiştir. Pask çalışmalarını mimarlar, tasarımcılar gibi farklı disiplinlerden insanlarla yürüterek geniş bir çerçevede değerlendirmiştir. Onun bu tür çalışmaları insan-insan, insan-makine, makine-makine üzerine denemeler niteliğindedir. Pask 1968 yılında Londra’da düzenlenen ‘*Cybernetic Serendipity*’ şovuna dahil olmuş, sibernetik çevrelerin etkileşimli döngülerini yansıtan çalışması *Collquy of Mobiles* (1968) adlı çalışmasını sergilemiştir (Şekil 2.1). Pask 1960’lardan 1990’lara kadar mimarlarla MIT ‘te Architecture Machine Group adı altında ve mimar Cedric Price’ın Fun Palace adlı etkileşimli teknolojilerle kurgulanan mimari projesine ilham kaynağı olmuştur. Bu proje *artificial intelligent* fikrinin mimariye adapte edilmesinde ve kullanıcıdan sorumlu mekanların yaratımında ilk örneklerden olmuştur ve diğer mimarlara esin kaynağı olmuştur. 1980 ve 1990’larda ise John Frazer Pask’ın projelerindeki responsif ve interaktif özellikleri kendi mimari projelerine dahil etmeye çalışmıştır (Fox & Kemp, 2009).

Sibernetik çevreler makinaların makinalara karşı etkileşim döngülerini ortaya çıkaran bir çalışma alanı olarak teknoloji ve bedeni bir araya getirme yolunda ilk adımlardan biri olmuştur. *Cybernetic Serendipity* şovu ise makinalarla ve bilgisayar teknolojileriyle bedenin teknolojiyle etkileşimini sorgulayan bir şov olmuştur. Bu şov sanatsal çerçevede teknolojiyle bedeni bir araya getirse de ilerleyen yıllarda mimariyi de büyük oranda etkileyerek pek çok yeni mekan tanımları ortaya çıkaracaktır. Gordon Pask’ın 1970’lerde ve 1980’lerde ortaya koyduğu *conversation* teorisinde soğan biçimindeki üç fiberglasın kadın, dikdörtgen havada asılı bulunan dikdörtgenlerin erkek olarak belirlendiği motorla çalışan interaktif ve sibernetik bir çalışma olmuştur. Bu çalışma insanın eşleşme döngüsünü gösteren ve ışık hüzmeleri çıkartan erkek levhanın ışık miktarını ayarlamakta sorumlu soğan şeklindeki fiberglas kadın sembolünü anlatmaktadır. Bu çalışmada kadın ve erkek figürü birbiri ile etkileşim kurmak ve birbirleriyle işbirliği yapmak için karşılıklı bir kontrol mekanizması oluşturmak zorunda bırakılmışlardır (Şekil 2.1), (Shanken, 2012).

Bu tarz çalışmalarla birlikte kullanılan bazı sensörlerin yardımıyla da birbirleri üzerinde etkileşim modeli oluşturan mekanik cihazlar tasarlanmaya devam edilmiştir.

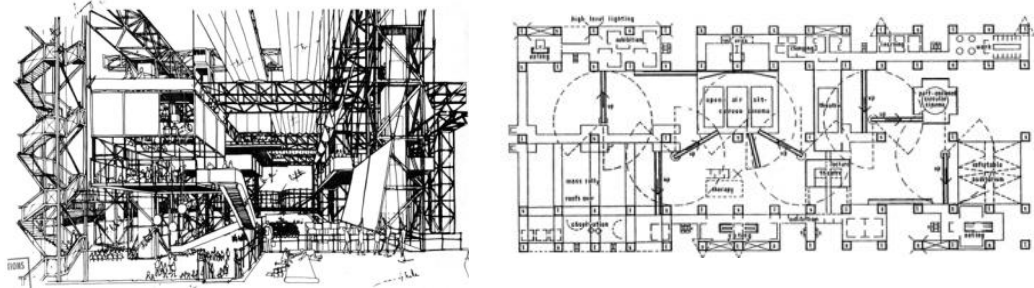
Sibernetik bilimiyle birlikte kendinden sorumlu olan mekanizmalar çevreye karşı duyarlılıklarını geliştirmeye başlamışlardır. İlk dönemlerde bu algısal boyutlarda makinalar kendi gibi tasarlanmış sorumlu makinalarla etkileşim kurmuşlardır. Daha sonralarda ise makinalar hem makinalara karşı hem de buldukları çevrelere karşı duyarlı cihazlar olarak tasarlanmışlardır. Makinaların çevreye karşı farkındalıklarının artması mimari mekanı oldukça beslemiştir. Gordon Pask' ın teorilerinden etkilenen bazı tasarımcılar onunla birlikte çalışarak mimariyi daha insani ve çevreye duyarlı hale getirecek proje önerileri ortaya atmışlardır. Bu bağlamda interaktif deneyimin mimari oluşumlarını nasıl etkilediği ve bedene karşı nasıl bir nosyon değişikliği yarattığı incelenecektir.

2.2 İNTERAKTİF DENEYİM VE MİMARİ

İnteraktif deneyim bedenin teknolojiyle çeşitli arayüzler sayesinde girdiği bir etkileşim modeli olarak değerlendirildiğinde beden mimari elemanların mekanik versiyonlarıyla keşitirilmişir. 1960' lı yıllarda mimari çevre teknolojiden beslenerek fikirsel bağlamda bedene karşı cevap vermekle sorumlu teknoloji kurgularıyla tasarlanmaya başlamıştır. Cedric Price' a ait Fun Palace projesi teknolojinin yardımıyla kullanıcıyı odak noktaya alan bir proje olarak değerlendirilmektedir (Şekil: 2.2). Fun Palace projesi insan faktörünün bu teknolojilere dahil edilmesiyle birlikte kullanıcının isteğine göre adapte edilebilen sibernetik etkileşim modelleri oluşturulmaya başlanmıştır.

Bu modellerle beden kullanıcı rolünden çok katılımcı rolüne büründürülmüştür ayrıca etkileşimli teknolojiler için bir girdi olarak tanımlanmaya başlanmıştır. Bu proje yapay zeka fikrinin mimariye adapte edilmesinde ve kullanıcıdan sorumlu mekanların yaratımında ilk örneklerden olmuştur ve diğer mimarlara esin kaynağı olmuştur.

Fun Palace projesi kendi içinde tiyatro alanı, fabrika, dükkan, büro, park gibi süreli alanların bulunduğu mekanlar tanımlamaktadır. Cedric Price' ın tasarımı olan Fun Palace ana girişe sahip değildir ve iç mekanda kullanıma göre değişim gösteren merdivenler ve yürüyen merdivenlere sahiptir. Zeminler, duvarlar, platformlar ve modüller kullanıcılar tarafından kontrol edilen vinçler tarafından kaldırılabilir. İç mekandaki standart modüller şişirilebilen plastiklerden oluşmuştur ve yapı içinde herhangi bir yere götürülebilir (Hobart & Colleges 2005).



Şekil: 2.2: Cedric Price, Fun Palace, plan c. (1964)

(Mathews, S., Colleges H., Colleges S. W. 2005)

Kullanıcının isteğine göre teknoloji yardımıyla adapte edilebilen bu teknolojiler 1960' lı yıllarda bir ütopya olarak çizilmiştir. Teknoloji bu bağlamda sanata verdiği kinestizmi mimariye de yansıtmaya başlamıştır. Mimaride stabil olarak görülen yatay ve düşey elemanlar bu projelerle birlikte bedenin tahminsizliğine cevap veren nitelikler kazanmaya başlamıştır. Erken dönemdeki projelerde bilgisayarlar düşünülmeden bir yapay zeka fikrine dayandırılarak hayal edilmiştir. Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ve mimariye adaptasyonu ile birlikte bedenle interaktif bir deneyime olanak sağlayan bu teknolojiler geniş bir literatür oluşturacaktır.

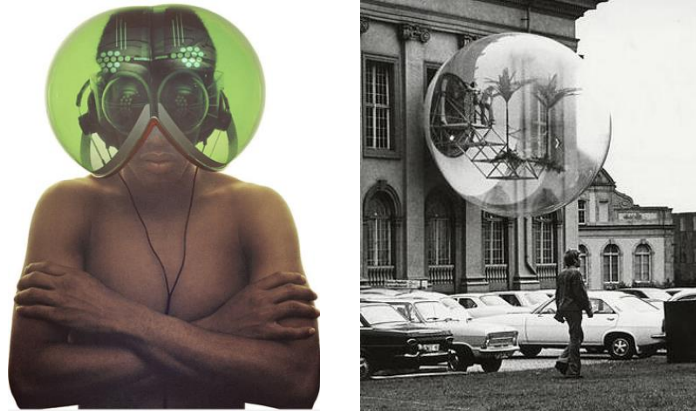
Fun Palace gibi projeleri Charles Eastmen ve Gordon Pask gibi araştırmacılar 'uyarlanabilir mimarlık' olarak tanımlamışlardır. Bu terim adapte edilebilen sorumlu mimari olarak değerlendirilmektedir. Bu tarz adapte edilebilen mekanlara Micheal Mozer 'Adaptive House' projesi örnek verilebilir bu projede de yaşama mekanında kullanılan adapte teknolojiler kullanılmıştır. 1990'larda uzaktan kontrol sistemler sayesinde uzaktan alınan sinyallerle ve sensörler yardımıyla çevresel teknolojik sistemler yönlendirilmiştir. 1990' larda ise akıllı ev, akıllı çalışma mekanları gibi kavramlar ortaya atılmıştır ve adapte edilen sorumlu teknolojiler yaşama mekanlarına ve günlük kullanılan objelere daha çok entegre edilmeye başlanmıştır. Bunun yanında 1990' lardan sonra kablosuz ağların gelişmesi, yazılım mühendisliğindeki gelişmelerle birlikte adapte edilen teknolojilerin çevresine ve bedene karşı gösterdiği tepkiler bu tarz teknolojileri canlı davranışlarına çok daha fazla yaklaştırmıştır (Fox & Kemp, 2009).

Uyarlanabilir mimarlık teknolojinin gelişimsel sürecinde çoğu bağlamda insan bedeninden gelen verilerle beslenmiştir. Uzaktan kontrol edilebilen ve ev hayatına ya da iş hayatına dahil edilen sistemlerle birlikte beden yaşam alanını yönetebilme fırsatı bulmuştur. Tüm bunların yanında çevre koşullarını algılayabilen teknolojik cihazlar sayesinde de mekan konforunu ayarlayabilmiştir ve canlı davranışlarına yaklaşan teknolojiler yaşamsal belirtiler gösteren bir mimari kavramı oluşturmaya başlamıştır. Bu şekilde bedenin ölçümsel rolü interaktivite deneyimiyle birlikte yapıli çevreler için daha etkin bir hal kazanmaya başlamıştır.

Mimaride interaktif deneyimler bedenin çevre konforunu sağlaması yanında bazı tasarımcılar tarafından bedenin teknolojiyle etkileşimini mekan tanımlarındaki yeni sorgulara odaklamıştır. Beden işlevsel bağlamda makinalarla etkileşime geçerek teknolojik gelişmelerle birlikte mekanı ve mimariyi daha farklı algılamaya başlamıştır. Teknolojinin mekânsal algı ve insan psikolojisi üzerine etkileri de çeşitli çalışmalarla irdelenerek deneysel mimari yaklaşımına sahip tasarımcılara ilham kaynağı olmuştur.

1967 yılında Haus-Rucker-Co adlı topluluğun mimari işleri yapıların insan bedeni üzerinde uzamsal algıların değiştirmek üzerine kurgulanmıştır (Şekil 2.3). Fiziksel dünyanın algılarını dönüştüren şişme protezler, mimarının deneysel yönüne vurgu yapan bu grubun işleri etkileşimli ütöpic örnekler olarak değerlendirilmektedir. ‘Fly Head’ adını verdikleri şişme protezler insana ait bazı duyularla oynamak için yapılmıştır. Bu protezler mevcut dünya algısını işitsel ve görsel anlamda değiştirerek yapıli çevrenin beden tarafından yeniden sorgulanmasını sağlamıştır (Şekil 2.3), (spatialagency, t.y.).

1960’ larda yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte farklı arayüzlerle bir araya gelen beden deneysel mimari için bir malzeme haline gelmiştir. Bu dönemde işlevsel bağlamda bedeni mekânsal konforuna ulaştıran teknoloji aynı zamanda duyumsal bağlamda bedenin dünyayı keşfini de manipüle etmeye başlamıştır.



Şekil 2.3: Flyhead (Environment Transformer) by Haus-Rucker-Co, Wien 1968.

(<https://cup2013.wordpress.com>)

Beden antik çağlarda yapıya mükemmel ölçü birimlerini veren bir değerken 1960' lardan sonra ise teknolojiyle birlikte algılarıyla, duyularıyla, fizyolojisi ve psikolojisiyle yapının anlamsal farklılıklarını sorgulayan aktif bir öge haline gelmiştir. Bunu yansıtan bir diğer çalışmada Coop Himmelb(l)au' a ait 1970 yılında ortaya çıkarılan çalışması '*Softspace and Hardspace*' te ise katılımcıların kalp atışlarından yararlanılarak senkronize edilen patlayıcıların çıkardığı dumanlarla yeni mekan yaratım biçimleri keşfedilmeye başlanmıştır (Şekil 2.4). Bu tarz projeler teknolojinin insan bedeni ile etkileşiminin geçici mekan yaratımına bir örnek olarak görülmektedir (coop-himmelblau, t.y.).

Teknolojik aletlerle bedene ait verilerin bir istatistiğini çıkararak yapılan yeni mekânsal yaratımlarla birlikte beden pasif anlamda teknolojik deneyiminin yanında mekan için aktif ve tahminsiz bir veri girdisi olmaya başlamıştır. Deneysel mimari bu bağlamda bedenin kullanıcı veya katılımcı kimliğini de sorgulamaya başlamıştır. Duyarlı mimariler beden için mekânsal konfor sağladığında bedene kullanıcı rolü, deneysel anlamda bedeni bir veri olarak kullanıp yeni bir mekan oluşumunda bir girdi olarak varsaydığında ise katılımcı nosyonu oluşturmaktadır. Beden yeni mekan tanımları için mekanın sınırlarını, karakterini ve ruhunu belirleyen bir parametreye dönüşmeye başlamıştır. Sibernetik bilimindeki gelişmelerle de birlikte teknoloji kullanıcıya karşı duyarlı karakteriyle bedenin varlığını hissetmeye başlamıştır.

Bu varoluş bazen yapıların ve mekanların fiziksel niteliklerinin de değiştirilmesine sebep olmuştur. Öyleki beden teknolojiyle harmanlanmış mekanlar için sürekli değişim ve dönüşümü tetikleyen bir unsur haline gelmiştir. Bedenin bu tahminsizliği ve sayısallaştırılmama özelliği fiziksel çevrelerin de canlı bir mekanizmaya dönüşmesine neden olmaya başlamıştır. Duyumsal bağlamda hem beden hem mekan birbirini tetiklemeye başlayarak ortaya yeni yaratımların çıkmasına neden olmuştur.

Örnek olarak bir şişme strüktürün beden üzerinden deneyimsel bağlamda yaratımını odak alan (şekil 2.5)' te görülen proje duyarlı mimarilerin ilk örneklerinden biridir. Bu örnek beden uzantılı interaktif deneyim mekanlarına bir taban oluşturmak bağlamında başarılı bir örnektir. Bu yapı mekanı beden üzerinden deneyimlemek için sürekli dönüşüm kimliğiyle oluşturulmuştur. Şişme yapı hacim değişiklikleri sebebiyle ana ünitelerin optimum ölçülere kadar düşürebilmektedir. Değişen ölçüler yansıtılan renksel, sessel ve kokusal bağlamda mekanları desteklemektedir. İç mekanda bulunan mobil mekandaki yatak ise kullanım amaçlı dönüşümler sağlayabilmektedir (Prix D. W., Swiczinsky, H., 1968). Bu projeden de görüldüğü gibi tasarlanan yapı kendi formuna karar verme aşamasında insan bedeninden yola çıkarak bedenin farkında olmuştur. Bedenin teknolojiyle etkileşiminde ana etken de karşılıklı bir şekilde fiziksel çevre ve bedenin de birbirini zihinsel ve fiziksel anlamda manipüle etmesi olarak görülebilmektedir. Bu yönde düşünüldüğünde mimari çevreyle teknolojinin melezliği stabil formlara ve karakterlere sahip çevrelerin kinetik bağlamda değişime ve dönüşüme açık olması aynı zamanda bedenin de bu değişim ve dönüşümde söz sahibi olması durumudur.

Bongers' e göre mimari oluşumlar statikten dinamiğe, duyarlı olmaktan sonra da insan bedeniyle etkileşimli olmaya başlamıştır. Bu durumda etkileşim kavramı her iki nesneyi de etkileyen karşılıklı gelişen durumlar olarak tanımlanabilmektedir. Bu durum teknolojinin de insan bedenini algılama, hareketsel olarak cevap verme gibi özelliklere sahip olmasıyla gelişmektedir. Genel olarak etkileşim iki veya daha fazla varlığın karşılıklı olarak birbirini etkilemesi gibi tanımlanmaktadır (Bongers, 2006).

1960' lardan sonra sibernetik çevrelerin gelişmesi makinaların birbirine duyarlı olması daha sonrasında makinaların insanlara karşı duyarlı olması yapılan çalışmalar sonrasında duyarlı mimarinin temellerini atmış bulunmuştur.

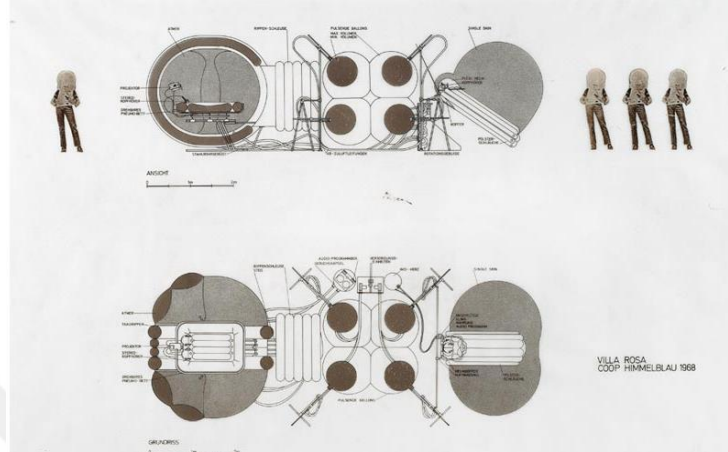


Şekil 2.4: Softspace and Hardspace, Coop Himmelb(l)au, (1970)

(<http://www.coop-himmelblau.at>)

Deneysel mimari yapıların, makinelerin bedene karşı etkileşimli olma durumunu ve bunun insanın uzamsal deneyim algısını nasıl değişip dönüştürdüğünü sorgulayan bir alan olarak sanat ve mimarinin bir kesişimi niteliğinde olmuştur. Bedenin duyarlı çevrelerdeki yeri interdisipliner çalışmalara da konu olmuştur. Bu yönde düşünüldüğünde sanatsal çevredeki deneyim kavramı da bedenle mekanın etkileşimine yön veren bir öge olmuştur. Sibernetik bilimindeki gelişmelerle teknoloji ve mekanın odağında olan beden modern sanatın getirdiği yenilikçi kavramlarla da bir deneyim unsuru haline gelmektedir. Sanatta yaşanan deneysel devrim bedeni görsel etkileşimin sınırlarının çok ötesine geçirmeye başlamış sanat eserlerinin uzamsal bir ortamda algılanmasına neden olmuştur. Uzamın getirdiği özgürlükçü ortam ise sanat eserlerine mekansal değerler katmaya başlayarak sarmal bir deneyim tipolojisi oluşturmuştur. Tüm bunların yanında teknoloji mimariyi etkilediği kadar sanatı da pek çok yönden etkilemeye başlamıştır. Bu etkileşim duyarlı mimarinin, deneysel sanatın, deneysel mimari çalışmaların ve yeni medya teknolojilerinin birbirini beslemesi ve hibridleşmesinin bir bütünüdür. Duyarlı mimariler yapılarla ve mekanlara kinetik nosyonlar katarak bedenin kullanıcı rolünü değiştirmiştir. Bunun yanında kinetikleşen sanat nesnelere de sanat nesnelere verilen tanımların değişmesine neden olmuştur. Ortaya çıkan bu kinestisizm bedenin hareketli yönüyle benzeşimler kurarak sanatın canlanması yolunda ilk adımlar olmuştur. İnteraktif mekan

deneyiminin temeli irdelendiğinde sanatın deneyime nasıl açıldığı ve bu deneyimin insan bedenini nasıl etkilediği incelenmesi gerekmektedir.



Şekil 2.5: Pneumatic Living Unit: Prototype

(Prix D. W., Swiczinsky, H., 1968)

2.3 İNTERAKTİF DENEYİM VE DENEYİMSEL SANAT

Her alanda olduğu gibi sanat da dijitalleşen dünyada farklılaşmaya başlamıştır. Bu değişim 1700' lerin sonlarında başlayan sanayi devrimine daha sonrasında ise 1900' lü yıllardaki dünya savaşında kullanılan bazı teknolojik gelişmelere dayandırılmaktadır. Dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler kendi yaşadıkları dönemden esinlenen sanatçılar için yeni ufuklar doğurmuştur. 20. y.y. da sanatçılar teknolojik gelişmelerle birlikte sanat eserlerine hareket kavramı gibi yeni ve devrimsel bir nitelik katmışlardır. Ortaya çıkan sanat eserlerinde dördüncü boyut yani zaman kavramı da eklenmiştir ve sanatçılar zamana ait düzlemi yani uzamı da yeni teknolojilerle sorgulamaya başlamışlardır (Shanken, 2012). Bu bağlamda uzam kübist, fütürist resim, heykel, kinetik sanat, performans sanatları gibi tüm sanat dallarını etkilemiştir.

Geleneksel dönemde ışık kullanımı genel olarak iki boyutlu eserler üzerinde çeşitli boyama teknikleri uygulanarak sağlanmaktadır örnek olarak gerçek ışığı fiziksel olarak Bernini Ecstast of St Theresa (1647 -1652) tasarlamış ve üç boyutlu düzlemde hissettirmeye çalışmıştır. Teknolojiyle birlikte sanat eseri aydınlatılacak bir nesne olmaktan çok bir aydınlatma elemanına dönüşmüştür bunun uygulanması 1920' leri bulmaktadır (Shanken, 2012). Bu durumda ışık teknolojinin henüz sanat çevrelerini etkilemediği dönemlerde bir kinetik öge olarak resimsel bir dille anlatılmaya çalışılmıştır. Görselde bulunan örnekte heykellerin üzerinde lineer bir niteliğe sahip olan ışın parçaları heykellerin gerçek zamanlı bir algıda değerlendirilmesi için kurgulanarak heykelde dördüncü boyutun bir kanıtını oluşturmuştur. Sanatçıların bu iki boyutlu uzamı aşma isteği ilk sinematik örneklerle deneyimlenmiştir (Şekil 2.6).



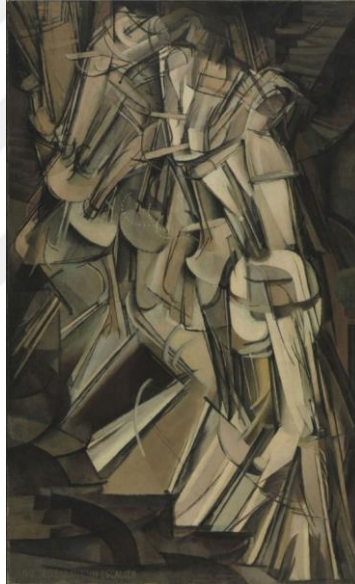
Şekil 2.6: Bernini Ecstast of St Theresa (1647 -1652)

(<http://www.shafe.co.uk>)

Hareket ilk olarak zeotrop ve kinestoskop gibi icatlarla sabit figürlerin süreç içerisinde hareket halinde gösterilmesi gibi icatlarla ortaya konulmuştur daha sonrasında ise Eadweard Muybridge kronofotografi örneği ise hareket halindeki ikonların döndürülüp durdurulmasını sağlayan bir icat olmuştur bu bağlamda kendisi sinemanın ilkel halini

icat etmiştir. Kinetik tanımı ilk olarak Gabo ve kardeşi tarafından Realistik Manifesto' da ortaya atılmıştır fakat hareketin mekanik anlamda kullanılabilmesi teknolojinin getirdiği olanaklarla çözümlenmiştir (Shanken, 2012).

Hareket ise geleneksel yöntemlerle pek çok sanatçı tarafından algısal olarak sağlanmaktadır Duchamp' a ait *Nude Descending a Staircase* (1912) eserinde merdivenden inen bir figürün tahminsel her hareketi gözler önüne serilmiştir ve iki boyutlu uzamı beden nezdinde kırmıştır (Şekil 2.7). Hareketle birlikte zaman ve uzam kavramları sanatın da deneyimlenen bir nesneye veya mekana dönüşmesine neden olmuştur. Bu bağlamda sanat eseri ve gözlemci arasında zamansal bir düzlem bağlamı oluşturulmaya başlanmıştır. Statik heykeller kinetikleşmiştir ve sanat eserleri teknoloji



Şekil 2.7: Nude Descending a Staircase (1912), Marchel Duchamp

(<https://upload.wikimedia.org>)

sayesinde hacmin zamansal boyutuna yani dördüncü boyuta taşınmıştır. Bu gelişmelerle birlikte sadece sanat eserinden sorumlu sanatçı için koşullar değişmiştir. Sanatçılar uzamsal eserleri için gözlemcinin algısını ve deneyim süreçlerini de düşünmeye başlamışlardır. Teknoloji, insan bedeni ve sanat eserini birleştirebilen siberetik biliminin gelişmesi, bilgisayarın kullanılmaya başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu gelişmelerle birlikte sadece sanat eserinden sorumlu sanatçı için koşullar değişmiştir.

Sanatçılar uzamsal eserleri için gözlemcinin algısını ve deneyim süreçlerini de düşünmeye başlamışlardır. Teknoloji, insan bedeni ve sanat eserini birleştirebilen unsurlardan biri olarak çevreden ve insan bedeninden sorumlu sanat eserlerinin yapımına olanak sağlamıştır. Bunun ilk örneklerini Nicolas Schöffer 1956’ da yaptığı CYPS 1 adlı eseri olmuştur (Şekil 2.8) (Shanken, 2012).



Şekil 2.8: Nicolas Schoffer CYSP 1 (1956)

(<http://cyberneticzoo.com>)

2.3.1 Bedene ve Çevreye Karşı Sorumlu Nesnelere

Sanatın bulunduğu çevreye karşı duyarlı oluşu ve canlı bir mekanizma davranışları sergilemesi geleneksel sanat anlayışındaki statikliğini kırmıştır. Yaratılan bu kinetik ortamda sanat nesnelere etrafındaki kaynakları kullanan bir öge olmaktan çok etrafındaki kaynaklardan biri niteliğine bürünmeye başlamıştır.

Örnek olarak çevredeki ses, ışık gibi tetikleyici unsurlar bir sanat nesnesine yüklenerek nesnenin ışık ve ses kaynağı olması durumunu ortaya çıkartmıştır. Hareket kavramıyla çevresel koşulların birleştirilmesi 1920’ ler ve 1930’ lara dayanmaktadır. Bu birleşim sonucunda ortaya ışık ve hareketi yoğun bir şekilde yansıtan çeşitli çalışmalar çıkmıştır (Shanken, 2012).

Yapay ışık hareket kavramını uzamda en iyi anlatan bir öge olarak bu dönemde pek çok sanatçı tarafından kullanılmasına sebep olmuştur. 1950’ lerde ise çevre koşullarının

getirdiği kinetisizm sensörler, motorlar yardımıyla insan bedenini de içine alan bir karakterin oluşmasına neden olmuştur. Bu dönemde sibernetik bilimiyle ilgilenen sanatçılar mühendislerle bir araya gelerek kinetik heykellerine bir algısal farkındalık yüklemek için bir araya gelmiştir.

1950' lerde ise sibernetik bilimini benimseyen Nicolas Schöffer, izleyicilerin, ya da atmosfer koşullarının hareketine tepki veren heykellere motorlar, kontrol cihazları ve elektronik sensörler takmak için mühendislerle birlikte çalışmıştır. Makinelerin insan bedenine ve çevreye karşı sorumlu oluşu sanat eserlerinin kartezyen mekana yayılmasına ve deneyim mekanlarının ya da adapte nesnelere yaratılmasına neden olmuştur. Bu tarz sorumlu sanat eserlerinin öncülerinden biri Nicolas Schöffer olmuştur kendisi bilim ve sanatı birleştiren ve sibernetik alanında önemli eserler ortaya koymuş bir sanatçıdır. Kendisine ait Spatiodynamic Tower, CYSP 1 gibi çalışmalar çevreden gelen ses, ışık, renk ve bedensel hareketteki değişimlere karşı tepki veren mimari öğelerden oluşmaktadır (Şekil: 2.8) (Shanken, 2012).



Şekil: 2.9: The Dancers of Mobile , Nicolas Schoffer

(<http://www.gettyimages.com>)

Bilgisayar teknolojilerinin interaktiviteye ve deneyime gömülmediği bu dönemlerde insan bedeni heykelleşmiş makinalarla etkileşime girmiştir. İlk defa bu dönemde sanayi devriminin getirdiği makine insan etkileşimi yeni bir boyut kazanmış ve bedenle sanat nesnesi olarak görünen makineyi farklı bağlamlarda bir araya getirmiştir. Sibernetik çevredeki gelişmelerle birlikte makinanın yönetiminde kalan fakat aslında makineyi

yönetir gibi görünen insan bedeni duyumsal anlamda teknolojiyi derin bağlarla deneyimlemeye başlamıştır. Siberetik bilim ve teknolojinin bir araya getirilmesiyle canlılar ve makineler arasında karşılıklı etkileşim modelleri oluşturan bir bilim dalı olarak insan bedenini kinetik sanata adapte eden bir unsur olmuştur. Tüm bu gelişmeler ilerleyen dönemlerde interaktif ve deneyim mekanları için duygusal, duyumsal ve mekansal bağlamda etkileyici öğeler olacaktır.

2.3.2 Siborgyen Beden

Siberetik bilimi makina-makina etkileşiminden sonra makina insan etkileşimini de sorgulamaya başlamıştır. Bu dönemde ise makinalara canlı mekanizmaların davranış şekillerinin nasıl entegre edileceği sorunsalı aşılması gereken bir hedef olarak görülmüştür. Bu bağlamda araştırmacılar insan bedenine ve insan bedeni dışındaki canlıları davranışsal, nörolojik açıdan irdelemeye başlamışlardır. Bu araştırmalar teknoloji ve bedeni fiziksel bağlamda bir araya getiren ilk çalışmalar niteliğini taşımaktadır. Geliştirilen teknolojilerle birlikte makina kavramını canlı bir nesneye dönüştürme ve yaradılıştan gelen bu tanımları bir makinaya aktarma geçtiğimiz yüzyılda yaşanan bir yenilik olmuştur.

Bu şekilde bakıldığında bedene eklenen robotik elemanlarla birlikte yarı organik ve yarı inorganik iki öge heterojen veya homojen bir şekilde birbirine entegre olarak siborgyen beden denilen tanımları oluşturmaktadır (Shanken, 2012). Bu dönemde fiziksel bağlamda yapay bir zekayla hibridleşen beden tasarımcı ve sanatçılar için sorgulanan bir öge olmuştur.

Sanatçılar bedenin makinaya karşı geliştirdiği davranış biçimlerinden yola çıkarak organik canlılar üzerinden robotik parçalarla entegrasyon üzerine çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Bu bağlamda beden bedenin yarattığı makinanın esiri mi yoksa onu yönlendiren bir mekanizma mı sorusu dönemin en can alıcı sorusu olmuştur. Ortaya çıkan çalışmalarda sanatçılar bedenin kendini yaratım aşamasını ve beden dışında başka canlılar üzerinde de uzaktan kontrol mekanizmalarıyla deneyler gerçekleştirmişlerdir (Shanken, 2012). Siborgyen bedenlerin ortaya çıkmasıyla birlikte organik ve elektronik ortak paydada sanat nesneleri birleştirilmiştir. Bedene ait fizyolojik verileri makinaların davranış biçimlerini etkilemekte kullanılmaya başlanmıştır.

Frankenstein 'ın yaratılması ve ona hayat verilmesi bu dizelerde Tanrı'nın elinden alınan bir rol gibi görülmüştür. Bir makinaya zeka katma onu ileriye götürme ve benzerlerini yapma düşüncesi yenyüzyılda bir çok çalışmaya hayat vermiştir. 1971' li yıllarda ise insanın siborg özellikleri incelenmiştir ve bedeni robotik bir biçimde temsil eden makinalar üretilmeye başlanmıştır. Robot-bilim bedene ait yaşamsal döngüleri ve bedenin çoğalma güdüsünü ve bu döngüyü kendi kendine devam ettirebilmesini incelemek için genetik algoritmalarından yararlanmıştır. Bu dönemdeki çalışmalarda beden simülasyonları karbon tabanlı canlılar ile yapay zekaya sahip canlılarla aradaki çizgiyi ortadan kaldırmak ya da belirsizleştirmek olmuştur (Shanken, 2012).

Ortaya çıkan belirsizlik durumu makinanın bedenleşmesine bedenin ise makinalaşmasına neden olmuştur. İnsan bedeni antik çağlardan itibaren cansız nesnelere geçirdiği karşılıklı etkileşimi organik ve elektroniğin yeniden bir araya getirilmesiyle yeniden tanımlamıştır. Geçirilen bu evrede mekânın ve mimarinin de mekanikle melezleşmesi sayesinde canlı özelliklere sahip organik bir yapı niteliği taşımaya başlamıştır. Mimari deneyimde robotik etkileşimlerle karşı karşıya kalan insan bedeni mekânı canlı bir mekanizma olarak kontrol etmeye ve sanatta da bu siborg deneyime katılımcı olarak dahil olmaya başlamıştır.

1994 yılında sanatçı Stelarc tarafından yapılan bu çalışmada internet sanatçı ve katılımcıları bir araya getirmek için bir arayüz olarak kullanılmıştır. Stelarc bu çalışmada çeşitli robotik uzuvları vücuduna entegre ederek kendi vücudunu siber ortamda katılımcıların yönetimine teslim etmiştir. Bu çalışmada Stelarc kontrol altında tutabildiği tek bir uzva robotik bir kola sahiptir. Bu robotik kolun dışında katılımcılar elektrik sinyallerine bağlı olan bir yazılım sistemine bağlanarak Stelarc'ın vücudundaki elektronik cihazlara elektrik sinyali gönderebilmektedirler. Bu bağlamda Stelarc'ın bedeni katılımcının siber ortamdaki verilerine açık bir ağ haline gelmekte ve onun diğer insanlara açık bir ağ olmasını sağlamaktadır (Shanken, 2012).

2.3.3 Sanal Gerçeklik ve Beden

Bilgisayar teknolojileri pek çok yeni mekân kavramını ve bilgisayar-insan etkileşim modelini ortaya çıkartmıştır. Bunlardan biri olan sanal gerçeklik kavramı 1950' lerde sanatçılar tarafından yeni etkileşim modelleri yaratmak için kullanılmaya başlanmıştır.

Sanal gerçeklik mekanları bilgisayar tabanlı teknolojilerle yaratılmakta ve kartezyen mekanda barınan insan beyniyle bilgisayara ait zihinsel mekanları çakıştırarak mekan deneyimini alışkın olduğu rasyonellikten uzaklaştırmaktadır. Bu tarz teknolojilerde interaktif bir deneyim yaratmak için sensörler, veri eldivenleri, sanal gerçeklik gözlükleri gibi bazı arayüzler kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik deneyimleri mekanla insanın bilişsel süreci arasında bir kesişimdir. Bu tarz deneyimlerle kişi kendine ait gerçekliği ve gerçeklik içinde bedeninin konumu sorgulamaktadır.

1974 yılında Myron Krueger' a ait *Video Place* adlı esntalasyon sensörler, bilgisayar, ekran ve ışık sistemi kullanılarak izleyiciyi bir grafik animasyonun içine dahil eden ve izleyiciye ait beden hareketleriyle bu animasyona ait grafik nesnelerin değişiminin sağlandığı bir deneyim ortamı yaratmıştır. Myron Krueger' e ait bu çalışma sanal gerçeklik kavramının sanat eserine adapte edildiği ilk çalışma olarak bilinmektedir. Katılımcının bedeni animasyon ekranında bir silüet olarak belirlemekte ve gözlemci videoya ait kurguyu değiştirebilmektedir (Şekil: 2.9) (Shanken, 2012).



Şekil 2.10: Video Place, Myron Krueger (1974)

(<http://os.typepad.com>)

Bedenin responsif ve dijital arayüzlerle etkileşimine bir örnek de Ulrike Gabriel' e ait 1992 yılında yapılan *Breath* adlı interaktif dijital enstalasyonu olmuştur. Bu enstalasyonda arayüze yansıtılan ve hücreleri temsil eden anlık görüntüler izleyicilerin

nefes ritmine göre değişmekte ve gerçek zamanlı bir Şekilde bu hüresel görünmler genişlemekte ve büzülmektedir (Şekil 2.10) (Shanken, 2012).



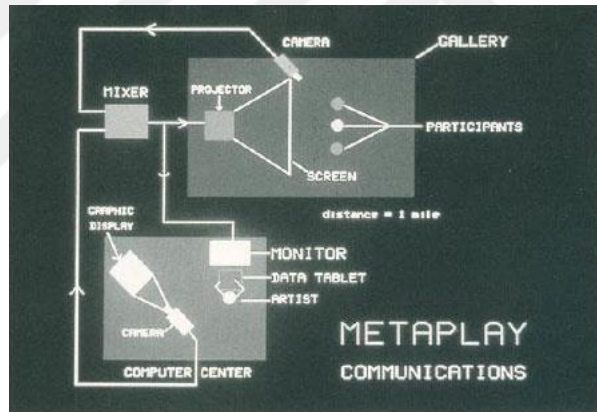
Şekil 2.11: Video Place, Myron Krueger (1974)

(<https://tr.pinterest.com>)

1960' lardan sonra sibernetik biliminin gelişmesi, 2000' li yıllara yaklaşırken bilgisayar sistemlerinin iç mekan tasarımında, mimaride ve sanatta oldukça fazla kullanılmaya başlanmasıyla birlikte tüm bu teknolojik gelişmeler ve insan bedenine ait deneysel mekan deneyimine karşı yapılan araştırmaların artmasıyla interaktif ve dijital mekanlar, ayrıca interaktif dijital enstalasyonlar farklılaşan mekan deneyimleri için yeni araştırma konuları doğurmuştur. İnsan makina etkileşimi beden in işitsel ve görsel dünyasına açılmaya başlayarak, sınırlarını aşma eğilimi göstermiştir. Bu dönemde sanal gerçeklik ortamlarında sanal yüzeyler sanatçıların yarattığı grafik ortamlar olarak belirlenerek beden in bu ortamı manipüle edebilmesi sağlanmıştır. Bu manipölasyon mekan ı saran elemanlarla ve mekana ait tekil mimari elemanlardada da yapılabilmıştır. 1970' lerde yaşanan teknolojik gelişmeler genel olarak bedenden gelen hareket sel veriler ışığında bir mekan ın dönüştürölmesi üzerine olmuştur, ilerleyen yıllarda ise beden in fizyolojik ve zihinsel süreçleri de bu yaratıma dahil edilecektir. Bu çalışmalarla birlikte beden in bilgisayarla olan iletişimi tek bir parmaktan özgürleşerek bütünsel bir fiziksel etkileşime dönüşmüştür. Bedeni saran bu etkileşimle birlikte beden bilgisayara karşı bir kontrol

mekanizması olmasının yanında bilgisayarın da beden üzerinde bir kontrol mekanizmasına dönüşmesi insan-bilgisayar etkileşiminin hem olumlu hem de olumsuz yönlerini sorgulamak bağlamında bir yenilik olmuştur. Bu etkileşim ise mimari elemanlarla birleşerek bedeninin mekanla kurduğu etkileşimi de etkilemiştir. Mimari mekan, medya ve beden bir araya gelerek interaktif deneyim mekanlarının kurgusunu oluşturmaya başlamıştır.

Myron Krauger interaktif deneyim bağlamında ilk örnek veren sanatçılardan biri olmuştur. Onun video ve insan bedenini bir araya getiriş biçimi farklı iki mekanda bulunan bedenleri de bir mekânın yaratımı konusunda etkilemiştir. Öyleki kendisi iki farklı fiziksel mekanda bulunan bedeni kendisinin yarattığı grafik yüzeyde bir araya getirerek tek bir fiziksel mekânın ögesi haline getirmiştir. Bu duruma örnek olarak *Metaplay* çalışması gösterilebilir (Şekil 2.12).



Şekil 2.12: Metaplay, Myron Krueger (1977)

(<http://artelectronicmedia.com>)

Metaplay Myron E. Krueger'in 1970 yılında tasarladığı ve kurguladığı sanal gerçeklik enstalasyonudur. Bu enstalasyonda Krueger *Glogow* enstalasyonundan etkilenerek gözlemciler ile mekan arasında arayüz olarak bir video kurgusu kullanmıştır. Arayüz olarak kurgulanan video önceden belirlenen bir yüzeye yansıtılmaktadır. Bu video ile gözlemcilerin anlık görüntüleri üstüste getirilerek başka bir mekanda bulunan ve videoyu yöneten sanatçıyla gözlemci aynı uzamda karşılaştırılarak bir araya getirilmektedir. Aynı zamanda sanatçı da videoya eş zamanlı bir şekilde tepki

verebilmektedir. Bu çalışma sanal-gerçeklik ve gerçek zamanlı video etkileşimi bağlamında oldukça öncü bir çalışma olmuştur (Krueger, 1977). Myron Krauger ile birlikte bedenini farklı fiziksel mekanlarda bulunan yansımaları farklı bedenlerle sanal gerçeklikte bir araya getirilmiştir. Duyumsal ve duygusal bağlamda bedene farklı ve sanalla gerçeğin melezleştiği bu mekanlarla birlikte beden fiziksel uzam sınırlarının dışında bir deneyim yaşamıştır. Krauger' in sanal gerçeklik yanında bedeni fiziksel mekanla da etkileştiren çalışmaları bulunmaktadır. Bu yönüyle birlikte mimari yüzeyleri de insana karşı sorumlu ve etkileşimli bir hale getiren sanatçı olmuştur.

Sanal gerçeklik sistemleri tarihsel süreçte bazı arayüzler kullanılarak da katılımcı odaklı deneyim mekanlarına da dönüştürülmüşlerdir. Buna benzer bir çalışma olan Jeffrey Shaw: Agnes Hegedüs ve Bern Lintermann'ın ortak çalışması olan *Configuring the Cave* çalışmasıdır (Shanken, 2012) (Şekil 2.13)



Şekil 2.13: Configuring the Cave, (1996)

(<http://www.jeffreyshawcompendium.com>)

Bu çalışmada arayüz olarak yine bir sanal gerçeklik kullanılmıştır. Fakat diğer çalışmalardan farklı olarak beden sanal mekanı yine bir bedenle dönüştürmektedir. Katılımcılara mekânın ortasında ahşap bir kukla konumlandırılmıştır. Bu kukla daha önceden katılımcılar tarafından tasarlanan görsel efektleri ve onlara ait olan sessel dosyaları hareket halinde oldukça kartezyen mekâna yansıtmaktadır. Böylece mekân

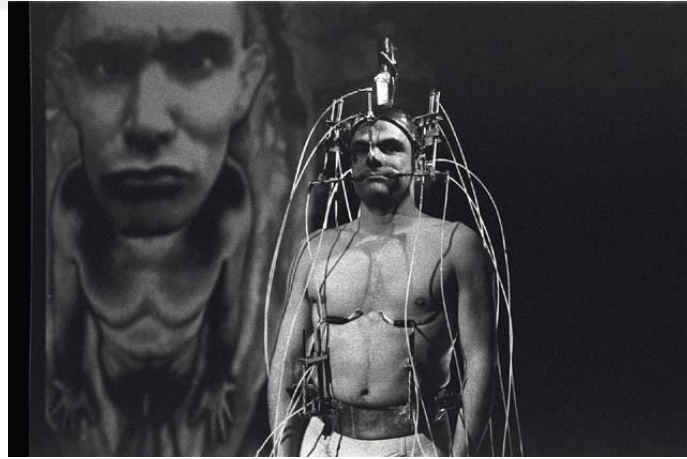
potansiyel olarak bedenle etkileşime geçen ahşap bir kukla sayesinde sürekli değişmeye dönüşmeye hazır hale gelmektedir. Mekandaki görsel efektler düzlemsel bir animasyonu dairesel bir forma dönüştürme yöntemi olan stereografik yöntemiyle tüm mekana yayılmıştır.

2.3.4 Siberuzam ve Beden

Siberuzam bedeninin varlığının sorgulandığı siberetik mekan ilk olarak bilimkurgu kitaplarında ortaya çıkan bir kavram olmuştur. Siberetik bilimiyle birlikte fiziksel mekanda gerçekleşen insan makine etkileşimi bilgi-işlem teknolojilerinin aktif olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte haberleşme ağlarında beden varoluşunu göstermeye başlamıştır. Haberleşme ağları bedeni farklı bedenlerle ve farklı canlılarla bir araya getirmiştir. Bu mekanlar yalnızca canlıların haberleşmesini değil makinelerle makinelerin de birbirleriyle haberleşmesini sağlayan mekanlardır. Shanken' e göre telekomünikasyon araçları, kamu erişim kabloları, uydu cihazları ve bilgisayar ağları bedeninin e-postayla, faksla ve video ile etkileşimini arttırmıştır (Shanken, 2012).

Siberuzamın sanata konu oluşu ise beden için sanal bir olgu gibi görünen online olma kavramı ve telekomünikasyon ağlarının aslında zihinden ayrı düşünülemez olan beden için bir gerçeklik yarattığı olmuştur. Siber, sanal ve gerçekliğin oldukça bulanık halde oluşu ise sanatçılar için bedeninin bu tarz mekanlarla ilişkisinin inceleneceği durumlar oluşturmuştur. Tüm bunların yanında siber mekanların web tabanlı sistemlerin ortaya çıkmasıyla birlikte oldukça politik kurumların elinde oluşu ise bireyin mahremiyetini ve varlığını değiştiren bir döngü olarak sanatçıları oldukça etkilemiştir. Siberuzam fiziksel bağlamda iletişime geçilemeyen bir deneyimdir. Deneyim oluşunun sebebi ise bedeni fiziksel yönden bir arayüzle etkilemesinin yanında duyuşsal, duygusal yani tüm zihinsel süreçlerini ona yaşatmasıdır. Hayles' e göre bedeninin fiziksel uzamdaki yeri etkilemesi ve fiziksel uzamla bedeninin birbirini dönüştürmesi kadar sanal gerçeklik simülasyonlarında da beden ve sibermekan birbirini devindirip dönüştürmektedir. Aynı zamanda siber mekan duyuların ve hislerin aktif olarak kullanılabilirdiği bir alternatif dünya olarak da tanımlanmaktadır. Bu bağlamda bedeninin sanal gerçeklik dünyasında cisimsizleşmesi algısal ve duyusal deneyimlerine engel olmamaktadır (Hayles, 1966).

Siberuzamın varlığı fiziksel dünyanın varlığıyla oluşmaktadır yani fiziksel dünya bedeni var etmekte siberuzam ise bedeni yok ederken gerçeklik dünyasını kullanmaktadır. Beden siberuzamda varlığını sürdürmesi için bedene ait algı dünyasını yansıtan bir sanal gerçekliği deneyimlemesi gerekmektedir. Bu konuda bedene yüklenen anlam büyüktür sanal gerçeklik ve simülasyonlara dahil edilen beden modern dönemde ölçümsel özelliklerinin dışında zihinsel ve algısal özellikleriyle sibermekanı var etmektedir. Bedenin siber mekanlarındaki varlığı ile bedenin ölümsüzlüğü düşüncesi de tartışılmaya başlanmıştır. Bazı kuramcı ve düşünürlere göre zihnin bedenin fiziksel varlığından ayrışacağı gelecek evrende zihnin makinalara aktarımıyla birlikte beden duygusal, duyumsal bağlamda robotlarla temsil edilebilecektir. Schrödinger' e göre beden fiziksel anlamda evrimini tamamlayıp ömrünü doldurduğunda zihin baki kalmaktadır. Şu anki teknolojilerle zihnin bedeni temsil eden robotlara nakledilmesi henüz gerçekleşmemiştir. Zihinle birlikte duyular ve algısal gerçeklikler de robotlar tarafından henüz temsil edilememiştir. Özetle beden fiziksel ve zihinsel varlığını siber gerçeklikte de devam ettirebilecektir (Schrödinger, 1944).



Şekil 2.14: Mekatronik Performans, Antünez Roca (1994)

(<http://v2.nl/archive/works/epizoo>)

Tüm bu çalışmalarla birlikte teknolojinin bedeni saran maddi dünyasında beden teknoloji için bir maddiyat olmaktan çıkmıştır. Bedenin teknolojiyle arasındaki bulunduğu yerde her iki taraf da birbiri için ne salt maddesel bir öge olmuştur ne de

sadece bir bilgi düzlemi. Beden ve teknoloji birbiriyle etkileşim halinde olduklarında bilginin ve maddeselleğin birlikte olduğu uzamsal bir ortamda buluşmaktadırlar. Bedeni teknoloji için maddeselliğinden ayırıp zihin olarak bir bilgisayara entegre etmek, onun varoluşsal kaygısını tamamen ortadan kaldırmak olmaktadır. Sanal gerçeklik gibi teknolojilerde de bedenin ait olduğu kültürel ortam ve algısal farklılıklar ya da farkındalıklar bedenin kendine teknoloji içinde bir uzam bulmasında etkin rol oynamaktadır.

Beden fiziksel varlığını bu tip çalışmalarla birlikte siber dünyada da yaşatma şansı bulmuştur. Bedene yüklenen kartezyen rol yani teknolojiler ve internet sayesinde onun bir bilgi akışı olmasını sağlamaktadır. Beden diğer insanları fiziksel varlığıyla etkilemek için kendi uzamsal düzenini bir yersizlik mekanına taşımış ve kendi kontrolünü diğer insanlara vermiş bulunmaktadır. Beden bir mekanı veya sanat eserini deneyimlerken hem aktif deneyici hem de başka bir bedeni dönüştüren ve kontrol edebilen bir öge olarak da kullanılmıştır. Bedene yüklenen bu kontrol mekanizması bedenin toplumdaki rolünü ve hiyerarşik gücünü de göstermek için bir araç olmuştur. Klasik dönemde salt bir ölçüm aracı ve retinal bir öge olan beden, teknoloji ve bilimin de gelişmesiyle birlikte kendi kendisinin ve başka bedenlerin de bir temsili haline gelmiştir.

Örnek olarak Antünez Roca'nın 1994 yılında kendi bedenini izleyici tarafından bir kinetik bir sanat eserine dönüştürmesi Yale Üniversitesinde psikolojik bir deneyde deneklerin yanlış cevaplarında onların cezalandırılmasına gönderme yapan performansında izleyiciler performans boyunca sanatçıya bağlanan kablolarla elektrik vererek onun bedeni üzerinde hakimiyet kurma lüksüne sahiptir, bilgisayar sistemleri ve çeşitli arayüzler sayesinde interaktif bir çalışmaya dönüşen bu performans, bedenin gücünü ona ait kararların sonuçlarını katılımcılara sorgulatmıştır (Shanken, 2012) (Şekil 2.14).

İnteraktif Deneyimin sanattaki bu tarz yansımalarıyla birlikte bedenin bulunduğu fiziksel mekan siber, sanal gibi yeni ortamlara dönüşmüştür. Tüm bunlar zihnin ve yeni mekanlara akışkanlığının sağlanmasına neden olmuştur. Siber mekânın gerçekle olan ilişkisi sadece zihinde var olabilecek bir mekan olmayışı ve gerçekliğinin beden ve ruhun bütünüyle düşünülerek tanımlandığı düşünüldüğünde tüm bu deneyimlerde zihnin

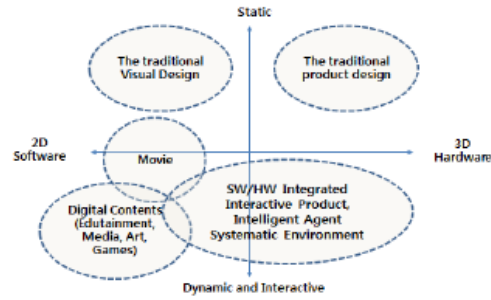
var olduğu apaçık ortada olmaktadır. Beden ve ruhun ayrılması durumu deneyimin salt var olmaya dayanmadığı var olmanın ise Merleau Ponty gibi kuramcılarının açıkladığı gibi beden nesnelere bedeninin fiziksel varlığı ve ruhu sayesinde ulaşmaktadır. Sanatta yaşanan bedeninin deneyimsel ortamı, yeni medya sanatının evrildiği ve geliştiği dönemde yeni medyanın ve mimarinin bir araya getirdiği interdisipliner çalışmalarla birlikte bulanık tanımlamalarından sıyrılarak netleşmeye başlamıştır. İleride gelecek olan bölümde yeni medya ve mimari melezleşmenin mekansal deneyim arasındaki bağlam sorgulanacaktır.

2.3.5 Yeni Medya Sanatı ve Mimari Melezleşmenin Yarattığı Yeni Mekansal Deneyimler

‘Dijital sanat giderek interaktif hale gelmektedir. Bilgisayar oyunları ve elektronik cihaz kullanımı ile sanat estetiğinin de birleşmesi, deneyim odaklı tasarımların da gelişmesiyle birlikte katılımcı katılımı önemli rol oynamaya başlamıştır. Bilgisayar, etkileşimli sanat için her yerde bulunan bir materyal haline gelmiştir. Saatler, çamaşır makinaları, telefonlar, arabalar, sanat nesnesi haline gelmektedir. Entegre devreler, ağ aygıtları, internet ile birlikte etkileşimli sanat öğeleri ortaya çıkmıştır’ (Edmonds, 2014, s. 14).

Dijital sanat gelişim evresinde günlük hayatta kullandığımız nesnelere de bir deneyim ögesine dönüşmesini sağlamıştır. Günlük hayata bu kadar müdahil olan sanatsal deneyimler ise kullanılan mimari mekânın da yeni tanımlar kazanmasına yol açmıştır. Deneysel çalışmalar dijital mekânların, internete bağımlı mekânların, etkileşimli mekânların, yeni medyaya bağımlı intermedya mekânların oluşumuna neden olmuştur. Park & Lim’ e göre bu terimler ise sanatta deneysel sanat, dijital sanat, internet sanatı, web sanatı, etkileşimli sanat, medya sanatı ve yeni medya sanatı gibi çok farklı terimlerle tanımlanmaktadır. Onlara göre dijital sanatın en vurucu özelliği hali hazırdaki avangard sanatın ve modern sonrası sanatın insan bedeniyle etkileşimli olma durumudur (Park & Lim, 2015, s. 281) (Şekil 2.15). Tüm bu süreç geleneksel olarak tasarlanan görsel sanatların ve geleneksel yöntemlerle tasarlanan ürün ve mekânların üç boyut ve iki boyutlu yazılımlarla birlikte dijital medya teknolojileriyle bir araya getirilerek bedene karşı çevreler oluşturmasına dayandırılmıştır.

'Dijital teknoloji tabanlı bilgi cihazlarının artmasıyla birlikte robotlar, yapay zeka tanımları, davranışsal ürünler donanım ve yazılımlarla birlikte tasarım unsuru olmuştur. Bu nedenle, tasarım hedefi donanıma odaklanarak dinamik, interaktif, akıllı özelliklere büründürülmüştür' (Park & Lim 2015, s. 379).



Şekil 2.15: Dijital medya ve tasarım süreçlerinin değişimi (2015)

(Park & Lim 2015, s. 379)

Tasarım ve sanat belirli parametrelerle bir araya gelerek yazılım teknolojileri ve yapay zeka kuramları sayesinde etkileşimli ürünlerin ve mekanların bedeninin algı dünyasına girmesine neden olmuştur. Bu tip etkileşimler katılımcının bulunduğu toplumsal ve sosyo-kültürel yaşam tarzının da sorgulanmasına neden olmuştur. Bunun yanında bedeninin belleksel birikimleri, duygu durumsal ve fiziksel nitelikleri de bu ortama ayak uydurmaya başlamıştır. Dasarathy' e göre kullanılabilirlik, duygusal değerler, toplumsal değerler teknolojinin gelişmesiyle birlikte tasarım ürününe esnek bir şekilde aktarılabilmektedir. Tasarım ve sanat eserinin birleştirilmesiyle birlikte kullanışlılık da dahil olmak üzere etkileşim ile ilgili konular kullanıcıların algı dünyası dikkate alınarak yazılımsal ve donanımsal bağlamda tasarlanılarak interaktif deneyim ortamlarının oluşmasına neden olmaktadır (Dasarathy, 1997). Dijital etkileşimlerin, telekomünikasyon teknolojilerinin, kinetik nesnelerin dünyası olan bu alan yeni medyanın ve tasarımın ortak bir yaratımı olmuştur.

Yeni medya sanatı modern sanatın başlangıcıyla birlikte ve sanatsal deneyimin bedeninin uzamsal yönüne girdi oluşturmasının teknolojik yönden desteklenmesiyle oluşan bir kavramdır. Bilgisayar teknolojilerinin ortaya çıkarttığı algoritmik yaratımlarla birlikte

sanat eseri çoklu sayıda üretebilmiştir ve veri ağlarıyla birlikte fiziksel mekânın sınırlarını aşmayı başarmıştır. Bu dönemde geleneksel sanattaki üretimin el becerisine dahil olma durumu bilgisayarın verdiği olanaklar bireyin elinden uzaklaştırmıştır. Yoo'ya göre modern sanatın oluşumu 20. yüzyılın ortalarında ortaya çıkan *Fluxus* hareketiyle başlamıştır. Sony firmasına ait portatif video kamera 'porta-pack' bir video'nun sanat eserine dönüştürülmesine yardımcı olmuştur. Medyayı aktif olarak kullanan Nam June Paik, geleneksel sanat kalıbını kırarak deneysel avangard performans sergisiyle sanatın deneyimlenebilir duyumsal yönünü nitelemiştir. H. Jung bu yüzyılın sonlarında bilgisayar ve internetin gelişimiyle birlikte yeni medya yüzyılı olarak adlandırılmıştır (Yoo, 2004). İnteraktif ortam yerleştirmeleri, sanal gerçeklik ve ağlar gibi dijital teknolojiyi kullanan sanata da yeni medya sanatı adı verilmiştir. Video kamera teknolojileri, telekomünikasyondaki gelişmeler, internetin yayılması da medya sanatı için farklı arayüzler oluşturmuştur. Bu tarz gelişmeler sanat mekânlarının deneyime açılmasına olanak sağlayarak mimarlar ve tasarımcılar için de yeni mekân tanımları oluşturmuştur. Yeni medyanın ve mimarinin birleşimiyle birlikte ortaya çıkan dijital deneyim mekânları beden, teknoloji, sanat ve tasarımın melezleşmesinin bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Bilim, sanat ve tasarım interaktif deneyim mekânlarının parametrelerini oluşturmuştur. Bu bağlamda kullanıcı rolünden sıyrılan beden, deneyimleyen bir zihin ile fiziksel bir bedenin yansımalarını fiziksel, sanal ya da siber mekana yayabilmiştir. Bedenin kullanıcı rolünün katılımcı rolüne dönüşümü ise deneyim kavramının irdelenmesini gerektiren bir sonuçtur. Duyumsal deneyim, duygusal deneyim, fiziksel deneyim bedenin deneyim üzerine yansımalarını oluşturmaktadır. Oosten, Zwaag, Meratnia'ya göre deneyim kelimesi ise Latin kökenli bir şekilde İngilizceye giren 'experience' olarak bilinmektedir (Oosten, Zwaag and N. Meratnia, 2011). Kelimenin kökenini oluşturan 'exper' kelimesi ise İngilizce'de konuya hakim anlamına gelmektedir. Bir konuya veya bir duruma karşı bilirkişi olma durumu o konu üzerinde uzunca bir süre çalışmak gerektirdiğinden deneyim anlık süreçlerle oluşan bir kavram değildir. Zamanın çoklu boyutunu niteleyen deneyim ise bir bireyin herhangi bir olgu hakkında giderek daha yetkin hale geldiğini nitelemektedir. Deneyimin sanata ve mekana aktarımında ise bu yetkinlik ve yeteneklilik durumunda sanatın ve mekânın ölçülemeyen soyut nesnellüğünün düşünülmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bireyin geçmiş deneyimleri, duygusal, duygusal ve bedenine ait fiziksel

nitelikleri tüm bu deneyim sürecinin parçası olmaktadır. Yeni medya sanatı ise kullanılan yöntemler ve araçlar sayesinde deneyimin gerçekleştirildiği mekanı algoritmik bağlamda okunulmasını sağlamaktadır. Fiziksel mekan ise elektronik teknolojiler sayesinde toplanılan ve dağıtılmak istenen verilerin bir dağıtıcısı haline gelmektedir. İnternet ve web sistemlerini kullanan bu mekanlar fiziksel mekanın sınırlarını aşarak siber ve sanal düzleme yayılarak sanat ve mekanın melez tanımlarını oluşturmuştur. Kitle iletişim araçları bu sayede günlük hayatta kullandığımız ve deneyimlediğimiz mekanları bir kitle iletişim aracı olarak dönüştürerek bilgiyi toplayan ve dağıtan konuma evrimleştirmiştir.

Medya kelimesinin Latince’deki anlamsal karşılığı olan ‘*mediātīō*’ kelimesi irdelendiğinde Türkçe karşılık olarak arabuluculuk anlamına geldiği görülmektedir (wikipedia t.y.). Medya mekan için irdelendiğinde ve bir mekan kurgusuna dahil edildiğinde mekanla beden arasında bir arabulucu konumuna dönüşmektedir. Dijital medya ise daha çok bilgisayar tabanlı teknolojiler kullanılarak yaratılan medyatik ortam olması bağlamında mimari mekanı bilgisayara bağımlı bir şekilde dönüştüren bir medya bağlamıdır. İnternetin yaygınlaşması ise 1990’lardan sonra mimari mekanın siber dönüşüme evrilmesine ve insan bedeninin zihinsel yansımalarını siber mekanlarda göstermesine olanak sağlamıştır. Bu durumda zihin akışlarıyla birlikte medyatik beden zaman, mekan, uzam sınırlarını bulanıklaştırarak fiziksel mekan deneyimini farklılaştırmıştır. Salt görsel deneyime bağlı kalmayıp tüm duyuların aktive edilmeye çalışıldığı çoklu duyu deneyimine olanak veren ve hatırlanabilir nitelikleri fazla olan bu ortamlar bedenin makine karşısındaki başlat ve bitir rolünü oldukça değiştirmiştir.

Manovich’ e göre yeni medya nesnesi algoritmik manipülasyona tabidir. Örnek olarak uygun algoritmalar uygulanarak otomatik olarak ‘gürültüyü’ ortadan kaldırmamız, Medya bu bağlamda programlanabilmektedir (Manovich, 2001). Bu şekilde beden teknolojinin karşısında teknoloji için bir duyum hazinesi olarak değerlendirilerek sürekli değişen ve tahminsiz özelliklerini yansıtabilir hale gelmiştir. Yeni medya eserlerinin özgünlüğünü test etmek çok zordur ve deneyimlerimizi organize etmektedir görüntüler anında organize edilebilmektedir. Geleneksel sanatta sanat eserleri gizli kalmalı ve yalnızca belirli gruplar tarafından deneyimlenmelidir. Dijital medyada ise sanat eserlerine farklı anlamlar yüklenmiştir. Kişiler arası interaktif deneyimleri daha

demokratik olmaya özgürleştirmeye teşvik etmektedir. Sanal ortamlar bu demokratikleşme yolunda oldukça demokratik nitelikler barındırmaktadır. Dünyanın her yerinden farklı kültürlere ekonomik statüleri sahip insanlar interaktif deneyim ortamlarında tanımlanan bir mekanda kendini bulabilmekte ve farklı insanlarla yeni yaratımlara girebilmektedir. Örnek olarak açık ağlarla bir programa bağlanabilen insanlar bir mekana ait fiziksel nitelikleri kolektif bir şekilde değiştirebilmekte ve mekânın tanımlanan ölçülebilir niteliklerini aşabilmektedir. Yapay mekânlar olarak tanımlanan siber, sanal çevreler insandan alınan davranışsal niteliklerle oldukça canlı mekanizmalara benzetilmeye başlanmıştır ve interaktif deneyim ortamları bu şekilde katılımcısına canlı bir mekanizma olarak cevap verebilme niteliğine de sahip bulunmaktadır.

Tüm bu gelişmeler intermedya olarak tanımlanan performans sanatı, kinetik heykeller, elektronik tiyatrolar mekansal deneyimin bir yansıması olarak düşünülerek etkileşimli ortamlar için bir çok disiplinin kesişimini konumuna gelmiştir (wikipedia t.y.). Bu yeni etkileşimli ortamlar ise tüm bu disiplinleri kapsadığı için intermedya mekânları olarak da nitelendirilebilmektedir. Sınırları hiçe sayan bu gelişmeler de intermedya mekânlarının insan bedeni üzerindeki sınırları da zorlayarak teknolojinin bir mekansal fantazi olması durumundan sıyrılmasına neden olabilmektedir. Bu melez terimlerle birlikte oluşan interaktif deneyim mekânları ise günümüzde intermedya mekân terimini karşılayan ve deneyimsel süreçleri zihinsel, fiziksel anlamda barındırmak durumunda olan bireyin kullanıcı olmayan yönünü yansıtan mekânlar olmuştur. Diğer bölümde bu tez içinde dijital deneyim mekânları olarak nitelenen bu mekânlar bedenim ölçümsel bir mekanizmadan deneyim nesnesine dönüşümüyle birlikte irdelenecek ve aynı zamanda yeni bir mekân tanımı olarak da değerlendirilecektir.

3. BÖLÜM

BEDEN ve İNTERAKTİF, DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI

Yeni medya, intermedya, dijital deneyim gibi kavramların mimari mekan üzerinden ve beden üzerinden irdeleneceği bu bölümde dijital ve interaktif deneyim mekanları bir analiz süreci içine girecektir. Dijital deneyim mekanları etkileşimli teknolojilerin sanat üzerinden deneyimlenmesini sağlayan mekanlar olarak katılımcıyla pek çok zihinsel ve fiziksel paylaşımda bulunmaktadır. Teknolojinin kullanım misyonunun belirsizleşmesi bu mekanların tanımında en önemli unsurdur. Beden bu mekanlarla birlikte Le Corbusier' in modüler bedeninden Vitruvius' un bir kare ve bir çember içindeki mükemmel insanından oldukça uzaklaşacaktır. İşin içine giren medya teknolojileriye zihnin sınırları zorlayarak, bedeni başka zihinsel paylaşımlarla bir araya getirecektir. Beden dijital deneyim mekanlarıyla birlikte bir makineyi çalıştırdığından ve bir bilgisayara girdiği komutların tek taraflılığından kurtulacak ve mekânsal algısını çoğu yönden değiştirecektir. Makine insan etkileşiminin mekânsal dizilimleri ve mekan deneyimini tek taraflı yönlendirilişi etkileşimli teknolojiler sayesinde daha uzamsal gerçekleştirecektir.

Oosten, Zwaag and Meratnia 'a göre 21. yüzyılda da yeni medyanın en büyük özelliği etkileşimli bir şekilde kurgulanabilmesidir. Fiziksel mekan ile elektronik alanların arasındaki etkileşim insan ve mekan arasındaki iletişimi sağlamaktadır (Oosten, Zwaag, Meratnia, 2011). Dijital ve İnteraktif deneyim mekanlarında temel amaç katılımcıları duyuşal bağlamda uyarak onlar için uzamsal deneyim katmanları tasarlamaktır. Bu katmanlar tasarlanırken katılımcının ne gibi arayüzlerle bir araya geleceği kurgulanmaktadır. Bu arayüzler dokunsal, işitsel, tatsal, görsel, duyuşal ve beden hareketşel olarak katılımcıyla etkileşime geçebilmektedir. Katılımcıyla kurgulanan etkileşim modelinde katılımcıya tamamlaması gereken bir görev verilerek bu görev dahilinde bilgisayardan gelen geri bildirimlerle bir keşif ortamı sunulmaktadır. Bu keşif ortamının katılımcı tarafından algılanması ise Dijital ve etkileşimli deneyim mekanlarının temel amacını oluşturmaktadır.

3.1 BEDEN

Etkileşimli mekanlar tasarlanırken beden faktörü belirleyici bir unsur oluşturmaktadır. Bu durumda geleneksel stabil sanat eserlerinden çok daha farklı uzamsal deneyime olanak verebilmektedirler. Bu durumda teknolojiyle iletişimi farklılaşan birey bu ortamları deneyimlerken ne tür davranışla, mekanla iletişim kuracağını net bir şekilde algılamalıdır. Mekan beden ve katılımcıyla diğer katılımcı parametreleri bir arada düşünülerek tasarlanmalı ve hangisinin ön plana çıkarılacağı irdelenmelidir. Mekanla bedenle etkileşim döngüsünün odağında etkileşim daha az katılımcıyla kurgulanabilir veya diğer katılımcılar da mekanla etkileşime davet edilerek çoklu bir deneyim ortamı kurgulanabilmektedir. Mekan deneyimindeyse kavramsal olarak yola çıkılan fikir mekanın atmosferine uygun tasarımsal bağlarla inşa edilmelidir. Duyusal yüklemeler yüzeysel bir etkileşim yaratmamalı ve bizzat mekanın kendisini oluşturmalıdır. Myron W. Krueger' e göre etkileşimli ortamlar ve gözlemciyle etkileşim halinde olan sanat mekanları, yaratıcı ve farklı deneyimler için resim, heykel, grafik gibi sanat dallarından çok daha fazla potansiyel taşımaktadır. Etkileşimli yani kullanıcıdan sorumlu bir ortam bilgisayar tabanlı oluşturuluyorsa gözlemcinin davranışlarını oldukça net bir şekilde algılamalıdır. Etkileşim oluşturuluyorken gözlemciler arasındaki ilişkinin mi yoksa mekanla beden arasındaki ilişkinin mi önem kazandığı göz önünde bulundurulmalıdır. Ortam kurgusunda işitsel ve görsel öğelere odaklanılıyorsa bunların etkileşim bazındaki kavramsal öğelerle birlikte bir uyum içinde olması gerekmektedir. Estetik işitsel ve duyuşsal öğelerde aranmamalı direkt bir şekilde etkileşim yöntemini kurgulamalıdır (Krauger, 1977).

Rahaman & Tan' a göre interaktif deneyim mekanlarındaki parametreler katılımcı, görev tanımlama, uygulanacak işlem, bağlam, yeni deneyim, bedenle öğrenim, dönüşen değişen mekan, görsel kimlik ve deneyimi paylaşmak üzerine oluşmaktadır (Rahaman & Tan, 2009, s.677). Katılımcı faktörü katılımcıların etkileşimli mekanlar üzerinde ne kadar ilgili olduklarına bağımlı bir durumdur. Katılımcı kitlesinin iyi belirlenmesi interaktivitenin başarılı sonuçlar doğurması yönünde önemli bir rol oynamaktadır. Bir görevi tamamlamak ise deneyim ortamını pasif etkileşimden kurtararak daha uzun zamansal süreçlere yayılmasını sağlayabilmektedir. Uygulanacak işlem durumu ise mekan deneyiminde yaratılan medyatik çevrenin oluşturulmasını sağlayan süreçtir.

Kurgulanan bağlam ise interaktif deneyim ortamları için bütün sürecin içeriğini oluşturan ve mekanın verdiği mesajı niteleyen bir öğedir. Bu durumda kurgulanan bağlam mekanın atmosferini etkileyen ve sanatçı veya tasarımcının vermek istediği mesajı oluşturmaktadır. Keşif sürecini daha duygusal yoğunluklu hala getiren dijital mekan deneyimi tasarımcılar için beden üzerinde siber, sanal gibi fiziksel mekandan uzak farklı mekan deneyimleri yaratmak anlamında etkili olacaktır.

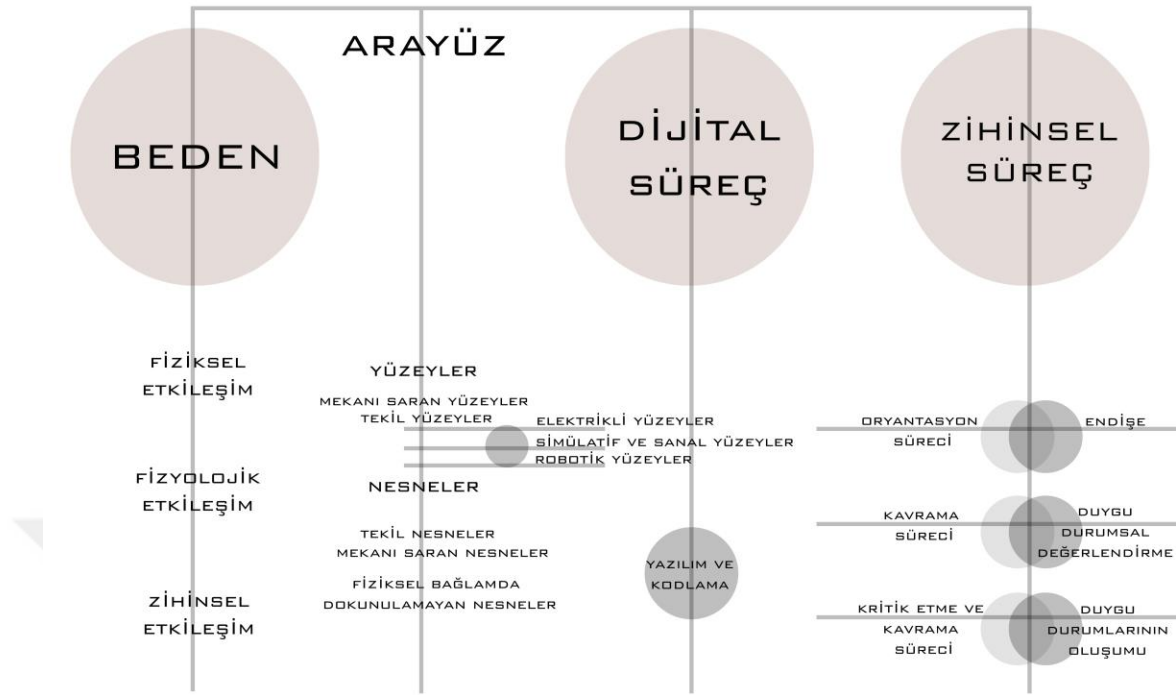
Bedenin kinetik ve fiziksel rolü ise bedenle öğrenme bağlamında deneyim için duyuların zihinsel sürece yansıtılmasında önemli bir rol oluşturmaktadır. Bedenle öğrenmede önemli olan ise görev bilincinin daha heyecanlı hala getirilmesi ve bir görev tanımıyla değil çok duyulu bir deneyim tanımıyla yapılandırılması olacaktır.

3.1.1 İnteraktif, Dijital Deneyim Mekanları ve Bedenin Yeri

Bedenle etkileşim döngüsünde interaktif ve dijital deneyim mekanları bedenden gelen görme, dokunma, fiziksel hareket, tatma, işitme gibi verileri, hissedebilir elektronik bir cihaz sayesinde arayüz görevi gören mekana sızdırarak dijital bir yaratım sürecinden geçirecek izleyicinin algısına mekansal bir yansıma olarak geri göndermektedir. Bu yansımalar katılımcının algısında zihinsel süreçlerden geçerek tekrar katılımcıdan mekana yeni ve dönüştürülmüş veriler olarak geri gönderilmektedir. Etkileşim katılımcının duyumsal, duygusal, mekansal algısına, belleksel kodlarına ve davranışsal süreçlerine hitap etmekte ve onun için deneyimsel bir ortamın oluşmasına neden olmaktadır. Park ve Lim' e göre duygu, biliş, davranışsal ilişkinin karşılıklı olarak birbirini beslemesi interaktif deneyimdir (Park & Lim 2015, s. 381). Bu süreçte beden ve mekan birbiri için bir veri kaynağı durumundadır bu süreç grafik anlatımda gösterilmiştir.

Bu tarz mekanları deneyimleyen kişiler teknolojinin de verdiği imkanlar doğrultusunda günlük hayattan daha farklı bir mekan deneyimi yaşamaktadırlar. İnteraktif tanımı bu mekanlar için önemli olan ve açıklanması gereken bir terimdir çeşitli etkileşim modelleri altında bu mekanlardaki deneyim modelleri şu şekilde açıklanmaktadır;

Hannington and Reed' e göre etkileşim yöntemlerinde üç farklı tipoloji bulunmaktadır.



Şekil 3.1: İnteraktif Dijital Deneyim Mekanları ve Bedenin Yeri (Şekil: Ebru Yücesan)

İlk olarak belirlenen etkileşim türü pasif interaktivite türüdür.

Pasif interaktif tipolojisinde deneyim içinde geçen durumlar sabit bir çizgi üzerinde ilerlemektedir. Bu bağlamda katılımcılar sadece multimedya ortamları durdurup başlatabilmektedir. Pasif tipolojide insan hareketleri deneyim modelinin oluşması için var olması gereken tetikleyici bir unsurdur. Aynı zamanda pasif etkileşimde kurgu önceden yaratıcı tarafından tasarlanmıştır. *İnteraktif* etkileşim yönteminde ise katılımcılar kendilerine ait etkileşim yöntemini seçebilmekte ve bu konuda özgür olmaktadır. İnteraktif tipolojide de insan hareketleri deneyim modelinin oluşması için var olması gereken tetikleyici bir unsurdur ve kurgu önceden yaratıcı tarafından tasarlanmıştır. *Adaptif* etkileşim yönteminde ise katılımcılar kendi etkileşim yöntemlerini kendileri yaratmakta ve bu etkileşim yöntemini kendileri kontrol edebilmektedirler. İnsan hareketleri bu tipoloji için tetikleyici unsurdur ve aynı zamanda içeriği kullanıcı verileri oluşturmaktadır (Hannington & Reed, 2002). Bu bağlamda kurgulanan etkileşim tipolojilerinde pasif interaktif tipolojisinde bedenin sistemi başlatması önemli olmakta fakat beden bulunduğu mekanda kendinden giden herhangi

bir veriye karşılık bir veri alamamaktadır. İnteraktif etkileşimde ise katılımcılar kendilerine ait uzantıları seçebilmektedir ve etkileşime geçtiği sistemden seçimlerine göre geri dönütler alabilmektedir. Adaptif etkileşimde ise katılımcılar bir sistemi sadece durdurup başlatmamakta sistemden bedenlerinin yansıması olarak çeşitli geri dönütleri eş zamanlı bir şekilde geri alabilmektedirler. Tüm bunlar irdelendiğinde dijital ve interaktif deneyim mekanları bu üç etkileşim tipolojisi içinde adaptif etkileşim tipolojisine dahil olmaktadır. Sommerer and Mignonneau' ya göre ise iki interaktivite tipolojisi üzerine yoğunlaşmaktadır; Bu görüşte ise tüm interaktivite evrelerinin tasarlandığı sürece önceden-tasarlanmış ya da *önceden-programlanmış* etkileşim modeli denmektedir. Bu modelde katılımcı kendi etkileşim yöntemini seçebilmekte fakat seçtiği etkileşim yöntemi tasarımcı tarafından sınırlandırılmış bulunmaktadır. İnsan algısı ve insan hareketleri deneyim mekanının tetikleyici unsurlarıdır ve içerik önceden tasarımcı tarafından belirlenmiştir. Bunun yanında ise *evrimsel interaktivite* yönteminden söz edilmektedir. Evrimsel yöntemde ise deneyimsel mekanda tasarlanan kurgu bir önceki kurguya bağlı olmakta ve evrilerek devam etmektedir. Bu etkileşim modelinde insan algısı, insan hareketleri tetikleyici bir unsurdur ve deneyim mekanına ait içerik belli bir algoritmaya bağlı olarak evrilmektedir (Sommerer & Mignonneau, 1999). Önceden programlanmış ve evrimsel interaktivite interaktif ve dijital mekan deneyimleri için her iki anlamda da bir etkileşim tipolojisi oluşturabilmektedir. Önceden programlanan etkileşimde evrilmeyen ve bağlamsal olayların kurgulanmadığı fakat insan bedenine karşılık veren bir insan-mekan etkileşimi bulunurken evrimsel interaktivite de olaylar ve mekana ait kurgusal bağlamlar bir önceki oluşumlara göre devam ettirilerek bir döngü yaratmaktadır.

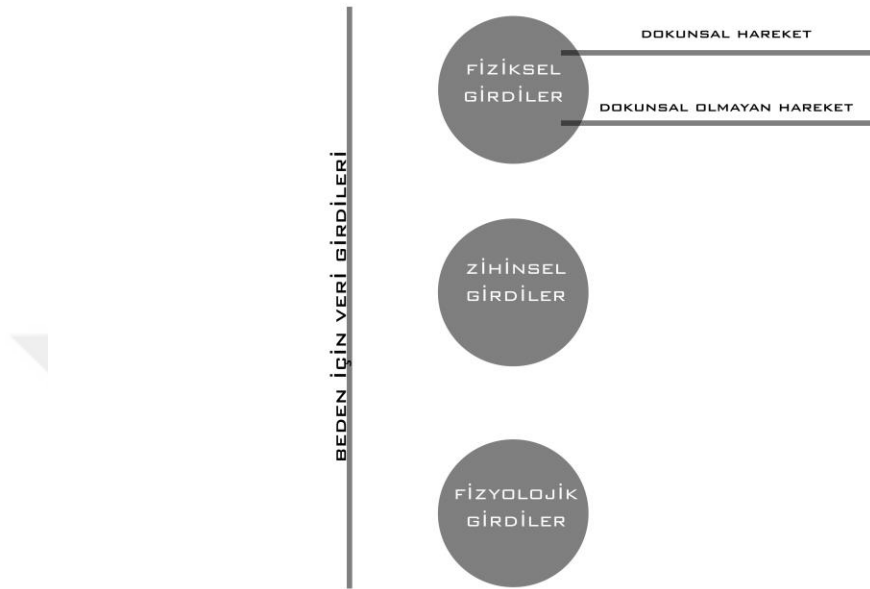
Edmonds, Turner, Candy' e göre ise, temel düzlemde deneyim odaklı olmayan sanat eserleri ya da multimedya gösterileri kısacası beden odaklı deneyim tasarımı dışında kalan etkileşim modelleri *statik etkileşim* modeli içinde değerlendirilmektedir. Bu tarz etkileşim modelinde katılımcıyı herhangi bir kurgunun içine katma kaygısı güdülmemektedir. *Dinamik-pasif* etkileşim modelinde ise dinamizm kökenini çevresel şartlardan almaktadır. İnsan algısı ve hareketleri dışındaki tüm çevresel uyarıcılar bu etkileşim modelinde girdi olarak kullanılmaktadır. *Dinamik-İnteraktif* etkileşim yöntemi ise dijital tabanlı ya da dijital tabanlı olmayan deneyim mekanlarını konu başlığı altına

almaktadır. Bu etkileşim yönteminde esas amaç insan algısına ve hareketlerine ve insanın varoluş temasına yönelmektedir (Edmonds, Turner and Candy, 2004). Özetle deneyimsel mimarlık ve deneyimsel sanatın dışında, objelerin ya da mekanların kendini tek başına var etmeleri statik etkileşim modeline örnektir. Bu etkileşim modelinde teknolojinin varlığı ya da yokluğu bedeni devindirmemekte, insan ve canlı etkileşiminden uzak bir model oluşmaktadır. Mekana ait içerik önceden tasarımcı tarafından da belirlenmektedir. Bu tarz etkileşim modeline mimarlık alanında sorumlu yapı ya da mekan örnekleri gösterilebilir, bu tür tasarımlarda insan aktivitesinden daha öte çevre koşulları ısı, ışık, ses, sıcaklık, radyasyon gibi veriler interaktif teknolojiler için girdi oluşturmaktadır. Mekana ait içerik ise önceden tasarımcı tarafından da belirlenmektedir. Beden üzerinden giden bu etkileşim yöntemi çevresel faktörleri ve aynı zamanda insana ait olan her veriyi girdi olarak kabul etmektedir. Model olarak bu etkileşim yöntemi insan temelli bazı *adaptif* ve *responsif* mekanları, sanat enstalasyonlarını, deneyimsel sanatı, deneyimsel mekan tasarımını, deneyimsel mimarlığı kapsamaktadır. Bu etkileşim modeli içinde hem insanı girdi olarak kullanan etkileşim modeli bulunmaktadır hem de çevreyi, ayrıca hem çevreyi hem de insanı aynı anda kullanan etkileşim modelleri de bu konunun alt başlığına girmektedir. Bu bağlamda bu üçlemede interaktif ve dijital mekan kavramına en yakın tipoloji *dinamik-interaktif* tipoloji örneğidir. Bu tipolojilerin interaktif mekan tanımını kapsayan örnekleri grafiksel anlatımda belirtilmiştir.

3.1.2 Beden için Veri Girdileri

İnteraktif deneyim mekanlarında veri girdileri yazılım ve kodlamaya alt yapı sağlamaktadır. Bu yüzden veri girdisi deneyimi başlatan aşama olarak düşünülebilir. Bu aşamada dijital deneyim mekanı için beden başlı başına bir girdi olarak kabul edilmektedir. Beden deneyim mekanında kullanılan teknik cihazlar sayesinde süreç için bir bilgi deposudur. Bu aşamada günümüzde kullanılan teknolojilerle bedenin hareket nosyonu, zihinsel süreçleri deneyim mekanları için veri girdileridir. İnteraktif deneyim mekanlarında dijital sürecin mekandan topladığı verilerin başrolünde insan bedeni bulunmaktadır. Bu veri alım sürecinde tasarım sürecinin mekânsal seçimi galeriler, kamuya açık mekanlar olabilmektedir, mekana ait konsept kurgulandıktan sonra mekana

ait yazılım kurgulanmaktadır. Bu kurgunun içinde insandan alınan veriler bedene ait fiziksel ve fizyolojik, zihinsel etkileşimler olarak belirlenmektedir.



Şekil 3.2: İnteraktif Dijital Mekanlarda Beden için Veri Girdileri (Şekil: Ebru Yücesan)

Örnek olarak bedene ait sıcaklık, nabız kan dolaşımı gibi fizyolojik unsurlar dijital sürecin yakalayacağı girdilere dahil olmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişimi ve bunun tıp alanına yansmasıyla birlikte bedene ait zihinsel süreçler de interaktif teknolojiler için bir girdi oluşturabilmektedir. Örnek olarak zihinsel süreçlere dahil olan gerilim, stres veya sakinlik gibi durumlar EEG sistemler sayesinde bilgisayar etkileşimi için çeşitli veriler oluşturabilmektedir. Tüm bunların yanında yazılımsal ve dijital süreç beden dışında çevredeki fiziksel veyahut gözle görülemeyen veriler interaktif sistemler için girdi oluşturabilmektedir. Fiziksel çevreden gelen verilere iklim koşulları (ısı, ışık, ses, basınç, radyasyon etc.) gibi kavramlar örnek olarak verilebilmektedir. Çevreden gelen veriler mimari mekanlar ve mimari çevre için sıklıkla kullanılmaktadır. İnteraktif deneyim mekanlarında ise çevre faktörleriyle beden kurgusal olarak bir araya getirilerek yeni bir etkileşim modeli kurgulanabilmektedir. Bu etkileşim modelinde beden çevreden gelen verilere dolaylı veya direkt etki ederek mekanın değişimi ve

dönüşümünde yeni bir model oluşturmaktadır. Bedene ait veri girdileri ise şu şekilde bölümlendirilmiştir;

Fiziksel Girdiler

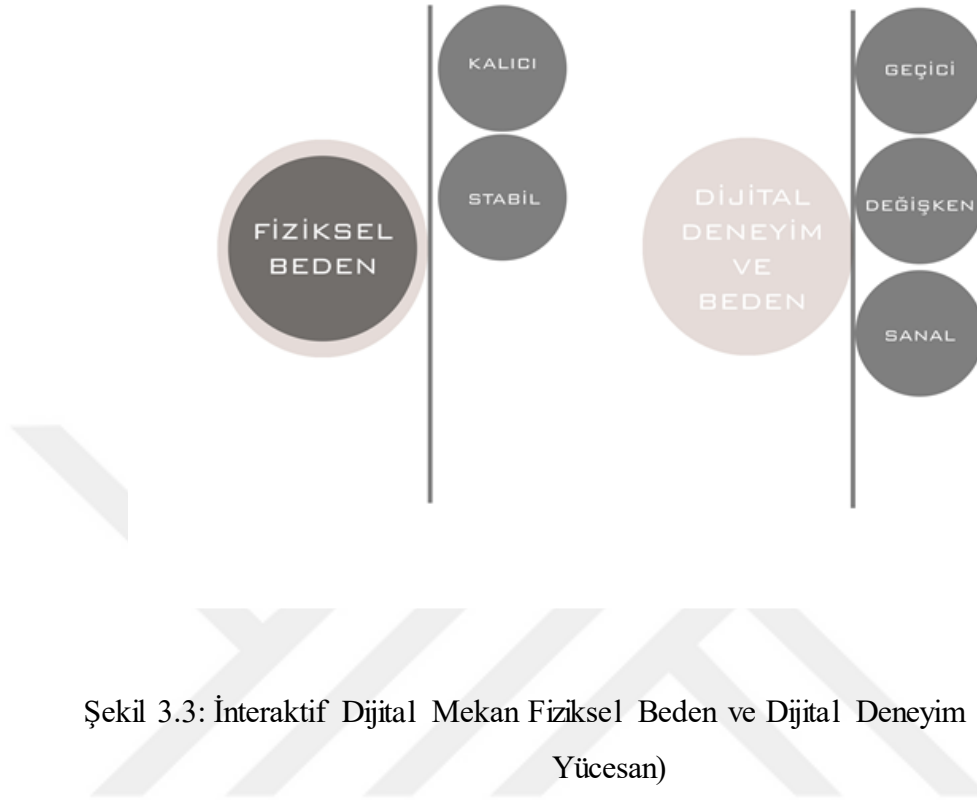
Mekanla fiziksel etkileşim teknoloji sayesinde oldukça farklı tipolojilerde oluşmaya başlamıştır. Teknolojiyle bedenün fiziksel etkileşimi bedeni bir kontrol mekanizması olmanın dışına çıkartmış ve bedenün teknoloji sayesinde fiziksel bağlamda bedenün bir yansıması olarak gösterilebilmesini sağlamıştır. Beden interaktif deneyim mekanlarında fiziksel bağlamda mekandan geri yansımaktadır ve yansımasıyla tekrar etkileşime geçerek mekanı manipüle etmektedir. Dijital deneyim mekanlarında mekan beden tarafından fiziksel ve zihinsel olarak inşa edilerek dönüştürülmektedir. 1960'larda sosyolog Henri Lefebvre orantısız ve sadece dilsel mekana karşı, mekanı yaşayan bedenün yani toplumun mekanı yarattığını savunmuştur (Lefebvre,1991). Bu anlayış da interaktif deneyim mekanlarının, pek çok sanat performansının temelini oluşturmuştur. Sanat performanslarında boşluğu yaratan beden dijital ve interaktif deneyim mekanı için deneyimi tasarlar ve fiziksel varlığı ile boşluğu yeniden tanımlamaktadır. Deneyim mekanı için tanımlanan her alan bedenden bir parçayı oluşturmakta ve inşa eden pasif bedenle, kontrol edilen teknolojiyi tanımlanan canlı bir varoluşun içine almaktadır. Bu bağlamda teknoloji yaşayan bir kavram haline gelmektedir.

Dourish' e göre bedenselleştirilmiş etkileşim ise yaşadığımız fiziksel çevrede deneyim mekanıyla girdiğimiz etkileşim türü olmaktadır. Sosyal çevreyle deneyim mekanı arasında bedenselleştirilmiş etkileşim bir arayüz olmaktadır. Bedenselleştirilmiş etkileşim ona göre insan eliyle yapılmış nesnelere yeniden yaratmada, manipüle etmede ve bu deneyimi anlamlandırmada önemli bir etkidir. Ona göre başarılı bir fiziksel deneyim katılabilirlik, görev tamamlama, uygulanabilir hareketlerde olma gibi niteliklere sahip olmalıdır (Dourish, 2001). Bu bağlamda fiziksel etkileşim modeli dijital deneyim mekânında katılımcı için katılabilir bir alan sağlamalıdır. Beden yaratılan uygun ortama fiziksel bağlamda entegre edilecek deneyim konseptleriyle entegre edilmelidir. Diğer bir yandan görev bilinci interaktif deneyim mekânları için bedenün fiziksel rolünü tanımlamak anlamında önemli bir konudur. Görev bilinciyle hareket eden beden fiziksel varlığını etkileşim modelini çözmek için

devindirecek ve kinetik bir mekansal deneyim oluşturacaktır. Tüm bu deneyim süreci ise bedenın fiziksel varlığı gözetilerek uygulanması gerekmektedir. McCullough' a göre Dijital kültürle mimarinin sentezi yeni bir oluşum yaratmaktadır. Mimari mekan kalıcı olmasına rağmen dijital kültür geçici, dinamik, sanal ve değişkendir (McCullough, 2003, p.63). Bu bağlamda bedenın fiziksel varlığı kalıcı olmasına rağmen ve somut bir materyal olmasına rağmen dijital deneyim mekanında geçici, dinamik, sanal ve değişken olmaktadır. Beden tüm bu fiziksel varlığı içinde deneyim mekanıyla kurduğu zihinsel etkileşimini fiziksel bedeniyle dijital bedeni arasında bir füzyonunu oluşturmaktadır. Beden bu bağlamda dijital deneyim mekanında hem somut bir materyal hem de soyut bir materyal niteliği taşımaktadır. Fiziksel girdinin alt başlıklarını ise dokunsal hareket ve dokunsal olmayan hareket oluşturmaktadır.

Hareketsel veriler deneyim mekanı içinde devinen bedenın istemli ya da istemsizce geçirdiği fiziksel süreçler olarak düşünülebilir. Deneyim mekanı ise bedenın fiziksel hareketlerini kendi varoluşu için referans almaktadır. Bu hareketler bedenın mekan içinde fiziksel olarak herhangi bir yüzeyle ya da tasarım ögesiyle geçtiği temas olabilmektedir. Tipoloji olarak dokunsal hareket duysal bağlamda bedenın dokunma duysunu aktive eden bir durum oluşturmaktadır. Beden fiziksel bağlamda kinetik enerjisini potansiyel enerjiye dönüştürmektedir.

Dokunsal Hareket; Dokunsal hareket interaktif deneyim mekanı için bedenle mekanı en yoğun şekilde iletişime geçiren veri tipolojisi olabilmektedir. Dokunsal hareketle beden duysal anlamda mekanı daha iyi keşfedebilmekte ve yönlendirebilmektedir. Dokunma duysusu ile birlikte katılımcı yüzeylere ait dokuları hissedebilmekte ve kendini gerçekliğe daha yakın hissedebilmektedir. Deneyim mekanı dokunsal verileri kendini yenilemek ve bu yenileşim durumunu bedene tekrar göndermek için emer ve bilgisayar teknolojileri sayesinde işlemektedir.



Şekil 3.3: İnteraktif Dijital Mekan Fiziksel Beden ve Dijital Deneyim (Şekil: Ebru Yücesan)

Dokunsal Olmayan Hareket; Hareket deneyim mekanları için başlı başına bir veri girdisidir. Beden tüm fiziksel varlığıyla mekanı dönüştürmektedir. Katılımcı yeni teknolojiler sayesinde mekanı temassız bir şekilde de yönlendirebilmektedir. Beden dokunsal hareketteki gibi uzamdaki varlığını sürdürürken fiziksel bağlamda uzak olduğu bir etkileşim yüzeyi, mekanı veya nesnesiyle etkileşime geçebilmektedir.

Zihinsel Girdiler; Zihin bedeninin tüm yapısal varoluşunu yansıtan bir kavramdır. Bedene ait duyular bulunduğu çevreyi kendine has bir şekilde emer ve algı süzgecinden geçirmektedir. Zihin bedeninin fiziksel varoluşundan bağımsız değildir ve duygular, duyular, algılar ve bilinçaltından beslenmektedir. Bu bağlamda bedeninin ürettiği zihinsel veriler eşsiz ve benzersizdir. Deneyim mekanları ise bedeninin fiziksel verilerinden yararlandığı kadar zihinsel verilerinden de yararlanmaktadır. Günümüzde çeşitli cihazlar sayesinde bedene ait duygu durumları tespit edilebilmekte ve deneyim mekanları için girdi oluşturubilmektedir.

Fizyolojik Girdiler; Bedene ait fizyolojik veriler (kan dolaşımı, kalp atışı, enzimsel hareketler DNA kodları vs.) gibi verileri interaktif deneyim mekanları için bir girdi oluşturabilmektedir. Çeşitli duyarlı sensörler sayesinde bedene ait veriler analiz edilerek medyatik bir mekanın yaratımı için bir girdi oluşturabilmektedir. Bu şekilde beden bedenini ayakta tutan organik bileşimleri bir mekanın yaratımında ve dönüşümünde bir tasarım ögesi olabilmesi durumunu görebilecektir.

3.1.3 Beden için Arayüzler

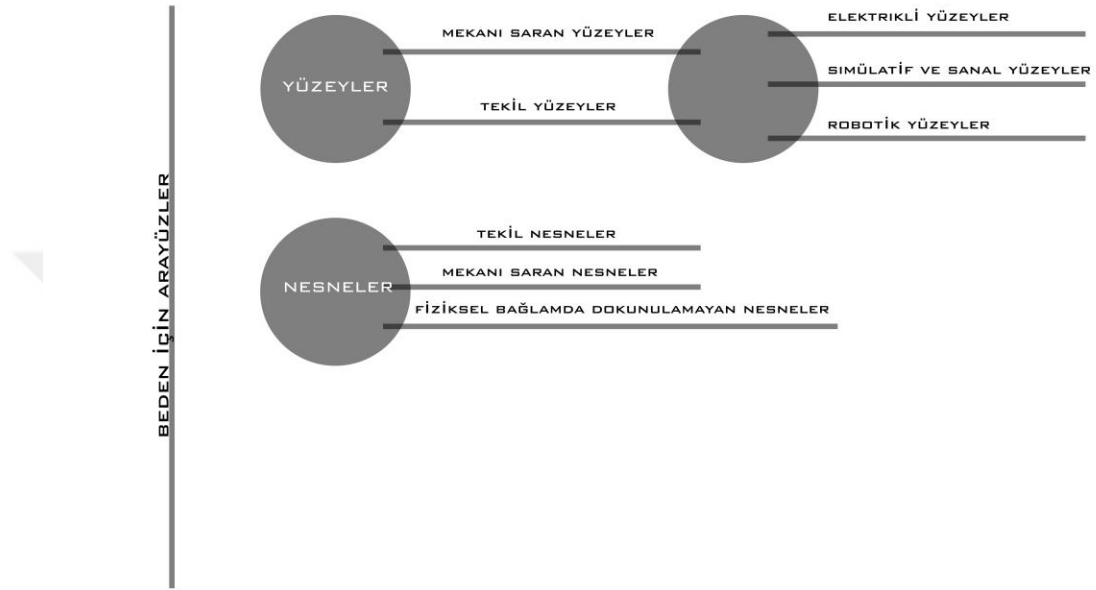
‘Kullanıcı arayüzleri tasarlanmadan önce kullanıcıların yetenekleri ve gerçekleştirilmesi gereken görevlerin analizinin yapılması gerekmektedir. Bu durumda kullanıcı profilini belirlemek, görev analizi yapmak, katılımcının gereksinimlerini belirlemek ve etkileşimin gerçekleşeceği ortamları analiz etmek gerekmektedir’ (Mandel, T. 1997).

İnteraktif deneyim çevreleri insanları bir araya getirmekte ve mekanla bedeni ilişkilendiren yöntemler aramaktadır. Yeni teknolojilerle birlikte yalnızca fiziksel anlamda beden tepki vermekle kalmaz aynı zamanda katılımcıların duyularıyla da etkileşime girmektedir. Yazılımsal algoritmaların yardımıyla kurgulanan bu çevreler dış dünyadan gelen fiziksel niteliklere de cevap vererek mekanın dönüşümünü sağlamaktadırlar.

Yüzeyler

‘Yüzeyler yüzyıllardır yapılar için mekanik konstrüksiyonu gizleme aracı olarak kullanılmaktadır. Cephe kaplamaları, renk, süsleme, resim bitirilişleri yapılara ve mekanlara ait taşıyıcıları gizlemek adına kullanılmaktadır. Günümüzde ise mimari ve tasarımda strüktür ve yüzeyler arasındaki ayrım oldukça silikleşmektedir. Tasarımcılar matematikten yararlanarak yüzeyleri üç farklı yönde ilerleyen bir obje gibi görmeye başlamışlardır. Örnek olarak Klein Bottle modeli geleneksel yüzey kavramındaki iç ve dış kavramından sıyrılmış bir modeli tanımlamaktadır.

'Bu durum sıradan öklitçi mekana bir meydan okuma yolu yaratmıştır' (Quinn, 2011).



Şekil 3.4:İnteraktif Dijital Mekanda Beden İçin Arayüzler (Şekil: Ebru Yücesan)

Yüzeyler teknolojinin de gelişmesiyle birlikte saklamacı yönünü kaybederek mimarlar ve tasarımcılar tarafından odağın insan bedenini almaya başlamıştır. Yazılım mühendisleri ve dokunma duyusu üzerine çalışan bilim adamları beden ve yüzeyleri sanal ve fiziksel dünyada bir araya getirme üzerine çalışmalar yapmaktadırlar. Bu aşamada bedenin bilgisayar tabanlı oluşturulan pek çok interaktif yüzeyle fiziksel veya zihinsel temas dijital deneyim mekanları için bir altyapı oluşturmuştur. İnteraktif deneyim mekanlarında ise yüzeyler, tüm dijital süreç içinde bedenden gelen verilerin yazılım ve kodlama sürecini beslemesi adına bir arayüz niteliği taşımaktadırlar. Yüzeyler mekânın bir parçası olarak tüm mekânı devindirmek ve değiştirmek bağlamında bedenin bir uzantısı rolüne bürünmektedir. Etkileşim süreci beden ve yüzeylerin temasıyla başlamakta ve beden yüzeyler için bilgi nesnesi olmaktadır.

Tasarımsal bağlamda mekânın kurgusuna bağlı olarak yüzeyler tüm mekânı üç boyutta saran bir niteliğe sahip olmasının yanında, tekil ve bulunduğu mekândan fiziksel olarak bağımsız yüzeylerden de oluşabilmektedirler. Teknoloji çağında yüzeyler bedenle medya yüzeyleri, kinetik yüzeyler, hiperyüzey olarak bir araya gelebilmektedir. Tekil yüzeyler etkileşim ortamında genelde bir enstalasyon niteliği taşıyabilmektedir, bunun yanında tüm mekânın belirli bir duvarına yansıtılan bir medya yüzeyi olabilmekte ya da mekanik anlamda kinetik değere sahip robotik bir yüzey olabilmektedir.

Mekânı Saran Yüzeyler ve Tekil Yüzeyler

Dijital deneyim mekânında mekânı saran etkileşimli yüzeyler bedenle mekâna tek bir noktadan etkileşime girmemektedir. Tüm mekân etkileşim süreci boyunca bedene karşı hassas davranmakta ve bedenden gelen girdileri emerek tekrar bedene geri göndermektedir. Mekânı saran yüzeyler bedenle mekânı uzamsal anlamda deneyimlemesine izin vermekte ve etkileşimli bir mimari ögeye dönüştürmektedir. Bunu yaparken de kendisini saran tüm yüzeylerin akışkanlığını arttırmakta, durağanlığı yok etmektedir. Tekil yüzeyler ise sarmal bir mekân kurgusu oluşturmadan katılımcıyla kartezyen mekânın belirli noktalarında etkileşime giren yüzeylerdir.

Elektrikli Yüzeyler; İnsan ve teknoloji arayüzlerini açıklamak için, insan-bilgisayar etkileşimini (HCI) alanını irdelemek gerekmektedir. İnsan bilgisayar etkileşimi psikoloji, sosyal bilimler ve teknolojinin kesişim alanını oluşturmaktadır. Sayısız etkileşim tekniği ve cihazı erken grafik kullanıcıların arayüzlerinden genişletilmiştir. Beden ve teknoloji etkileşime girdiğinde her ikisinin de değişen derecede bir karmaşıklığa sahip olması gerekmektedir. İnsanlar etkileşime girdikleri sistemi elle manipüle ederek, sesle konuşarak etkileyebilmektedir. Sistem de ekran, hoparlör, motor gibi görüntüleri aracılığıyla bir sonuç çıkışı elde etmektedir bu durum kullanıcının duyularıyla algılanarak devam etmektedir. Bilgisayarın görüntülediği bilgiler sunum ve geri bildirim olarak tanımlanabilir (Baghdady, 2013). Kullanıcı tarafından manipüle edilen bilgisayara ait sunumlar kullanıcıya duysal bağlamda farklı geri bildirimler vermektedir. Kullanıcılar gelen geri bildirimleri algılayış ve yorumlayışlarına göre sistem kullanıcılara ya da katılımcılara geri bildirim sunmaktadır. Büyük oranda gömülü algılayıcılara, kızılötesi ,lazer, fotoğraf, yer basıncı, ultrasonic veya akustik araçlara

dayalı bir sistemdir. Alınan verilere ek parametreler eklenerek bilgi üzerine algoritmalar enterpolasyon teknikleri ve hesaplama işlemleri uygulanarak sağlanmaktadır. Yüzeyle dayalı etkileşimde mesafe bulucular sayesinde bedenin belirlenen konumlarıyla kontrol ve tepki düzlemleri kalibre olarak yüzeyi dönüştürmektedir (Paradiso, 2000).

Simülatif ve Sanal Yüzeyler; Bilgisayar simülasyonlarının ve hareketli grafiklerin ya da video çalışmalarının boyutsal mekan elemanlarıyla mekansal sınırların kullanılarak katılımcının mekansal algısını, bedensel hareketlerini ve fiziksel mekanı dönüştüren deneyim tipolojisidir. Bu mekanlarda katılımcılar fiziksel mekanı deneyimler gibi simülasyonlar içinde gezinmektedirler. Sonuç olarak sanal ve uzamsal bir deneyim ortaya çıkmaktadır (web.media.mit, t.y.). Sanal yüzeyleri dokunulabilen ve dokunulamayan yüzeyler olarak ayırdığımızda dokunulabilen sanal yüzeyler interaktif deneyim mekanları için oldukça yaygın kullanılan bir tasarım öğesidir. Dijitalleşme çağında bu tip yüzeyler her mekana ve her yapıya özgün olarak belirli amaç doğrultusunda tasarlanmaktadır. Bu amaçlar bulunulan mekan ya da yapı hakkında katılımcıları yönlendirme, mekanın içeriği hakkında bilgi verme ya da sadece eğlence amaçlı olabilmektedir. Görsel ve işitsel anlamda bedenle etkileşime giren bu yüzeyler yeni teknolojiler sayesinde bedeni kendisine bir veri girdisi olarak kullanmaya başlamıştır. Bu sayede beden kendisini sanal yüzeylerde görebilmekte ve bu yüzeyle bambaşka bir kimliği olan yapı veya mekanla kendi bedenini hibridleştirerek iki kimliğin bir melezini oluşturabilmektedir. Bu tarz çalışmalarla birlikte beden mekana ya da yapıya ait yüzeyleri varoluşuyla yeniden tasarlamaktadır. Genel olarak geniş bir katılımcı kitlesini kendine girdi olarak seçen bu yüzeyler kamusal bilinci, bireysel bilinçten besleyerek artırma niteliğine sahip olabilmektedirler. Tipoloji olarak bina cepheleri, iç mekan cepheleri, kamusal alanlar bu tarz dijital deneyim mekanlarına örnek alanlar olarak gösterilebilmektedir.

Dokunulamayan sanal yüzeyler ise yakın bir teknolojiye insanlık için ütopya olarak görülmekteydi. Dokunulabilen sanal yüzeyler sanal ortamda varlıklarını bir ekran aracılığıyla bize göstermesinin yanında dokunulamayan sanal yüzeyler varlıklarını sürdürmek için bir yüzeye ihtiyaç duymamaktadır. Bu teknolojiye tasarlanan yüzeyler dokunsal bağlamda katılımcı için hissel anlamda bir gerçeklik sunmamakta fakat retinal

anlamda bedenın fiziksel tepkilerine cevap vermektedirler. Bu duruma örnek olarak etkileşime girilebilen hologramlar örnek verilebilir.

Robotik Yüzeyler; Kinetik tipolojiler yapılar ya da mekanlara ait topolojik bağlamda gerçekleşen üç boyutlu değişimlerdir. Kinetik tipolojide yüzeyler bedenle etkileşime girdikleri sürece kendilerinden gelen çıktıları katılımcılara üç boyutlu olarak geri göndermektedir. Katılımcılar bu mekanları deneyimlerken fiziksel anlamda var olan ve elle tutulabilir bir yüzeyi deneyimlemektedirler. Genel olarak zaman içinde devam eden kinetik değişim katılımcının fiziksel hareketlerinden, zihinsel hareketlerinden beslenerek formunu değiştirmektedir. Form değişimi belli bir hiyerarşiyi takip edebilmekte ya da sonsuz varyasyonlardan oluşabilmektedir. Bu durum tasarımcının kurguladığı deneyim tipolojisine bağlı olmaktadır. Bu tarz yüzeyler oluşturulurken mekanik anlamda teknik çözümlerin önceden çözülmesi gerekmektedir.

Nesneler

Tekil Nesneler; Dijital deneyim mekanlarında katılımcıdan alınan veriler arayüz olarak tekil nesneler kullanılarak temin edilebilmektedir. Bu nesneler sayesinde katılımcı nesne ve mekan arasında bir arayüz oluşturmaktadır. Diğer bir yandan nesneler dijital sürecin gerçekleşmesi için veri girdi sürecini başlatan öğeler olmaktadır. Deneyim süreci ise yine bir mekanı ya da yüzeyi dönüştüren ve devindiren nitelikte tasarlanmaktadır. Katılımcı bu sayede temas ettiği bir nesneyle tüm mekanı yönlendirebilmekte ve zihinsel, fiziksel özellikleriyle sonsuz deneyim sürecini başlatabilmektedir. Tasarımcının kararına göre etkileşime giren nesneler de mekanla birlikte değişip dönüşmekte ya da stabil kalabilmektedir. Elektronik cihazlar da tüm mekanı yönlendirebilecek tekil nesnelere örnek olarak verilebilmektedir.

Mekânı Saran Nesneler; Mekânı saran nesneler tekil kimlikleriyle var olurken tasarımcı tarafından bir mekanda yoğunlukla kullanılarak mekânı saran bir yapıda tasarlanabilmektedir. Katılımcı dijital sürecin başlaması için bu sarmal nesnelere yönelmektedir. Tipolojik olarak bu nesneler tekil yapıda kavramsal olarak bir anlam ifade etmemekte, tasarlanan deneyim sürecinin kimliğine göre kinetik veya statik yapıda tasarlanabilmektedir.

Fiziksel Bağlamda Dokunulamayan Nesnelere; Dokunulamayan nesnelere, beden tarafından bedenin günlük hayatta etkileşime giremediği, yön veremediği ve duyularıyla algılayamadığı nitelikte olan nesnelere, dijital deneyim mekanlarında katılımcılar için mekanı dönüştürebilmeleri için bir arayüz niteliği oluşturabilmektedir. Bu tip nesnelere örnek olarak ısı, ışık, radyasyon, ses, hava sirkülasyonu, sis, gölge gibi örnekler verilebilir. Bu nesnelere dijital deneyim için bedenin fiziksel anlamda yönlendirebildiği ya da temas ederek dijital sürece veri kazandırdığı nesnelere olabilmektedir.

3.1.4 Bedene Ait Zihinsel Süreç

İnteraktif mekanlar pek çok zihinsel süreci kapsayan ve bu süreçlerin birbirlerini besleyerek oluşturdukları deneyim modelidir. Bu deneyim modelinin içinde katılımcılar kartezyen mekandan sıyrılarak mekan deneyimlerini dördüncü boyuta yani zaman boyutuna iletmek durumunda kalmaktadırlar. Bu bağlamda mekan her katılımcı için farklı bir zaman boyutu oluşturmaktadır. Algı zamanda devinerek kendini türetmektedir ve her katılımcı için farklı anlamlar taşımaktadır. Kullanıcının pasif bırakıldığı etkileşim modelleri dışında interaktif mekanlar gözün görebildiğini, düzlemsel bağlamda zamana yayarak uzamsal bir mekan algısı oluşturmaktadır. Bu uzamsal algı içinde katılımcının mekanı kavraması için mekana entegre olması, deneyim modelini öğrenmesi, mekana karşı beklentilerini gidermesi ve interaktif mekanın yaratılış yani varoluş amacını çözmesi gerekmektedir. İnteraktif mekanlar kullanıcı ya da katılımcıları için pek çok yönden farklı bir mekan deneyimi sunmaktadırlar. Bu deneyim sürecinde ise katılımcılar hem bir mekanın parçası hem de bilgisayar tabanlı bir deneyim ortamının içinde bulunmaktadır. Katılımcıya sunulan bu deneyim ortamları bilgisayar teknolojileriyle oluşturulmasına rağmen alışlagelmiş bilgisayar-beden etkileşiminin dışında bedene bilgisayarın soğuk yüzü hissettirilmeden, bedeni mekanın ve deneyimin bir parçası yapmaktadırlar. Bu süreç içinde insan zihninde mekanı anlama, kavrama ve deneyimleme süreci günlük hayattaki zihinsel hareketlerinden farklı işlemektedir. Bunun yanında interaktif mekanların katılımcı üzerinde yarattığı hissel ya da duygusal değişimler de bulunmaktadır. Yaratılan deneyim mekanlarına göre mekanın içeriği yani katılımcıya anlatmak istediği mesajı ya da hissettirmek istediği duygulara göre deneyim mekanları katılımcılar üzerinde hissel farklılıklara neden olmaktadır. Bu tarz duyguların farklılıkları katılımcının yaşadığı zihinsel sürece de dahil olmaktadır. Bu

mekanlar deneyimlenirken klasik kartezyen mekan algısının dışında katılımcı farklı algı deneyimleri yaşamaktadır. Mekani algılamak dijital ve interaktif mekanlarda tasarımın içine zaman boyutunu da katarak katılımcı üzerinde algısal değişimler yaratmaktadır. Bellek ise interaktif mekanları katılımcılar için tanımlayan bir kavramdır ve algısal sürece dahil edilmesi ve incelenmesi gereken bir konudur. Katılımcılar geçmiş deneyimlerini sahip oldukları anılarla yeniden yorumlamaktadır.

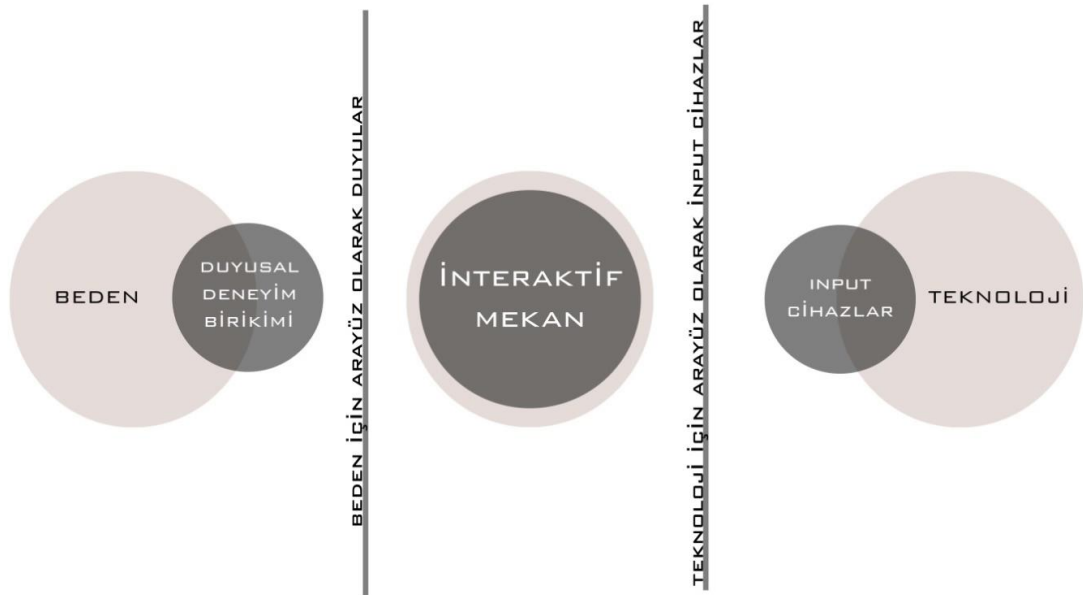
Duyusal Süreç

Diğer bir konu ise interaktif mekanlarda yaşanan duyusal değişimlerdir. Duyularımız modern zamanın döngüsüne takılmış ve çoğu ilkel duyularımız görme egemen toplumun yarattığı şehirler ve mekanlarda körelmektedir. İnteraktif deneyim mekanlarında ise çoklu duyu uyarımı, daha etkili bir etkileşim yöntemi için düşünülmekte ve tasarım sürecinin temel taşlarını oluşturmaktadır. Duyusal süreç interaktif mekanların dışında mekan deneyiminin ayrılmaz bir parçasıdır. İnsan doğası gereği etrafında yaşadığı çevreyi duyularıyla hissetmektedir. Beden bu bağlamda etrafındaki uyarıcılara karşı bir arayüz konumundadır.

‘Ten ile çevre arasındaki, yani bedenin saydamsız içselliği ile dünyanın dışsallığı arasındaki, arayüzlerdir göz, kulak, burun, ten, dil, iskelet ve kasın her birinin, mekan, madde ve ölçükle ilgili niteliklerin ölçülmesinde eşit payı vardır ‘ (Pallasmaa, 2014).

İnteraktif deneyim mekanlarında beden mimarlık deneyimini kendilliğe yaşarken bir yandan teknolojiyi de çokduyulu deneyiminin bir parçası haline getirmektedir. Teknoloji bedene ulaşmak için nasıl kendine ait bazı arayüz cihazlar yaratmışsa insana ait duyular da etrafındaki maddeselliği ve ölçütleri algılamak için beden için arayüz olmaktadır. İnteraktif mekanlar bedene yüklediği anlamlar sayesinde bilgisayar-insan etkileşimini teknolojinin soğuk arayüzünden uzaklaştırarak, salt ekrana köle olan göz erilliğinin dışında birbirini besleyen duyusal deneyim ortamları yaratmaktadır. Teknolojiyle mekânın hibridleşen hali olan interaktif mekanlar duyusal deneyim mekanizmamız için yeni bir algı oluşturmuş olsa da genetik kodlarımız ve belleğimiz

sayesinde teknolojiyi de ilkel duyularımızla deneyimlemekteyizdir. İnsan yaradılışından beridir dokunma duyusuyla yaşadığı çevreye ait ölçümlendirmelerini, hissel kodlamalarını biriktirmektedir. Tüm bu gen aktarımı sonucunda dokunma duyusu gözü beslemiş ve aslında ona zaten var olan hatıralarını sunmuştur. Bundan dolayıdırki interaktif bir mekanda dokunma duyusuna gönderme yapan tasarımlar katılımcı için çok daha fazla anlam ifade etmekte, anılarını canlandırmakta ve en ilkel duysal kodlamalarına gönderme yapabilmektedir. Bu bağlamda sanal meknlarda yaratılan deneyim ortamları katılımcılar için yarattığı uzamsal imajlarla dokunma duyusuna gönderme yapmaktadır. Teknoloji bedenini biriktirdiği duysal deneyim birikimini yani belleği dijital deneyim meknları için kullanmaktadır. Duyular birbirini bağı ve sürekli etkileşim halinde olan bir döngüye bağı olmaktadırlar. Psikolog James Gibson'a göre duylar beş duyu döngüsüdür ve görsel sistem, işitsel sistem, tat-koku sistemi, temel yön bulma sistemi ve dokunsal sistemdir (Bloomer & Moore, 1977, s.33).



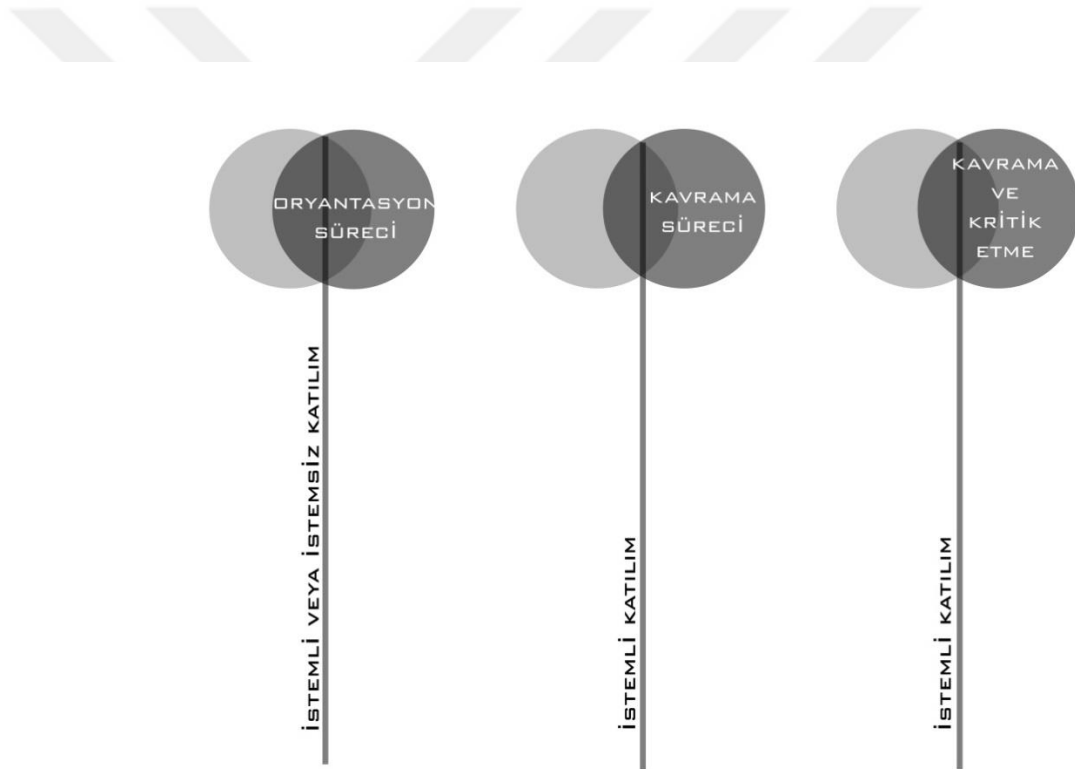
Şekil 3.5: İneraktif Dijital Mekanda Beden ve Teknoloji Bağılamı (Şekil: Ebru Yücesan)

Bu bağlamda interaktif bir mekanda katılımcı duyu sistemini bir akışkanlığa yaymakta ve sistematize etmektedir. Deneyim ortamının yarattığı bir kurguya göre mekan katılımcıya görsel, işitsel ve dokunsal yönlerini aynı anda gösterebilmekte duyulara ait sistematığı deneyim tasarımının sistematığıyla birleştirebilmektedir. Tüm bu konular karşısında etkileşimli mekanlara deneyim tasarımının yanında duyu tasarımları mekanları denilebilmesini sağlayabilmektedir. Dijital ve İnteraktif deneyim mekanı ise yaşamsal alanlar için duyumsayan bir mekan olarak düşünülebilmektedir. Bu bağlamda bu mekanların şehrin nabzını tutan ve bedeni duyumsayan mekanlar olarak nitelendirebilmekteyizdir. Bedenin teknolojiyi duyumsayıp algı dünyasına gönderdiği gibi dijital mekanlar bedeni duyumsamakta ve ondan gelen verilere göre mekanı şekillendirmektedir. Örnek olarak kaos içinde olan bir alanı sosyal etkileşim ortamına dönüştürebilmektedir bu şekilde bedeni duyumsayan teknoloji insan-teknoloji etkileşimini insan-insan etkileşimine dönüştürebilmektedir.

Algısal Süreç

Dijital ve İnteraktif deneyim mekanlarında beden etkileşime dair parametreleri algılar ve bu parametrelerle mekanı deneyimlemeye başlamaktadır. Beden bu mekanlarda kendisine düşen rolü zihninde çeşitli süreçlerden geçirecek kavrayabilmektedir. Edmonds' a göre oryantasyon, kavrama, kritik etme ve kavrama olarak beden algılayış süreçleri geçirecek etkileşimli mekanı deneyimlemektedir. Oryantasyon evresinde katılımcılar çevredeki değişikliklere nasıl adapte olacaklarını öğrenmektedirler. Kavrama sürecinde; Katılımcılar kurgulanan deneyim tasarımı için zihinsel bir model geliştirmeye başlamaktadırlar. Katılımcı sistem değişimini yorumlamakta ve araştırmaktadır. Beklenti; Bu aşamada katılımcılar sistemin işleyişini çözmektedirler. Etkileşimi öngörmeye başlamışlardır. Kritik etme ve kavrama sürecinde: Katılımcıların sanat eseri ve sanatla olan ilişkilerini kapsamaktadır. Bu aşamada katılımcılar tüm aşamayı daha yüksek ve kavramsal düzeyde deneyimlemektedir. Böylece yeni bir deneyim yaratıp zihinsel olarak yeni keşifler yaratmaktadır (Edmonds, 2014). Deneyim geliştikçe mekânın daha önceden fark etmedikleri yönlerini de kavrayabilmektedirler. Bu süreç etkileşimle karşılaşan beden için oryantasyon evresi bedenin fiziksel ve duyu bağlamında bulunduğu mekânın kurgusuna nasıl dahil olacağını sorgulamaktadır. Kavrama ise mekanı nasıl dönüştüreceğini öğrendiği ikinci

aşamayı oluşturmaktadır. Bu kavrama aşaması katılımcının belirli kodlarla bedenini nasıl kullanacağına karar vermesini kapsamaktadır. Kavrama evresinde beden duygular olarak değişimler göstermekte ve mekana karşı endişe hissederek hisleri bakımından çeşitli farklı girdilere karar vermektedir. Kritik etme ve kavrama kısmında ise beden etkileşim tipolojisinin nasıl oluştuğunu çözmeye başlamaktadır ve etkileşime gireceği arayüzleri kavramaya başlamaktadır. Kritik etme kavrayış kısmında ise katılımcılar mekandan bağlamsal anlamda beslenmeye başlamaktadır ve bellek paylaşımlarını başlatarak yeni içerik hakkında yeni eleştirel düşünceler geliştirebilmektedirler.



Şekil 3.6: İnteraktif Dijital Mekanda Katılımcıya Ait Bilişsel Süreç (Şekil: Ebru Yücesan)

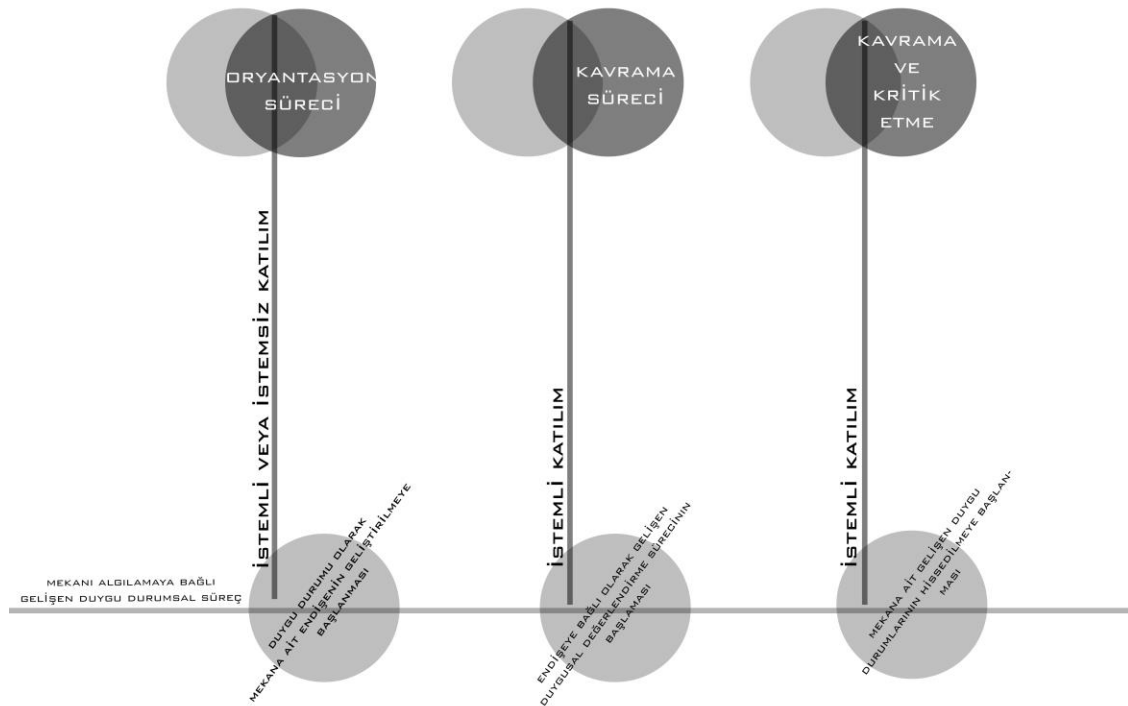
İlk olarak katılımcı interaktif mekanla karşı karşıya geldiğinde günlük mekan ve çevreyle etkileşim sürecinin dışında mekana dahil olmaya çalışmaktadır. Bu bağlamda yaratılan bu yeni çevreyi algılamaya çalışmakla etkileşim modeline dahil olmaktadır.

Bu oryantasyon süreci katılımcıya bir keşif ortamı sunmakta ve tasarımcının mekanı yaratmaktaki amacını sorgulamaya başlamaktadır. Yaratılan dijital interaktif ortamın içinde katılımcı karşı karşıya geleceği yüzeyler, objelerle ilk etkileşmesini yaşamakta ve deneyimi başlatacak arayüzleri keşfetmektedir. Oryantasyon sürecinin sonunda ise katılımcı keşfettiği ve görsel bağlamda algıladığı etkileşim arayüzlerine rastlantısal ya da rastlantısal olmayan bir şekilde karşı karşıya gelmektedir. Mekanın deneyim modelinin algılanmaya çalışıldığı bu süreçte ise katılımcı duygularını, geçmiş deneyimlerini de kullanarak yaratılan sistemin yaşayan yönlerini keşfetmektedir. Deneysel ya da önceden öğrenilerek etkileşime dahil olan katılımcı mekana davranışsal olarak verdiği girdilerin geri dönüşlerini de öğrenmektedir. Bu geri dönüşler deneyim modelini katılımcıya algılatmakta ve mekanın içeriğini yansıtmaktadır. Kavrama sürecinde ise deneyim modelini algılayan katılımcı deneysel keşfinin yanı sıra bilinçli bir şekilde de mekanı kendisi dönüştürüp değiştirmeye başlayabilmektedir. Dijital ve İnteraktif mekan ise katılımcıdan aldığı girdileri dijital süreç sonunda katılımcıya geri yansıtarak kavrayış veya algılama sürecini bitirmektedir. Kavrama sürecinde katılımcı etkileşim modelini çözdüğünden dolayı yaratılan deneyim içeriği hakkında yorumlamalar yapmaya başlamakta ve algı dünyasında mekanı bilincine oturtmaktadır. Kavrama ve kritik etme; algısal sürecin sonunda katılımcı mekana ait deneyim modelini çözmüş, mekana verdiği bedensel girdiler sonucunda geri dönütler almış ve bu döngüyü tam anlamıyla öğrenmiştir. Algısal sürecin sonunda zihin mekana eleştirel yaklaşıma başlamakta ve bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde kavradığı deneyim modelinden anlamlar çıkarmaktadır. Çıkarılan bu modeller katılımcıya mekanın içeriğini, fiziksel özelliklerini, atmosferini ve mekanı nasıl duygu durumlarıyla hatırlayacağını algılatmıştır. Mekan algısal sürecin sonunda bir araya dönüşmüştür ve kritik edilebilecek ve üzerinde yorum yapılabilecek deneyim modeli oluşturmuştur. Tüm bu sürecin sonunda mekana dahil olan katılımcılar kişisel özelliklerine göre mekana karşı algısal durumları farklılık gösterecektir.

Duygu Durumsal Süreç

İnteraktif deneyim mekanlarında hisler veya duygu durumsal süreçler irdelendiğinde beden mekana kurduğu iletişime göre farklı duygu durumları oluşturulmaktadır. Tasarım sürecinin bir parçası olan hisler daha önceden bellekte biriktirilen teknolojiye

bağımlı uyarımlara ve anlık bir şekilde deneyim ortamında gelişen uyarımlara bağımlı olmaktadır. Deneyim mekenalarındaki duygusal uyarımlar sınırlı bir süreye dayanmaktadır. Daha önceden teknolojiyle farklı arayüzlerle bir araya gelen beden interaktif deneyim ortamlarında kısa süreli birbirinden farklı duygu durumsal deneyimler yaşayabilir. Bu duygu durumlarına karşı bir nedensellik geliştiremese de hissettiği duyguları dilsel bağlamda tanımlayabilmektedir. Beden interaktif deneyim mekenalarında daha komplike ve daha uzun süreler geçirdikçe ortama karşı bir ruh hali geliştirebilir. Bu süreç nesnel olarak tanımlanmasa da daha stabil bir ruh hali içerisine girebilmektedir. Algısal bağlamda deneyim mekenalarının konseptsel tanımlarını beden kavrayıştan sonra gelen kavrama ve kritik etme aşamasında gerçekleştirmektedir. Mekana karşı geliştirilen bu duygu durumsal süreçte mekannın içinde ne yapacağını kestiren ve buna karşı endişesinin olumlu veya olumsuz yönde kararına bağlayan beden mekanı hissetmeye başlamaktadır. Bu bilişsel süreçte mekan atmosferinin yarattığı



Şekil 3.7: İnteraktif Dijital Mekan ve Duygu Durumsal Süreç (Şekil: Ebru Yücesan)

mesajlarla birlikte komplike duygu değişimleri yaşayabilmektedir. Beden fizyolojik olarak belirgin değişimler yaratan bir mekannın içinde bulunuyorsa da fizyolojisinden

gelen verilerle de farklı duyu durumları yaşayacaktır. Deneyime ait konseptin yarattığı belleksel bağlar, fizyolojik değişimler, yararlı ya da yararsız gibi tanımlar tüm duyu durumsal süreci etkileyecektir. Deneyim mekanları uyarıcı bakımından oldukça zengin ortamlar olabilmektedir. Duyu durumlarının da endişe-uyarıcı ve değerlendirme süreçlerinden oluştuğu düşünüldüğünde mekandan gelen duyu uyaranların endişe sürecinde çeşitli sorularla karşılaşması ve bu uyarıcıların değerlendirme aşamasında algısal süreçte gelişen öğrenme ve kritik etme aşamasına dahil olması bir mekan hakkındaki hislerimizi oluşturabilmektedir.

Sosyal Bağlam

İnteraktif mekanlar temelinde barındırdığı kimlik açısından günlük mekan deneyimi içinde yeni dinamik bir konsept yaratmak için tasarlanmaktadır. Bu durum interaktif mekanın oluşum sürecinin temelini oluşturmaktadır. Temelde gözün erilliğini, perspektifin yapaylığını, bedenin rasyonelitesini eleştirmekte ve bunun karşıtı düşüncelere cevap vermektedirler. Bireysel bağlamda bedeni özgürleştirmeye ve onu donuk fotoğraf imajından çıkartmaya çalışarak uzamsal bir nesne haline dönüştürebilmektedir. Bedenin kalıplarından çıkıp sanatta, dans ve mimarlıkta mekan algısıyla besleyen ve dönüştüren bir kavram haline gelmesiyle, birey olan bedenin etrafındaki yaşamsal aktivitelerle de rolleri değişmiştir. Modern hayatın getirdiği yalnızlaşma ve monobeden kavramı bedenin yaşadığı çevreye karşı farkındalığını azaltabilmektedir. Azalan farkındalıkla birlikte insanın sosyal yapısında değişimler bulunmaktadır. İyi bir mimari tasarım insanın çevresindeki insanlara karşı davranış şekillerini de biçimlendirmelidir. Tüm bunlar mimari dil ve kaygı yaratmaktadır ve insan doğasının sosyalliği de günümüzde iyi bir mimari tasarıma bağlı olabilmektedir. İnteraktif deneyim mekanları ise mimari içinde insanı teknolojik bir deneyim ortamına çağırılmaktadır. Bu ortamda bireyler deneyim modellerini birlikte çözmeye çalışırlar ve kendilerine tanıdıkları ya da tanımadıkları, o an orada bulunan insanlarla yeni bellekler yaratmış olmaktadır. Bu sosyal etkileşim dijital ve interaktif mekanların ne amaçla tasarlandığına da bağlı olabilmektedir, örnek olarak deneyim modelinin tümü insanları bir araya getirme üzerine kurulabilmektedir. Mekanlar halka açık alanlarda, bir plazanın bekleme salonunda, bir ormanın içinde, insan sirkülasyonunun çok fazla olduğu metrolarda da kurgulanabilmektedirler. Deneyim ortamları bazı tasarımlarda sosyal

anlamda da katılımcıya farklı bir rol üstlendirebilmektedir. Yaratılan deneyim tasarımı halka açık alanlarda ya da çoklu katılımcı ilkesiyle tasarlandığında insanlara belli bir topluluğun parçası olma, kolektif hareket etme yeteneğini artırma yönünden yardımcı olabilmektedir.

3.2 MEKAN

Medya ve mimarının kesiştiği dijital deneyim mekanları insan-bilgisayar etkileşimini fiziksel ve uzamsal nitelik taşıyan sanal ortamlara, siber ortamlara yüzeylere ve nesnelere aktarmıştır. Bu durumda bu mekanlar bedenın mekansal tepkilerini referans olarak oluşturulmaktadır. Bu bağlamda mekanlar bedenden gelen bedensel hareketi algılayarak, duysal, zihinsel verileri süzerek mekanı dönüştürerek bedene geri bildirim sunmaktadır. Mekan ise telekomünikasyon cihazlarıyla, çeşitli duyarlı arayüzlerle, internet ve web tabanlı sistemlerle birlikte pek çok yeni ve melez tanım için kinetik bir öğeye dönüşmüştür. Bu bölümde dijital ve interaktif deneyim mekanlarının etkileşim tiyolojileri ve yaratılan mekanın bağlamlarının ne gibi tanımlara evrildiği incelenecektir.

3.2.1 Mekansal Deneyim Tiyolojileri

Salt Fiziksel Mekanda Yaşanılan İnteraktif Dijital Deneyim Tiyolojisi;

Fiziksel mekan tanım itibarıyla sanal ve siber gibi farklı mekan tanımlarından algısal, boyutsal, zamansal ve zihinsel olarak ayrı bir yere sahiptir. İnteraktif deneyim katılımcı üzerinde üç boyutlu olarak algılanan bir mekanda gerçekleşmekte, belirli fizik kurallarına dahil olmakta, duyu ve algı deneyim ortamını zihinde var ederken aktif olmaktadır. Özet olarak bu tip deneyim mekanlarında zihin ve beden birlikte çalışabilmekte ve deneyim ortamındaki deneyim sürecine ait arayüzlerle fiziksel olarak temas edebilmekte ve tüm deneyim döngüsünün sonundaki dışa aktarılan verilerin mekanı değiştirmesini ve dönüştürmesini somut bir şekilde görebilmekte ve duyumsamaktadır. Mekan ve beden birbirini üç boyutlu ve aynı zamanda duyu ve algıların gerçekliğinde beslemektedir.

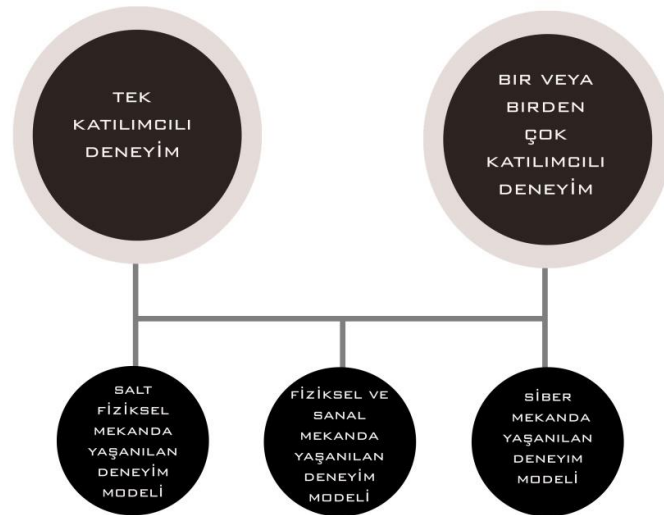
Fiziksel ve Sanal Mekanda Yaşanılan İnteraktif Dijital Deneyim Tiyolojisi;

Bilgisayar teknolojilerinin verdiği imkanlar sanal ve siber mekanlara deneyim kavramının taşınmasını sağlamıştır. Mekan tarihsel süreçte kartezyen düşünceden, duyumsanan mekana kadar pek çok kabuk değiştirmiştir. Fakat bir şekilde insan kendi zihninde yarattığı mekanı pek çok yöntemle gerçeğe yakın bir şekilde tasvir etme, yaşatma yöneliminde olmuştur. Her birimizin zihninde mekan tasvirlerine dair farklı formlarda mekanlar barınmaktadır. Bu mekanlar potansiyel olarak gerçekleşme ihtimali bulunan henüz fiziksel olarak başka insanlar tarafından duyumsanamayan mekanlardır. Dijital ve İnteraktif deneyim mekanları da zihinde yaratılan sanal niteliği ve potansiyel anlamda duyumsanamayan özüyle farklı deneyim tipolojilerinden birini oluşturmuştur. Bu şekilde tasarlanan fiziksel bir mekanda katılımcı zaman ve hareket sınırlarını aşarak uzamsal olarak farklı boyutta olan farklı bir donatıyla ya da herhangi bir mekanla ya da mekansal yapılarla etkileşime geçebilmektedir. Bu durum aynı zaman içinde varolan fakat farklı fiziksel mekanlara sahip iki farklı beden ve mekanı zihne bağlı süreli hareketlerle birbirinden sorumlu nesnelere dönüştürebilmektedir. Deneyim tipolojisi geniş çevrelere hitap ettiğinde iki farklı katılımcı grubu karşılıklı olarak hem fiziksel mekanda hem de sanal mekanda aynı anda var olabilmektedir. Katılımcı yaratılan çeşitli arayüzler üzerinden zihinsel olarak başka bir katılımcıyı etkileyebilme ve karşılıklı olarak başka bir katılımcıyla etkileşebilmektedirler. Bu bağlamda fiziksel olarak var olan katılımcı grubu, karşısındaki katılımcı grubunun sanal öznesi olmakta ve bu durum karşısındaki grup için de tam tersi bir durumu oluşturmaktadır. Dijital deneyim mekanı deneyimin konseptine göre seçilen arayüzlerle katılımcıları etkileşime geçirerek girdi ve çıktı verileri fiziksel olarak manipüle edebilmektedir.

Siber Mekanda Yaşanılan İnteraktif Dijital Deneyim Tipolojisi;

Siber mekan bilgi teknolojilerinin yarattığı ve çeşitli ağlardan gelen verilerin depolandığı, organize edildiği bir mekandır. Siber mekan varlığı itibariyle beden kendi isteğiyle dahil olduğu ve kişilerin duygusal ya da sosyal ihtiyaçlarını karşılayan bir mekan tanımıdır. Deneyim mekanı için somut bir malzeme vermeyen bitlerle oluşturulan bu ortam fiziksel evrende bağımlı bulunduğu nesnelere veya mekanı sahip olduğu bilgi teknolojisiyle değiştirmekte ve fiziksel mekandaki bedenin izdüşümünü siber mekanda işleyerek tekrar fiziksel mekana aktarmaktadır. İnteraktif deneyim mekanı olarak siber mekan yapısı itibariyle dünyanın pek çok yerinde organize edilmiş

herhangi bir ağdan gelen verileri yazılım ve kodlamanın getirdiği olanaklarla işleyerek siber mekandan fiziksel mekana taşıyabilmektedir. Böylelikle siber deneyim mekanına dahil olan katılımcı bedeninden uzanan bilgiyle kendi mekan ve zamanından sıyrılarak fiziksel olarak uzakta olan bir mekana dahil olabilmektedir. Tasarlanan bu siber deneyim ise katılımcıyı her ne kadar bir bilgi nesnesine dönüştürse de fiziksel dünyada ve başka mekanda varlığını yaşatmaktadır. Siber mekan içinde bulundurduğu bedene ait pek çok veriyi kolektif bir amaç uğruna ortaya koyabilmektedir. Sınırların ve mesafelerin yok olduğu bu çağda bedenler bilgi teknolojisiyle çok kolay örgütlenebilmektedir. Örnek olarak sosyal medya üzerinden katılan bir imza kampanyası bedensel olarak ulaşamayan ve yardıma muhtaç bir özneyi duyumsatabilir ve ona gereken yardımı fiziksel bağlamda ulaştırabilmektedir. Bir veya birden çok katılımcılı deneyim mekanları bir çevrenin sosyopolitik durumunu, duygu durumunu, kararlarını somut bir nesneye dönüştürebilmektedir.



Şekil 3.8: İnteraktif Dijital Mekanda Katılımcı Tipolojisi ve Mekan Tipolojileri

Katılımcılar bu tip deneyim modelinde belli bir grubun parçası olarak bir birlik içinde yeni bir nesne veya mekan tanımlarını yaratabilmektedir. Dijital deneyim mekanları

kurgulanırken tasarım sürecinde farklı katılımcı tipolojileri oluşturulmaktadır. Bu tipolojilerin oluşumu mekanın kimliğine, deneyim türünün kapsamına ve içeriğine göre tasarımcının hayal gücüne bağlıdır. Bu bağlamda dijital deneyim mekanları tasarlanırken ilk olarak hedef kitlenin numerik olarak kaç kişiden oluşacağına karar verilmektedir. İncelenilen örneklere göre interaktif deneyim mekanları ‘tek katılımcılı deneyim, bir veya birden çok katılımcılı deneyim, olarak farklı katılımcı tipolojilerine sahiptir.

Tek Katılımcı İnteraktif Deneyim Tipolojisi;

Bu tipolojide tasarımcı, sanatçı veya mimar hedef kitesini sadece tek bir katılımcı olarak belirlemiştir. Deneyim süreci tasarlanırken bireysel veriler göz önüne alınmaktadır ve mekan ya da nesne sadece tek bir özne tarafından belirlenen girdilerle varlığını oluşturmaktadır. Tek katılımcılı örnekler genellikle deneyim mekanlarının erken örneklerini oluşturmaktadır.

Bir veya Birden Çok Katılımcılı İnteraktif Deneyim Tipolojisi,

Bu tipoloji dijital deneyim mekanları için en çok kurgulanan deneyim tipolojisidir. Dijital deneyim mekanları mimarinin ve sanatın sosyolojik yönünü oldukça beslemekte ve kendine hedef kitle olarak büyük çevreler edinmektedir. Bu bağlamda katılımcılar deneyim mekanlarına genellikle kamusal alanlarda rastlamaktadır. Bu durum katılımcılar arasındaki kolektif birliği arttırmakta ve modern insanın modern hayatın hız ve soğukluğundan arındırarak farklı insanlarla tanışma ortamı yaratmaktadır. Yaratılan çevre katılımcıların günlük mekan deneyimlerine bir sürpriz niteliği katmakta bazen beklendik bazen beklenmedik ortamlarda gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda bir çevre yalnızlığı, zamansızlığı tanımlarken bu tarz bir dijital ve interaktif deneyim mekanı sayesinde katılımcılar üzerinde kalıcı bir yer tanımı ve sınırlı bir zaman kavramı yaratılabilmektedir.

3.3 TEKNOLOJİ

Dijital ve interaktif deneyim mekanlarını oluşturan en büyük parametrelerden biri de teknolojidir. Beden bağlamında düşünüldüğünde insan bilgisayar etkileşimi tezin büyük

bir bölümünde zihinsel, fiziksel bağlamlarda incelenmiştir. Bu bölümde ise interaktif deneyim mekanlarının nasıl teknolojilerle kurgulandığı irdelenecektir.

‘İnsan bilgisayar etkileşimi, hem donanım hem yazılımsal bağlamda etkileşimli işlem sistemlerinin tasarlanmasına, değerlendirilmesine ve uygulanmasıyla ilgilenen bir çalışma disiplindir’ (Mandel, 2002).

Bu durumda yazılım ve donanım bu tür mekanların oluşturulmasında büyük bir rol oynamaktadır. Donanımsal olarak hissedebilir cihazların ve yoğunlukla sensörlerin kullanıldığı bu sistemde yazılımsal süreçlerde bilgisayar tabanlı üç boyutlu ya da iki boyutlu bilgisayar programları kullanılabilir.

3.3.1 İnteraktif Dijital Deneyim Mekanlarında Donanımsal Süreç

Sensör Teknolojisi

‘Bir sensör, bir fiziksel hareketi ölçen bir gözlemci tarafından okunabilen ve onu elektronik bir sinyale dönüştüren bir dönüştürücüdür. Sensör elektriksel veya optik sinyal şeklinde işlevsel olarak bir çıktı üreten ve yanıt veren bir cihazdır. Sensörler görsel teknolojiyi temel alan temassız yöntemlerde katılımcıyı takip edebilmekte izlemekte ve hareketlerini takip etmektedir’ (Lee, Kim, Lee, 2013).

Bu durumda sensörler bedeni fiziksel bağlamda algılayabilen donanımlardır. Beden için duyular dünyayı algılayan donanımlar olarak düşünüldüğünde sensörler de fiziksel çevre şartlarını algılayan bedensiz bilgisayarlar için duyu organlarıdır.

‘Sensörler etkileşimli sistemler için çevreden bilgi toplayan cihazlardır. Fiziksel dünyadan gelen ısı, ışık, ses, hareket, yüze ait mimikler gibi girdilerin gözle görülemeyen kızıl ötesi ışınların yardımıyla toplanmasını sağlamaktadır’ (Fox and Kemp, 2009, p.75).

Fiziksel dünyaya ait nesnel değişiklikler sensörler için veri girdileri olmaktadır. Dijital ve interaktif mekanlarda sensörler genel olarak katılımcının fiziksel hareketlerini algılayan mekanizmalar olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında sensörler bedenden gelen karmaşık verileri matematiksel bir şekilde sistematize ederek dijital süreç için hazırlamaktadır. Kameralar ve sensörler mikro işlemcilere, radyo frekanslarına ve kızıl ötesi kontaklara adapte edilerek, gelişimini sürdürmektedirler. Sensörler ikiye ayrılabilir;

Temas tabanlı sensörler; doğrudan bilgi alışverişine dayanmaktadır örnek olarak fiziksel dokunuş, nem, basınç, rüzgar ve diğer çevresel özellikleri ayırlamaktadır. Temassız sensörler; Kızılötesi, sonar, ışık, kameralar ve mikrofonları içermektedir (Baghdady, 2013). Temas tabanlı sensörler genelde bedenin dokunsal bağlamda etkileşime geçtiği nesnelere, yüzeyler ve mekânsal donatılar üzerinden veri toplamaktadır. Dokunsal etkileşimi arttıran bu cihazlar çok duyulu mekan deneyimi için uygun bir donanım olabilmektedirler. Temassız sensörler ise bedenin mekan içindeki hareketleri ve dokunsal olmayan girdilerini yakalayarak ve mekana ya da nesnelere karşı mesafelerini ölçerek geliştirilen etkileşim modelleri için kullanılmaktadır. Temel olarak çalışma prensiplerini ise kendilerinden gelen verileri geri almak ya da hali hazırda kendilerine gelen verileri toplamaktır.

'Aktif sensörler; sonar gibi enerjileri çevreye göndererek enerjinin tekrar geri dönüşünü beklemektedir. Pasif Sensörler; ortamda bir gözlemci gibi ve çevreden gelen sinyalleri yakalamaktadırlar' (Russell, & Norving, 2010).

Aktif ve Pasif sensörler ise kendi içlerinde üç farklı tipolojiden oluşmaktadır. Bunlardan biri Mesafe Bulucular; Nesnelere mesafelerini ölçen sensörlerdir. Bu tür sensörler nesnelere tekrar yansıyan ses dalgaları yayarlar ve geri gelen ses dalgalarıyla mesafe ölçmektedirler. Stereo Görüş; Çevreye ait görüntüleri farklı perspektiflerden yakalayarak etraftaki nesnelere birbirlerine olan mesafelerini ölçmektedir ve analiz etmektedir. Optik mesafe sensörleri; Aktif sinyaller yaymaktadır ve bu sinyallerle birlikte geri gelen sinyalin ne kadar sürede geri geldiğini ölçmektedirler. Örnek olarak

Hareket sensörleri kızıl ötesi, ultrasonik ve mikrodalgaya dayalı sensörlerdir. Basınç sensörleri, ortam koşullarını algılayan sensörler, ışık sensörleri gibi sensör örnekleri verilebilmektedir (Baghdady, 2013). Bu durumda optik mesafe ölçen sensörler mekânsal etkileşim için etkin kullanım sağlamaktadır. Çeşitli tipolojilerde gelişen bu sensörlerle birlikte mekan içinde bir deneyim nesnesi olan beden bir bilgisayar algoritmasına evrilmektedir. Mekansal dönüşümü sağlamak için ise bu algoritmanın tekrar kendisine yansıtılmasıyla birlikte yeni algoritmalar için yeni veri girdileri oluşturmaktadır.

Mikrodenetleyiciler

'Mikrodenetleyiciler bilgisayar gibi çok işlevi değil tek bir görevi yerine getirmek için kullanılmaktadırlar. Bir mikro denetleyici, bir işlem çekirdeği, bellek, girdiler ve çıktılar için birimler içermektedir. Bu durum onları tek bir devre yapmaktadır. Belleğinde (ROM) depoladığı bilgileri denetleyicisine yollamaktadır ve bu bilgileri bir ağa ya da bir cihaza göndermektedir' (O'Sullivan & Igoe, 2004).

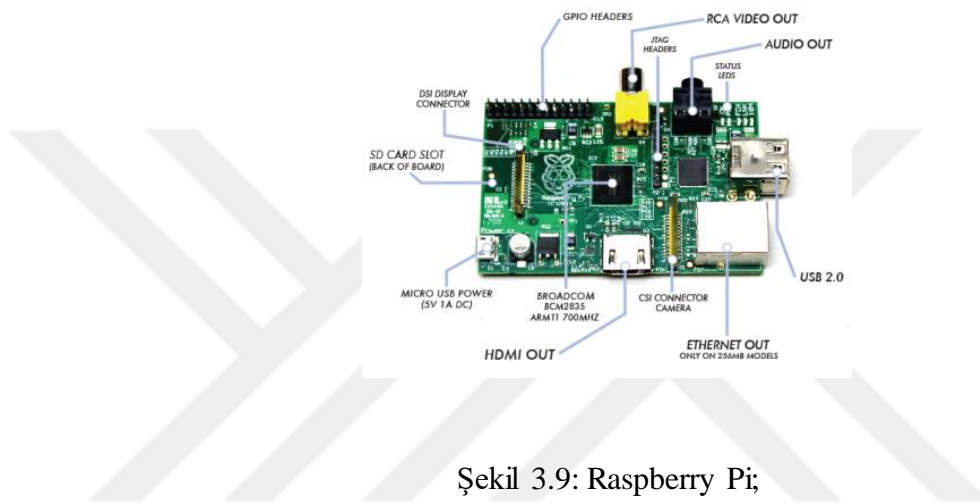
Mikrodenetleyiciler fiziksel dünyadan gelen verilerin dijital dünyaya aktarılmasında bir arayüz görevi konumundadır sensörlerden gelen dağınık bilgileri algoritmalara çevrilmesi için çeşitli cihazlara yollamaktadır. İnteraktif deneyim mekanlarında son zamanlarda çoğunlukla kullanılan mikrodenetleyiciler Arduino ve Raspberry Pi olarak gösterilebilmektedir. Son dönemde ortaya çıkan 'maker' hareketleri için oldukça uygun fiyatlarla ulaşılan bu mikrodenetleyiciler etkileşimli ortamların yaratımında kolaylık sağlamaktadır.

Arduino;

Arduino bir *Processing/Wiring* dilinin uygulamasını içeren geliştirme ortamından oluşan bir fiziksel programlama platformudur. Arduino tek başına çalışan interaktif nesnelere geliştirmek için kullanılabilen gibi bilgisayar üzerinde çalışan yazılımlara da bağlanabilmektedir. Hazır üretilmiş kartlar satın alınabilir veya bu cihazı yapmak isteyenler için donanım tasarımı ile ilgili bilgiler mevcuttur. (Wikipedia t.y.)

Raspberry Pi;

Raspberry Pi Birleşik Krallık'ta Raspberry Pi Vakfı tarafından okullarda bilgisayar bilimini öğretmek amacıyla geliştirilmiş kredi kartı büyüklüğünde tek kartlı bir bilgisayardır (wikipedia, t.y.). Arduino'ya göre Raspberry Pi daha büyük bir işlemciye sahiptir ve daha komplike komutları yerine getirebilmektedir.



Şekil 3.9: Raspberry Pi;

<http://www.volkanaktas.com/wp-content/uploads/2014/05/raspberry-pi.jpg>

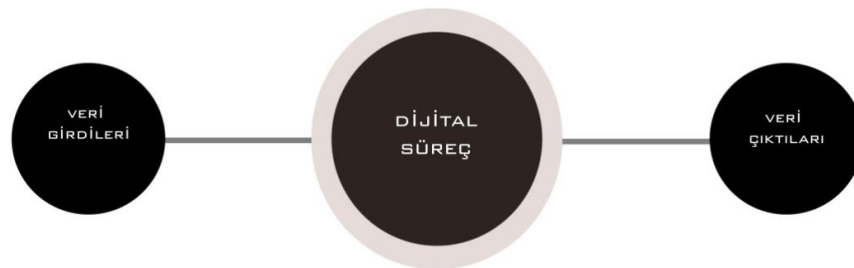
Mikrodenetleyiciler katılımcılardan gelen verilerin toplanması için ses girişine ve bu verilerin geri döndürülmesi için ses çıkışına sahiptir. Sensörlere fiziksel çevreden gelen uyarıcıları ise bir bilgisayara aktararak algoritmalara dönüşmelerine sağlamaktadırlar. Ethernet girişiyle bir web tabanına bağlanabilmektedirler ve topladıkları verileri ağ dolaşımına açabilmektedirler. HDMI girişiyle birlikte bir fiziksel ekrana ya da sanal yüzeye görüntü aktarımı yapabilmektedirler. Güç kaynağı girişleriyle birlikte enerji döngüsünü sağlamaktadır.

3.3.2 İnteraktif Dijital Deneyim Mekanlarında Yazılımsal Süreç

'Enstelasyon Sanatı 1917' de Marcel Duchamp' ın Fountain adlı sanat eseriyle birlikte ortaya çıkan bir akım olmuştur. İnteraktif sanat enstelasyonları ise yeni medya sanatının bir parçası olmasına, bilgisayar tabanlı teknolojilerle başlamıştır' (Steinkamp, 2001).

Teknoloji tabanlı etkileşimli disiplinler genel olarak yazılım tabanlı olmaktadır. Yazılım mühendisleri, tasarımcılar, sanatçılar, donanım yerleştiricilerin birlikte çalışmasını gerektiren bir alandır. Sanatın nesnelere uzaklaşması ve kavramsal girdilerin sanat nesnesi olarak var sayılmasıyla birlikte uzama yayılan mekânsal sanat deneyimleri teknolojiyle birlikte yeni medya sanatını oluşturmuştur. Yeni medya sanatı günümüzde yazılım mühendisliğinden oldukça yararlanmaktadır. Sensör teknolojisiyle katılımcılardan veri toplayan sistemler mikrodenetleyicilere aktardıkları karmaşık bilgileri yazılımsal sürece dahil ederek ve bazı iki boyutlu ve üç boyutlu programlamalardan yararlanarak bir döngü sağlamaktadırlar. Bu süreçte tasarımcı veya sanatçının yazılım mühendisleriyle birlikte çalışması ve donanımsal problemleri birlikte çözmesi gerekmektedir. Yeni medya bu bağlamda yeni mekan yaratımlarına yazılım teknolojilerini doksanlı yıllarda oldukça fazla dahil etmiştir.

‘Yeni medya sanatının gelişimi ise 1990’ lı yıllarda bilgisayar tabanlı teknolojilerin gelişimiyle birlikte ortaya çıkmıştır ve bu dönemde interaktif sanat enstalasyonları yazılım teknolojilerinin de gelişmesiyle birlikte çoğu sanatçı tarafından ele alınan bir konu olmuştur. Bu dönemde ise sanatçılar farklı ve pek çok yazılım dilini, araçları ve yazılım teknolojileri için yazılım mühendisleriyle birlikte çalışmak zorunda kalmışlardır’ (Trifonova, Jaccheri & Bergaust, 2008).



Şekil 3.10: İnteraktif Dijital Mekanda Yazılımsal Süreç

İnter-disipliner çalışmalar gerektiren bu ortamlar duyarlı teknolojilerin algoritmik tanımlarına karşılık vererek yeni mekan yaratımları için tasarımsal bağlamlar sunmaktadırlar. Yazılım teknolojileri bir grafik animasyonun, ya da kinetik simülasyonların bedene karşı duyarlı olabilmesini sağlayabilmektedirler. Bu tarz mekânsal tasarım kararlarını oluşturan programlar da yazılımsal sürecin bir parçasını oluşturmaktadır. Yazılım mühendisliğine dair ilk çalışmalar uzunca süre önce gerçekleştirilmiş olsa da bunun sanat ve tasarımla birleşmesi ve yaygın hale gelmesi günümüze kadar ulaşmaktadır. Naur and Randell' a göre bilgisayarla sanatın birleşimi 1960' lara dayanmakta ve ilk bilgisayar tabanlı sergi Stuttgart' ta 1965 Technische Hochschule' de düzenlenmiştir. İlk olarak yazılım mühendisliğiyle ilgili konferans ise 1968 yılında Garmish Almanya' da düzenlenmiştir (Naur & Randell, 1968).

Dijital ve interaktif deneyim mekanlarının tasarım süreci pek çok meslek tipini bir araya getirmek durumunda kalmaktadır. Bu süreçte mekanın kurgusu ya da diğer bir anlamıyla mekana ait öykü mekan tasarımcısı ya da sanatçı tarafından belirlenmektedir. Bu süreçte tasarımcı donanım geliştirici ve yazılım geliştirici tarafından bir müşteri rolüne bürünmektedir. Tasarımcının belirlemesi gereken sisteme ait gereksinimler ve genel içeriğe ait girdilerin ne olduğu yazılım mühendisine aktarılmalıdır. Bu süreçle eş zamanlı olarak kurgulanan mekana ait konstrüksiyonun çözümüyle birlikte mekan deneyimini yaşayacak kişilerden alınacak girdilerin ve bu girdilerin dijital süreçten sonra mekanı nasıl değiştireceğine dair geri bildirimlerinin ne olacağı belirlenmelidir. Bu bildirimler yazılımsal sürece ait değerlendirmeden sonra mekanı deneyimleyen bedene yazılım kurgusuna bağlı olarak çeşitli geri dönütler vermektedir. Bu süreci gerçekleştirilirken kullanılan programlar ise şu şekilde gösterilebilmektedir;

3D Studio Max Strömberg; 3d modelleme ve animasyon programı,

Breve Swarm Simulation; Yapay dünyadan 3d simülasyonlar yaratım programı,

GigaStudio 160; Yazılım ve ses sistemleri yaratım programı,

Macromedia Director; Multimedya yaratım programı,

Macromedia Flash; Dijital, web ve mobil platformlar için etkileşimli içerikler yaratım programı,

MAX/MSP; Grafiksel çevreler için müzik, resim, ses ve multimedya yaratım programı,

Maya; 3D animasyon yaratım programı,

Mobile Bristol Toolkit; Mobil ve konuma dayalı medyalar yaratım programı,

Mobile experience engine; Medya odaklı interaktif deneyim yaratım programı,

OpenGL; Yüksek performanslı endüstri standartlarındaki grafik yaratım programı,

Particla Dynmaics; Doğal olgular taklit eden arayüz bir program,

Pfinder; Mimiklerin taklidi için geliştirilen bir program,

Sculpture simülâtör; Heykelsel simülasyon yaratımları için kullanılan bir program,

SoftVNS video toolkit; MAX / MSP programları için gerçek zamanlı bir video programı (Trifonova, Jaccheri & Bergaust , 2008).

3.4 ÖRNEKLER VE İNCELEMELER

Dijital ve İnteraktif mekanlar gerek kavramsal süreci oluşturulurken gerekse, sosyolojik ve kültürel yanları incelenirken bu mekanları tanımlamada ve kavrayabilmede mimarlık, sanat, teknoloji ve insan bedeni ana yapı taşlarını oluşturmaktadır. İnsan bedenine olan pasifleştirici ve rasyonalist bakış açısının değişimi, bedene yüklenen deneyimci, katılımcı rolü ve bu rolün teknolojiyle birlikte sanat ve mimariyle kesişmesiyle dijital tabanlı interaktif mekanlar git gide uygulaması daha sık yapılan aynı zamanda popülerleşen etkileşim mekanları haline gelmektedirler. Bu mekanlar deneyim anında pek çok duyuyu aktive ettikleri için ortaya çok duyulu bir etkileşim modeli çıkarmaktadırlar. Bu tarz deneyim mekanlarında mekanın tasarımcısı, çevre ve gözlemci arasında kurgulanan bir etkileşim modeli oluşmaktadır. Günümüzde Teamlab, MIT, The Creators Project gibi sanat ve teknolojiden beslenen kurumlar bu tarz mekanlar tasarlamakta ve protatip ve demonte olabilen bu mekanları dünyanın çeşitli yerlerinde sergilemektedirler.

Araştırma kapsamında incelenecek olan mekanlar ise;

Umbrellium, Assemblance, 2014

Bu çalışma gün içinde bir araya gelemeyen toplulukları bir araya getirmektedir. Katılımcılar işbirliği içinde ışığı fiziksel bir malzeme olarak kullanarak gerçeğe dönüştürmektedirler. İnsanlar mekan içinde ayakları ve bedenleriyle üç boyutlu formlar yaratmak için bilgisayar kontrolünde olan lazerleri kullanarak ışık duvarları yaratmaktadırlar. Bu duvarlar birbirleri üzerinde kesiştiğinde daha sağlam formlar oluşturmaktadır (umbrellium, t.y.)



Şekil 3.11: Umbrellium , Assemblance

([http://umbrellium.co.uk/initiatives/assemblance/.](http://umbrellium.co.uk/initiatives/assemblance/))

Bu çalışma mekan içinde teknolojiyi ve kolektif birliğin keşfini tetiklemektedir. Aynı zamanda elle tutulamayan fiziksel nitelik taşımayan ışık bu çalışma içinde mekan yaratan bir elemana dönüşmüştür. Katılımcılar arasında yaratılan bu mekanlar bazen birbirleri üzerinde kesişmekte bazen de katılımcıların bireysel yapıtlarını oluşturmaktadır. Teknoloji bu bağlamda bedenün kısa süreli mekanlar yaratmasına ve bu mekanları başka bedenlerle kesiştirmesine yardımcı olmaktadır. Yaratılan yapıların tekilliği ve yalnızlığı bu çalışmada ters yönde yorumlanmıştır. Naif hareketlerle katılımcılar yarattıkları mekanların sorumluluğunu başka katılımcılarla da paylaşmak zorunda kalmıştır. Teknoloji materyal olmayan bir malzemeyi, kitleleri bir araya getirmek için kullanmıştır (Şekil 3.14).

Jason Bruges Studio, Büyük Ormond Street Hastanesi, Londra İngiltere, 2012

Bu proje Jason Bruges Studio tarafından Büyük Ormond Street Hastanesi'nde Mittal Çocuk Hastanesi Tıp Merkez'i'nin ilk bölümünde yer alan Morgan Stanley Klinik Binası'nın tiyatrolar katında uygulanmıştır. Çalışmanın amacı hasta çocukların anestezi odasına girmeden önce mekana ait yüzeylerde oyalayıcı grafikler görmesi olarak düşünülmüştür. Studio tarafından interaktif yüzeylerde at, geyik, kirpi, kuş ve kurbağa gibi orman hayvanlarına ait imajlar oluşturulmuştur. Bu duvarlar 'Doğa'da bir iz' olarak düşünülmüştür. Duvarların iç kısımlarında hayvan figürlerini oluşturan LED paneller, kullanıcıyı algılayan sensörler ve elektronik kontrol noktaları oluşturulmuştur (jasonbruges t.y.)



Şekil 3.12: Büyük Ormond Street Hastanesi'nde çocuk kliniğinde tasarlanan etkileşimli yüzey (<http://www.jasonbruges.com>)

Jason Bruges Studio'ya ait bu projede mekan katılımcıları için retinal yüzeyleri kinetik hale getirerek dinamik bir mekan yüzeyi sunulmuştur. Bu bağlamda mekanı deneyimleyen insanlar minik ekranlarla etkileşime girdikleri grafik yüzeyleri mekânın tümünü saran bir etkiyle deneyimlemektedirler. Alt metninde hasta çocukları oyalama fikri olan bu interaktif mekan insan algısında zor yer edinen bir geçiş mekânını kullanıcıları için daha hatırlanabilir ve kullanışlı hale getirmiştir (Şekil 3.12).

The Treachery Of Sanctuary, Chris Milk, 2012

Chris Milk' in *The treachery of sanctuary* adlı enstalasyonu üç parçadan oluşmuş interaktif bir tablodur ve kullanıcı odaklı bir gölge oyunundan oluşmaktadır. İnsanların doğum, ölüm ve reekarne olma deneyimlerini yaratıcı bir süreçte sunmaktadır. Kinect kameralar kullanıcının hareketlerini algılar ve onların hareketlerini *unity3d* teknolojisiyle kanatlarla ve özgür kuşlara entegre etmektedirler. Bu aksiyonları duru bir mürekkep havuzu ikiye bölmekte ve bu sayede ruhsal bir kendini güçlendirme hissi uyandırmaktadır (Cheung, 2014, p. 103).



Şekil 3.13: Katılımcılarla bedensel olarak etkileşime giren simülatif yüzey
(<https://creators.vice.com>)

Bu enstalasyon teknoloji ve bedeni bir araya getirmektedir. Katılımcı arayüz olarak bir yüzeye bağlı kalsa da bedeninin kinetik olarak tüm yansımalarını teknolojiden geri almaktadır. Enstalasyon yaşayan bedene yeni tanımlar yüklemektedir. Yaşayan beden bu sayede kendi yansımalarının ölümünü ve tekrar doğuşunu görebilmekte tüm bu tanımlamaları gerçek zamanlı bir şekilde yaşayabilmektedir. Bu bağlamda teknolojiyle girilen stabil göz etkileşimi beden hareketleriyle beslenerek karşılıklı bir etkileşim ortamı oluşmaktadır (Şekil 3.13).

Rockefeller Center, New York, 2006

Rockefeller Center, New York'ta 2006 yılında Elektroland firması tarafından tasarlanan beden etkileşimli bir mekandır. Bu odanın tasarımı için interaktif ışık ve ses tesisatının bulundurulduğu bir oda tasarlanmıştır. Mekana giren katılımcıların

hareketleri dört tane 3-D stereo-vision kamera tarafından algılanarak tanımlanmaktadır (electroland, t.y.)

Tüm bu tasarım süreci katılımcılar için deneyimsel bir keşif ortamı sunmaktadır. Katılımcılar hem görsel hem işitsel anlamda mekanın yüzeyleriyle etkileşim haline geçmektedir. Tasarımcılar tarafından etkileşim yönteminin belirtilmemesi mekan için



Şekil 3.14: Empire State binasında elektrikli yüzeylerle kurgulanan bir oda
(<https://www.electroland.net>)

bir keşif rolü yaratmaktadır. İnteraktif teknolojilerin beden üzerine kurduğu sosyal rol de bu mekânın bir başka özelliği olmaktadır.

Katılımcılar mekana ait ışık, renk gibi retinal yüzeyleri dokunsal duyularıyla değiştirebilmekte ve katılımcı etkileşimine göre sonsuz sayı da yeni mekan alternatifleri oluşturabilmektedirler (electroland, t.y.).

Cerebral Hut, Güvenç Özel UCLA (İdeas Platform) Özel Office

Mimarlık yüzyıllardır kendini form ve biçim olarak doğadan nesnelere, insan bedenine ait fiziksel formlarla ya da yaşamsal süreçte gelişen koşullarla tanımlamaya çalışmaktadır (Werner, 2013). İnsan bedeni mimari form için antik çağlarda matematiksel bir form olarak kullanılmaktaydı ve bir ölçüm aracı niteliğiyle mimariyi rijit ilkelerle şekillendirmekteydi. Günümüze yaklaşıldığında ise insan bedeni fiziksel verilerinin yanında zihinsel varlığıyla da mimari için bir veri haline gelmeye başlatıldı.

İnsan bedenini standartizasyona uğratmak bu standarte hali mimaride de uygulamak mimari form için de stabil bir hal yaratmaktaydı.

Cerebral Hut projesi ise bedenin nörolojik hareketlerinden beslenen hareketli bir strüktürdür. Bu proje sayesinde insan beynine ait görülemeyen veriler somut hale getirilmiştir. Bu projede kodlama, robotik bilimi insan zihnine ait veriler android

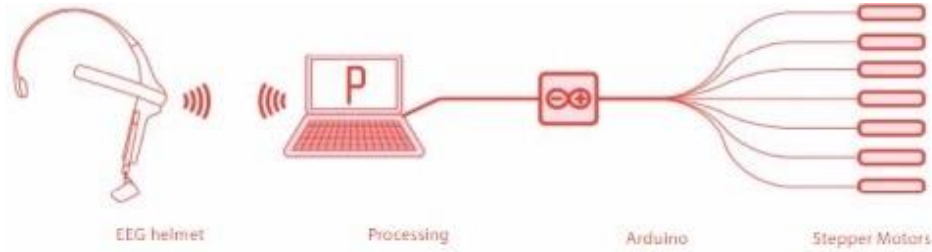


Şekil 3.15: Cerebral Hut, (Werner, 2013)

sistemlerle, davranışsal biliş mimari forma dönüştürülmüştür. Cerebral Hut Cyborg özellikler taşımasının yanında mekansal bir robot niteliği taşımaktadır. Projede insandan elde edilen input veriler EEG (elektro encephalography helmet) sistemi sayesinde katılımcılardan nörolojik veriler elde edilmektedir. Bu nörolojik veriler katılımcıların kontrasyon yoğunluğuna bağlı olmaktadır. İnsan beyninden gelen bu dalgalar kodlama sayesinde elektromekanik sistem sayesinde volumetrik bir strüktüre dönüştürülmektedir (Werner, 2013).

Bu tarz mekanlar geniş çevreler için de tasarlanabilmektedir. Katılımcılar yaratılan deneyim ortamına ait fiziksel mekanın sınırlarını gerçek mekanda algılamaktadır. Mimar, tasarımcı ya da sanatçı tarafından kurgulanan bu mekan büyük bir kitleyi fiziksel anlamda duyumsanabilen mekanla, nesnelere veya yüzeylerle etkileşim haline geçirtmektedir. Katılımcılar kurgulanan deneyim tipolojisinde arayüz olarak mekana ait donatılarla, yüzeylerle ya da nesnelere kullanarak ve bunu ortak bir görev bilinciyle ele

olarak geniş kamusal çevreleri günlük kabul edilmiş mekan algısının dışarı çıkartabilmektedir (Şekil 3.16).



Şekil 3.16: Cerabral Hut, (Werner, 2013)

Enter Active, Los Angeles, 2006

Enteractive projesi Los Angeles, Kaliforniya’ da Electroland firması tarafından 2006 yılında yapılmıştır. LED ışıklardan yapılan interaktif bir halı iç mekandaki katılımcı hareketlerini bir video oyununa dönüştürerek binanın cephesine yansıtmaktadır. Enteractive enstalasyonu beton yüzeyin üzerine kurulan yükselticiye 176 inçlik bir ızgaranın kurulmasıyla yapılmıştır. Her kiremit, 96 kırmızı LED içermektedir. Bu ledlerin alt kısmında dört sıkıştırma sensörü ve bir tane mikrobilgisayar bulunmaktadır. Bu enstlasyonun ikinci bir ayağını ise binanın batı cephesine koyulmuş Ledli ızgara kareler oluşturmaktadır (architecturalrecord, t.y.).

Bu bilgiler ışığında enstalasyon etrafımızda gezinen elektronik bilgi ağını bir yapı elemanı haline getirmiştir. Bu yapı elemanın karakterini, dokusunu ve renklerini beden hareketleriyle oluşturmuştur. Bu bağlamda katılımcılar bedenleri ile bir binaya ait stabil algıyı bedenlerinin bir uzantısı olarak değiştirmektedir. Yapı içinde barındırdığı yaşam dinamiklerini cephesine ait bir parça haline getirmiştir. Bina interaktif teknolojilerle yaşayan bir nesneye dönüşmüştür (Şekil 3.20).



Şekil 3.17: Electroland projesi elektrikli yüzeyler ve insan etkileşimi
(<http://www.architecturalrecord.com>).

Sürdürülebilir Dans Zemini, Stüdyo Roosegaarde

Stüdyo Roosegaarde tarafından sürdürülebilir dans zemini olarak tasarlanmıştır. Rotterdam'da CLUB WATT adlı gece klübü için yapılmıştır. Kurulan zemin modüler bir sistem olarak tasarlanmıştır. Yerleştirilen her bir karenin ölçüleri 65 cm uzunluk, genişlik 65 cm, yükseklik 30 cm olarak tasarlanmıştır (tudioroosegaarde, t.y.).



Şekil 3.18: Beden hareketleriyle etkileşerek elektrik enerjisi üreten sürdürülebilir dans zemini (<https://www.studio Roosegaarde.net>).

İnteraktif teknolojilerle birlikte beden mekana ait bir tasarım yüzeyine sahip olduğu kinetik enerjiyi aktararak, bedeni aydınlatmanın bir amacına dönüştürmüştür (Şekil 3.21).

Cornea Tı: Fh Manz Frankfurt, 2014

Bu çalışma dünyanın en büyük ve en çok bilinen ışık festivallerinden biri olan Frankfurt ışık Luminale adlı ışık festivalinde 2014 yılında yapılan bir deneyim ortamıdır. Çalışmayı Cornea Tı, Design Mainz Üniversitesi'nden iç Mimarlık öğrencileri ve Ensemble Modern Frankfurt adlı bir firmanın birlikte yaptığı bir çalışmadır. Katılımcılar üç farklı konteynırın içinden geçerek hem ses hem görsel anlamda mekanlarla etkileşime geçmektedir. Katılımcıların hareketlerine bağlı bir şekilde strüktürün içine gizlenmiş LED' ler değişim göstermektedir. Katılımcıların hareketlerine bağlı bir şekilde değişen ses, ortama ait ışığı da değiştirmektedir (collabcubed, t.y.).

Amorf bir forma sahip olan bu yapının içinde katılımcı hem işitsel hem görsel anlamda uyarılmaktadır. Çalışmaya ait görsel öğeler ortamdaki sese ya da katılımcılara ait sese göre devinim göstermektedir. Katılımcılar bedensel hareketleri interaktif süreç için bir



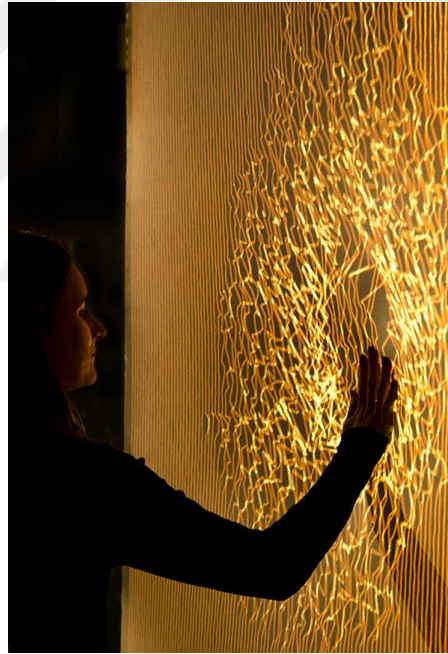
Şekil 3.19: Cornea Tı Projesi

(<https://collabcubed.com>)

girdi mekana ait ses ve ışık gibi öğeler de çıktı oluşturmaktadır. Tüm süreç bu döngüyü tamamlamakta ve beden materyal olmayan tasarım öğelerini şekillendirmektedir (Şekil 3.22).

FIREWALL, Aaron Sherwood ve Mike Allison, 2012

Firewall projesi Aaron Sherwood ve Mike Allison' a ait etkileşimli bir medya yüzeyidir. Spandex adı verilen esnek bir kumaş katılımcıların itme gücüne karşılık veren bir zar görevi görmektedir. Katılımcılar bu esnek kumaşa karşı kinetik bir güç göstererek kumaşın üzerinde ateş benzeri görseller yaratmaktadır. Aynı zamanda bastırmanın gücüne göre farklılaşım gösteren bu görseller müzikal bir deneyime de dönüşmektedir (vimeo t.y.).



Şekil 3.20: Firewall projesi

(<http://www.experiolation.com>)

Çalışma Max / MSP adlı müzikal yaratım programı, Arduino ve bir Kinect kamera sayesinde tasarlanmıştır. Kinect kamera, bulunduğu konumdan monte spandeks denilen kumaşın ortalama derinliğini ölçmektedir. Katılımcı baskı yaptığı zeminden kameraya veri yollayarak çeşitli müzikal tonların başlamasını sağlamaktadır. Max/MSP adlı

programla oluşturulan bir algoritma sayesinde müziğin kumaşın derinliği ölçülerek müziğin yavaşlaması ve daha yüksek sese çıkmasını sağlamaktadır (Aaron-sherwood, t.y.)

Yüzeyler etkileşim teknolojilerinden önce bedenle retinal bağlamda girdiği modeli yeni teknolojilerle birlikte değiştirmektedir. Bu çalışmada da fiziksel bağlamda bir bez olarak değerlendirilen esnek malzeme katılımcı hareketlerine cevap vermekte ve sanal bir grafiği müzikal bir veriye çevirmektedir. Bedenden gelen fiziksel basınç sistem için veri girdisi oluşturmakta ve dijital süreci başlatmaktadır. Bedenin baskısı müziği etkiler ve grafikler baskıyla birlikte değişmektedir. Yüzey yalnızca gözü tatmin etmeden katılımcıların diğer duyu organlarına da hitap etmektedir (Şekil 3.23).

Sonos Playground Deconstructed, Collabcubed, Nyc, 2013



Şekil 3.21: Sonos Playground Deconstructed, Collabcubed, Nyc, 2013

(<https://collabcubed.com>)

Collabcubed firması tarafından tasarlanmış olan bu mekanda mekana ait yüzeylerde dönen grafikler katılımcıların seçimine karşı bağımlı olarak kurgulanmıştır. Ziyaretçiler bir iPad yardımıyla seçtikleri herhangi bir şarkının görselleştirmelerini yansıtılan yüzeylerde izleyebilmektedir. Katılımcılar hareket yakalama teknolojileri aracılığıyla yüzeylerde dönen animasyonu kontrol edebilmektedir. Mekan minimalist sanatın bir yansıması ve bunun bir video müzik ortamına dönüştürülmesi fikrini yansıtmaktadır.

Museum of Moving Image yani ‘Taşınabilir Görüntü müzesinde’ HBO üretim laboratuvarı’ nda tasarlanan bu mekan 2013’ te SXSW festivalinde de bir eğlence kulübün içinde de sergilenmiştir (collabcubed, t.y.).

Sonos playground adlı eserde mekânın tümünü saran müzikal grafikler tüm sistemin bir çıktısı olarak tasarlanmıştır. Hareket yakalama teknolojileri bedene ait verileri bir bilgisayara göndererek katılımcının videoyuyu görsel olarak manipüle etmesini sağlamıştır. Geleneksel mekânın tasarımcı tarafından karar verilen renk, doku, ışık gibi özellikleri bu mekânda beden kontrolüne bırakılmıştır. Mekân bu tür örneklerle sonsuz yaratım sürecini beden sayesinde devam ettirmektedir (Şekil 3.24).

Stüdyo NOTO BENE / İSTANBUL / 2012

Stüdyo NOTO BENE Visual tarafından yapılan gölge kuklası olarak tasarlanan bu etkileşim mekânı metin tabanlı bir projeksiyon gösterisinden oluşmaktadır. Karmaşık girdilere sahip video haritalama tekniği kullanılarak yapılan bu çalışmada katılımcılar stabil bir döngüye sahip olan bir metni bedenlerini kullanarak okumaya çalışmaktadırlar. Çalışmanın tümü etik ve ahlakın sorgulandığı ‘In Control to Order’ isimli bir metnin Mapping yöntemiyle mekâna ait yüzeye yansıtılmasından oluşmaktadır. Beden etkileşimli bir enstalasyon olan bu çalışmada yansıtılan metni okumak için projeksiyondan yansıtılan görselin önünde durmak yeterli olmaktadır. Metne ait yazılar kişi sayısı arttıkça daha çok belirlemektedir. Bu yönüyle çalışma metne ait edinilen bilgilerin başka katılımcılarla da paylaşılmasını ve tartışılmasını sağlamaktadır. Beden bilginin bir yansımasına dönüşerek beden aracılığıyla var olmaktadır. Beden-bilgi, etik-ahlak kavramları birbirlerini yansıtarak mekânı dönüştürmektedir (mymodernmet t.y.)

Bu gölge çalışmasıyla birklite beden ve bilgiyi öğrenme biçimleri de yeni bakış açısıyla yorumlanmıştır. Teknoloji bize bilgiyi ekranlardan ya da bunlara benzer elektronik cihazlardan sunmaktadır. Bedenin bu çalışmayla bilgiyle karşı karşı karşıya gelmesi ve bunu teknolojiyle yaşaması bedenin teknoloji ve bilgiyle bir araya geliş biçimine yeni bir tipoloji getirmektedir (Şekil 3.25).



Şekil 3.22: Stüdyo NOTO BENE Visual Metin tabanlı projeksiyon gösterisi
(<http://mymodernmet.com>)

Effektorium / WHITEvoid Studio ve Bertron Schwarz Frey Studio / Liepzig / 2014

Etkileşimli bir ses ortamı olan bu enstelasyon karmaşık bilgisayar sistemleriyle, katılımcıların çok basit şekilde anlayabileceği arayüzler kullanarak onları bir orkestra şefine dönüştürmektedir. Bu çalışmayla Beethoven'ın 'Senfoni NO.5 'i, gibi ünlü eserleri katılımcılar bir orkestra şefi olarak manipüle edebilmektedir. Katılımcılar oniki tane olan kolonlardan çıkan sesleri önlerindeki standta bulunan E-okuyucu benzeri bir cihazla yönlendirebilmektedir. Bu E-okuyucu odadaki ışıkların rengini ve müziğe göre ortamın ambiyansını da değiştirebilmektedir. Katılımcıların elinde bulunan batonun hareketini ölçen Leap Motion sensörü şarkının temposunu ve manipülasyonunu sağlamaktadır (thecreatorsproject t.y.).

Effektorium projesi teknolojinin her insan için erişilebilir olduğu ve her insanın teknolojiyi kullanarak bir bestekara dönüşebileceği mesajını vermektedir. Çok duyulu mekan deneyimini vurgulayan bu proje nasılkı stabil sanatın deneyimsel sanata dönüşmesi gibi müzikallerin de bedensel deneyime dönüşümü olmuştur. Etkileşimli teknolojiler teknolojinin erişilmezliğini, müzik yapmanın erişilmezliğini bu proje ile kırmış bulunmaktadır. Her beden ve bedene ait her duyu yeni bir müzikal mekan

yaratabilmektedir. Müziğin ve bedeninin her devinimi mekanı görsel anlamda şekillendirmekte, hissel anlamda ise başkalaştırmaktadır (Şekil 3.26).



Şekil 3.23: Effektorium, Fiziksel beden hareketlerine bağlı beste manipülasyonu.
(<http://thecreatorsproject.vice.com>)

Murmur, Chevalvert, 2Roqs, Polygraphik, Splank Studio, 2013

Fikirselsel bağlamda Murmur projesi ses dalgalarının hareketlerini taklit eden fizikselle sanalı birbirine bağlayan bir çalışmadır. Çalışmanın geneline ‘Yankı Odası’ adı verilmiştir. Bu fikir Yunan mitolojisine gönderme yapmaktadır. Proje görsel tasarım, nesne tasarımı, ses tasarımı ve programlama gibi disiplinlerin bir araya gelmesinin ürünüdür. Proje Chevalvert, 2Roqs, Polygraphik, Splank gibi stüdyoların ortak bir çalışması olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcılar kendi seslerini konik bir ses emici ve bir Ledstrip (Led kablosu) yardımıyla duvardaki yüzeye ulaştırmaktadırlar. Yüze aktarılan ses Javascript programlama yardımıyla görsel yankılara dönüşmektedir (m-u-r-m-u-r t.y.)

Bu tarz çalışmalarla birlikte materyal olmayan elle tutulamayan ses bedenselleştirilmiş olmaktadır. Aynı zamanda bu tarz teknolojiler ses desibelinin ne kadar ne yoğunlukta olduğunu göstermek adına da eğlence mekanlarına yardımcı olabilecek özellikler taşımaktadır. Bu sayede şehirlere ait ses kimliği görsel olarak ölçülebilecektir ve bu ölçümler büyük topluluklara aktarılmış olacaktır. Işık geleceği serisi başlığı altında

yapılan bu çalışmalar toplulukları ve toplumları birbirine ışıkla, sesle ve teknolojiyle bağlamaya çalışmaktadır. Etkileşimli teknolojiler bedene ait materyel olmayan özellikleri somutlaştırma ve mekana dönüştürme anlamında yardımcı olmaktadır. Bu şekilde zihinde kalan ve görsel olarak yaratılamayan ses görsel bir malzemeye dönüşmektedir (Şekil 3.27).



Şekil 3.24: Murmur/ Chevalvert, Ses dönüştürücü

(<http://www.psfk.com>)

Interactive Light and Sound Installation Plays Like a Guitar, 2012, Frankfurt

Bu çalışma Luminare adlı ışık festivalinde festivalin açılış partisinde sergilenmiştir. Ses ve ışık etkileşimine bağlı olan bu çalışma Mainz ve Johannes Gutenberg Üniversitesinin İç Mimarlık master öğrencileri tarafından yapılmıştır. Katılımcılar mekana boydan boya yerleştirilen uzun telleri bir gitar teli gibi hareket ettirerek yankılanan sesi dinleyebilmektedir. Bu ses gösterdiği yankıya göre kendi eksenini etrafındaki yarı konik alanda renk değişimleri yaşamaktadır (m-u-r-m-u-r, t.y.).

Bu proje katılımcıları görsel ve işitsel anlamda bir etkileşime davet etmektedir. Mekana bağlı tasarımsal öğeler sesi ve rengi aktif hale getirmek için bir araç olarak kullanılmıştır. Bu bağlamda katılımcı yankıyı mekansal bir öğeye dönüştürebilmektedir. Katılımcıdan gelen hareketli verilerin yoğunluğu yankıya ait şiddeti etkilemektedir. Yaşatılan deneyimde katılımcıya hem bir enstrüman çalma deneyimi hem de mekanı yeniden dönüştürme şansı verilmiştir. Teknolojik bağlamda dijital LED' ler hareket yakalama teknolojileriyle yaratılan bir proje olmuştur (Şekil 3.25).



Şekil 3.25: Luminare katılımcılarla ses ve ışıkla etkileşime geçen ışık festivali

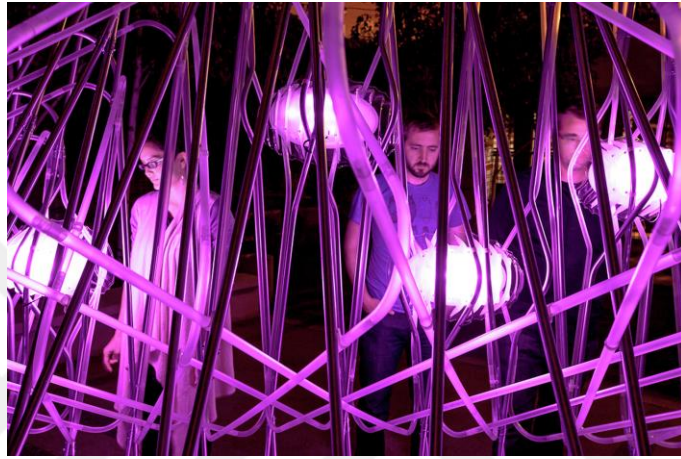
(<http://mymodernmet.com>)

Datagrove, Future Cities Lab, California, 2012

Datagrove, kentsel çevredeki bilgileri toplayan bir yerleşime ürünüdür. Siber alemdeki görünmez verileri ışık ve sesin değişen durumlarına çevirmektedir. Sahip olduğu lüminesan lifler hafif hareketlerden etkilenir ve ziyaretçilerin ses dalgalarıyla harekete geçmektedir. Datagrove yüksek dijital üretim teknikleriyle yapılmıştır, Led' ler LCD' ler, Arduino, Wi-fi modülü, Custom API (kullanıcı arayüzü kullanım izni) gibi teknolojik girdiler tasarımın dijital kısmını oluşturmaktadır. Ziyaretçiler bu yapıyla fiziksel bağlamda yakınaştığında yapı otomatik olarak sosyal ağlardaki bilgileri katılımcılara fısıldamaya başlar. Örnek olarak o anda Twitter' da TT olan başlıkları 'bu

konulardan haberin var mı?’ şeklinde elektronik bir sesle ziyaretçilere ulaştırmaktadır (Şekil 3.26), (Archdaily, t.y.).

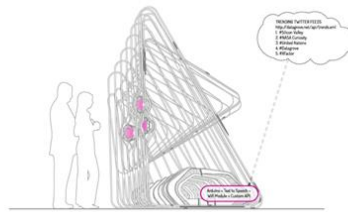
Bu projeye birlikte siber dünyanın bilgileri arayüz olarak iletişim araçlarının yanı sıra mekânsal bir öğeyle katılımcıya sunulmuştur. Bu bağlamda bu proje sosyal ağların bir çeşit bedene bürünmüş halini oluşturmaktadır.



Şekil 3.26: Datagrove/ Future Cities Lab

(<http://www.archdaily.com>)

Bilgi dünyası fiziksel anlamda materyalleşerek ve zihnimizdeki varlığıyla bu projede elle tutulur gözle görülür bir materyale hatta fisıltı yayan bir bireye dönüştürülmüştür. Etkileşimli teknolojiler bir çok siber mekan gibi bir çok yeni mekan tanımını gerçek-zamana taşıma imkanı sunmaya başlamıştır (Şekil 3.27).



Şekil 3.27: Datagrove/ Future Cities Lab

(<https://vimeo.com/50590952>)

4. BÖLÜM

İTERAKTİF ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARININ MEKAN DENEYİMİ ÜZERİNE ETKİSİNE DAİR BİR ALAN ÇALIŞMASI

4.1 AMAÇ

Çalışmadaki amaç, günümüzde tasarlanan mekanların insan duyularını ve ona ait algı sistemini, insana ait varoluşsal süreci destekleyememesi ve bunun yanında gittikçe gözü tatmin eden yani çoğunlukla estetik kaygılarla tasarlanan mekanlara karşı; deneyim odaklı, çok duyulu deneyime imkan veren, insan algısını ve insana ait zihinsel süreçleri göz önünde bulunduran ve insan-bilgisayar etkileşiminin soğuk yüzüne karşı ‘interaktif teknolojilerle tasarlanmış deneyim mekanlarını’ alternatif olarak sunmaktır. Bu doğrultuda salt göz erıl kaygılarla tasarlanmış ve görsel etkinin yanında bedensel deneyimi de ele alan simülatif yüzeylere sahip iki farklı mekan arasındaki kullanıcı tutumlarının farklılıklarını irdelemek bu çalışmanın amacıdır.

4.2 YÖNTEM

Bu araştırmada öncelikle dijital deneyim mekanlarının oluşum süreciyle ilgili literatür taraması yapılmıştır. Ardından Borusan Contemporary Perili köşk binasında ‘Sanat ile Fiziksel Mekanın Arasında’ sergisini deneyimleyen katılımcılara mekanla girmiş oldukları duygusal, duygu durumsal ve fiziksel etkileşimlerini ölçmek üzere anket soruları yöneltilmiştir. Buna yönelik olarak sergide beden etkileşimli dijital bir mekanla, beden etkileşimi olmayan dijital bir mekan belirlenmiştir. Katılımcılardan her iki mekanı sorulan sorulara göre karşılaştırmaları istenmiştir. Bu bağlamda beden etkileşimli interaktif olan bir mekanla, beden etkileşimi olmayan bir diğer mekan katılımcılardan elde edilen verilere göre ilgili bilgisayar programı analizi ile yorumlanmıştır.

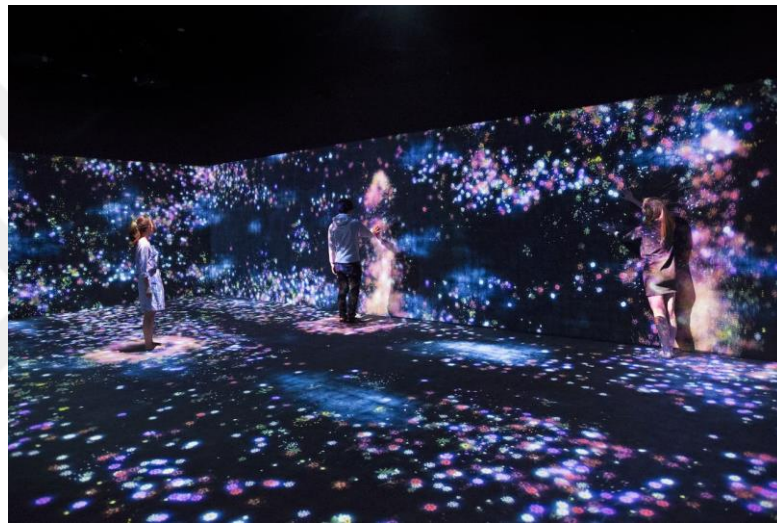
4.3 KAPSAM

Borusan Contemporary Perili köşk binasında gerçekleştirilmiş olan ‘*Teamlab: Sanat ile Fiziksel Mekanın Arasında*’ sergisinde iki tane birbirinden farklı mekan seçilmiştir. Bu mekanlardan biri beden etkileşimli teknolojilerle tasarlanmış diğeri ise beden etkileşimi

konsepti dışında sadece görsel bir malzeme olarak mekana ait yüzeyleri kullanmıştır. Kapsam olarak katılımcılara cevaplatılmak üzere mekan içindeki duyuşal, algısal, fiziksel ve zihinsel süreçlerini algılayabilmek adına sorular hazırlanmıştır. Sorular iki mekanı karşılaştırmak amacıyla düzenlenmiştir.

İncelenen Mekanlar;

Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together, Teamlab 2014, interaktif dijital sanat enstalasyonu.



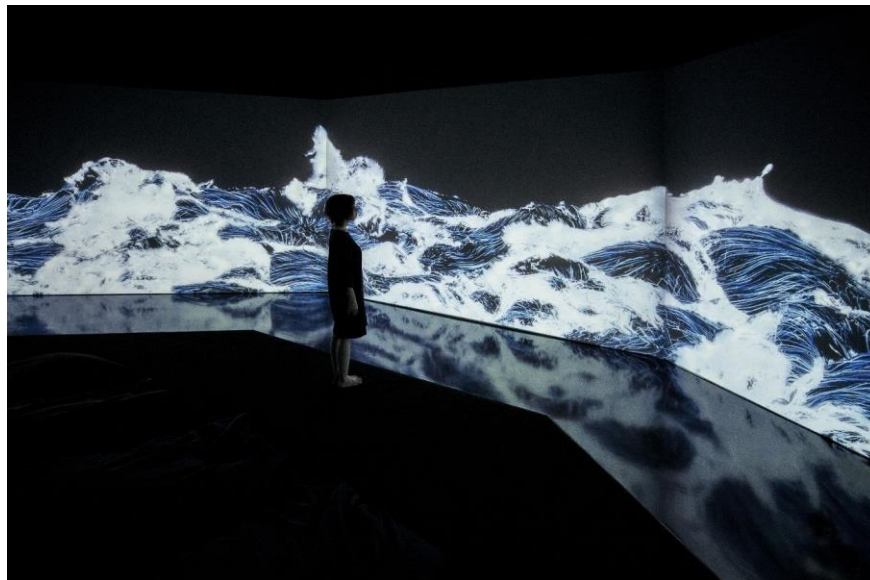
Şekil 4.1: Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together, eserine ait mekan (<https://www.teamlab.art>).

Çalışma sonsuzluğa götürme izlenimi yaratan bir yürüyüş yolu ve geniş ve açık bir mekanda kurgulanmış bir sanat enstalasyonudur. Çiçekler bu enstalasyonda açmakta, büyümekte, solmakta ve birden ortadan kaybolmaktadırlar. Bu büyüme ve çürüme döngüsel bir şekilde devam etmektedir. İzleyicilerin katılımındaki unsur onların çiçeklere yakın olması dokunması ya da önünde durmasıyla gerçekleşmektedir. İzleyiciler çiçeklere dokunduklarında çiçeklerin solmasına ve yapraklarının dökülmesine neden olarak aynı zamanda önünde durup çiçekleri izlediklerinde çiçekler yeniden doğmakta ve çiçek açmaya başlamaktadırlar. Bu enstalasyonda çiçeklerin geçirdikleri görsel döngü sabit bir animasyon veya döngüsel bir tekrar gibi değil, bir bilgisayar programı tarafından gerçek zamanlı olarak sürekli render edilen bir

görüntüyle oluşturulmuştur. İzleyici ve sanat eseri arasındaki etkileşim rastlantısal bir şekilde ve döngüsel olarak ilerlemekte, esntelasyondaki görsel efektler bir defaya mahsus gerçekleşmekte ve enstalasyonun mottosunda da olduğu gibi şu an gerçekleşen durumlar gelecekte tekrarlanmamaktadır.

Sanat çalışması ise genel olarak insanın doğayla arasında kurduğu felsefik ilişkiyi teknoloji üzerinden sorgulaması üzerine kurgulanmıştır. Doğanın insan eliyle yok edilmesi fakat aynı zamanda insan eliyle yeniden yaratılması bedensel hareketlerin mekan yaratımında bir metaforudur. Yaşanılan çağda müdahale edilmemiş bir doğa düşünülmediğinden insanın doğayı yaratması ve dönüştürmesinin ne denli güçlü olduğu katılımcılara hissettirilmek istenmiştir. Yüzeyle yansıtılan simülatif çiçek formları projektörler sayesinde duvarlara yansıtılmış ve odanın her bir yüzeyini kaplamıştır. Bu yüzeylerden başka katılımcı mekanda hiç bir donatıyla karşılaşmamakta ve mekanı engelsiz bir şekilde deneyimleyebilmektedir. Kullanılan bir yazılım sayesinde katılımcılar beden hareketleriyle yüzeyleri değiştirebilmektedir.

Black Waves, Teamlab 2014, dijital sanat enstalasyonu.



Şekil 4.2: Black Waves adlı esere ait mekan (<https://www.teamlab.art>).

Katılımcılara Yöneltilen Anket soruları ise görsellerde bulunmaktadır.

YAŞINIZ :
CİNSİYETİNİZ :
FLOWERS AND PEOPLE , CANNOT BE CONTROLLED BUT LIVE TOGETHER

Bu enstalasyonda aktif halde kullandığınızı düşündüğünüz duyuşsal özelliklerinizi derecelendiriniz?

Dokunma	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Görme	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Duyma	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Tatma	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Koklama	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç

Bu mekanın üzerinizde yarattığı duyuş durumlarını işaretleyiniz

Heyecanlı	3	2	1	0	1	2	3	Sakin
Mutlu	3	2	1	0	1	2	3	Üzgün
Özgür	3	2	1	0	1	2	3	Kısıtlanmış
Tatmin olmuş	3	2	1	0	1	2	3	Tatmin olmamış
Mekana Ait	3	2	1	0	1	2	3	Mekandan izole
Huzurlu	3	2	1	0	1	2	3	Huzursuz
Sıkılmış	3	2	1	0	1	2	3	Etkilenmiş
Arkadaş Canlısı	3	2	1	0	1	2	3	Yalnız
Kendime odaklı	3	2	1	0	1	2	3	Başka insanlara odaklı
Akılda kalıcı	3	2	1	0	1	2	3	Unutulabilir

Bu enstalasyonun fiziksel niteliklerini değerlendiriniz ?

Ferah	3	2	1	0	1	2	3	Kasvetli
Geniş	3	2	1	0	1	2	3	Dar
Renkli	3	2	1	0	1	2	3	Renksiz
Anlaşılabilir	3	2	1	0	1	2	3	Karışık
Gerçek	3	2	1	0	1	2	3	SanaL
Değişken	3	2	1	0	1	2	3	Durağan
Beklendik	3	2	1	0	1	2	3	Beklenmedik
Günlük Mekanlarla Aynı	3	2	1	0	1	2	3	Günlük Mekanlardan Farklı

Mekandaki uyarıcıların sizi etkileme düzeyi ne ölçüde oldu değerlendiriniz.

Işık	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Ses	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç
Renk dokusu	<input type="checkbox"/> Çok Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Yoğun şekilde	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde	<input type="checkbox"/> Az düzeyde	<input type="checkbox"/> Hiç

Önceden mekan içinde bedeninizin etkin bir rol oynadığı ve yüzeylerin dokunularak değiştirilebildiği konusunda bilgi sahibi miydiniz ?

Daha önceden bilgim yoktu .

Daha önceden bilgim vardı .

Bilginiz yok ise ,

Ortalama kaç dakika sonra yüzeylerin bedeninize göre değiştiğini algıladınız .

ilk 5 dakika içinde anladım 5 -10 dakika sonra anladım

10-15 dakika sonra anladım 15 dakikadan daha fazla bir süre de anladım

Sizce mekan deneyiminde etkin rol oynayan öğe ne olmuştur işaretleyiniz .

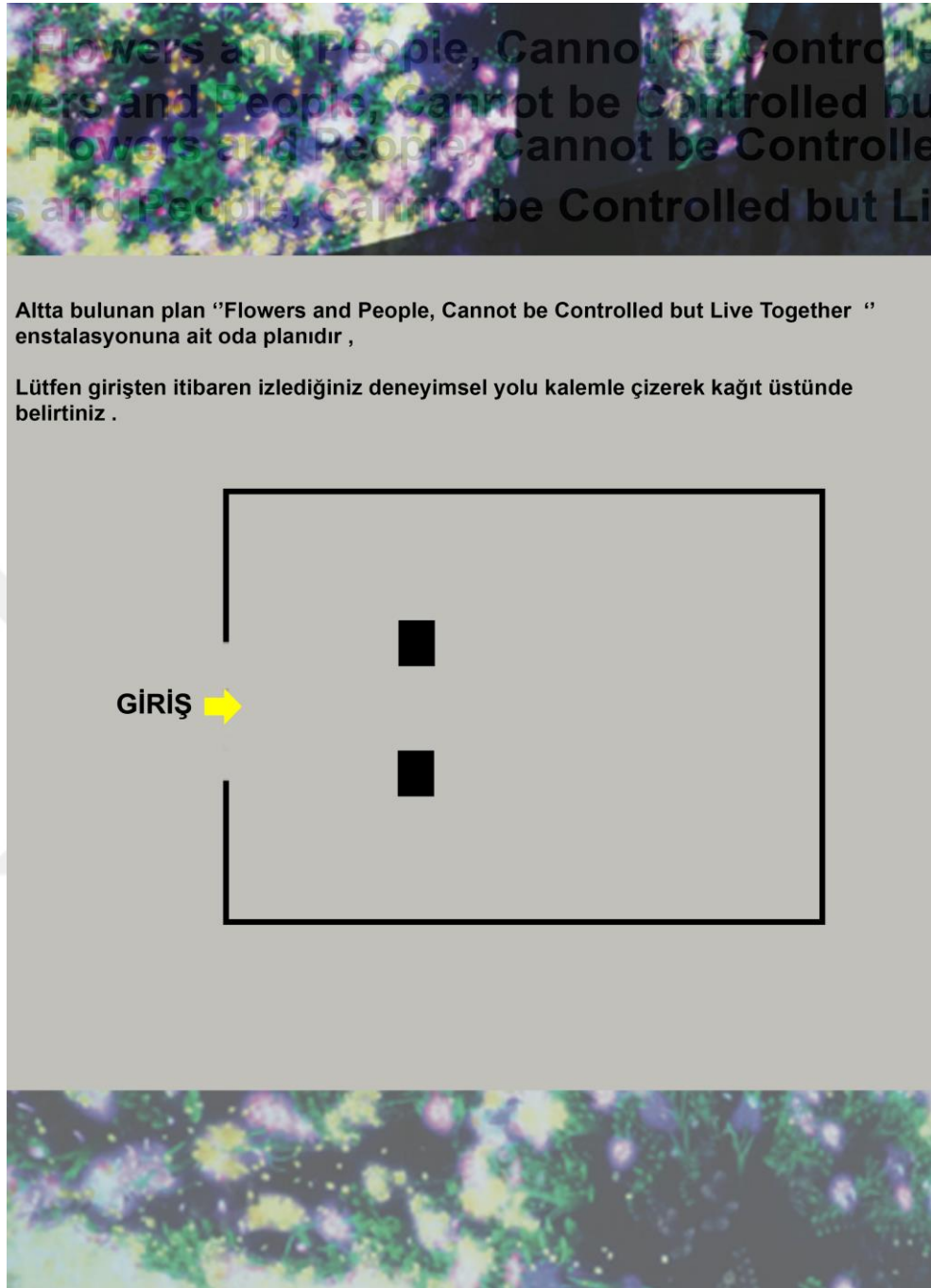
Bedeniniz

Teknoloji

Hepsi

Hiçbiri

Şekil 4.3: İnteraktif mekana dair katılımcılara yöneltilen sorular(Şekil: Ebru Yücesan)



Şekil 4.4: İnteraktif mekana dair katılımcılara verilen, mekan deneyimine göre doldurulacak plan(Şekil: Ebru Yücesan)

BLACK WAVES

Bu enstalasyonda aktif halde kullandığınızı düşündüğünüz duyuşsal özelliklerinizi derecelendiriniz.

Dokunma Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Görme Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Duyma Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Tatma Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Koklama Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç

Bu mekanın üzerinizde yarattığı duyuş durumlarını işaretleyiniz.

Heyecanlı	3	2	1	0	1	2	3	Sakın
Mutlu	3	2	1	0	1	2	3	Üzgün
Özgür	3	2	1	0	1	2	3	Kısıtlanmış
Tatmin olmuş	3	2	1	0	1	2	3	Tatmin olmamış
Mekana Ait	3	2	1	0	1	2	3	Mekandan izole
Huzurlu	3	2	1	0	1	2	3	Huzursuz
Sıkılmış	3	2	1	0	1	2	3	Etkilenmiş
Arkadaş Canlısı	3	2	1	0	1	2	3	Yalnız
Kendime odaklı	3	2	1	0	1	2	3	Başka insanlara odaklı
Akılda kalıcı	3	2	1	0	1	2	3	Unutulabilir

Bu enstalasyonun fiziksel niteliklerini değerlendiriniz.

Ferah	3	2	1	0	1	2	3	Kasvetli
Geniş	3	2	1	0	1	2	3	Dar
Renkli	3	2	1	0	1	2	3	Renksiz
Anlaşılabilir	3	2	1	0	1	2	3	Karışık
Gerçek	3	2	1	0	1	2	3	Sanal
Değişken	3	2	1	0	1	2	3	Durağan
Beklendik	3	2	1	0	1	2	3	Beklenmedik
Günlük Mekanlarla Aynı	3	2	1	0	1	2	3	Günlük Mekanlardan Farklı

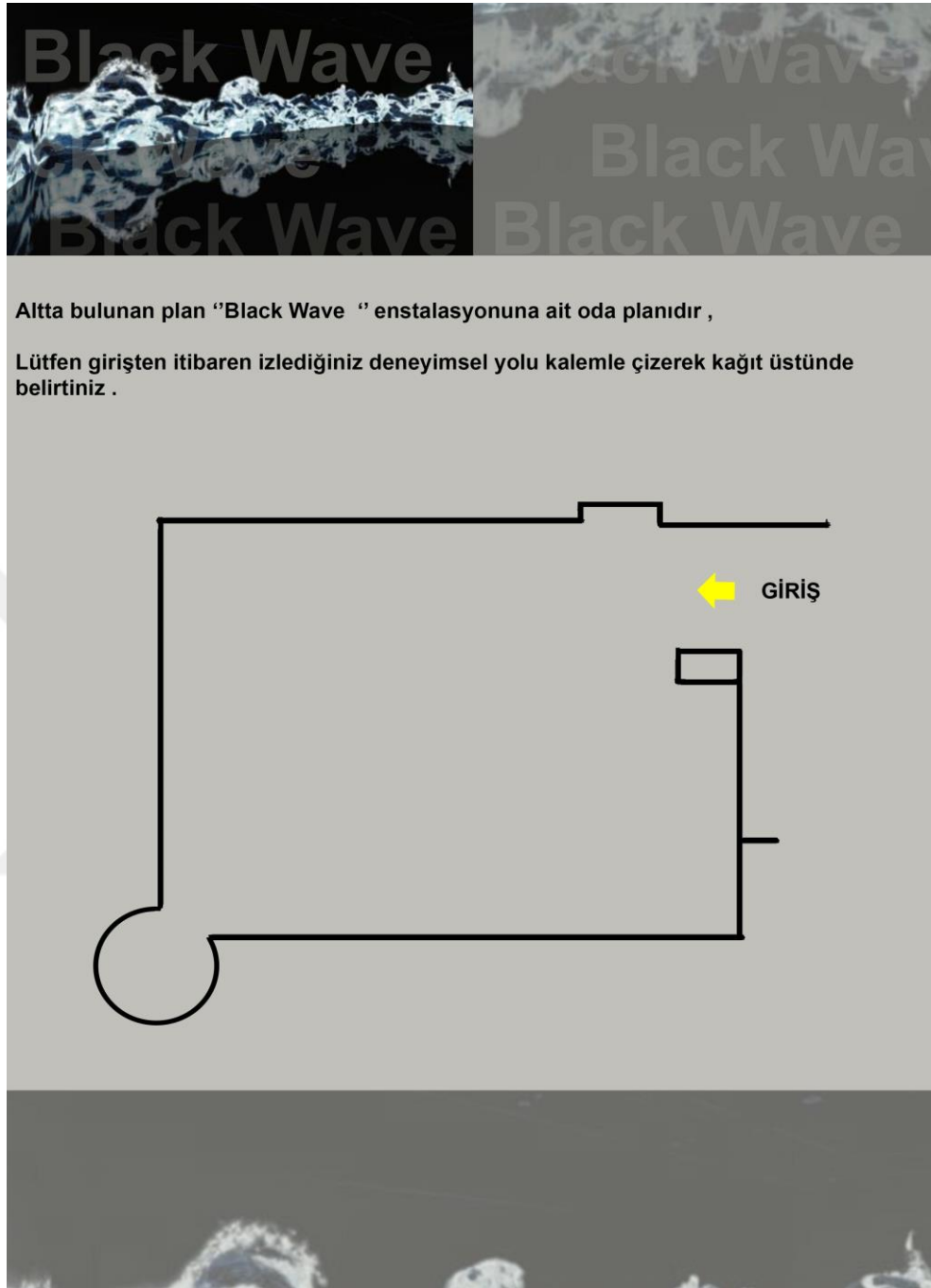
Mekandaki uyarıcıların sizi etkileme düzeyi ne ölçüde oldu değerlendiriniz.

Işık Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Ses Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç
 Renk dokusu Çok Yoğun şekilde Yoğun şekilde Orta düzeyde Az düzeyde Hiç


Sizce mekan deneyiminde etkin rol oynayan öge ne olmuştur ?

Bedeniniz
 Teknoloji
 Hepsi

Şekil 4.5: Beden İnteraktivitesi olmayan mekana dair katılımcılara yönlendirilen sorular
 (Şekil: Ebru Yücesan)



Şekil 4.6: Beden İnteraktivitesi olmayan mekana dair katılımcılara verilen, mekan deneyimine göre doldurulacak plan(Şekil: Ebru Yücesan)



Altta ki sorular insan deneyimine odaklı beden hareketlerine göre fiziksel değişim gösteren mekanlar referans alınarak cevaplanmalı ; örnek olarak **“FLOWERS AND PEOPLE , CANNOT BE CONTROLLED BUT LIVE TOGETHER”** enstalasyonu düşünülebilir.

Daha önce bu tip bir mekan deneyiminiz oldu mu ?
 Evet Hayır

Bu tip mekanlar daha çok tasarlanmalı ve yaygınlaşmalı .
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Bu tip mekanlar insanların,kendi bedenlerine karşı farkındalıklarını artırıcı bir niteliğe sahip olabilir .
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum


Bu tip mekanlar insanların mekanları daha çok özümsemesini ve benimsemesini sağlayabilir .
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Bu tip bir mekanda çalışmayı ya da yaşamayı tercih edebilirim .
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Bu tip mekanlar bedenimin teknolojiyle kurduğu bağı interaktif ve dijital teknolojilerle güçlendirilebilir.
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Bu tip mekanlar deneyimlenirken ve keşfedilirken insanların birbirleriyle etkilişimine yardımcı olabilirler.
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Black Wave enstalasyonunda yansıtılan dalga görüntülerinin beden hareketlerime göre değişkenlik göstermesini isterdim.
 Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Emin değilim Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum



Şekil 4.7: İnteraktif mekanlara dair genel çerçevede hazırlanmış sorular, (Şekil: Ebru Yücesan)

4.4 ANALİZ SONUÇLARI

Çalışma kapsamında 60 kişinin yaş bilgilerine ulaşılmıştır, 10 kişi ise yaş bilgilerini paylaşmak istememiştir. Ortaya çıkan bilgiler doğrultusunda 1'er kişilik katılımla ankete katılan en genç kişiye ait yaş 16 ve en yaşlı kişiye ait yaş 52 olarak belirlenmiştir. En çok katılım ise 7 kişilik katılımla 23 ve 27 yaşındaki bireylerde olmuştur. Katılım yoğunluğunu 25 ve 26 yaşındaki bireyler 2.sırada takip etmektedir 3. sırada ise 28 yaşındaki bireyler bulunmaktadır onların devamında 3'er kişilik katılımla 24 ve 40 yaşındaki bireyler gelmektedir. 4.sırada ise 2 kişilik katılımla 20, 22, 29, 31, 32, 33, 34, 35 yaşındaki bireyler gelektedir. 5.sırada 1'er kişilik katılımla 16, 19, 21, 36, 37, 39, 41, 52 yaşındaki bireyler tespit edilmiştir.

Genel olarak katılım yoğunluğu 23 ve 28 yaş aralığında toplanmıştır. Bu ortalama ankete katılan kitlenin genç nüfusa ait olduğunu göstermiştir.

Sergiye katılan toplam 70 kişiden 67 kişiye ait cinsiyet verilerine ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan kişilere göre toplamda 32 kadın katılımcı bunun yanında da 35 erkek katılımcı tespit edilmiştir. Cinsiyet dağılımı bu verilere göre düşünüldüğünde eşit oranlara yakın değerler ortaya çıkmıştır.

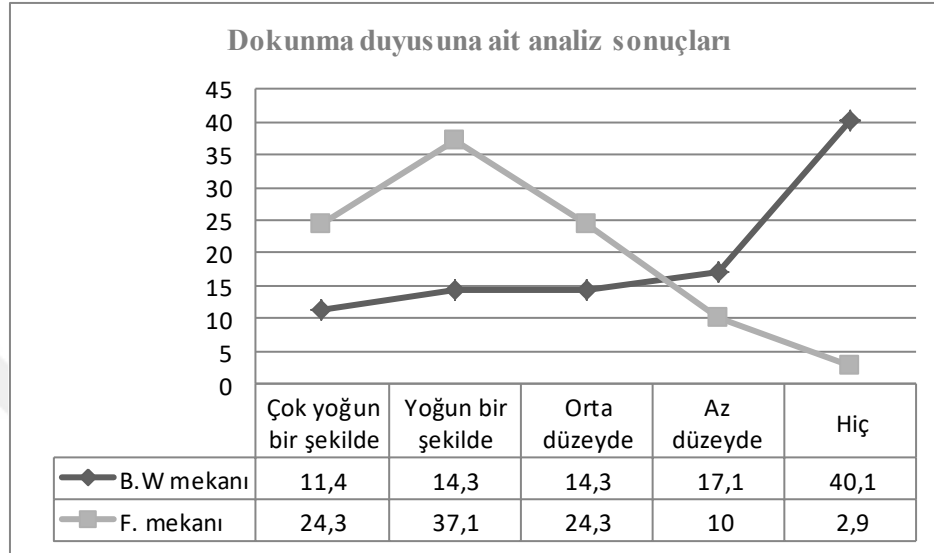
B.W. – F. Mekanına Ait Anket Sonuçlarına Göre Veri Analizleri Karşılaştırmaları;

F. ve B.W. Enstalasyonlarına ait anket sonuçları bu bölümde karşılaştırılmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Bu analize öncelikle katılımcıların duyuşal verilerine ait analiz sonuçlarından başlanılmıştır.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait dokunsal veri analizi karşılaştırması;

Bu bilgiler doğrultusunda dokunma duyuşu üzerinden analiz sonuçları incelendiğinde F. enstalasyonuna ait mekandaki katılımcılar dokunma duyuşlarını W. enstalasyonundaki katılımcılara göre çok daha yoğun bir şekilde hissettikleri görülmektedir. F. enstalasyonundaki mekana ait dokunma duyuşu üzerine analizler çok az bir yüzdenin mekân içinde dokunma duyuşunu hiç kullanmadığını göstermiştir. Grafiklerden çıkan sonuçlara göre B.W. mekânındaki katılımcıların cevapları F. enstalasyonuna ait mekândan daha az yüzdelerle ve hiç şıkkı haricinde birbirine yakın yüzdelerde

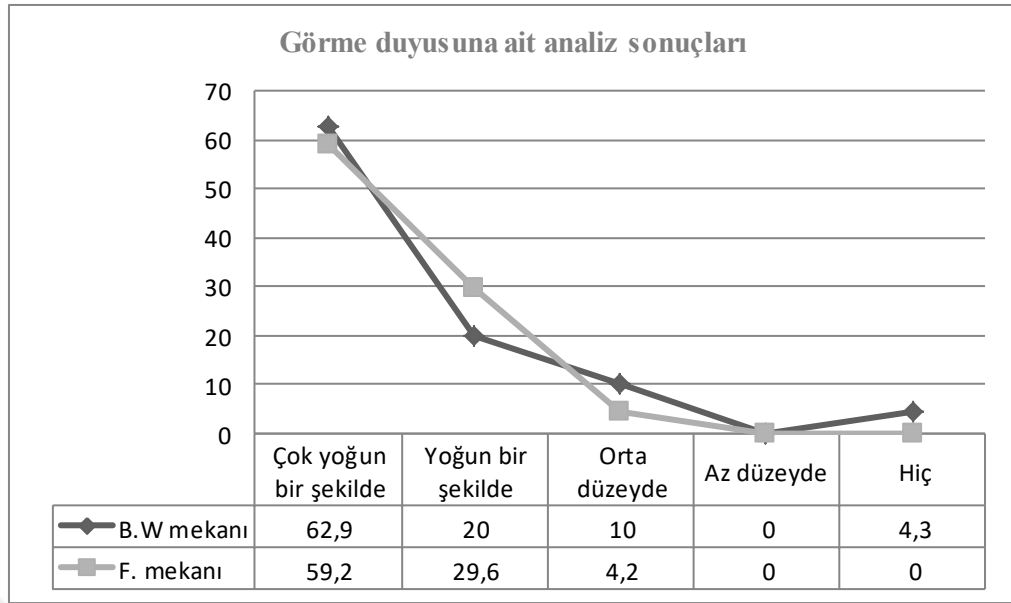
olmuştur. İki mekan karşılaştırıldığında ise dramatik yüzdeler beden etkileşimli F. mekânında büyük bir çoğunluğun dokunma duygusunu çok yoğun bir şekilde hissettiğini, B.W. enstalasyonuna ait mekanda ise büyük bir çoğunluğun bu mekanda dokunma duygusunu hiç kullanmadığını göstermektedir.



Tablo 4.1: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait dokunsal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait görsel veri analizi karşılaştırması;

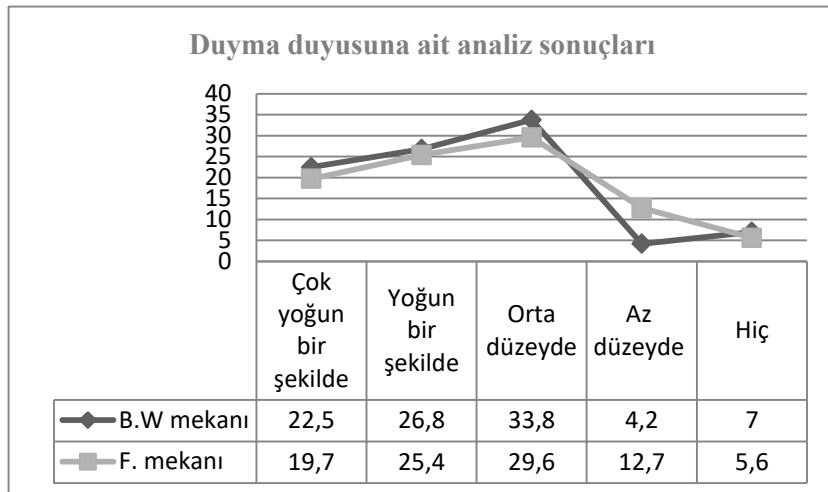
Her iki mekânı deneyimleyen katılımcıların görme duygusuna ait hissettikleri yoğunluk oranları iki mekanda da hemen hemen birbirine yakın ortalamalarda çıkmıştır. Grafıklere bakıldığında her iki grafiğin de düşüş eğimi birbirine benzerdir. Grafıklere ait verilerde katılımcıların en çok *'çok yoğun bir şekilde'* şıkkını işaretledikleri ve bunun *hiç* şıkkına kadar aynı ortalamalarda azaldığı görülmektedir. F. ve B.W. enstalasyonlarına ait mekânların ikisinde de projeksiyonlardan duvarlara yansıtılan hareketli animasyonlar tasarımsal bağlamda ve görsel anlamda tanımlamaktadır. Anket sonuçlarına göre bu iki mekânı ait görsel etkiler katılımcıları hemen hemen aynı oranlarda etkilemiştir. Her iki mekanda da katılımcıların görme duygularını ait yoğunlukları birbirine yakın oranlarda çıkmıştır.



Tablo 4.2: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait görsel veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait işitsel veri analizi karşılaştırması;

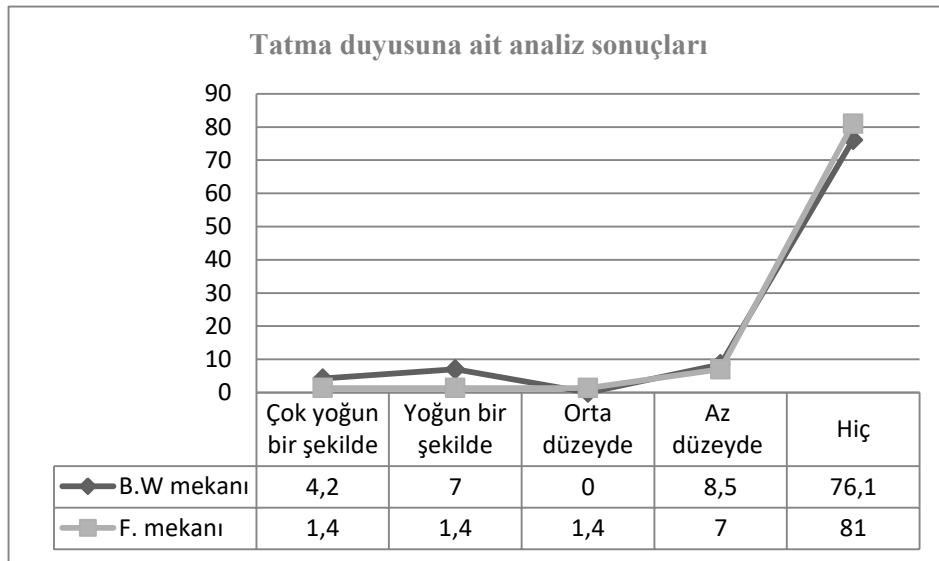
B.W. enstalasyonu ve F. enstalasyonuna ait müzikler tüm mekan deneyimi boyunca katılımcılara eşlik etmektedir. İki mekanda da da arka planda kullanılan sesler oldukça meditatif ve enstalasyonların atmosferine uyumlu bir şekilde kullanılmıştır. Ses bu iki mekanda da katılımcıların mekan deneyimini etkileyen bir faktördür. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde grafiksel eğrilerin her iki mekanda da çok yoğun bir şekilde orta düzeyde seçeneğine kadar aynı eğimi gösterdiği görülmektedir. Tek bir fark olan '*az düzeyde*' şıklı F. mekanında B.W. enstalasyonuna göre yaklaşık üç kat daha fazla bir oran göstermiştir. Tüm veriler değerlendirildiğinde ise az bir farkla B.W. enstalasyonundaki çok yoğun ve yoğun şekilde şıklarının daha fazla bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç bizi B.W. enstalasyonundaki işitsel öğelerin kullanıcıları az bir farkla F. enstalasyonundaki mekana göre daha çok etkilediğini göstermektedir.



Tablo 4.3: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait işitsel veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait tatsal veri analizi karşılaştırması;

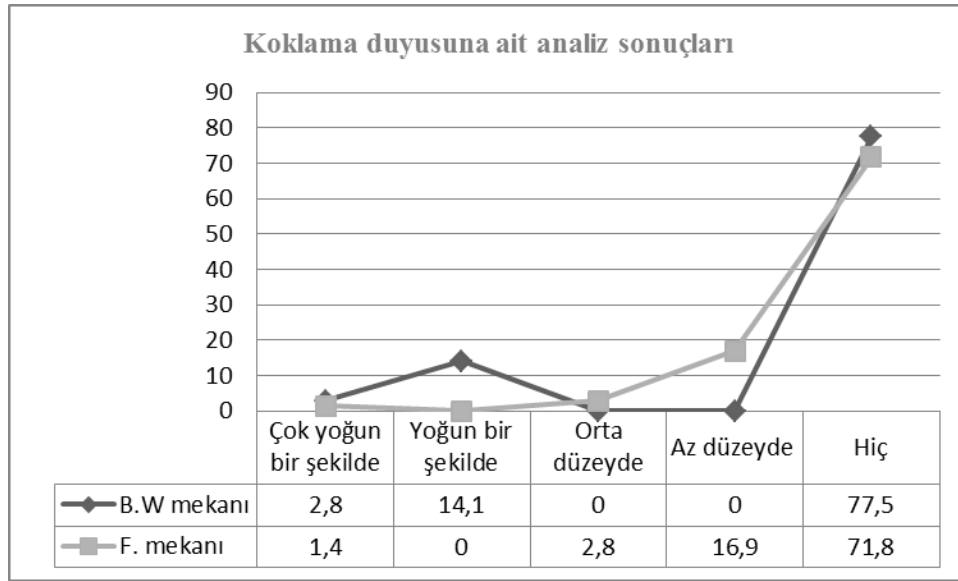
Tatma duyusu her iki enstalasyon mekanında fiziksel bağlamda herhangi bir tasarım ögesi olarak kullanılmamıştır. Zihin bu bağlamda gözle görülebilen üstün duruma geçebilmektedir. Her iki mekanda da grafikler mekan içinde katılımcıların tatma duyularının aktive olmadığını göstermektedir fakat B.W. mekanına ait verilerde katılımcılar oransal bağlamda 'çok yoğun' ve 'yoğun şekilde' şıklarına F. mekanına göre daha fazla oranda yanıt vermişlerdir. Bu durum B.W. mekanında katılımcıların herhangi bir uyarıcı tarafından tatma duyularının daha çok tetiklendiğini göstermektedir.



Tablo 4.4: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait tatsal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait kokusal veri analizi karşılaştırması;

Koku alma duyusu her iki enstalasyon mekanında da fiziksel bağlamda herhangi bir tasarım ögesi olarak kullanılmamıştır. Fakat koku duyusu fiziksel olarak kullanılmasa da her iki enstalasyonda hareketli imaj olarak kullanılan yüzeyler B.W. enstalasyonunda dalga ve F. enstalasyonunda çiçek olarak kullanılmıştır. İki mekanda da koku duyusunu kullanan katılımcılar düşünülerek karşılaştırıldığında W. mekanına ait 'az düzeyde' ve 'hiç' şıklarına ait ortalamaların F. mekanındaki 'az düzeyde' ve 'hiç' şıklarına ait ortalamalardan daha fazla olduğu görülmüştür. Bu bağlamda F. mekanına ait koku duyusuna karşı gösterilen hassasiyet B.W. mekanındaki koku duyusuna karşı gösterilen hassasiyetten daha fazladır. Bu durumda F. enstalasyonunda kullanılan grafiklerin koku beklentisini arttırdığı söylenebilmektedir.

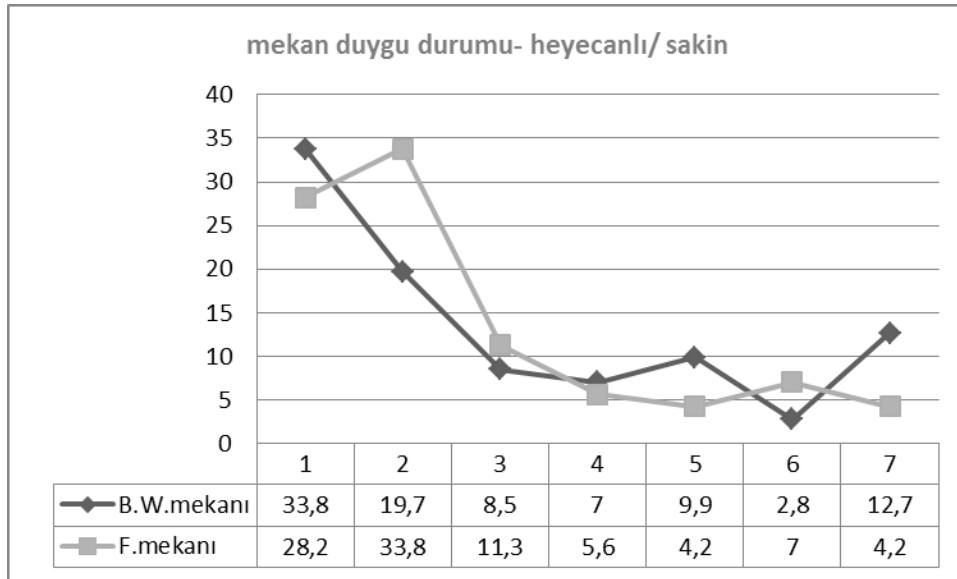


Tablo 4.5: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait kokusal veri analizi karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Heyecanlı-Sakin karşılaştırması;

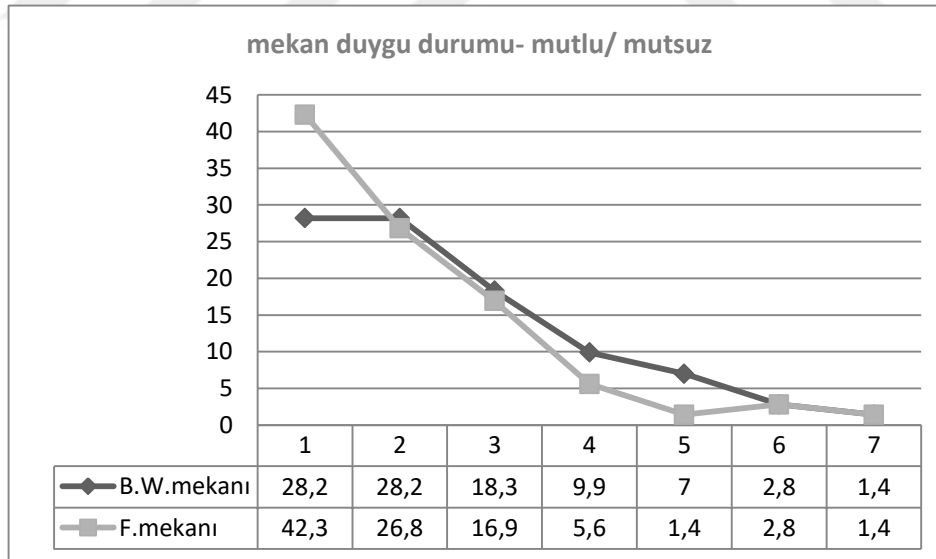
F. ve B.W. enstalasyonuna ait hissel deneyimler her iki mekan için de farklılık göstermiştir. Duyular mekan deneyimi için duygu durumlarını da deneyim esnasında değiştirebilmekte ve bu iki öge komplike bir şekilde zihni beslemektedir.

Bu bağlamda duygu durumu olarak heyecanlı ve sakin hislerine ait analiz sonuçlarına göre katılımcılar oransal bağlamda F. mekanında sakin şıkkı yerine heyecanlı şıkkı yönünde daha çok eğilim göstermişlerdir. Bu sonuçlar F. mekanında katılımcıların B.W. mekanına göre daha heyecanlı bir mekan deneyimi yaşadığını göstermektedir. B.W. mekanı katılımcılara daha sakin hissettirmiştir. Grafikselleştirildiğinde her iki grafik de stabil bir artış ya da azalış göstermemiştir.



Tablo 4.6: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygusal veri analizleri, Heyecanlı- Sakin karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygusal veri analizleri, Mutlu-Mutsuz karşılaştırması;

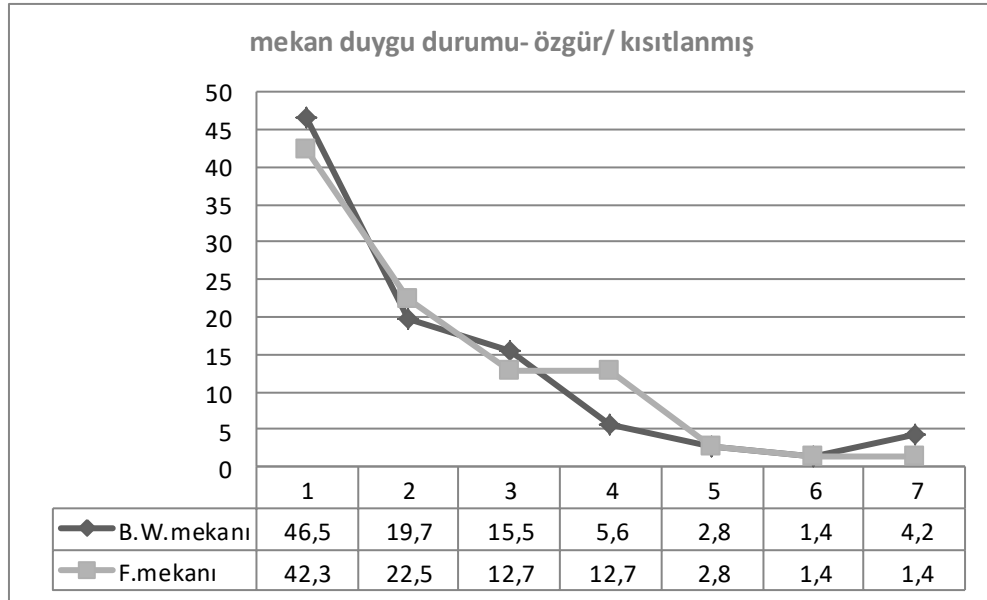


Tablo 4.7: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygusal veri analizleri, Mutlu- Mutsuz karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

Duygu durumu olarak mutlu ve mutsuz hislerine ait analiz sonuçlarına göre katılımcılar oransal bağlamda F. mekanında kendilerini B.W. mekanına göre daha mutlu hissetmişlerdir.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Özgür-Kısıtlanmış karşılaştırması;

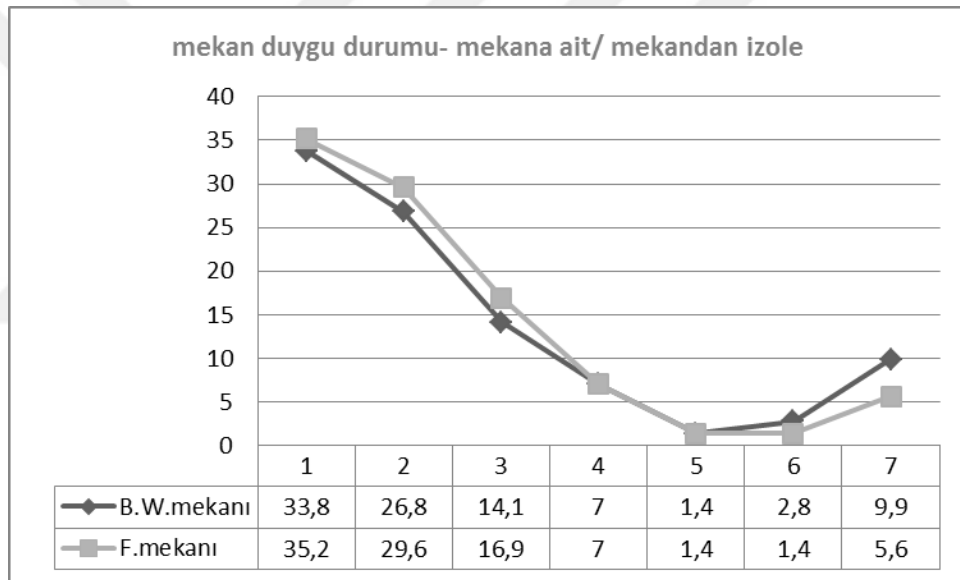
Etkileşimli mekanlar içinde bulundurduğu kurgu nedeniyle yarattığı opsiyonel deneyim türünden dolayı bazen katılımcıların özgür ya da kısıtlanmış hissetmelerini sağlayabilmektedir. Bu durum çoğu zaman interaktif mekanı tasarlayan tasarımcının oluşturduğu kurgu üzerinden işlemektedir. Örnek olarak bir mekan içinde beden etkileşimini barındırabilir fakat tasarımcı katılımcıyla mekan arasındaki etkileşim modellerini çok fazla standartizasyona uğratırsa bu katılımcılar üzerinde kısıtlanmışlık hissini arttırabilmektedir. Analiz sonuçlarına göre iki mekan kıyaslandığında katılımcıların B.W. mekanında çok az bir farkla F. mekanına göre daha özgür hissettikleri ortaya çıkmıştır. Oranlar birbirine çok yakın olduğu için bu iki mekanda da katılımcıların kendilerini hemen hemen aynı oranda özgür hissettiği söylenebilmektedir.



Tablo 4.8: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Özgür-Kısıtlanmış karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Mekana ait- Mekandan İzole karşılaştırması

Bir mekana ait olma duygusu günlük hayatta çok yaşayamadığımız bir duygu durumu olabilmektedir. Deneyimlediğimiz ve vakit geçirdiğimiz her mekanın kendine ait bir ruhu ve karakteri olmaktadır. Bir mekana ya da bir ortama ait olmak ve bu duyguyu tam olarak hissetmek bazen bazı bireyler için çok uzun zaman alabilmektedir. Bu durumun kişinin karakteriyle ilgisinin olması yanında mekanın karakterinden ve beklentileri karşılayamayışından olma ihtimali de vardır. Örnek olarak metroları düşündüğümüzde o mekanın bizim için bir geçiş alanı olduğunu biliriz ve psikolojimizi bu duruma göre ayarlarız fakat iş yerimiz ya da evimiz içinde çok uzun süre kaldığımız mekanlardır ve



Tablo 4.9: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Mekana ait- Mekandan İzole karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

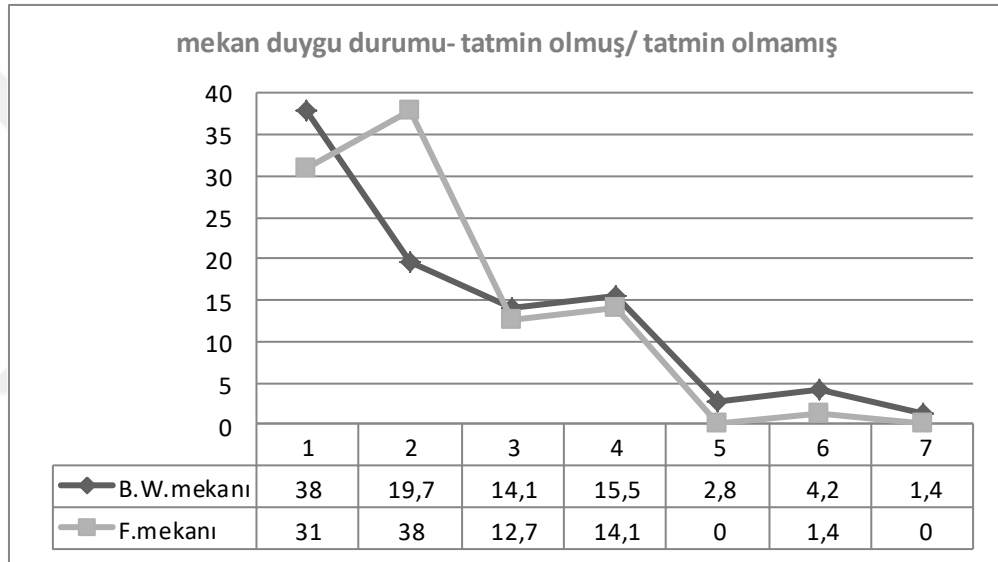
bu mekanlara karşı aidiyet duygumuzu beslemek için duyuşsal bağlamda etkileşim türlerimizi arttırmaya çalışırız. Evimizde veya işimizde müzik dinlememimizin, o mekanlara ait kokular kullanmamızın ya da koltuğumuzun dokusunun bizim için önemli olması çoklu duyuş sistemimizi besleyen ve duyuşsal anılar biriktirmemize yardımcı olan etmenlerdir.

F. ve B.W. mekanı analiz sonuçlarına göre karşılaştırıldığında kişilere mekana ait ya da mekandan izole mi hissettikleri sorulmuştur. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların F.

mekanına kendilerini daha ait hissettikleri ortaya çıkmıştır. Grafiksel bağlamda eğriler birbirine yakın eğimler göstermişlerdir.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Tatmin olmuş-Tatmin olmamış karşılaştırması.

Günlük hayatta mekan deneyimlerimiz bizim için genel çerçevede bir tatmin duygusu oluşturmaktadır. Bu bağlamda Teamlab' a ait Sanat ile Fiziksel Mekanın Arasında sergisi, teknolojiyle-insan arasındaki sınırları farklılaştıran bir nitelik oluşturmuştur. Teamlab sergilerinde katılımcılar teknolojiyle insan bedeninin sınırlarını opaklaştırma



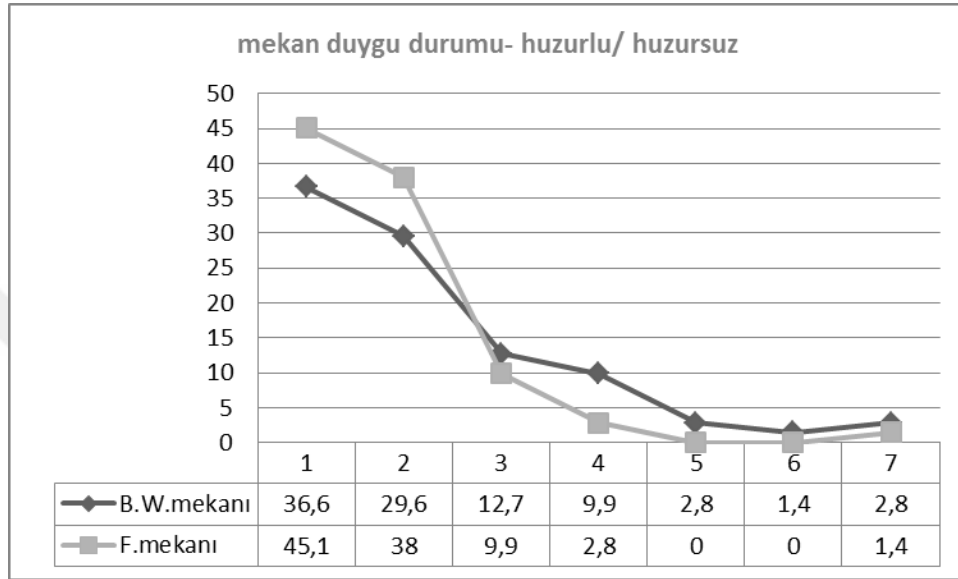
Tablo 4.10: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Tatmin olmuş- Tatmin olmamış karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

Konusunda farklı bir deneyim yaşatmaktadır. Bu bağlamda her iki mekan değerlendirildiğinde katılımcıların F. mekanındaki deneyimlerinden daha fazla tatmin oldukları ortaya çıkmıştır.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Huzurlu- Huzursuz karşılaştırması;

Anket içinde katılımcıları iki mekanda da huzurlu mu yoksa huzursuz mu oldukları sorulmuştur. Bu bağlamda katılımcıların verdikleri cevaplara göre F. mekanını deneyimleyen bireylerin mekan içinde daha huzurlu oldukları yönünde cevap verdikleri

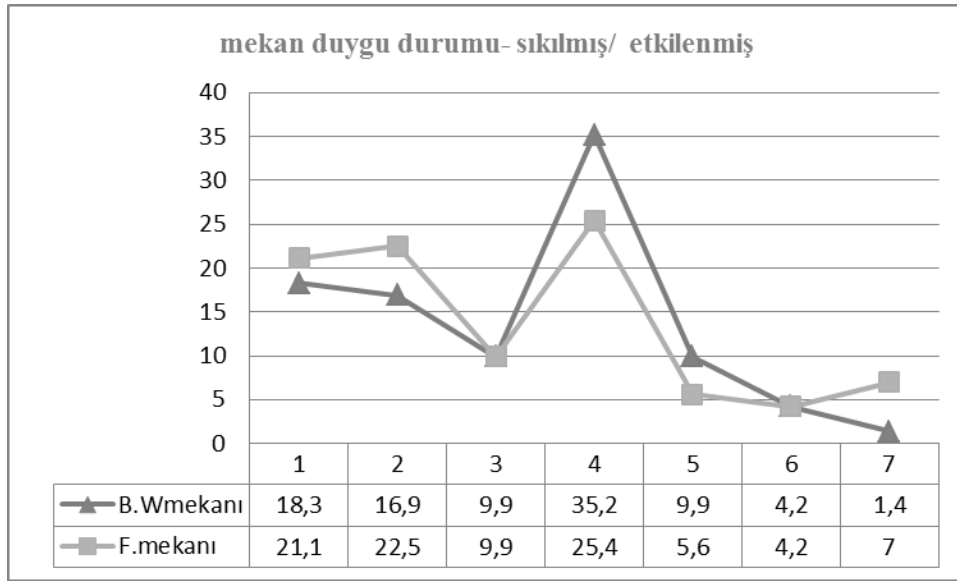
ortaya çıkmıştır. F. ve B.W. enstalasyonlarına ait mekanlar gerek kullanılan sesler gerekse görsel etki bağlamında izleyiciyi meditatif bir ortama çağırmaktadır. Bu yönde düşünüldüğünde iki mekanın da analiz sonuçlarına göre katılımcılara huzur verdiği görülmektedir. Fakat F. mekanı huzurlu olma yönünde katılımcıları oransal bağlamda daha çok etkilediği görülmektedir.



Tablo 4.11: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Huzurlu- Huzursuz karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Sıkılmış-Etkilenmiş karşılaştırması;

Anket içinde katılımcılara sıfat karşılaştırmaları içinde etkilenmiş ve sıkılmış sıfatları verilmiştir. Anket sonuçlarının analizlerine göre bu karşılaştırma içinde katılımcıların büyük bir çoğunlukla kararsız şikkını işaretledikleri görülmüştür. İkincil olarak iki mekanda da katılımcılar etkilenmiş olduklarını belirten yönde işaretlemelerini gerçekleştirmişlerdir. İki mekan karşılaştırıldığında ise F. mekanında katılımcıların mekandan daha çok etkilenmiş oldukları görülmüştür.

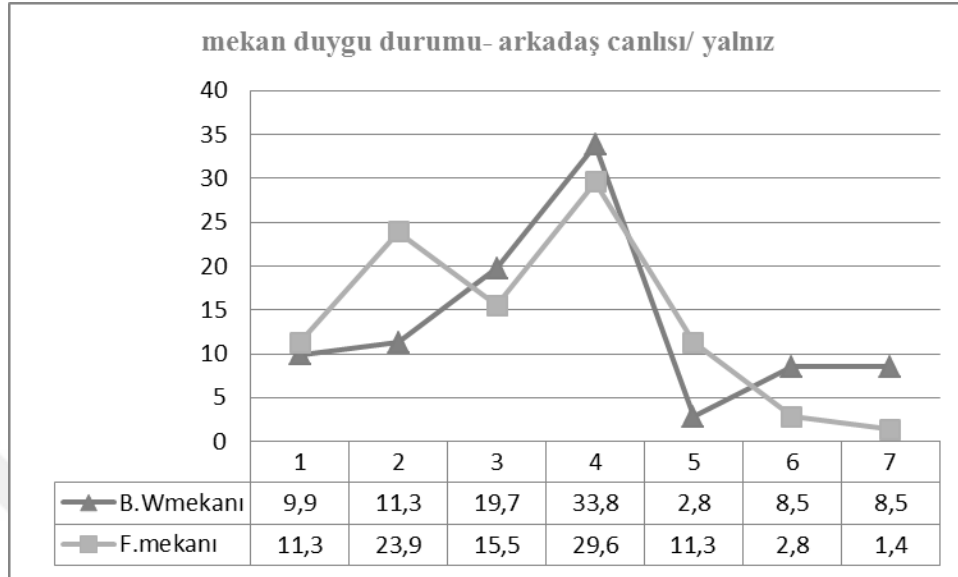


Tablo 4.12: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Sıkılmış- Etkilenmiş karşılaştırması (Tablo: Ebru Yücesan).

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Arkadaş canlısı-Yalnız karşılaştırması;

Beden etkileşimli mekanlar kurgulandıkları ve konumlandırıldıkları yerlere göre insanların sosyal bağlamda birbirleri içinde etkileşime girmelerini sağlayabilmektedir. F. mekanı da katılımcılara mekana ait yüzeyleri kendi bedenleriyle tasarımları için bir ortam hazırlamıştır. Bu fırsatla birlikte katılımcılar F. mekana ait yüzeyleri desen ve renk bağlamında değiştirmekte ve dönüştürmektedir. Tek bir katılımcıyla da yapılabilen bu değişim birden fazla katılımcıyla yapıldığında tüm yüzeylerde katılımcıların sayısı ile doğru orantılı bir şekilde renk ve doku farklılığı yaratmaktadır. Bu durum ise mekanı birden fazla katılımcıyla deneyimleyen bireylerde ortak bir yaratım paydası oluşturmakta ve mekânın yalnız olan döngüsüne sosyal bir anlam katmaktadır. B.W. enstalasyonu ise katılımcılar arasında sadece hareketli yüzeylerine ait özelliğiyle bir ortak paylaşım yaratmakta ve bu paylaşım mekânı değiştirme, dönüştürme veya yeniden tasarlama yönünde olmamaktadır. Bu bağlamda katılımcılara sıfat çifti olarak arkadaş canlısı veya yalnız sıfat çifti verilmiştir. Bu iki mekana ait sonuçlara göre iki mekân içinde katılımcıların büyük oranda bu soru karşısında kararsız kaldığı görülmüştür. Bunun devamında iki mekânda da katılımcılar arkadaş canlısı yönünde karar

vermişlerdir fakat oranlar değerlendirildiğinde katılımcıların W. enstalasyonundan daha fazla bir yüzdeyle F. mekanda daha arkadaş canlısı hissettikleri görülmüştür.

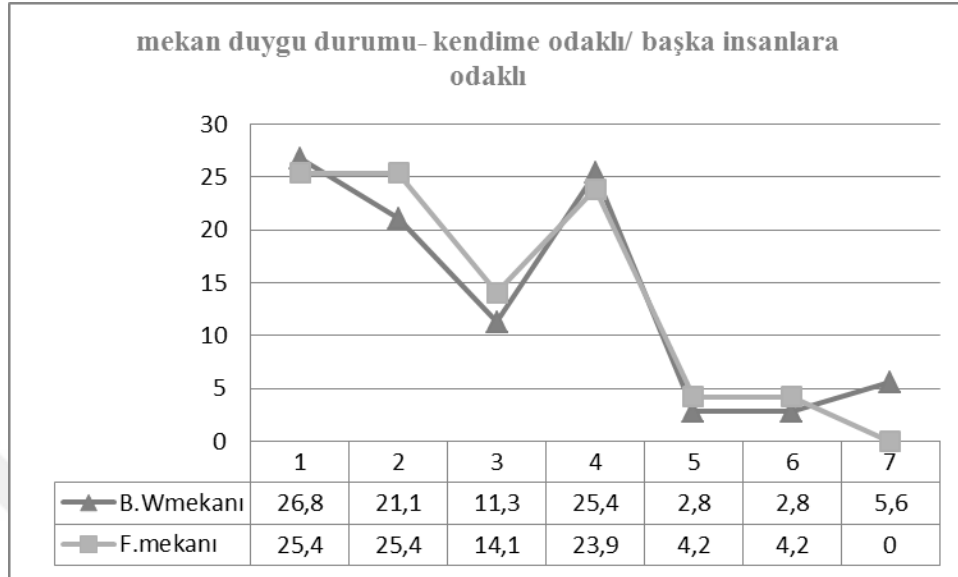


Tablo 4.13: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Arkadaş canlısı-Yalnız karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Kendime odaklı-Başka insanlara odaklı karşılaştırması;

Katılımcılara verilen bir diğer sıfat çifti ise kendime-odaklı ve başkasına odaklı sıfat çifti olmuştur. Her iki mekânın da tasarlanış amacı sanatçılar tarafından katılımcıya doğa ve evrenle ilgili bazı mesajlar vermek olmuştur. Bu bağlamda katılımcılar yaratılan ortamın atmosferiyle kendi varoluş amaçlarını ve varlıklarını bu mekânlar içinde sorgulama fırsatı bulabilmektedirler. Bu bağlamda her iki mekânda bireylerin iç dönüşlerini sorgulamak bağlamında kendime odaklı ve başkasına odaklı sıfat çiftiyle sorgulanmak istenmiştir. Analiz sonuçlarına göre her iki mekânda da katılımcıların kendime odaklı yönünde cevap verdiği görülmektedir, bu yönde düşünüldüğünde iki enstalasyon mekânının da katılımcıları kendi özyeni sorgulamak bağlamında başarılı olduğu söylenebilmektedir. Fakat analiz sonuçlarına bakıldığında F. mekânını deneyimleyen bireylerin yüzde olarak daha çok kendime odaklı şıkkını işaretledikleri görülmüştür. Sonuç olarak F. mekânındaki bireylerin mekânı deneyimlerken B.W.

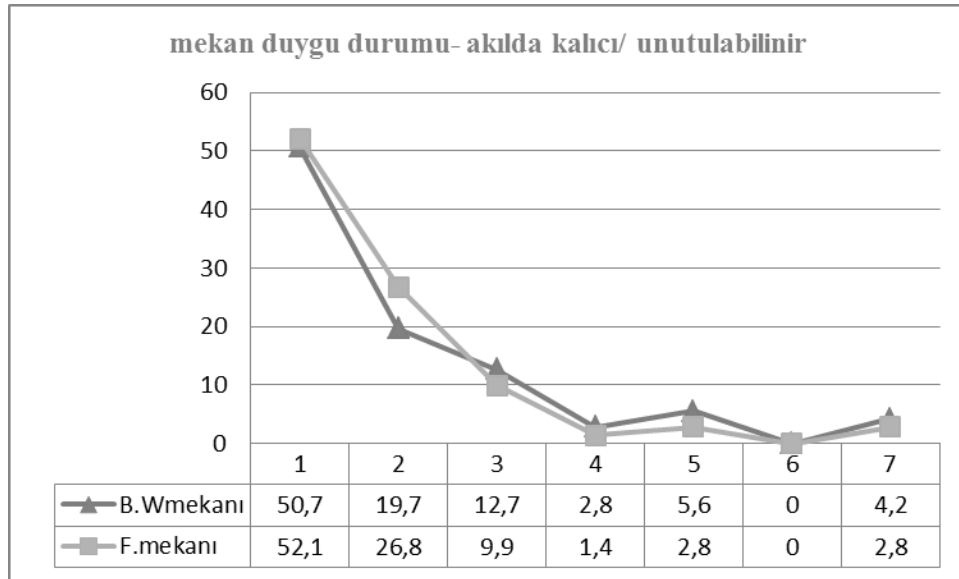
mekana göre daha çok kendi içlerine döndükleri ve daha özsel bir deneyim yaşadıkları ortaya çıkmıştır.



Tablo 4.14: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Kendime odaklı- Başka insanlara odaklı karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygu durumsal veri analizleri, Akılda kalıcı-Unutulabilir karşılaştırması;

Son olarak anket sorularında katılımcılarla sıfat çifti olarak akılda kalıcı ve unutulabilir olarak iki sıfat çifti verilmiştir. Katılımcılar bu iki sıfat çiftini değerlendirirken geçmiş mekan deneyimlerini de bu değerlendirmeye dahil ederek düşünmeye çalışmışlardır. Mekanlara dahil anılarımızı duygusal deneyimlerimiz, algımız ve tüm bunları çevreleyen mekana dair geçirdiğimiz zihinsel çerçeve oluşturmaktadır. Bu düşünceyle anket sonuçlarına bakıldığında iki mekanda da katılımcılar mekana ait izlenimlerini akılda kalıcı yönünde belirtmişlerdir. Fakat oransal bağlamda değerlendirildiğinde katılımcılar F. mekanı B.W. mekanına göre daha akılda kalıcı olarak değerlendirmişlerdir.



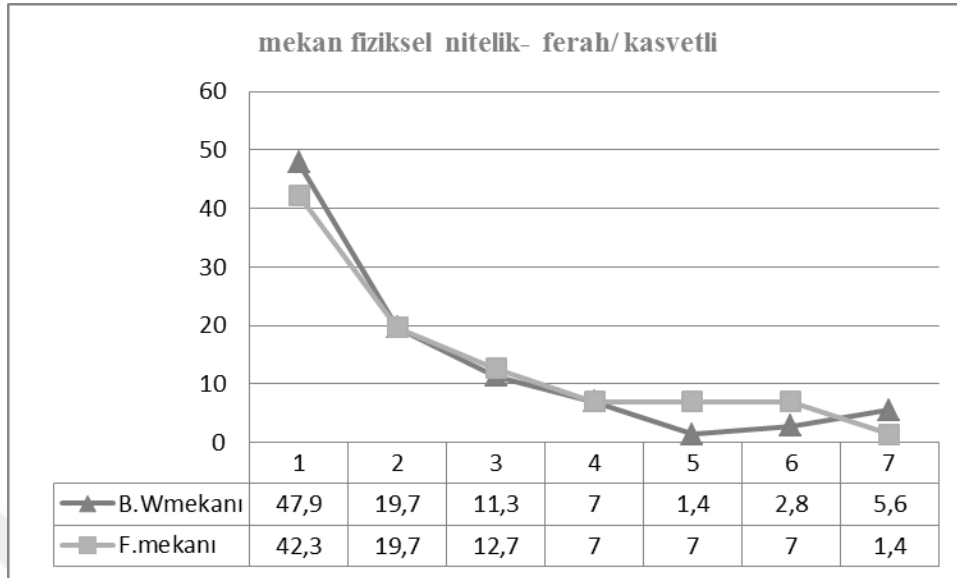
Tablo 4.15: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait duygusal veri analizleri, Akılda kalıcı- Unutulabilinir karşılaştırması.

Çalışmanın bir diğer bölümünde katılımcıların mekanın fiziksel niteliklerini değerlendirmeleri için mekana ait fiziksel niteliklerle ilgili sıfat karşılaştırmalarını değerlendirmeleri istenmiştir.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Ferah- Kasvetli karşılaştırması;

Sıfat çiftelerinden ilk olarak Ferah-Kasvetli sıfat çifti verilmiştir. F. mekanı için düşünüldüğünde mekan yaklaşık 10mx10m lik bir mekan olarak belirlenmiştir. F. mekanına ait yüzeyler projekte edilmemiş halde görüldüğünde siyah yüzeylerden oluşan bir mekan olarak görülmektedir. Projektörler açılıp dikey yüzeylere doğru animasyon yönlendirildiğinde ise mekanın tümünü saran renkli yüzeyler oluşmaktadır. B.W. enstalasyonuna ait mekanda ise yüzeylere projekte edilen dalga animasyonu kapatıldığına mekanın tümüne hakim siyah bir renk bulunmaktadır. Bu iki mekan projekte edilen animasyonlarla doku ve renk yönünden yeniden revize edilmektedir.

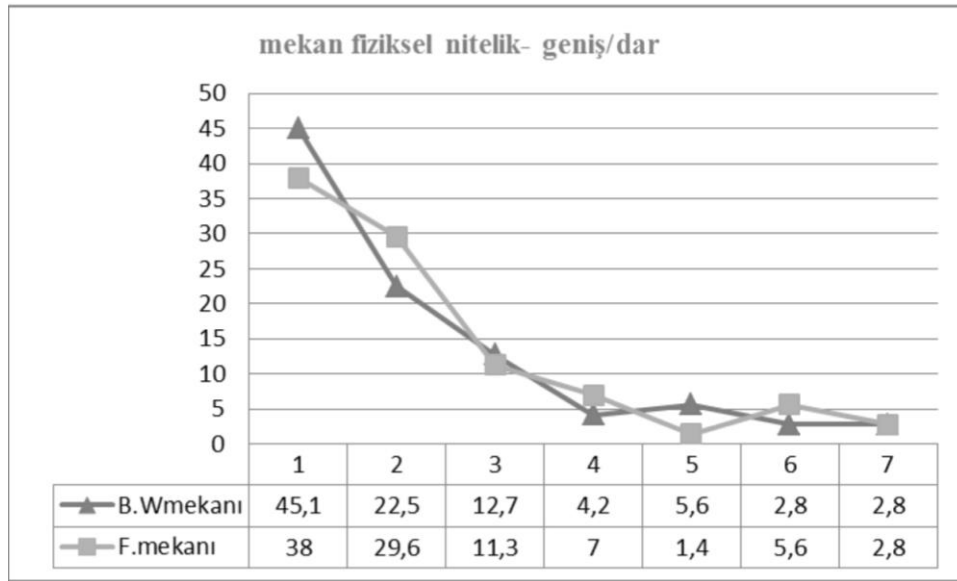
Analiz sonuçlarına bakıldığında katılımcıların her iki mekanı da büyük çoğunlukla ferah olarak nitelendirdikleri görülmüştür. Az bir yüzdenin bu karşılaştırma karşısında da kararsız kaldığı görülmüştür.



Tablo 4.16: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekânın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Ferah- Kasvetli karşılaştırması.

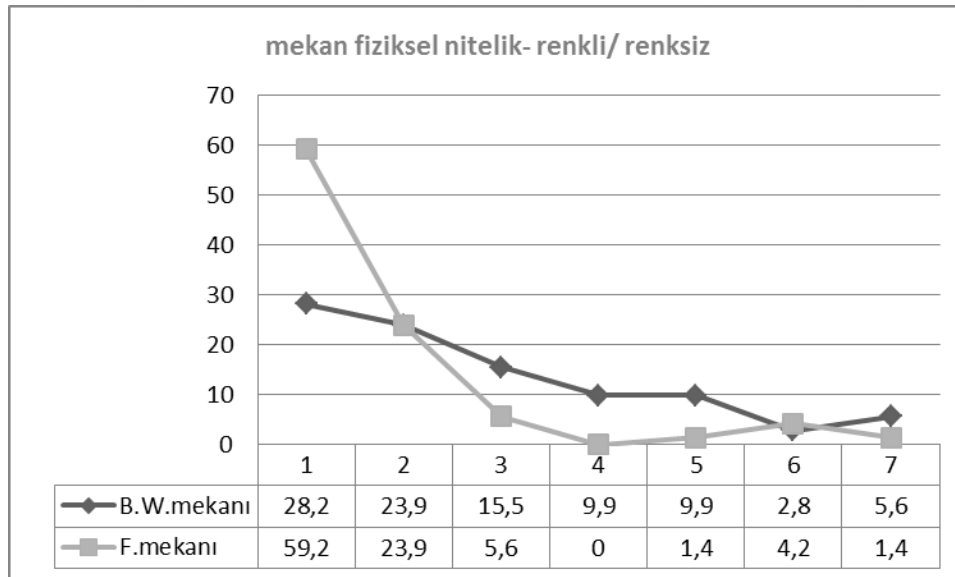
B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekânın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Geniş- Dar karşılaştırması;

Bir başka soruda ise katılımcıların mekânın fiziksel niteliklerini değerlendirmeleri için Geniş ve Dar sıfat ikilisi verilmiştir. İki mekânın da metrekaresi olarak büyüklükleri birbirine yakındır. Analiz sonuçlarında ise katılımcıların verdikleri cevaplara göre her iki mekân da katılımcılar tarafından ‘dar’ sıfatı yerine ‘geniş’ sıfatıyla değerlendirilmiştir. İki mekân da katılımcı cevaplarına göre ayrı ayrı değerlendirildiğinde katılımcıların iki mekânı da hemen hemen aynı oranda geniş bulduğu görülmüştür.



Tablo 4.17: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekann fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Geniş- Dar karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekann fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Renkli-Renksiz karşılaştırması;

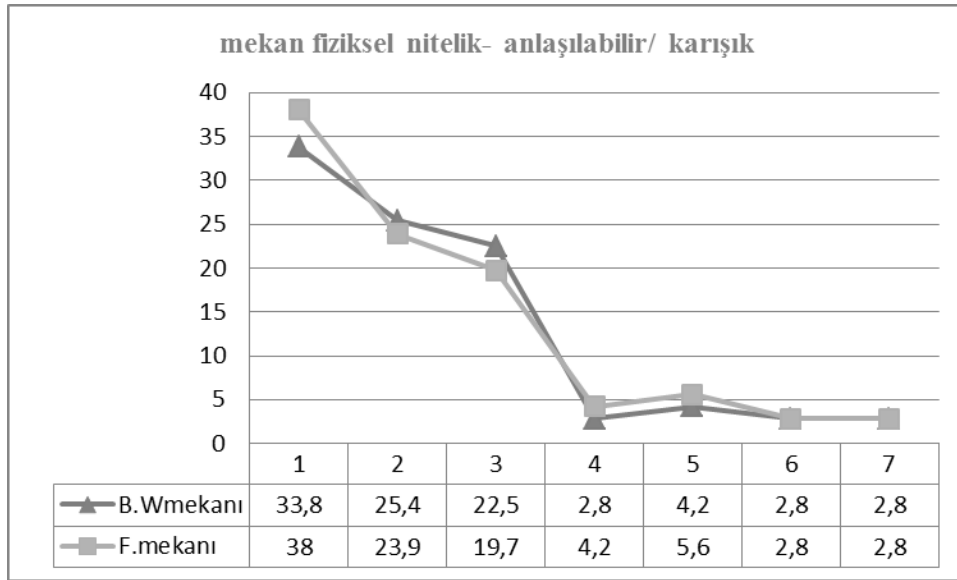


Tablo 4.18: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekann fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Renkli- Renksiz karşılaştırması.

Katılımcıların değerlendirilmesi için verilen bir diğer sıfat çifti ise Renkli ve Renksiz sıfat çiftidir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların her iki mekanı ayrı ayrı değerlendirdiklerinde büyük bir oranla bu mekanları renkli buldukları gözlemlenmiştir. Mekanlar bu sıfat çiftleriyle ayrı ayrı karşılaştırıldığında ise katılımcıların büyük bir oranla F. mekanını daha renkli bulduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Anlaşılabilir-Karışık karşılaştırması;

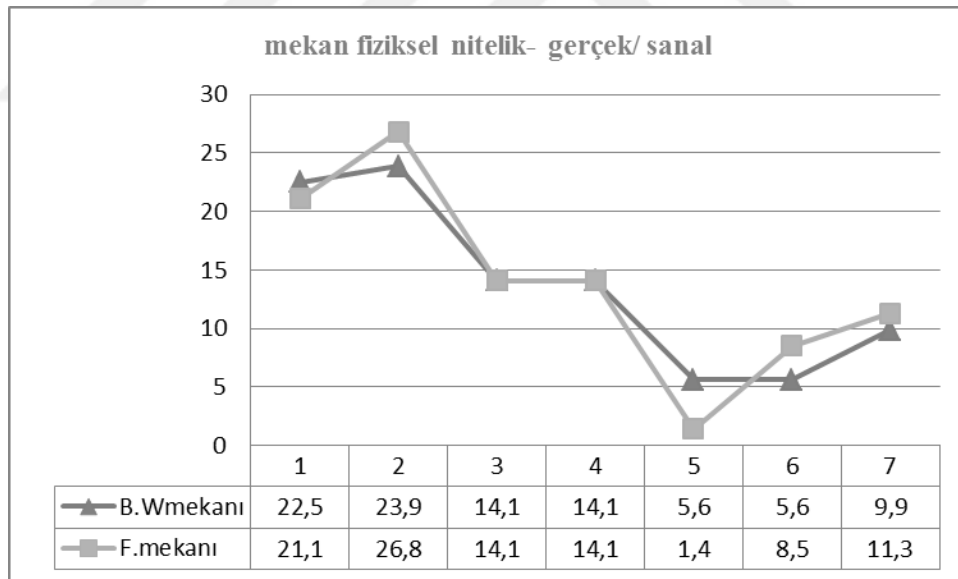
Katılımcıların mekana ait fiziksel verileri zihinlerinde nasıl kodladıklarını anlamak için anket sorularında karşılaştırma sıfatı olarak Anlaşılabilir ve Karışık sıfat çifti verilmiştir. Bu bağlamda katılımcıların mekan içindeki hareketlerini enstalasyonlara bağlı bir şekilde önceden algılayıp algılamadıkları ölçümlenecektir. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde katılımcıların çoğunlukla iki enstalasyona ait mekan organizasyonunu da anlaşılabilir buldukları görülmüştür. İki enstalasyona ait mekanlar karşılaştırıldığında ise katılımcıların hemen hemen aynı oranlarda mekanları anlaşılabilir bulduğu fakat çok az bir farkla F. enstalasyonunun daha anlaşılabilir bir mekan organizasyonuna sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Tablo 4.19: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Anlaşılabilir- Karışık karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Gerçek-Sanal karşılaştırması;

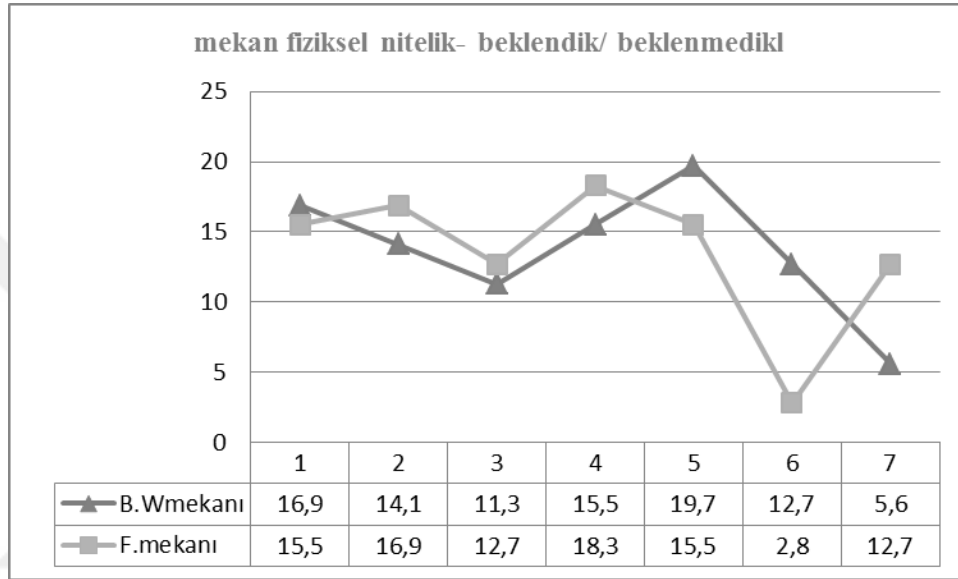
Sanal ve Gerçek kavramları bu iki mekan için de gözlemcinin gözünde mekanı ve enstalasyonu algılama bağlamında etkin rol oynayan kavramlardır. İki enstalasyon da doğadaki bazı öğeleri mekanın yüzeylerine dikey bir şekilde yansıtarak mekan içinde sanalla gerçek arasında bir deneyim ortamı yaratılmaya çalışılmıştır. İki mekanda birlikte değerlendirildiğinde katılımcıların yarısından fazlasının mekanları gerçekliğe yakın bulduğu görülmüştür. İki mekan karşılaştırıldığında ise katılımcılar her iki mekanı aynı oranda gerçek bulmuştur. Bu bağlamda mekanlar değerlendirildiğinde aslında yapay olarak yaratılan projekte yüzeylerin algısal bağlamda katılımcılara gerçekmiş gibi geldiği bağlamında bir çıkarım düşünülebilir. Bunun yanında katılımcılar için beden etkileşimiyle değişen bir mekana ait gerçeğe yakın görsellerle beden etkileşimi olmayan gerçek yüzeylerin aynı oranda gerçek geldiği düşüncesi de bu oranlardan çıkarılabilir.



Tablo 4.20: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Gerçek- Sanal karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Beklendik-Beklenmedik karşılaştırması;

Bir diğer sıfat çifti olan Beklendik ve Beklenmedik sıfatları katılımcıların mekanları gün içinde deneyimledikleri diğer mekanlara göre ne kadar farklı bulduklarını algılamak için sorulan bir soru olmuştur. Bu durumda katılımcılar F. mekanını B.W. mekanına göre günlük mekan deneyimlerinden daha farklı bulmuştur. Bu durumda beden etkileşimli bir mekanın fiziksel temas kurulmayan bir mekana göre diğer mekan deneyimlerinden daha ayırt edilebilir ve çarpıcı olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.

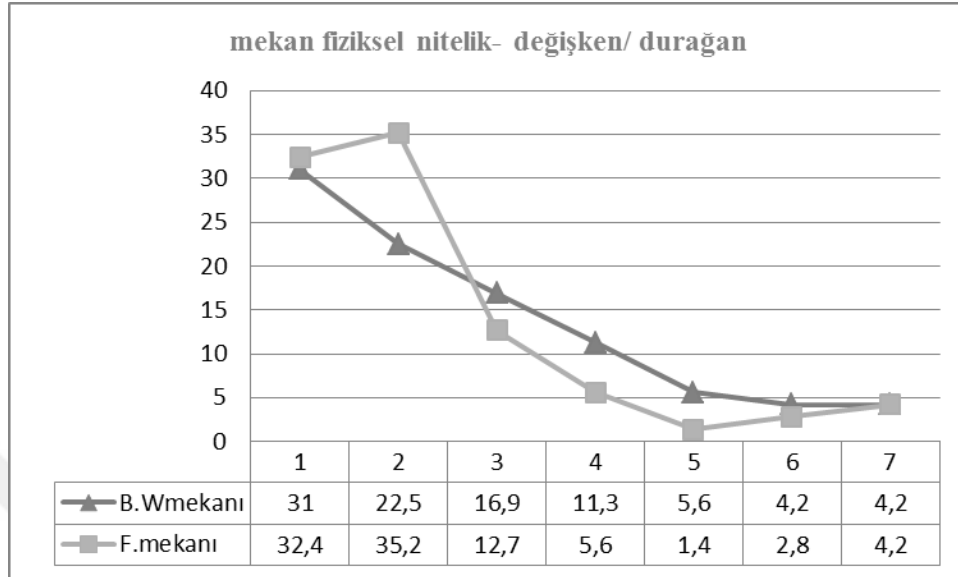


Tablo 4.21: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Beklendik- Beklenmedik karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Değişken-Durağan karşılaştırması;

Bir diğer sıfat çifti olan Değişken ve Durağan sıfatları katılımcıların aslında sabit olan yüzeyleri teknoloji yoluyla hareketli yüzeylere dönüştürülmesinin ve bunun tüm mekana yayılmasının katılımcılar nezdinde nasıl değerlendirildiğini sorgulamak için sunulan sıfat çiftleridir. Her iki mekanda tüm yüzeyleriyle elle tutulamayan bir materyal olan ışıkla bir medya mekanına dönüştürülmüştür. Bu bağlamda fiziksel mekanın teknolojiyle yeniden tanımlanması bu iki mekan için uygun bir tanımlama olabilmektedir. Analiz sonuçlarına bakıldığında katılımcıların sıfat çiftleri için verdiği cevaplarda, grafiksel bağlamda stabil eğriler görülmektedir. Bu durumda genel olarak katılımcıların bu mekanları beklendik ya da beklenmedik yönünde baskın bir şekilde

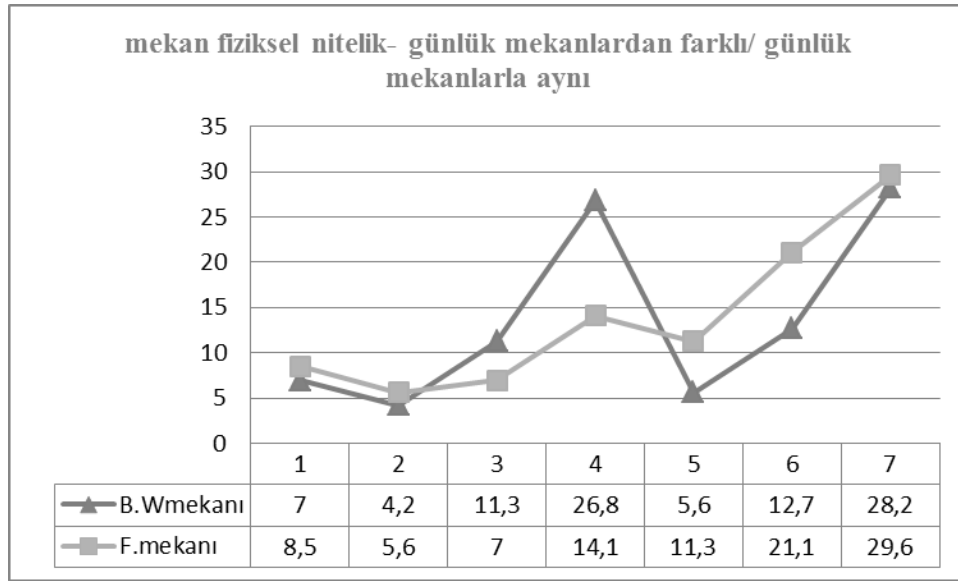
tanımlamadıkları yorumlanmaktadır. Fakat F. enstalasyonuna ait mekanı katılımcıların az bir oran farkla daha beklenmedik bulduklarına analiz sonuçlarından ulaşılmıştır.



Tablo 4.22: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekânın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Değişken- Durağan karşılaştırması.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekânın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Günlük mekânlardan farklı- Günlük mekânlarla aynı karşılaştırması;

Bir diğer sıfat çifti olan günlük mekânlarla aynı-günlük mekânlardan farklı sıfat çiftleri katılımcılara cevaplamaları için sunulmuştur. Bu sıfat çiftlerinin ankete eklenmesindeki amaç iki mekâna dair atmosferinin katılımcıların günlük mekân deneyiminden farklı olup olmadığını ve hangi mekândaki deneyimlerinin günlük mekân deneyimlerinden daha farklı olduğunu ölçebilmek olmuştur. Analiz sonuçlarına göre her iki mekân da katılımcılar için günlük mekân deneyimlerinden farklı olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. İki mekân ayrı ayrı değerlendirildiğinde ve birbiriyle karşılaştırıldığında F. mekânının B.W. mekânına göre günlük mekânlara göre daha farklı bulunduğu W. mekânının ise günlük mekânlarla daha çok aynı bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.



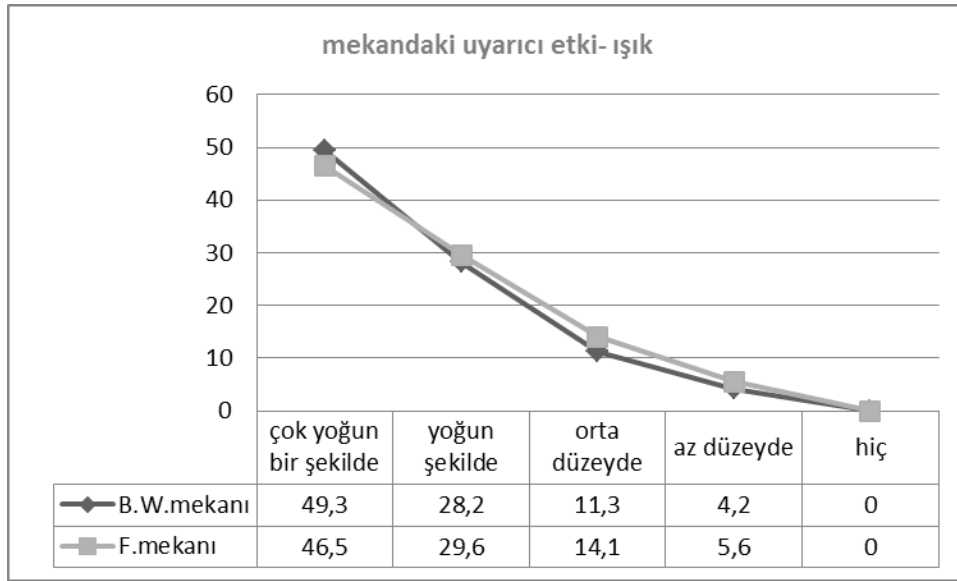
Tablo 4.23: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekanın fiziksel özelliklerine dair veri analizleri, Günlük mekanlardan farklı- Günlük mekanlarla aynı karşılaştırması.

Işık, ses ve renk dokusu mekanın fiziksel olarak tanımlanmasında retinal bağlamda bizlere oldukça yardım etmektedir. Katılımcıların mekanlardaki bu öğeleri nasıl değerlendirdiklerini anlayabilmek için bu üç öğe ayrı başlıklar altında *Çok yoğun bir şekilde, Yoğun bir şekilde, Orta düzeyde, Az düzeyde ve Hiç* şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir.

İlk olarak ışığın katılımcılar üzerinde nasıl bir etki bıraktığı değerlendirilecek olursa her iki mekana ait grafiklere bakıldığında;

Katılımcıların genel olarak her iki mekanda da ışığı yarıya yakın bir oranla *çok yoğun* hissettiği sonucuna ulaşılmaktadır. Daha sonrasında gelen *çok yoğun* ve *orta düzeyde* şıkları için ise katılımcıların her iki mekanda da aynı oranlarda cevap verdikleri ortaya çıkmıştır. Genel olarak her iki mekanda da ışık düzeyi *az* ve *hiç* oranında olmak üzere çok az bir yüzdeyle işaretlenmiştir.

Sonuç olarak her iki mekanda da katılımcılar mekan içindeki ışık kullanımından oldukça etkilenmişlerdir. Işık her iki mekan içinde mekanın yüzeylerini yaratan değiştiren ve dönüştüren bir öğe olmuştur.



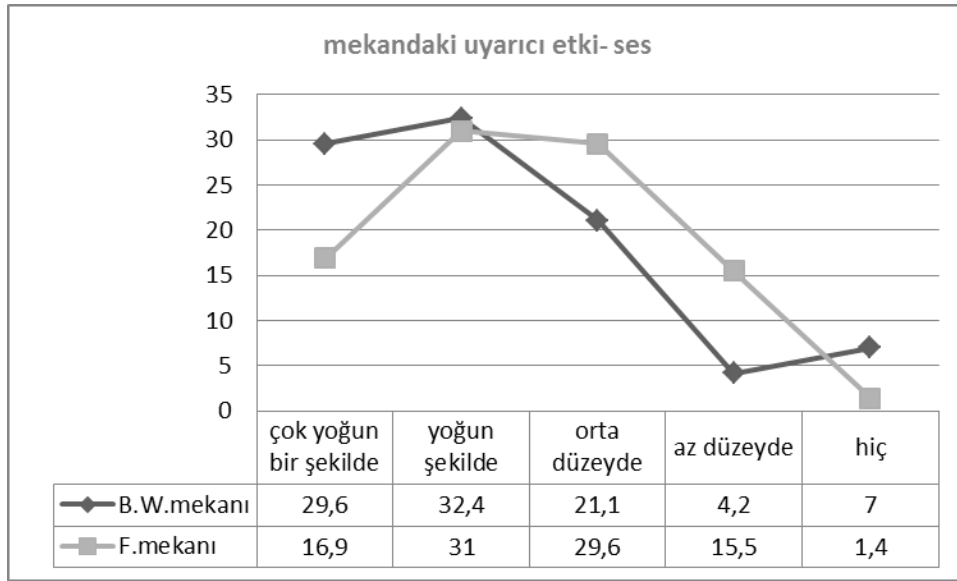
Tablo 4.24: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, ışık.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, ses;

Ses her iki enstalasyon için de mekandaki yüzeylerle etkileşim halinde bir öğe olarak tasarlanmıştır. Meditatif ve mistik bir kurguyla tasarlanan ses her iki mekandaki verilmek istenen duyguya arka çıkmıştır.

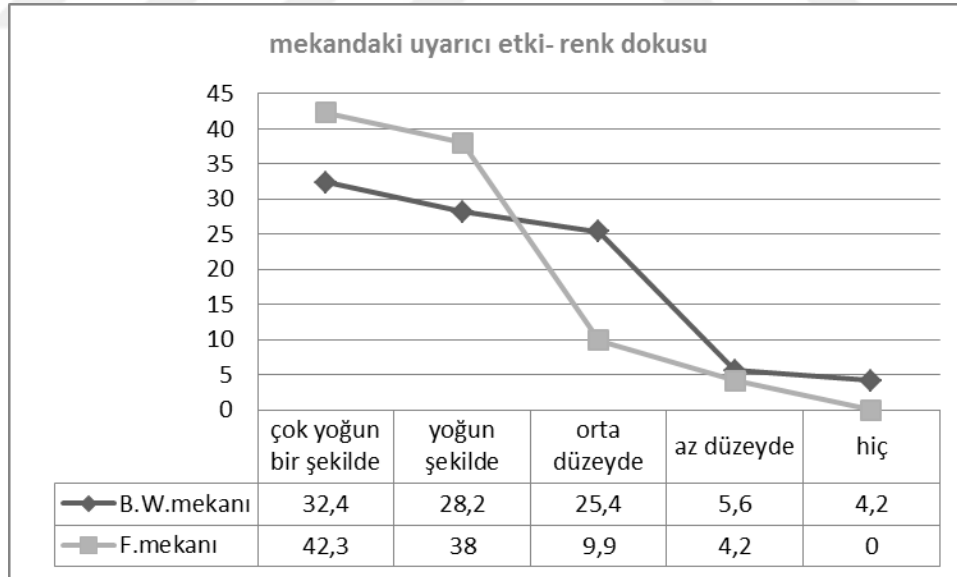
Analiz sonuçlarına gelindiğinde ise B.W. mekanındaki ses öğesinin F. mekanındaki ses öğesine göre katılımcılar daha çok yoğun ve yoğun bir şekilde etkilediği görülmektedir. F. mekanındaki ses öğesi katılımcıları W. mekanına göre daha ortalama bir düzeyde etkilemiştir.

Ses bu sonuçlara göre B.W. mekanında daha etkileyici bir öğe olmuştur, W.mekanı beden etkileşimli bir mekan olmamasına rağmen katılımcıları F. enstalasyonuna göre daha çok etkilemiştir. Bunun nedeni W. mekanına ait sesin daha iyi tasarlanması ve ana fikirle daha iyi bütünleşmesi olabilir. Başka bir neden ise F. mekanının katılımcıları bedenin fiziksel yönüyle yakalaması ve ses etkileşimini geri plana atması olabilmektedir.



Tablo 4.25: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, ses.

B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, renk dokusu;



Tablo 4.26: B.W. ve F. Enstalasyonlarına katılan katılımcılara ait mekandaki uyarıcıların etkileme düzeylerine dair veri analizleri, renk dokusu.

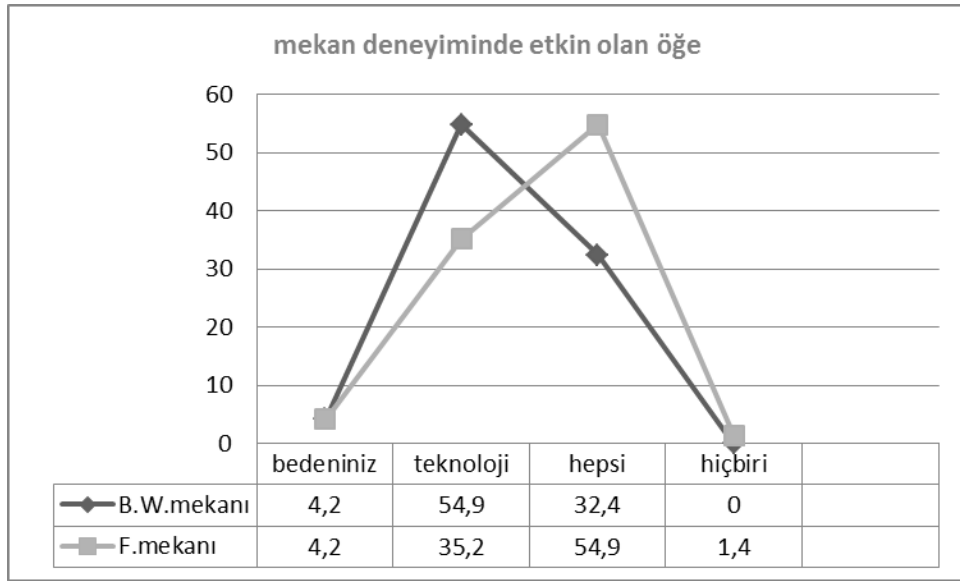
Renk dokusu iki enstalasyonda da baskın öğeleri niteleyen bir kavram olarak kullanılmıştır. Örnek olarak B.W. mekanındaki dalga animasyonu genel olarak mavi ve

denize ait renk tonlarıyla F. enstalasyonundaki renkler ise Japonlar için özel bir çiçekten esinlenerek yüzeylerdeki animasyonda kullanılmıştır.

Analiz sonuçlarına gelindiğinde ise her iki enstalasyonda da renk dokusunun Çok yoğun bir şekilde ve Yoğun şekilde hissedildiği görülmektedir. İki enstalasyona ait veriler karşılaştırıldığında ise F. enstalasyonunun renk bağlamında katılımcıları daha yoğun bir düzeyde etkilediği görülmüştür.

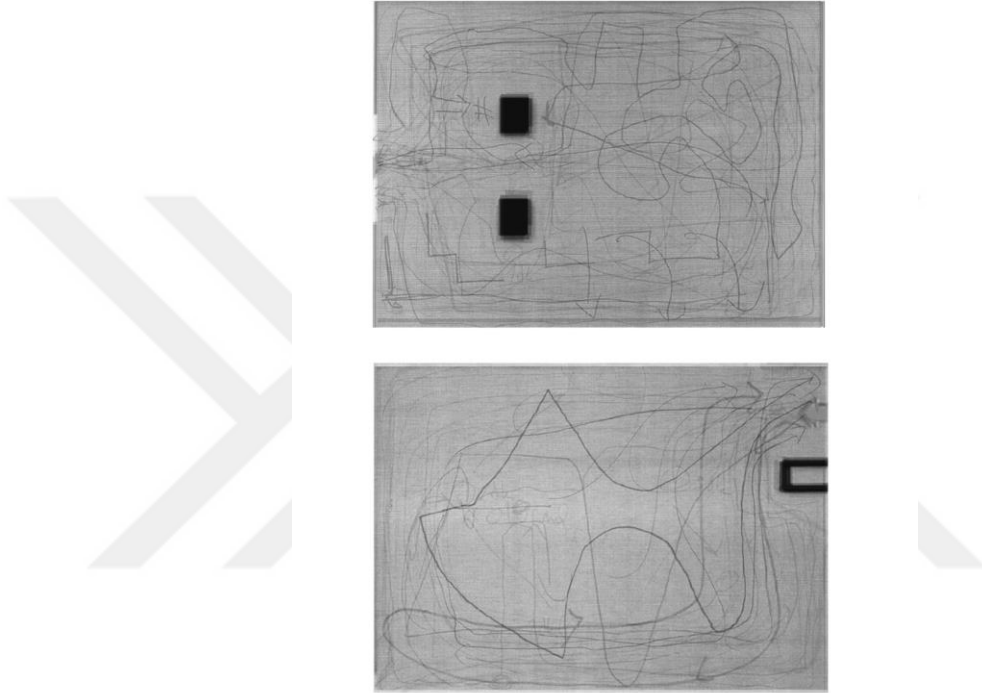
Katılımcıların B.W. ve F. enstelasyonlarında yaşadıkları mekan deneyimine dair etkin rol oynayan öğeler üzerine analizler;

Her iki mekan içinde katılımcılara mekan içinde etkin rol oynayan öğeler sorulmuştur. Bu bağlamda bu iki mekanın yaratımında baskın rol oynayan öğeler beden, teknoloji, beden ve teknoloji birlikteliği ve bunlara alternatif olarak hiçbiri şıkkı olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda F. ve B.W. mekanı içinde katılımcılar kendi bedenlerinin her iki enstalasyon içinde aynı oranda önemli bulmuşlardır. Bu sonuç B.W. mekanının beden etkileşimli bir mekan olmaması ve F. mekanının beden etkileşimli bir mekan olması yönünde ilginç bir sonuçtur. Bunun yanında teknoloji öğesi katılımcıların gözünde B.W. mekanına göre daha önemli bir öğe olarak görülmüştür. Sonuç olarak katılımcıların gözünde B.W. mekanı daha teknolojik bir mekan olarak değerlendirilmiştir. Teknoloji ve beden şıkkı ise katılımcıların F. mekanını değerlendirirken daha çok seçtiği bir şık olmuştur. Bu sonuçlara göre katılımcılar B.W. mekanını daha teknolojik, F. mekanını ise teknoloji ve beden birlikteliği ortaya çıkardığı bir yaratım olarak görmüşlerdir. Bu durumda katılımcılar retinal bir deneyimde teknoloji etkenini salt bir öğe olarak görürken, çok duyulu bir deneyimde teknolojiyi kendi bedenlerinden soyutlamadan teknoloji ve beden olarak bir araya getirmişlerdir. Bu durum F. enstalasyonunun çok duyulu mekan deneyimini yansıttığını ve duyularla birlikte teknoloji ve beden arasındaki keskin çizgiyi başarılı bir şekilde opaklaştırdığını göstermektedir.



Tablo 4.27: Katılımcıların B.W. ve F. enstalasyonlarında yaşadıkları mekan deneyimine dair etkin rol oynayan öğeler üzerine analizler.

Katılımcıların Çizdiği Mekan Deneyimi Krokilerine Göre Yapılan Eskiz Analizleri; Beden etkileşimli ‘Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together’ eserine ait mekan ile ‘Black Waves’ eserine ait mekânın, katılımcıların tümünden gelen verilerin üst üste getirilerek oluşturduğu haritalamaların krokisel karşılaştırılması;



Şekil 4.8: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizlere ait katmanlar.

Her iki mekana ait kullanıcıların kendi eskizleriyle çizdikleri mekan deneyimleri karşılaştırıldığında beden etkileşimli F. mekânın kinetik olarak katılımcılar arasında oldukça yoğun kullanıldığı görülmektedir. F. mekânı projektörler sayesinde her yüzeye yansıtılan bir ışık düzlemi olmasına karşın katılımcıların sadece bu yüzeylere temas edebilecek yerlerde bulunmaması keşif duygularının ve bedensel özgürlüklerinin bir krokisi olmuştur. Girişten itibaren kolonların çevresinde bulunan üç akstan lineer bir şekilde dağılan katılımcıların kolonları geçtikten sonra daha sezgisel ve tahminsiz bir alanda gezindikleri görülmektedir. F. mekânına ait çizgisel analizlere bakıldığında

katılımcıların fotoğraf çekildikleri alanlarda işaretlemeler yaptıkları, beledikleri alanlarda zamansal bilgiler verdikleri, bazı noktalara duygu durumlarını gösteren emojiler koydukları görülmektedir. Bu durum böyle bir kroki çiziminden habersiz bir şekilde mekanı deneyimleyen katılımcıların zihinlerinde somut bir mekan inşası yarattıklarını göstermektedir. Bellekte kalıcı hale gelen bedensel hareketler mekan deneyimi sonrasında da hatırlanmıştır. Her iki mekan karşılaştırıldığında beden etkileşimsiz B.W. mekanında çıkış kısmının katılımcıların eskizlerinde daha vurgulu çizildiği görülmüştür. Etkileşimli F. mekanı ise vurgulanan noktalar homojen bir şekilde yayılmaktadır. Bu durumda etkileşimsiz mekan görsel girdilerinin dışında herhangi bir keşif olanağı sunmadığı için katılımcıların çıkışa yönelmesine neden olmuştur. Etkileşimli mekan ise insanları mekanın derinliklerine davet etmektedir. Çıkıştan uzak noktalarda da mekanla etkileşim halinde olan F. mekanı katılımcıları amorf bir düzende noktasal olmayan bir davranış biçimi göstermiştir. B.W. mekanında ise eskizlerin rijit, açısız birleşimi bedenle teknoloji arasında uzamsal olmayan görsel bir hazı işaret etmiştir. Bu bağlamda teknolojinin insanı bedenen ve zihnen özgürleştirebildiği ve aynı zamanda kısıtlayabildiği de ortaya çıkmıştır. Görsel hazın tek yönlülüğü ve uzamsızlığı katılımcıların W. mekana ait eskizlerinden anlaşılmaktadır. Kişilere ait dokunsal ve belleksel haritalamalara göre F. mekanı yüzeylerde sunduğu etkileşim modeli katılımcıların mekan deneyimini tek yönlülükten çıkartmıştır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde teknoloji insan bedeniyle etkileşerek bedenden gelen verilerle yeni bir mekan tanımlama yaratma anlamında F. mekanında daha etkin rol oynamıştır. Salt görsel deneyimin keşif duygusunu, mekânsal bellek inşasını desteklemediği bu krokilere bakılarak anlaşılabilir. Etkileşimli mekandaki giriş ve çıkış odaklanmayan eskizler bedenin mekanla ilgili hissettiği keşifsel isteğin bir göstergesi olmuştur. Beden bu şekilde interaktif mekanda duyusal bir arayışa girmiştir, duyularla duygu durumlarını aynı zamanda da zihnini mekana yansıtarak mekandan da geri yansımalar görmüştür. Bu bağlamda teknoloji etkileşimli mekanda bedenin bir uzvu haline gelerek bedenin fiziksel yansımalarını bir tasarım unsuruna dönüştürmüştür.



Şekil 4.9: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 1. dörtlü.

(Şekil 4.9)' a bakıldığında F. mekanındaki eskiz oluşumlarının mekanın yüzeylerine bağlı olmasının dışında mekan içindeki kolonların etrafından sarmal bir şekilde devam ettiği görülmektedir. Her iki örnek incelendiğinde B.W. mekanındaki eskizlerin birbirine benzer olduğu anlaşılmaktadır. Mekan boyutsal kimliğini deneyimsel bağlamda bedene yansıtmamıştır. İlk dörtlünün son örneğine bakıldığında mekanı deneyimleyen katılımcının bedensel olarak F. mekanında daha fazla zaman harcadığı görülmektedir. Bu durumda teknolojinin insan bedenine karşı geliştirdiği tavırlar değerlendirildiğinde teknolojiden duysal bağlamda geri dönüş alan beden için teknolojinin doğrusal durumda olan etkileşim yönünün kırıldığı görülmektedir. Teknoloji kontrol edilmekten ve kullanılmaktan çok F. mekanında bedeni çıkıştan uzaklaştıran ve mekanın içine tekrar geri döndüren bir katılım ögesi olmuştur. Dokunsal

ve fiziksel beden hareketlerinin kullanımı salt retinal kullanıma göre daha uzun süren bir mekan deneyimi yaratmıştır.



Şekil 4.10: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 2. dörtlü.

(Şekil 4.10) değerlendirildiğinde tüm dörtlüdeki B.W. mekanında vakit geçiren insanların genel olarak duvarın tek bir yüzünde bulunan simülatif yüzeye odaklandıkları ve bu yüzeyin mekana girilir girilmez katılımcılar tarafından fark edildiği anlaşılmaktadır. Simülatif yüzey salt görsel ve işitsel bağlamda bedenle iletişime girdiğinden ötürü çizilen eskizlerde katılımcıların tek bir yüzeye yönelerek çıkışa yöneldikleri görülmüştür. Dörtlünün ikinci örneği incelendiğinde katılımcının F. mekanında oldukça uzun süre geçirdiği ve bazı noktalarda da bu sürenin daha uzun

olduğu görülmektedir. Mekan bu bağlamda katılımcı için farklı bedensel deneyim aktiviteleri sunmuştur. Bedenin bu durumdaki tahminsizliği ve belirsizliği mekana ait simülatif yüzeylerin de tahminsiz ve belirsiz oluşunu desteklemiş ve beden için bir keşif ortamı oluşturmuştur. Üçüncü eskizde ise katılımcı F. mekânında hangi yöne doğru



Şekil 4.11: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekân deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 3. dörtlü.

ilerlediğini hatırlamış ve bunu oklarla nitelemiştir. Aynı katılımcı B.W. mekânında ok işaretlerini kullanmamıştır. Bu durumda F. mekânı katılımcının zihin haritasında komplike bir mekân olmasına rağmen daha net oturmuştur. Dörtlünün son eskizinde ise F. mekânı katılımcı için girişten daha uzak bir alanda daha yoğun bir şekilde değerlendirilmiştir. Girişten uzaklaşan bu deneyim sonucunda kıvrımların çok olduğu F.

mekanın bedensel özgürlük için daha esnek bir davranış biçimi oluşturduğu görülmektedir.

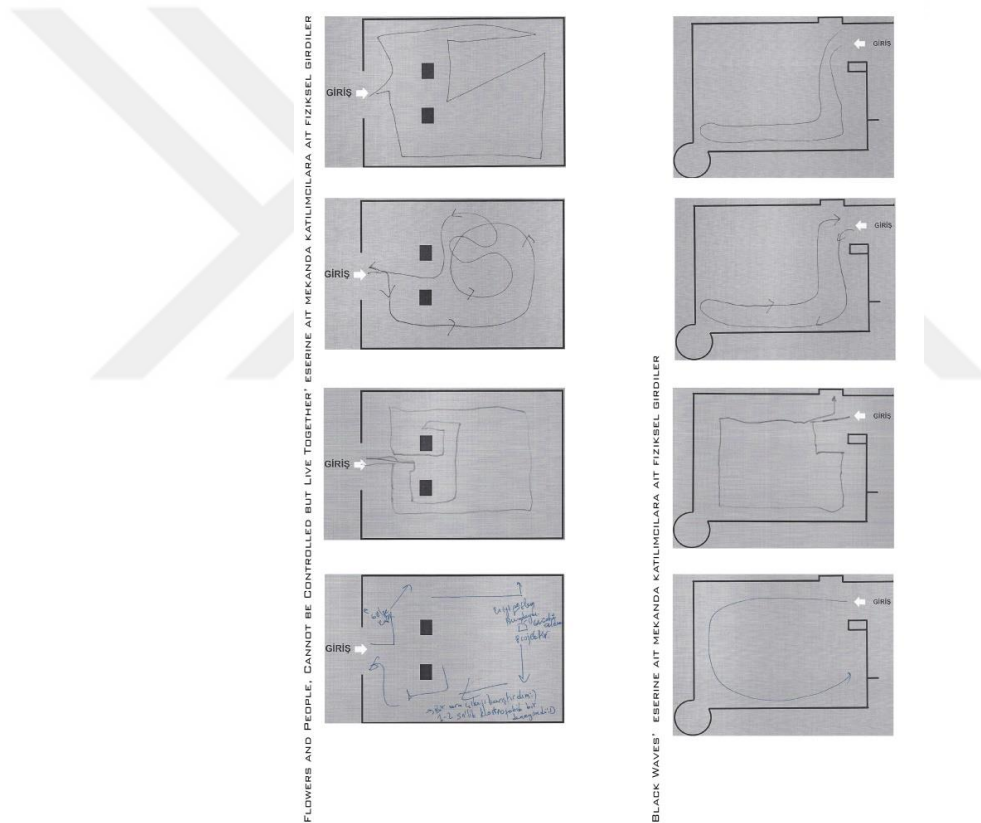
(Şekil 4.11) değerlendirildiğinde ise ilk eskizdeki katılımcının donatsız alanında da bir bedensel deneyim yaşadığı görülmektedir. F. mekanındaki eskiz ile B.W. mekanındaki eskiz karşılaştırıldığında F. mekanındaki katılımcının kıvrımlarla oluşturduğu çizimin hatırlanabilir olması bakımından daha komplike olduğu görülmektedir. Dörtlünün son örneğinde ise F. mekanını deneyimleyen katılımcının yüzeylerden oldukça bağımsız daha özgür bir deneyim gerçekleştirdiği görülmüştür.



Şekil 4.12: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 4. dörtlü.

(Şekil 4.12) ise katılımcıların genel olarak F. mekana daha çok iz bıraktığı görülmektedir. Bunun yanında eskizlere davranış biçimleri ya da fiziksel hareketleri ile ilgili verdikleri bilgilerden bazı notlar bırakmışlardır. Dörtlünün içindeki üçüncü

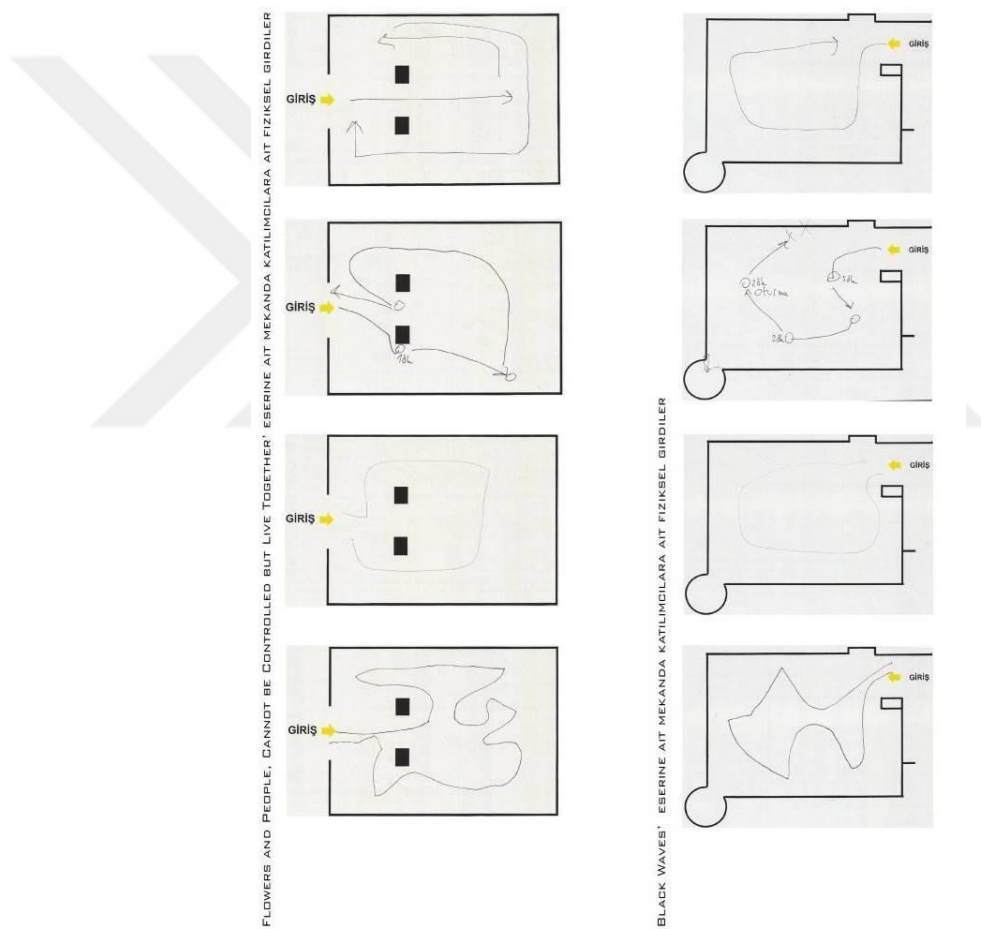
örnekte katılımcının her iki mekana ait eskizlerinde belirgin farklar olduğu görülmektedir. Katılımcının F. mekana ait eskizinde kıvrımların oldukça fazla kullanıldığı ve bedeninin hangi yöne hareket ettiği hakkında güçlü bir geri dönüş yaşadığı görülmektedir. Aynı zamanda koyduğu işaretlerden hangi noktada fotoğraf çekildiğini hatırlamaktadır. Bunun yanında salt görsel mekanda simülatif yüzeye yönelmediği ve mekanı deneyimlemeden mekandan çıktığı görülmektedir. Bu durumda kendisinin F. mekana dair belirgin bir bellek inşası yarattığı anlaşılmaktadır. Mekan katılımcı için süregelen ve belirli bir uzamda gerçekleşen bir kavram olmuştur.



Şekil 4.13: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 5. dörtlü.

(Şekil 4.13) incelendiğinde ise eskizler incelendiğinde B.W. mekana ait mekânsal deneyim eskizlerinin farklı insanlarda aynı açılarda ve aynı yönde gerçekleştiği görülmektedir. Teknoloji bu bağlamda B.W. mekanında yeterince özgür bir mekan

boşluğu yaratsa da salt gözün görebildiğiyle ve işitsel deneyimle bedeni belirli yönlerde kısıtlamıştır. Bu durumda B.W. mekanı eskizlerinin ortası boş bir çember, kare ve giriş çıkışı gösteren lineer bir çizgi olduğu katılımcıların tümünde görülen bir eğilimdir. Bunun yanında F. mekana ait eskizlerde görülen şekillerin belli bir geometri yaratmadığı ve beden gibi tahminsiz olduğu görülmektedir. Yine ikinci örnekte ve son örnekte katılımcıların F. mekânında hangi yönde ilerlediğine dair detay vermeleri ve bunu yazıyla deneyimledikleri görülmektedir.

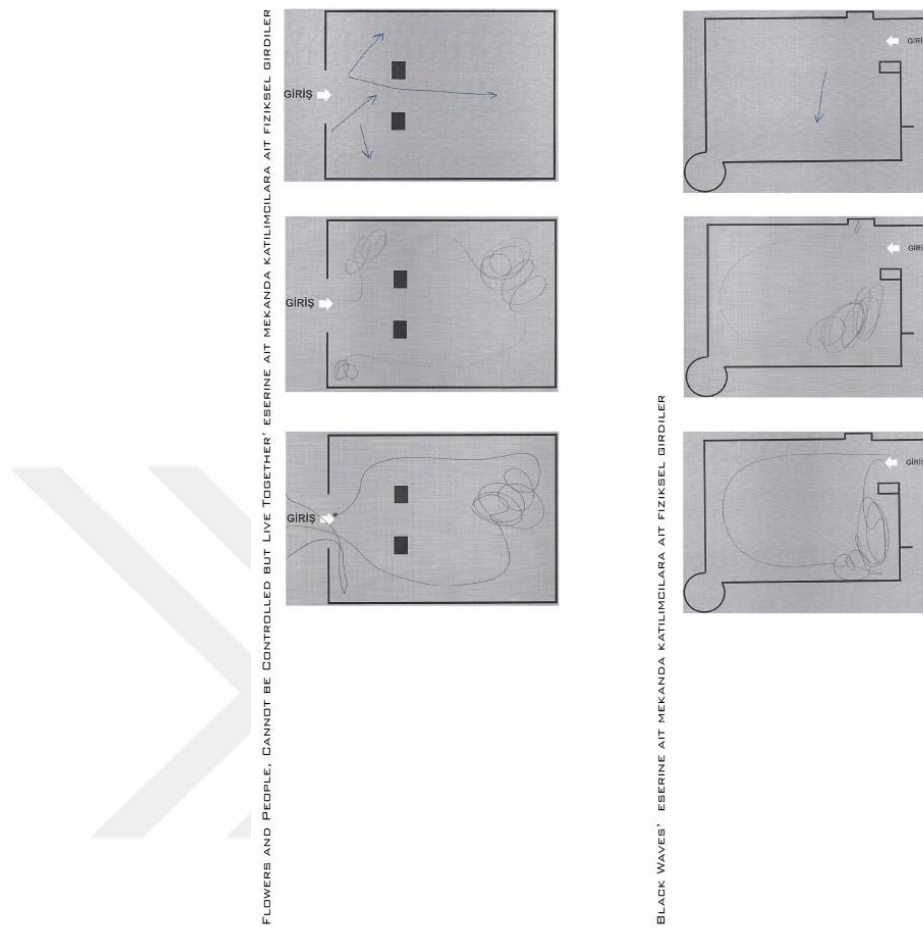


Şekil 4.14: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 6. dörtlü.

Son eskizlere ait verilerde katılımcının en iyi görsel efekti nerde yakaladığı ve oluşan gölgelere dair mekânsal bildirimler verdiği görülmektedir. Aynı katılımcı aynı

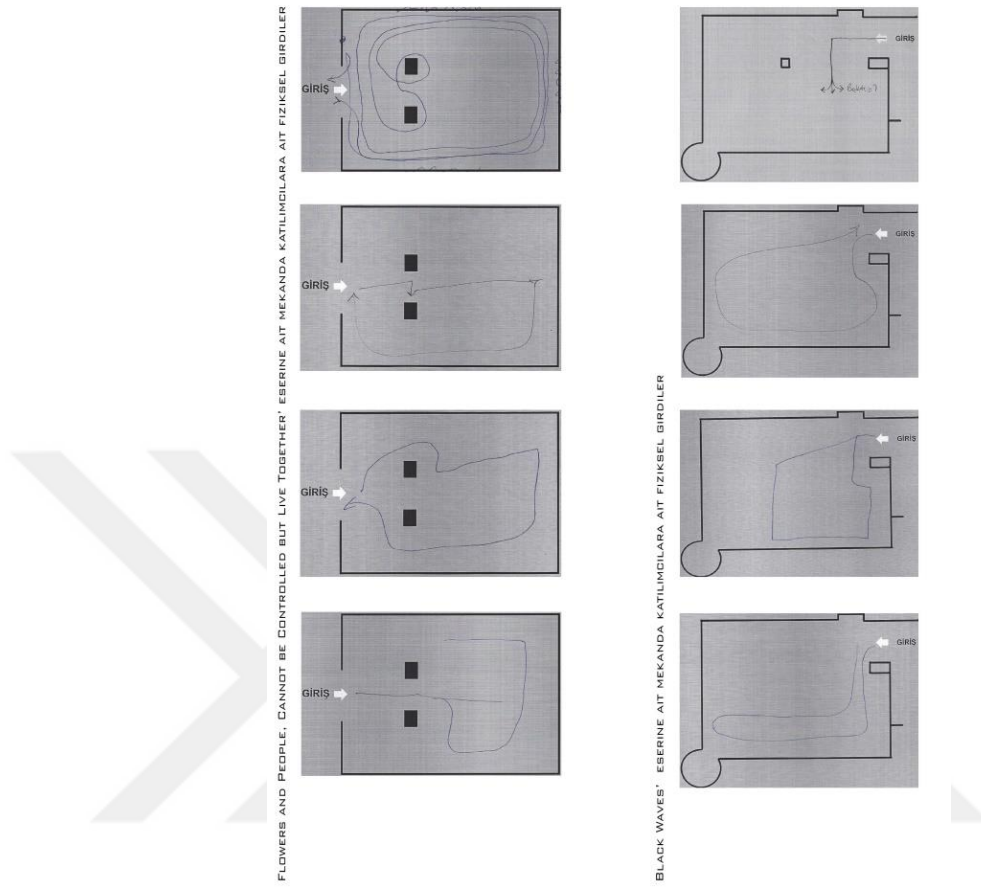
gölgelendirme ve ışık tekniğinin kullanıldığı B.W. mekanında böyle bir değerlendirme yapmamıştır. Teknolojiyle yaratılan mekana ait dokuların, renklerin ya da formların bedenle etkileşimiyle deneyimlenen bir mekanda daha net hatırlandığı bu eskizlerden görülmektedir.

(Şekil 4.14)' te görüldüğü gibi her iki mekanın da sanal yüzeylerle oluşturulması durumu fiziksel ve sanal arasında bir çizgide tasarlanan bu iki mekan için katılımcılara somut öğeler sunmamaktadır. Dokunsal olmayan yüzeylere sahip B.W. mekanı katılımcılar için bu dörtlüde de görsel bir şoklama olarak kalmış ve davetkar bir eğilim göstermemiştir. İnsan bedenine karşı yaratılan ölçümsel tavırlar ve onun bir ızgaraya oturtulma isteği B.W. mekanında duyuların göz ardı edilmesiyle gerçekleşmiş ve katılımcıların eskizleri de aynı geometrik eğilimleri göstermiştir. W. mekanında çembersel ve tek yönlü eğilim gösteren eskizler bu dörtlüde de aynı eğilimi göstermiştir. Katılımcıların F. mekanına karşı eskiz bağlamında daha çok yaratıcı emek sarf ettiği görülmektedir.



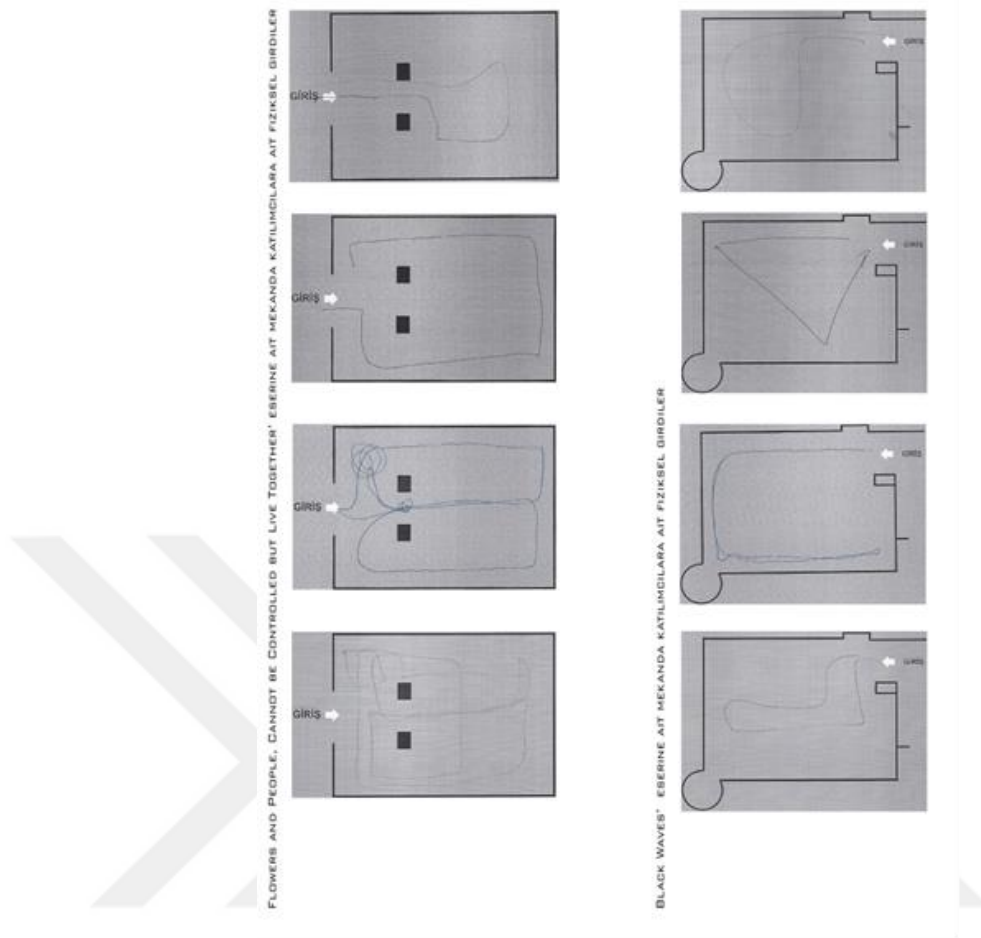
Şekil 4.15: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 7. dörtlü.

(Şekil 4.15)' te ise üçlüye ait ilk katılımcının F. mekanında çok yönlü bir dağılım gösterdiği ve okları farklı noktalara yönelttiği görülmektedir. Bu durumda üçlüye ait ilk eskizde katılımcı F. mekanını bedensel hareketin verdiği çok boyutla tanımlamış, retinal deneyime odaklı B.W. mekanını ise tek yönlü ve salt interaktif yüzeye dayalı bulmuştur. Diğer örneklerde ise katılımcıların her iki mekana karşı eskizsel tavırlarının aynı olduğu görülmektedir.



Şekil 4.16: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 8. dörtlü.

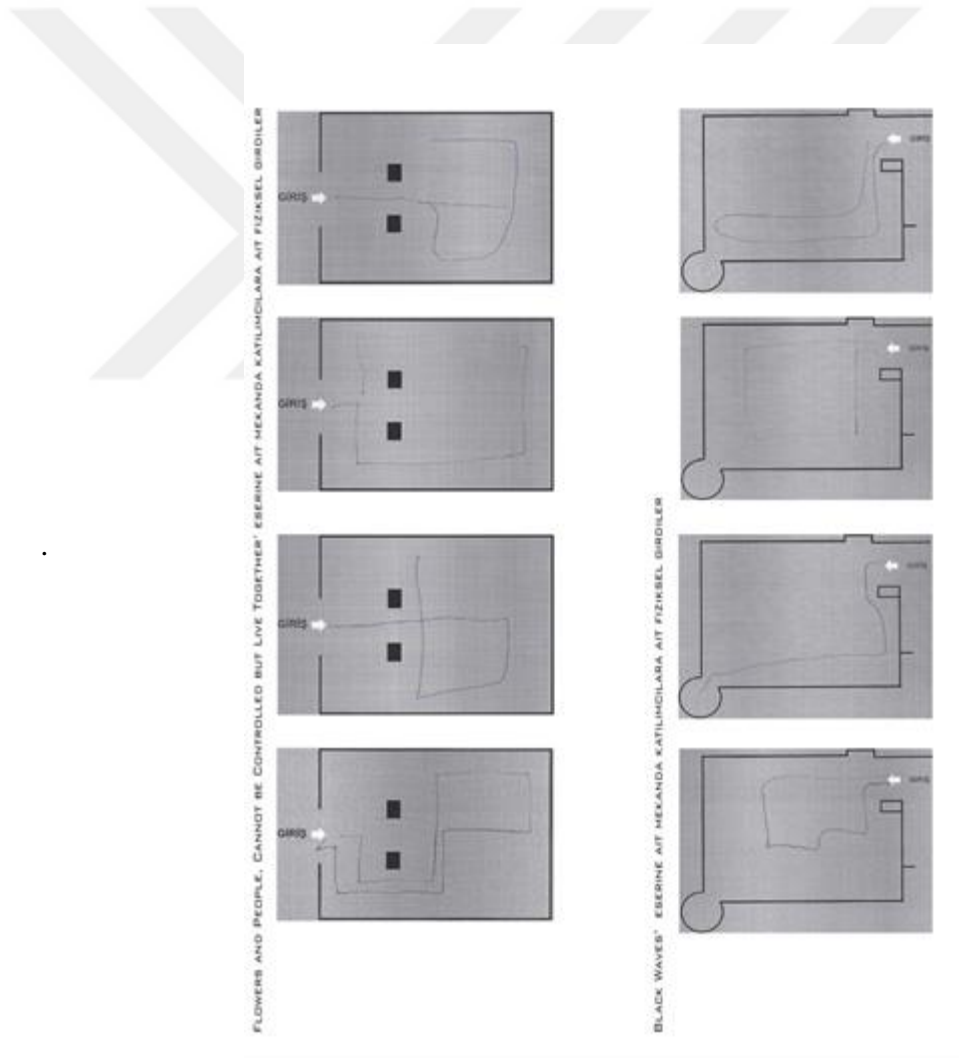
(Şekil 4.16)' te ilk örnekte ilk katılımcının girişteki mekanla ilgili heyecanı ve keşif arzusu eskizlerinden görülebilmektedir. Üst tablodaki ilk örnekte ise katılımcının eskizlerinde yarattığı çok zamanlı mekan inşaası oldukça net algılanmakta ve B.W. mekanında bunu salt bir çizgiyle ve kısa bir cümleyle nitelediği görülmektedir. Bu bağlamda interaktif deneyim ortamının salt göze dair olan ve zamanı, belleği, bedensel etkileşimi pasifleştirmesi bu örnekte açıkça görülmektedir. Dörtlüye dair diğer örnekler ise birbirleriyle benzeşim göstermiştir ve katılımcılar tarafından çok fazla işlenmemiştir.



Şekil 4.17: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 9. dördü.

(Şekil 4.17)' e ait katılımcı eskizleri irdelendiğinde ise üçüncü ve dördüncü eskizlere sahip katılımcıların F. mekanı ve B.W. mekanı arasındaki etkileşim eskizlerinin farklılar gösterdiği görülmektedir. Üçüncü eskize sahip katılımcının F. mekanında bazı noktalarda mekana karşı farklı meraklar geliştirdiği ve bu alanlara yoğunlaşarak kişisel tavırlar izlediği bunun yanında mekanı hem yüzeylerle hem de mekânsal boşluklarla birlikte bir bütün olarak deneyimlediği görülmektedir. Katılımcının F. mekanındaki duraksamaları mekandan aldığı dönütleri değerlendirmek için olduğu yorumlandığında interaktif F. mekanının bedeninin teknolojik yansımalarını noktasal olarak nasıl belirlediğini göstermiştir.

Dörtlüye ait son eskizde ise katılımcı F. mekanında oldukça komplike bedensel bir deneyim yaşamıştır. Bu fiziksel deneyimi oluşturduğu katmanlardan da anlaşılacak üzere zamanı tek boyutta değerlendirmedeği ve üst üste aynı noktalardan birden çok kez geçtiğinin bir kanıtı olmuştur. Katılımcı sürekli bedene karşı sorumlu olan simülatif yüzeyleri değiştirerek bedensel yansımasıyla kinetik bir mekan oluşturabilmiştir ve bunu salt gözün eriliğinden ve teknolojinin fantazisinden çıkarmıştır. Aynı katılımcıya ait B.W. mekan eskizi katmansız ve doğrusaldır. B.W. mekanındaki eskizde simülatif yüzeye çok fazla yaklaşımdan geri döndüğü görülmektedir. Bu durumda teknolojiyle hibridleşmiş salt görsel deneyimin tek yönlülüğü ve doğrusallığı katılımcının eskizinden okunmaktadır.



Şekil 4.18: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 10. dörtlü.

(Şekil 4.18) değerlendirildiğinde ise genel olarak katılımcıların her iki mekana karşı aynı bedensel izleri bıraktıkları görülmektedir. Genelde kıvrımlar ve kırılmalar birbirine benzer şekilde gelişmiştir. F. mekana ait eskizler B.W. mekandan biraz daha fazla işlenerek geliştirilmiştir. Dörtlünün son örneğine bakıldığında katılımcının mekânın uzak noktalarını da deneyimleme isteği okunmaktadır. Bunun yanında aynı katılımcının W. mekana karşı geliştirdiği eskiz ise etkileşimsiz simülasyona yaklaşmamıştır. Beden kendine ait bir yansıma görmediği yüzeye yaklaşmak istemeyerek mekânı tam olarak deneyimlemeden çıkışa yönelmiştir.



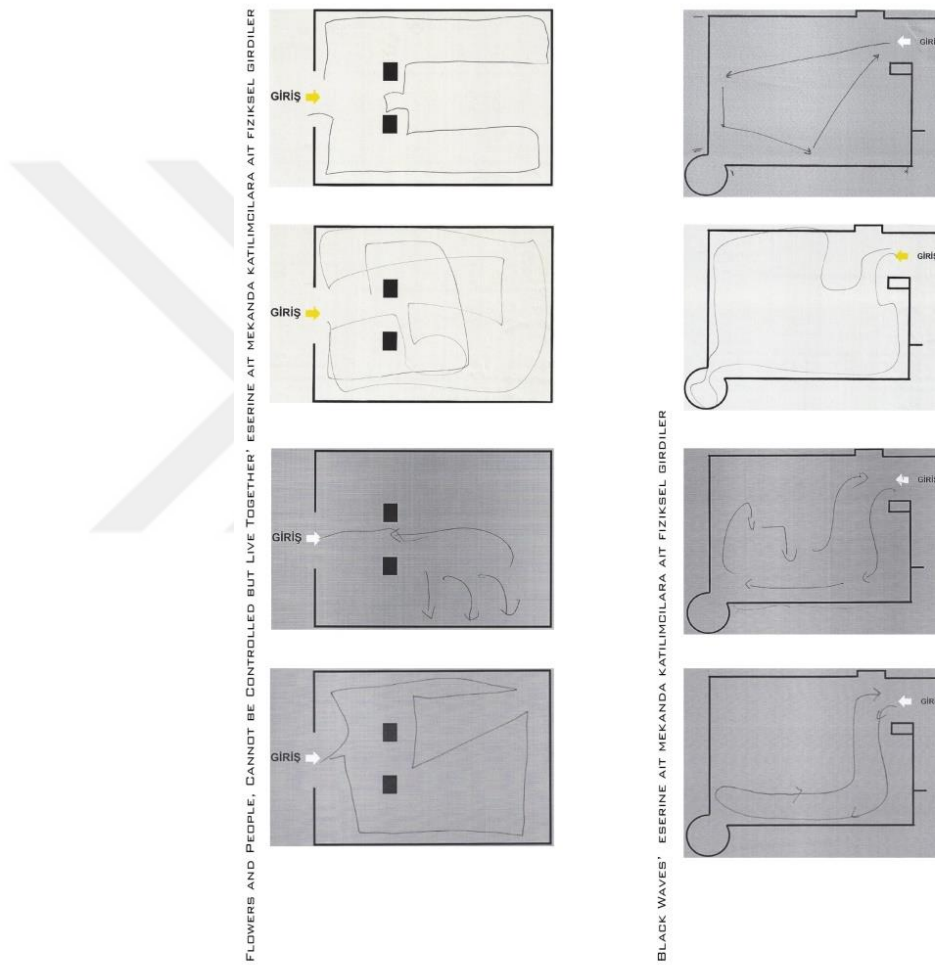
Şekil 4.19: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekân deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 11. dörtlü.

(Şekil 4.19)' da ise katılımcılara ait veriler incelendiğinde F. mekanındaki eskizlerle B.W. mekanındaki eskizlerin farklılıklar gösterdiği görülmektedir. En büyük fark dördlünün ilk katılımcısına aittir. Katılımcı yaşadığı bellek inşaasıyla birlikte etkileşimli olan F. mekan ile ilgili eskizinde fotoğraf çekildiği noktayı dahil hatırlamış ve eskizi üzerinde göstermiştir. Mekan deneyimini giriş bölümüne yoğunlaştırarak bedensel yansımalarının izini yüzeylerden uzak olarak ve çok katmanlı bir şekilde devam ettirmiştir. Katılımcıya ait B.W. mekanını niteleyen eskizinde ise simülatif yüzeye ulaşmadan çıkışa yönelik bir çizimdir. Göz eril mekan katılımcıyı bedensel olarak çekmemiş ve tek yönlü bir deneyime neden olmuştur.



Şekil 4.20: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 12. dördlü.

(Şekil 4.20)' de ise F. mekanındaki ve B.W. mekanındaki eskizler değerlendirildiğinde F. mekanında katılımcıların daha amorf ve tanımlanması zor geometrik şekiller çıkardıkları görülmektedir. Bunun yanında her iki mekanda da katılımcıların tahminsel bağlamda aynı eskiz niteliklerine sahip olduğu söylenebilmektedir. Genel olarak bu dörtlüde katılımcılar mekana ait yüzeylere yönelmektedirler.



Şekil 4.21: B.W. ve F. enstalasyonlarını deneyimleyen katılımcıların mekan deneyimlerinden sonra beden hareketlerine dair çizdikleri eskizler, 13. dörtlü.

(Şekil 4.21) değerlendirildiğinde ise yaratılan iki sanal mekan arasında katılımcıların F. mekanında B.W. mekanına göre daha farklı anlatım eskizleri kullandıkları görülmüştür. Bu durumda son dörtlünün ikinci örneği incelendiğinde katılımcının W. mekanında

mekanın genelinden soyutlanarak simülatif yüzeye yöneldikleri ve mekânın orta bölümüne ilgi göstermedikleri görülmektedir. İkinci katılımcının F. mekânına ait eskizinde ise teknolojinin ve sanallığın mekândan soyutlanma nedeni olmadan katmanlı, süregelen bir eskizle geliştiği görülmektedir. Bu durumda teknolojinin bedeni soyutlayan nosyonu katılımcıyı mekânla etkileşim haline soktuğunda ortaya çıkan izsel farklılıklardan anlaşılmaktadır.

4.5 SONUÇ

Anket sonuçlarına bakıldığında teknoloji ve bedenin bir bütün olduğu F. mekânı daha dokunsal ve daha kinetik beden hareketlerini barındıran bir mekân olmuştur. Mekân dokunsal deneyim bağlamında katılımcıların rijit akslar yaratmamasını ve amorf bir uzamda çok duyulu bir deneyim ortamı sağlamıştır. Bunun yanında tatma ve duyma duyusu beden etkileşimsiz B.W. mekânında daha az bir farkla daha çok hissedilmiştir. F. mekânında dokunma duyusunun katılımcılar için duysal deneyim açısından diğer duylara göre baskın bir durum oluşturduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında beden etkileşiminin diğer duyların bulunduğu bir mekânda baskın bir özellik sağladığı görülebilmektedir. Tarihsel süreçte de dokunsal duyum çoğu düşünür tarafından en ilkel ve en yoğun mekân deneyimi aracı olarak da nitelenmiştir. Her iki mekândaki görme duyusu irdelendiğinde ise katılımcılar yoğunluk bağlamında tek bir mekâna yönelmediği ve görsel anlamda mekânlardan eşit olarak etkilendikleri görülmüştür. Bu durumda B.W. mekânında kullanılan işitsel öğelerin katılımcıları oldukça etkilediği ve salt görsel duyumlarını tetiklemediği öne sürülebilir.

Anketin ikinci bölümünde bulunan karşılaştırmalı duygu durumları sorularında ise katılımcıların F. mekânından B.W. mekânına göre daha tatmin olmuş olarak mekândan çıktıkları görülmüştür. Mekânla fiziksel yönden etkileşime geçmenin ve bunun mekâna yeni bir karakter yansıtmasının insanların tatmin duygularını olumlu yönden etkilediği görülmektedir. Bir diğer yönden mekâna ait ve mekândan izole sıfat çiftleri anket sonuçlarına göre değerlendirildiğinde ise katılımcıların beden etkileşimli F. mekânından B.W. mekânına göre daha mekâna ait hissederek çıktıkları görülmüştür. Alman felsefeci Heidegger' e göre yerleşke mekânın fiziksel inşasından çok mekânın duysal inşasıyla gerçekleşebilen bir durumdur. Mekânsal deneyim salt retinal

deneyimle sınırlandırıldığında mekan bizimle geçici olarak iletişime geçmektedir (Adam, 2007).

Elde edilen istatistiki sonuçlar mekanın duyuşal anlamda beş duyuyula birlikte algılanabilir halde katılımcılarda kalıcı bir etki yaratmıştır. İnsanların zihninde de bir yerleşke tanımı oluşturmuştur. Teknoloji, etkileşimli mekanda bedeninin zihindeki inşası yönünden olumlu etki oluşturmuştur. Huzurlu ve huzursuz sıfat çifti iki mekana göre karşılaştırıldığında ise beden etkileşimli mekandan katılımcıların dramatik bir şekilde daha huzurlu çıktığı görülmüştür. Sıkılmış ve etkilenmiş sıfat çiftleri incelendiğinde ise katılımcıların genel olarak her iki mekanda da bu soru karşısında kararsız kaldıkları görülmüştür. Katılımcılara farklı bir sıfat çifti olarak arkadaş canlısı ve yalnız sıfat çiftleri verilmiştir, katılımcılardan gelen anket verilerine göre iki mekanda da bu soruya karşı kararsız kaldıkları görülmüştür. Bir diğer sıfat çifti olan kendime odaklı ve başka insanlara odaklı sıfat çifti değerlendirildiğinde ise katılımcıların beden etkileşimli mekanda daha kendilerine odaklı oldukları ortaya çıkmıştır. Bu sonuç doğrultusunda teknoloji destekli ve beden etkileşimli deneyim mekanlarının katılımcıların benlik ve öze dönüşlerine destek olduğu görülmüştür. Bu bağlamda teknoloji beden aracılığıyla katılımcılara kendi benliklerini sorgulatma yönünden beslemiştir. Son sıfat çifti olan akılda kalıcı ve unutulabilir çifti ise beden etkileşimli mekanda katılımcılar tarafından akılda kalıcı şıkının beden etkileşimi olmayan mekana göre daha çok tercih edildiği ve F. eserinin daha akılda kalıcı bulunduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda iki boyutta sınırlanmayan ve zamanın akışıyla şekillenen bedensel etkileşimli deneyimin bir bellek yaratma inşasında ne kadar etkin olduğu görülebilmektedir. Bedenin kendine odaklanması, mekan deneyimini kalıcı bir bellek haline getirmesi durumu mekanın bedenle birlikte ruha dokunması halinden kaynaklanmaktadır. Bedenin sahip olduğu bilinç çevresindeki mekânsal oluşumların bir birikimi olduğundan beden varlığını deneyimlediği mekanlarla oluşturmaktadır. Çoklu duyu deneyimiye yaratılan belleğin günyüzüne çıkmasında oldukça etkili bir unsurdur. Duyuların ve duyuş duyularının inşası belleğin zamanla kurduğu ilişkiyle bağdaştırıldığında beden etkileşimli mekanın yaşanmışlıklara ve kodlanmış duyularla birlikte yeni bir bilinç yaratma bağlamında bedeninin öze dönmesini F. mekanında B.W. mekanına göre daha çok desteklemiştir. Her iki mekana ait duyuş durumları değerlendirildiğinde

katılımcıların F. eserine ait mekanda 'Black Waves' mekanına göre daha heyecanlı, daha mutlu, tatmin olmuş, mekana ait, huzurlu, kendilerine odaklı ve mekanı daha hatırlanabilir hissettikleri fakat B.W. adlı esere ait mekanda 'Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together' eserine ait mekanından daha özgür hissettikleri görülmüştür. Etkileşimli teknolojilerle tasarlanan mekanların tasarımcı kontrolünde olan etkileşim yöntem ve düzeylerinin kontrollü tasarlanması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Katılımcılar sıkılmış-etkilenmiş ve arkadaş canlısı-yalnız gibi sıfat çiftlerine kararsız yanıtını vermişlerdir. Bu bağlamda katılımcılar duygu durumsal olarak beden etkileşimli mekandan daha olumlu hislerle ayrılmışlardır. Bu mekanlara karşı oluşturulan duygu durumları mekanı fiziksel bağlamda duyumsamanın sonucunda oluşmuştur. Hisler gelişen deneyim tasarımının bir sonucu olarak oluştuğunda F. mekanından gelen uyarıcıların zihindeki çağrışımlarının B.W. mekanına göre daha olumlu çağrışımlar olduğu görülebilmektedir. Her iki mekandaki katılımcıların ruh hallerindeki bazı farklılıklar ise çevredeki uyarıcıların zihin tarafından yararlı ve yararsız yönünde değerlendirilerek ortaya çıkarıldığı düşünüldüğünde katılımcıların F. mekanına ait fiziksel verilerin B.W. mekanından daha yararlı bulunduğunu gösterebilmektedir. Fadzil' e göre de mekandan gelen uyarıcılar boşluksal hareketler, formun etkisi, materyal etkisi, ölçek-oran, rengin ritmi zihinde keşif, sığınma duygusu, umut gibi kavramları yönlendirebilmektedir (Fadzil, 2015). Bu kavramlar mekanların fiziksel verileri üzerinden ve katılımcılara ait sonuçlar üzerinden değerlendirilmelidir.

Ankete ait üçüncü bölümde ise mekana ait fiziksel girdilerin katılımcıların mekan deneyimi üzerindeki etkisini incelemek için farklı sıfat çiftleri sorulmuştur. Bu veriler ışığında F. eserine ait beden etkileşimli mekanının B.W. adlı mekana göre daha renkli, daha anlaşılabilir, daha değişken, daha beklenmedik ve günlük mekanlardan daha farklı bulunduğu görülmüştür. B.W. adlı mekanı ise katılımcıların F. mekanına göre daha ferah ve daha geniş buldukları görülmüştür. Bunların yanında her iki mekan da katılımcılara aynı oranda gerçek gelmiştir. Veriler değerlendirildiğinde beden etkileşiminin mekana ait fiziksel yaklaşımı bazı parametrelerde farklı etkilediği görülmektedir. Anlaşılabilir, farklı, değişken gibi sıfatların beden etkileşimli mekanda daha fazla oranda işaretlenmesi bedeninin mekana olumlu yöndeki katkılarını göstermektedir. Bunun yanında renkli ve değişken gibi mekanı fiziksel bağlamda

tanımlayan öğeler beden etkileşimli mekanda etkileşimsiz mekana oranla daha fazla olması katılımcıların bedenlerini kullanarak deneyimledikleri ve değiştirdikleri mekanı daha dinamik bulduklarının bir göstergesi olabilmektedir. Her iki mekânın da eşit oranlarda sanal öğeleri gerçeklik olarak algılaması ise tasarımcıların grafikleri gerçeğe yakın algılatmalarına bir gönderme yapmaktadır. Bu durumda mekânın duyumsanan fiziksel özellikleri düşünüldüğünde anlaşılabilir oluşunun F. mekânında fazla çıkmasının duygu durumsal olarak B.W. mekânından daha huzurlu hissetmelerini, daha hatırlanabilir bulmalarını, daha mutlu, daha huzurlu, daha mekâna ait hissetmelerinin nedeni olabilmektedir. Diğer bir yandan ise mekâna ait fiziksel özelliklerden olan renkli, değişken, beklenmedik ve günlük mekânlardan farklı sıfatlarının da F. mekânında daha fazla çıkması duygu durumlarının oluşmasında zihin tarafından B.W. mekânına göre daha yararlı bulunmuş ve F. mekânını B.W. mekânına göre daha akılda kalıcı, daha heyecanlı bulunmasının nedeni olmuş olabilmektedir.

Anketin beşinci bölümünde ise katılımcılara ışık, ses ve renk dokusundan ne düzeyde etkilendikleri çok yoğun- yoğun- orta düzeyde- az düzeyde seçenekleriyle birlikte değerlendirmeleri istenmiştir. İstatistiksel sonuçlar değerlendirildiğinde katılımcılara ait grafikler her iki mekân için de katılımcıların ışıktan ortalama olarak yoğun bir şekilde etkilendiğini fakat beden etkileşimli olan 'Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together' eserine ait mekânda az bir oranla katılımcıların ışığın yoğunluğundan daha fazla etkilendikleri görülmektedir. Bu veriler ışığında insan bedeniyle birlikte mekânın kimliğinin değişebildiği bir mekân olan 'Flowers and People, Cannot be Controlled but Live Together' eserine ait olan mekân retinal bağlamda ışık ve renk yönünden katılımcıları daha çok etkileyen bir mekân olarak görülmüştür. 'Black Wave' eserine ait mekân ise katılımcılar tarafından daha işitsel bir mekân olarak algılanmıştır. Bu sonuçlar ışığında katılımcılar bedensel potansiyellerini bir mekânı dönüştürmek için kullanmadıklarında işitme gibi farklı bir duyuya yönlenmiş bulunmaktadır. Beden etkileşimli mekân retinal bağlamda mekânı daha çok beslemiş, etkileşimsiz mekânda ise işitsel bağlamda beslemiştir. Katılımcıların duygu durumları ve düşüncelerinin değişimi ise ışık ve renk dokusundan etkilenmeleri yönünden beden etkileşimli mekânda daha çok çıkması onların daha heyecanlı hissetmelerine ve mekânı daha akılda kalıcı bulmalarına neden olmuş olabilmektedir.

Gerçekleştirilen ankette altıncı bölümde katılımcılar F. eserine ait olan mekânın etkileşimli bir mekân olduğunu daha önceden bilip bilmedikleri sorulmuştur. Alınan veriler ışığında katılımcıların büyük çoğunluğu bu mekâna gelmeden önce mekânın etkileşimli bir mekân olduğunu bilmediğini belirtmişlerdir. Bunun yanında yine büyük bir çoğunluğun ilk beş dakika içinde bu mekânın etkileşimli bir mekân olduğunu anladıkları görülmektedir.

Anketin yedinci bölümünde ise katılımcılara mekân deneyiminde en etkin rol oynayan ve mekânı gerçek anlamda var eden öğelerin ne olduğu sorulmuştur. Bu öğeler ise beden, teknoloji, beden ve teknoloji, bunlardan hiçbiri ve hepsi gibi şıklarla belirlenmiştir. Katılımcılardan alınan verilere göre beden unsuru her iki mekân için de mekân deneyimini deneyimlerken aynı önemde bulunmuştur. Tüm bu veriler değerlendirildiğinde beden etkileşimi olmayan mekân katılımcılar nezdinde çok daha teknolojik girdilerle oluşturulan bir mekân olarak görülmüştür. Her iki mekân da aynı teknolojilerle yaratılmasına rağmen beden etkileşimi olmayan mekân katılımcılar tarafından daha mekanik bir mekân olarak algılanmıştır. Bu bağlamda teknolojinin soğuk yüzü bedenün girdileriyle F. eserine ait olan mekânda kırılmıştır. Bedenün etkin kullanımı bu bağlamda mekânın bellekteki varlığını da değiştirmiştir. İnsan varlığına yapılan vurgu salt teknolojik öğelerle var edilen mekânın varlık girdisini değiştirmektedir.

Sekizinci bölümde katılımcılara yöneltilen açık uçlu soruların sonuçlarına bakıldığında ise katılımcıların çoğunun daha önceden etkileşimli bir mekân deneyimi olmamıştır, bunun yanında kesin bir oranla bu tarz mekânların daha çok tasarlanmasını istemektedirler. Bu tarz mekânların kendi bedenlerinin farkındalıklarını arttırdığını kesin olmayan bir katılımla destekledikleri görülmüştür. Beden etkileşiminin bir mekân özümsememesindeki bir öğe olmasına kesin olmayan bir katılımla desteklemişlerdir. Katılımcıların büyük bir kısmının bu tarz mekânlarda yaşayıp çalışmaya sıcak baktığı ve bu tarz mekânların teknolojiyle insan arasındaki sınırları belirsizleştirdiğine kesin bir katılım dışında katılıyorum şeklinde cevap verdikleri görülmüştür. Genel olarak ise katılımcıların yine kesin olmayan bir katılımla etkileşimli mekânların insanları birbirine yaklaştıracığı yönünde cevap verdikleri görülmüştür. Black Wave mekânının interaktif

olmasını ise katılımcıların büyük bir çoğunluğunun tam bir kesinlikle istediği ise istatistiksel verilerden elde edilmiştir.

Katılımcılara ait fiziksel girdileri yansıtan plan eskizlerine göre, B.W. Mekanına ait eskizlerde katılımcıların oldukça görsel bağlamda etkilendiği ve mekanı keşfetmeye çalışmadıkları görülmektedir. Bu eskizlerden de anlaşılacağı üzere dokunsal deneyimin zamansızlığı ve tahminsizliği F. mekanına ait kıvrımlı ve katmanlı eskizlerden de anlaşılmaktadır. Retinal bazda tek yönlü gerçekleşen ve günlük hayatta da çoğu mekânla aramızdaki ilişkiyi yansıtan B.W. mekanı tek yönlü ve giriş ve çıkışa yönlenen eskizler ortaya çıkartmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun F. mekânının etkileşimli olduğunu bilmemesine rağmen krokilerde de görüldüğü gibi bu denli yoğun fiziksel yansımalar göstermesi etkileşimli mekânın yeniden yaratım sürecinde zihindeki kalıcılığını yansıtmaktadır.

Beden etkileşimi bu vaka analizinde duymusal bazda her iki mekânı ayırt edici bir özellik göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda beden etkileşimli olan F. mekânında katılımcılar beslendikleri çoklu duyu sistemleri yönünden duyu durumlarını olumlu yönden beslemişlerdir. Bu bağlamda tez içinde geçen mekân deneyiminde çoklu duyu deneyimiyle duyu durumları arasında doğru bir orantı kurduğu düşünülmektedir. Fiziksel etkileşimin beslediği interaktif F. mekânı duyum ve duyguların birbirini olumlu yönden beslediği bir mekân olmuştur. Etkileşimin parametreleri olan duyum ve duyu durumları bu mekânda bir tasarım ögesi olmasının yanında katılımcıların, zihinsel süreçlerine de etki etmiştir. Tüm bunların yanında insanı bazı durumlarda kendi doğasına yabancılaştıran teknolojinin beden etkileşimi ve deneyim ortamları ile birleşmesiyle, daha özsel bir deneyim yaşadıkları ve bunun bellekte kalıcı etki yarattığı gözlemlenmiştir. Bedenle etkileşime geçen interaktif deneyim mekânı olan F. mekânının çok katmanlı bir bellek oluşturduğu, bu mekânın zihinsel olarak inşasında insanların hafızasında devam ettiği, diğerlerinin ise sadece görsel şok olarak olup bittiği söylenebilmektedir. Bu durumda sanal ve simülatif mekânların insanı mekândan soyutlamadan teknolojinin de insan bedenini mekâna katabilen, bedenle bir diyalekt kurabilen bir alternatif kurabileceğini görmüş bulunmaktayız.

KAYNAKÇA

Adam, S. (2007). *Mimarlar için Düşünürler / Mimarlar için Heidegger* (V. Atmaca).

İstanbul: YEM yayın- 201.

Arnold, M.B. (1960) *Emotion and Personality: Vol:1 Psychological aspects*. New York:

Colombia University Press.

A. Trifonova, L. Jaccheri, K. Bergaust (2008), *Software engineering issues in*

interactive installation art, Int. J. Arts and Technology.

Bongers, A. J. (2006), *Interactivation Towards an e-cology of people, our technological*

environment, and the arts, Vrije Universiteit Amsterdam, P62.

Bonnemaison S. , Ronit Eisenbach R. (2011) *Installations by Architects, Experiments in*

Building and Design, New York: Princeton Architectural Press.

Birringer, J. (2013), *Bauhaus, Constructivism, Performance, MIT Press Journals*, 32(2),

39-52.

Braham, W. & Emmons, P. (2002). *Upright and flexible? Exercising posture in modern*

architecture.In G. Dodds & R. Tavemor(Eds). *Body and building: Essays on the changing relation of body and architecture. The MIT Press*, (pp. 290-303).

Baghdady D. S. (2013), *The Use of Interactive Applications in the Design of Public*

Buildings, A thesis Submitted to the Faculty of Engineering Ain Shams University in Partial Fulfillment of requirements for the degree of Master of Science Degree in Architecture.

Casey, S. E. (1987), *Remembering: A Phenomenological Study* ,Bloomington and

Indianapolis: Indiana University Press.

Fox M. and Kemp M. (2009), *Interactive Architecture*, New York: Princeton

Architectural Press.

Droog, S. & Devries P. (2009). *Emotion in Architecture*, EXPLORELAB_4 Research

Thesis. Erişim: 13.05.2017 Ağ sitesi: <https://issuu.com>.

Dasarathy V. B. (1997), Sensor fusion potential exploitation; innovative architectures

and illustrative approaches”, *Proceeding of IEEE*, 85, pp. 24-38. Park J. H., Lim

H. K. (2015).

Dourish, P. (2001), *Where the action is: the foundations of embodied interaction*.

Cambridge, Mass: MIT Press.

Ekman, P. & Davidson, R.J. (1994), The Nature of Emotion, fundamental questions. In

P. Ekman & R. Davidson (Eds.), *The Nature of Emotion, fundamental questions*.

Oxford University Press.).

Edmonds, A. E., (2014), *Human Computer Interaction, Art and Experience*, Sydney

Australia: *Springer International Publishing*.

Edmonds, E., Turner, G. and Candy, L., (2004), *Approaches to interactive art systems*,

Paper presented in the Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques in Australasia and South East Asia. San Francisco, CA: ACM Press.

Frings, M. (2002). The Golden Section in Architectural Theory. *Nexus Network*

Journal, 4(1), 9-32.

Frazer, J. (1995) *An Evolutionary Architecture*. London: Architectural Association

Publications.

Frijda, N.H. (1994) *Varieties of Affect: emotions and episodes, moods and sentiments*.

In P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion, fundamental questions. Oxford: University Press, (p.59-67).*

Fadzil, A. A. F. (2015), *Sensory Immersion in Architecture: To what extent does the work of Diller Scofidio + Renfro set out to excite the senses?* master thesis. Architecture School, University of Portsmouth, UK.

Frijda, N.H. (1986). *The Emotions.* Cambridge University Press.

Hobart S. M. and Colleges W. S. 2005, *The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology, Technoetic Arts: A Journal of Speculative Research, 3(2).*

Hayles, K. N. (1966), "Embodied Virtuality: Or How to Put Bodies Back Into the picture", ed. Moser ve Mocloed, *Immersed in Technology: Art and Virtual Environments,* , Cambridge, Massachusetts Londra: *MIT Press.* Shanken, A. E. (2012).

Hannington, A. and K. Reed, "*Towards a taxonomy for guiding multimedia application development*", in Ninth AsiaPacific Software Engineering Conference (APSEC'02), Gold Coast, Queensland, AUSTRALIA, 2002, pp. 97-106.

Howes D. & Classen C. (2014), *Ways of Sensing. Understanding the Senses in Society.* Routledge.

Holl S., Pallasmaa J., Perez G. A. (1994), *Questions of Perception Phenomenology of Architecture,* San Francisco: William Stout Publishers, edition of the A+ U.

James, W. (1884) *What is an emotion?* Published by: Oxford University Press on behalf of the Mind Association, 9(34), 68-91.

Kahn I. L. (2014). *Öğrencilerle Söyleşiler, Louis I. Kahn* (N. Dikbaş, Çev.). İstanbul: YEM Yayın-233. (1988).

- Kemp. Robert Miles, 2009 “Interactive Interfaces in Architecture The New Spatial Integration of Information, Gesture and Cognitive Control, ” Variate Labs, Series Design/Build, Schematic.
- Kent C. Bloomer, Charles Willard Moore 1977, *Body, Memory, and Architecture*, Yale University Press.
- Krueger, M. W. (1977), *Responsive Environments*, AFIPS Natl Comput Conf Expo Conf Procs. 379.
- Lee Y. H. , Yoon J. Kim, Lee W. H. , (2013), *Interactive Digital Art using Sensor Technology*, *Advanced Science and Technology Letters*, 39 pp.94-98, erişim günü: 16.05.2017.
- Loos, A. (2014). *Mimarlık Üzerine* (A. Tümertekin, N. Ülner, Çev.). İstanbul: Janus Yayıncılık. (1931).
- Lynch, K. (1993), *What Time Is This Place?*, Cambridge: MIT Press.
- Lefebvre, H., (1991), *The Production of Space* (Trans. D. Nicholson) Oxford, UK: Smith, Blackwell.
- Creativity Bytes: A Guide to Interactive Architecture.
- <http://www.thecreatorsproject.com/en-uk/blog/creativity-bytes-a-guide-to-interactivearchitecture>. (Accessed 27 April 2011) 10 Lucy Bullivant. “4d Interactive Architecture, Interactivity at the Centre of Avant-Garde Architectural Research published,” by Wiley- Academy Vol. 75 No. 1. Jan/Feb 2005, pp23-26. Chapter 1: History and Development of Interactive Architecture
- Maur K. V., (1972). *Oskar Schlemmer*. London: Thames & Hudson.
- Mounajjed, N. (2007) *Relational Interfacings Body, Nieniori And Architecture In The Digital Age*, Volume One, *Doctoral Thesis*, University of Sheffield, England.

- Mandel, T. (2002), User/System Interface Design, Interface Design and Development,” Encyclopedia of Information Systems, Volume Four by Academic Press, P83.
- Mandel, T. (1997). *The elements of user interface design*. New York: Wiley. 20-41.
- Manovich L., (2001) *The Language of New Media*, London: *The MIT Press*:
Massachusetts London, 30. Yifan, W. (2012).
- McCullough, M. (2004), *Digital ground: architecture, pervasive computing, and environmental knowing*. Cambridge, Mass: MIT Press. Rahaman, H. & Tan, K. B. (2009).
- Naur, P. and Randell, B. (1968) ‘Software engineering: report of a conference sponsored by the nato science committee’, in P. Naur and B. Randell (Eds), *Software Engineering*. Garmisch, Germany: 7–11 October, Brussels, Scientific Affairs Division, NATO (1969), 231.
- Oosten, V. S. , Zwaag, J. B. and Meratnia, N. (2011), ‘Interactive digital art’, pp. 122-128.
- O’Sullivan, D. and Igoe, T.(2004), *Physical Computing, Sensing and Controlling the Physical World with Computers*, Boston: Thomson Course Technology PTR, P. 417.
- Paradiso A. J., (2000). “Sensor Systems for Interactive Surfaces,” *IBM Systems Journal*, 3(4). P.32
- Park J. H., Lim H. K. (2015), A Study on Experiential Digital Art User Experience, *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 10(4), 379-386. http://www.sersc.org/journals/IJMUE/vol10_no4_2015/36.pdf erişim tarihi: 16.05.2017
- Pallasmaa, J. (2014). *Tenin Gözleri: Mimarlık ve Duyular*, Özgün Basım: *The Eyes of*

the Skin: Architecture and the Senses (A. U. Kılıç, Çev.). İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları- Mimarlık Dizisi (2005).

Ponty, M. M. (2014) *Algılanan Dünya*, (Ö. Aygün). İstanbul: Metis Yayıncılık.

Quinn, B. (2011). *Design Futures*, London; New York : Merrel.

Rasmussen, S. T. (2014). *Yaşanan Mimari* (Ö. Erduran, Çev.). İstanbul: Remzi

Kitabevi. (1959).

Rahaman, H. & Tan, K. B. (2009). *Interactive space: Searching for a dual physical-*

virtual World, 14th International Conference on Computer-Aided Architecture Design Research in Asia (CAADRIA 2009), Yunlin, Taiwan. pp. 675-684.

Russell, S. & Norving, P. (2010), *Artificial Intelligence a Modern Approach*, third

edition, New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, pp. 973.

Rybczynski Witold (2001), *The Look of Architecture*. New York: The New York

Public, Oxford University Press.

Roseman, I.J. Smith, G.A (2001) *Appraisal theory: assumptions, variates, controversies*.

In SHERER, K. And SCHORR, A & JOHNSTONE, T. (Eds.), *Appraisal processes in emotion* (p. 3-19). Oxford: Oxford University Press.

Sadler S. (2005), *Archigram : Architecture Without Architecture / Simon Sadler*2005

Massachusetts Institute Of Technology.

Shanken, A. E. (2012). *Sanat ve Elektronik Medya, Akbank Kültür Sanat Dizisi: 79* (O.

Akmhay Çev.). (2009).

Sommerer, C. and Mignonneau, L., (1999), *Art as a living system: interactive computer*

artworks, Leonardo, 32, pp.165–173.

Steinkamp, J. (2001) ‘My only sunshine: installation art experiments with light, space,

sound and motion', *Leonardo*, Vol. 34, pp.109–112.

Severtson J., (1968), *Computer Structures Computer Dance ,Cybernetic Serendipity the computer and the arts* edited by Jasia Reichardt.

Schrödinger E. (1992), *What is life? With Mind and Matter and Autobiographical*

Sketches, Cambridge: *Cambridge University Press*: 1944. Shanken, A. E. (2012).

Şentürk, L. (2014) *Modulor/ Mimarlıkta ve Mekanikte Evrensel Olarak Uygulanabilir,*

İnsan Ölçeğinde Bir Armonik Ölçü Üzerine Deneme Le Corbusier, İstanbul: YEM Yayın-235

Vidler, A. (1990). *The building in pain, the body and architecture in post-modern*

Culture. AA files, (19), 3-10.

Vitruvius, M. (MÖ 25). *Mimarlık Üzerine On Kitap*. (Morris Hicky Morgan, Çev.).

İstanbul: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.. *Mimarlık Üzerine On Kitap*, Özgün Basım: *The Ten Books On Architecture* (S. Güven, Çev.). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları (2015).

Werner, C. L. (2013), *[En]Coding Architecture*. USA: Carnegie Mellon University.

Yoo, J. H., (2004) "A Study on Interactive Art for Public Art Installation", *info design*

issue, 3(2).

Yifan, W. (2012), *Experiencing by Interacting: A Study on Mediated Experience in*

Digital Interactive Arts, A Dfissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements/ Doctor Of Philosophy in Interdisciplinary Studies.

Zumthor, P. (2006). *Atmospheres*, Switzerland: Birkhauser GmbH, Basel.

Zöllner, F. (2014). *Anthropomorphism: From Vitruvius to Neufert, from Human*

Measurement to the Module of Fascism. *Images of the Body in Architecture: Anthropology and Built Space* (47-75). Berlin: Wasmuth, E.

Architecturalrecord (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017,

<https://www.electroland.net/#/interactive/>

Aaron-sherwood, Erişim tarihi: 03.01.2017,

<http://aaron-sherwood.com/works/firewall/>

Archdaily (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017,

[http://www.archdaily.com/276041/datagrove-future-cities-lab,](http://www.archdaily.com/276041/datagrove-future-cities-lab)

Coop-himmelblau (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017.

<http://www.coop-himmelblau.at>

Collabcubed (t.y.), Erişim tarihi: 09.04.2017

<https://collabcubed.com/2014/04/07/cornea-ti-fh-mainz/>

Prix D. W., Swiczinsky, H., 1968, <http://www.coop-himmelblau.at>,

<http://www.coop-himmelblau.at/architecture/projects/villa-rosa/>, Erişim tarihi: 31.03.2017.

Collabcubed (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017.09.04.2017,

<https://collabcubed.com/2013/06/12/sonos-playground-deconstructed/>

Wikipedia (t.y.), Erişim tarihi: 09.04.2017,

<http://en.wikipedia.org/wiki/Sensor>

Electroland (t.y.), Erişim tarihi: 03.01.2017,

<https://www.electroland.net/#/target-interactive-breeze-way/>

Wikipedia (t.y.), Erişim tarihi: 16.03.2017,

http://en.wikipedia.org/wiki/Douglas_Rushkoff#cite_ref-49,

Wikipedia (t.y.), Erişim tarihi: 16.03.2017,

http://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_wal.

Jasonbruges (t.y.), Erişim tarihi: 03.01.2017,

<http://www.jasonbruges.com/art/#/nature-trail/>

M-u-r-m-u-r (t.y.), Erişim tarihi: 03.01.2017,

<http://m-u-r-m-u-r.me/>

Mymodernmet (t.y.), Erişim tarihi: 16.05.2017,

<http://mymodernmet.com/resonate-luminale-2012>

Tudioroosegaarde (t.y.), Erişim tarihi: 03.01.2017,

<https://www.studioroosegaarde.net/project/sustainable-dance-floor/info/>,

Spatialagency (t.y.), Erişim: 16.05.2017,

<http://www.spatialagency.net/database/haus-rucker-co>

Wikipedia (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017,

https://tr.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi, Erişim tarihi: 09.04.2017,

Wikipedia (t.y.), Erişim tarihi: 03.01.2017,

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Arduino>,

Thecreatorsproject (t.y.), Erişim tarihi: 31.03.2017,

http://thecreatorsproject.vice.com/en_au/blog/control-an-entire-orchestra-with-just-the-flick-of-your-wrist

Umbrellium (t.y.), Erişim tarihi: 16.05.2017,

<http://umbrellium.co.uk/initiatives/assemblance/>

Media.mit (t.y.), Erişim tarihi: 16.05.2017,

<http://web.media.mit.edu/~marcd/nws/process/npr.html>



EK 1. Orjinallik Raporu

BEDEN ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI

by Ebru Yücesan

FILE	BEDEN_VE_D_J_TAL_DENEY_M_MEKANLARIDOC (23.19M)		
TIME SUBMITTED	08-JUN-2017 03:41PM	WORD COUNT	46224
SUBMISSION ID	823252808	CHARACTER COUNT	326340

BEDEN ve DİJİTAL DENEYİM MEKANLARI

ORIGINALITY REPORT

% **1**

SIMILARITY INDEX

% **1**

INTERNET SOURCES

% **0**

PUBLICATIONS

% **0**

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

archive.org

Internet Source

<% **1**

2

qoshe.com

Internet Source

<% **1**

3

www.team-lab.net

Internet Source

<% **1**

4

tr.cyclopaedia.net

Internet Source

<% **1**

5

Submitted to Bahcesehir University

Student Paper

<% **1**

6

www.archive.org

Internet Source

<% **1**

7

www.fahriyasinas.com

Internet Source

<% **1**

8

editora3-select.gingaprojects.com

Internet Source

<% **1**

9

Submitted to University of Newcastle upon Tyne

Student Paper

<% **1**

www.sinangenim.com

10

Internet Source

<% 1

11

www.academia.edu

Internet Source

<% 1

12

www.archdaily.com

Internet Source

<% 1

13

sogap.cielquis.net

Internet Source

<% 1

14

adudspace.adu.edu.tr:8080

Internet Source

<% 1

15

istatistikci.com

Internet Source

<% 1

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES < 5 WORDS

EXCLUDE ON

BIBLIOGRAPHY

EK 2. Etik Kurul İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : 35853172/ 431-915

08 Mart 2017

GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Fakülteniz İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü öğretim üyelerinden **Yrd. Doç. Dr. Emre DEMİREL** danışmanlığında Işık Üniversitesi araştırma görevlilerinden **Ebru YÜCESAN** tarafından yürütülen “**Dijital ve İnteraktif Deneyim Mekanları**” başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **28 Şubat 2017** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Rahime M. NOHUTCU
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Görevi	Görevi	Paraf
Memur	3.12.2017	SP
Şef	3.12.2017	SP
So.Md.	3.12.2017	SP
Gen.Sek.Yrd.	6.12.2017	SP
Gen.Sek.	6.12.2017	SP