İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARİ İÇ MEKANDA ÇEPER ORANLARININ İRDELENMESİ VE ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ ÖRNEKLEMESİ

DOKTORA TEZİ

Nilüfer SAĞLAR ONAY

Anabilim Dalı : Mimarlık

Programı : Mimari Tasarım

MAYIS 2010

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARİ İÇ MEKANDA ÇEPER ORANLARININ İRDELENMESİ VE ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ ÖRNEKLEMESİ

DOKTORA TEZİ
Nilüfer SAĞLAR ONAY
(502032020)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 28 Aralık 2009
Tezin Savunulduğu Tarih : 20 Mayıs 2010

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Sinan Mert ŞENER (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Ayla ATASOY (İTÜ)
Prof. Dr. Hasan ŞENER (İTÜ)
Doç. Dr. Seda TÖNÜK (YTÜ)
Doç. Dr. Feride ÖNAL (YTÜ)

MAYIS 2010

Sevgili kızım Derin'e,

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasındaki katkılarından dolayı tez danışmanım Doç. Dr. Sinan Mert Şener'e, tez izleme jurisi üyeleri Prof. Dr. Ayla Atasoy ve Doç. Dr. Seda Tönük'e teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmaları süresince gösterdiği ilgi ve destekten ötürü İ.T.Ü. İç Mimarlık Bölümü Başkanı Prof. Dr. Hasan Şener'e, tezin uygulama bölümünde yardımlarını esirgemeyen SUPSI öğretim üyesi Fulvia Lepori'ye ve İ.T.Ü. İç Mimarlık Bölümü araştırma görevlisi Müge Belek Fialho Teixeira ile Uzman Demet Dinçay'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tez süresince her anlamda desteklerini eksik etmeyen babam Aydın Sağlar ve eşim Barış Onay başta olmak üzere tüm aileme çok teşekkür ederim.

Aralık 2009

Nilüfer Sağlar Onay

(Yüksek Mimar)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **v**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
ÇİZELGE LİSTESİ ..... **ix**
ŞEKİL LİSTESİ ..... **xii**
ÖZET ..... **xviii**
SUMMARY ..... **xxi**
1. GİRİŞ **1**
1.1 Problem Alanı ve Tanımı 1
1.2 Amaç 2
1.3 Kapsam 2
1.4 Yöntem 3
2. MEKAN KAVRAMI **5**
2.1 Mekana Farklı Yaklaşımlar 6
2.1.1 Alan odaklı yaklaşım 6
2.1.1 Sınırlayıcı odaklı yaklaşım 7
2.1.1 Yoğunluk odaklı yaklaşım 8
2.2 Mimarlık ve Mekan 9
2.3 Iç ve Dış Mekan 10
2.3.1 Iç Mekan 15
2.3.2 Dış Mekan 23
2.4 Mekan Bileşenleri 23
2.4.1 Çeper 24
2.4.1.1 Yer 28
2.4.1.2 Tavan 29
2.4.1.3 Duvar 30
2.4.2 Boşluk 31
2.5 Bölüm Sonuçları 32
3. MEKAN ÖZELLİKLERİ **35**
3.1 Ölçülebilir Özellikler 37
3.1.1 Boyutsal özellikler 38
3.1.2 Geometrik özellikler 39
3.1.2.1 Orantı 40
3.1.2.2 Sınırlayıcı çeper geometrisi 43
3.1.2.3 Doluluk boşluk geometrisi 45
3.1.2.3 Örüntü geometrisi 46
3.1.3 Optik özellikler 47
3.1.4 Akustik özellikler 50
3.2 Ölçülemeyen Özellikler 51
3.2.1 Estetik özellikler 54
3.2.2 Deneyimsel özellikler 60

3.3 Bölüm Sonuçları 66
4. ALIŞVERİŞ MEKANLARINA GENEL BAKIŞ 69
4.1 Alışveriş Mekanlarının Tarihsel Gelişimi 69
4.1.1 Batı Kültüründe alışveriş mekanları 70
4.1.2 Türk ve Osmanlı kültüründe alışveriş mekanları 83
4.1.3 Değerlendirme 90
4.2 Alışveriş Merkezleri 93
4.3 Bölüm Sonuçları 99
5. UYGULAMA: MİMARİ İÇ MEKANDA ÇEPER ORANLARININ DEĞERLENDİRMESI: ALIŞVERİS MERKEZLERİ ÖRNEĞİ 101
5.1 Giriş 101
5.2 Hedef 105
5.3 Yöntem 106
5.4 Yöntem Geliştirme Süreci 107
5.4.1 Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli 111
5.4.2 Genişlik, oran, yükseklik değişkenli hacim değerlendirme modeli 123
5.4.3 Modül kullanarak hacim değerlendirme modeli 128
5.4.3.1 Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması 129
5.4.3.2 Mekan içinde hareket 133
5.4.4 Anket sonuçlarının değerlendirilmesi 138
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER 147
6.1 Modelin Gelişim Sürecinde Kullanılan Yöntemlerin İrdelenmesi 147
6.2 Yöntemlerin Birbirleriyle Karşılaştırılması 151
6.3 Bulguların Özetlenmesi 153
6.3 Tartışma ve Öneriler 155
KAYNAKLAR 157
EKLER 163
ÖZGEÇMİŞ 211

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1: İç mekan karakterinin tarihsel seyri 16-17
Çizelge 3.1: Mekana ilişkin estetik özelliklerin sıfat çiftleri ile ifadesi 55
Çizelge 3.2: Mekana ilişkin deneyimsel özelliklerin sıfat çiftleri ile ifadesi.....60
Çizelge 3.3: Beşinci bölümde irdelenecek olan deneyimsel ve estetik özellikler ...67
Çizelge 4.1: Batı kültürü ve Osmanlılar tarafından geliştirilen çeşitli alışveriş mekanlarında satış birimlerinin eşdeğerliğini gösteren çizelge 92
Çizelge 4.2: Son 20 yılda Türkiye'de inşa edilmiş bazı alışveriş merkezlerine ait karşılaştırma 95
Çizelge 5.1: 3 boyutlu objelerin algılanmasında fiziksel gerçeklik (PR), sanal gerçeklik (VR) ve karma gerçeklik (AR) modellerinin karşılaştırılması 102
Çizelge 5.2: Farklı yükseklik değerlerinde en çok tercih edilen işlevlerin farklılığı.....119
Çizelge 5.3: Farklı derinlik değerlerinde en çok tercih edilen işlevlerin benzerliği.....119
Çizelge 6.1: Yöntem 1 147
Çizelge 6.2: Yöntem 2 148
Çizelge 6.3: Yöntem 3 148
Çizelge 6.4: Mekanların tercih sıralamasını gösteren çizelge 149
Çizelge 6.5: Kademeli değerlendirmede en çok seçilen kademelerin dağılımı 150
Çizelge 6.6: Yöntem 1 değerlendirme.....151
Çizelge 6.7: Yöntem 2 değerlendirme.....152
Çizelge 6.8: Yöntem 3 değerlendirme.....153

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Mekan-gözlemci ilişkileri. 7
Şekil 2.2 : Mekansal sınırlayıcılar....7
Şekil 2.3 : Boşluk-mekan-kütle ilişkileri.... 9
Şekil 2.4 : Giovanni-Battista Nolli'nin çizdiği Roma Planı 11
Şekil 2.5 : Crystal Palace. 12
Şekil 2.6 : Ward Willits House, iç-dış mekan ilişkisi....13
Şekil 2.7 : Villa Savoye, doğal ve yapay çevre ilişkisi 14
Şekil 2.8 : Ronchamp Şapeli, mekansal çeper analizi....14
Şekil 2.9 : Palladio'ya göre ideal oda ölçüleri 21
Şekil 2.10 : Santa Spirito planı ve iç perspektifi....21
Şekil 2.11 : Le Corbusier, Modülör....22
Şekil 2.12 : Mekan bileşenleri....24
Şekil 2.13 : Çeper bileşenine ait farklı sınıflandırmalar....26
Şekil 2.14 : Utzon'un Japon Evi Eskizi....26
Şekil 2.15 : Ronchamp Şapeli iç mekanı....27
Şekil 2.16 : Ana mekan oluşturucu elemanlar 28
Şekil 2.17 : Ramses Tapınağı boyuna kesit 29
Şekil 2.18 : Roma İl Gesu Kilisesi Tavan Freski 30
Şekil 2.19 : Mekanın kendi kullanıcısı tarafından üretilen primitif yapılar 31
Şekil 2.20 : Bir Afrika köyündeki kullanıcıların yasam tarzını ve ihtiyaçlarını ..... birebir yansıtan örüntü....32
Şekil 3.1 : Mekan özellikleri....35
Şekil 3.2: Dünya, mekan ve birey_6 doğrultu+merkez....39
Şekil 3.3 : Sınırlayıcıların geometrik ilişkileri....40
Şekil 3.4 : Boulee'nin evrenin yeniden yaratılması projesi....40
Şekil 3.5 : Palladio'nun tanımladığı ideal oda yükseklikleri....41
Şekil 3.6: Alberti'nin plan düzeneğinde oda proporsiyonlarına ilişkin olarak yaptığı sınıflandırma....41
Şekil 3.7 : Altın oranın düzlemsel olarak elde edilişi....42
Şekil 3.8 : Altın oranın geometrik olarak elde edilişi....42
Şekil 3.9 : Kare şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi....43
Şekil 3.10: Daire şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi....43
Şekil 3.11 : Üçgen şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi 44
Şekil 3.12 : Kare şeklindeki bir mekanın çevresindeki dikey elemanların sayısına ve birleşim şekillerine bağlı olarak oluşan farklı mekansal etkiler....45
Şekil 3.13 : Sınırlayıcılar özerindeki açıklıklar 45
Şekil 3.14: Şeffaf sınırlayıcı yüzeyler 46
Şekil 3.15 : Açıklıkların duvar yüzeylerinde ya da köşelerde yer alması durumunun çevrelenme derecesiyle ilişkisi....46
Şekil 3.16 : Pier Luigi Nevri, 1935, Hangar 47

Şekil 3.17 : Gotik katedrallerde iç mekan geometrisini belirleyen strüktürel sistemi güçlendiren 3 boyutlu örüntü 47
Şekil 3.18: Binoküler görüş 48
Şekil 3.19: Hareket paralaksı 48
Şekil 3.20: Işık kaynağı sayısına göre ışık-gölge ilişkileri 49
Şekil 3.21 : Işık-mekan 50
Şekil 3.22 : Tavan yüzeyinde tanımlanmış geniş geçirgen yüzeylerin yarattığı kontrast 50
Şekil 3.23: Mekana ilişkin ölçülemeyen özelliklerin sınıflandırılması 53
Şekil 3.24: Amiens Katedrali kulelerinden detay 59
Şekil 3.25 : Parthenon iç mekanında sütunların derinliğe etkisi 61
Şekil 3.26 : Kordoba Camii iç mekanın da sütun ve kemerlerle sağlanan mekansal yoğunluk 61
Şekil 3.27 : Reims Katedrali planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi 63
Şekil 3.28: Pilgrimage Kilisesi planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi 63
Şekil 3.29 : Pantheon planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi 64
Şekil 3.30 : Mekansal çeperin insan ölçeği ile ilişkisi 64
Şekil 3.31 : Gözlemciden eşit mesafede bulunan içbükey tavan ile düz tavanın kavrayıcılığının karşılaştırılması 65
Şekil 3.32 : Aynı mekan içindeki iki duvarın farklı birleşimlerine bağlı olarak oluşan farklılık 65
Şekil 4.1 : Yunan Agorası 70
Şekil 4.2 : Trajan Forumu Pazar Yeri aksonometrik görüntüsü 71
Şekil 4.3 : Trajan Forumu örtülü alışveriş mekanı 72
Şekil 4.4 : Güney Fransa'daki tipik Bastide yerleşimlerine ait planlar 72
Şekil 4.5 : Montpazier Yerleşimi Alışveriş Merkezi 72
Şekil 4.6 : Bleslau, The Ring zemin kat planı 73
Şekil 4.7: Coal Exchange, Londra 74
Şekil 4.8 : St. Germain Fuarı, Paris 75
Şekil 4.9 : Crystal Palace İç Mekan Görünümü 75
Şekil 4.10: Paris Bon Marche çok katlı mağazasının bugünkü hali 76
Şekil 4.11: Pasajların 1800'den 1867'ye kadar boyutsal açıdan gelişimi 77
Şekil 4.12: Galleria Vittorio Emanuele zemin katı planı 78
Şekil 4.13: Galleria Vittorio Emanuele kesiti 78
Şekil 4.14: Kaisergalerie zemin kat planı 78
Şekil 4.15: Kaisergalerie kesiti 79
Şekil 4.16: Moskova New Trade Halls planı 80
Şekil 4.17: Moskova New Trade Halls orta hol üst kattan görünüş 80
Şekil 4.18: Berlin, Friedrichstrassenpassage zemin kat planı 81
Şekil 4.19: Berlin, Friedrichstrassenpassage iç görünümü 81
Şekil 4.20: Pantheon Çarşısı, Londra 82
Şekil 4.21: Musul Kapalı Çarşısı planı 84
Şekil 4.22: Kayseri Sultan Hanı planı ve kesiti 85
Şekil 4.23: İstanbul Cevahir Bedesteni planı 87
Şekil 4.24: İstanbul Kapalı Çarşı planı 88
Şekil 4.25: Kapalı Çarşı iç mekanı 88
Şekil 4.26: Edirne Ali Paşa Çarşısı planı 89
Şekil 4.27: Istanbul Mısır Çarşısı planı 90
Şekil 4.28: Selimiye Arastası Kesiti ve Planı 93
Şekil 4.29: Karum Alışveriş Merkezi zemin kat planı 97

Şekil 4.30: Kapalı çerçeve dolaşım şemasına sahip alışveriş merkezleri ile doğrusal dolaşım şemasına ait alışveriş merkezlerinin derinlik/genişlik oranları arasındaki ilişki 97
Şekil 4.31: Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezinde satış birimlerinin alansal farklarını gösteren plan 98
Şekil 4.32: Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezindeki iki satış biriminin boyutsal farklılığının kesit düzleminde ifadesi 98
Şekil 5.1: Franz, Heyde ve Bülthoff'un (2004) sanal ortamda değerlendirdiği 16 farklı mekan 105
Şekil 5.2 : Mekan bileşenleri ve özellikleri 108
Şekil 5.3 : Yöntem geliştirme süreci 109
Şekil 5.4: Aynı mekanda 9 farklı aydınlatma biçiminin değerlendirilmesi için kullanılan sabit dijital modeller (Skertchly ve diğerleri, 2009) 110
Şekil 5.5: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modelinde kullanılan kubik soyut mekan ve mekansal boyutlara ait kısaltmalar 111
Şekil 5.6 : Sabit hacimli mekansal değerlendirme modelinde deneysel mekana yansıtılan boyutsal değerler ve oranlar 112
Şekil 5.7: Hacmin 200 m3 ve derinliğin 6m olması durumunda, genişlik ile yükseklik arasında tanımlanan 1, 3/2 ve 2 oranlarının mekana plan ve kesit düzeneğinde yansıması 112
Şekil 5.8: Gözlemcinin mekana bakış açısı ve yüksekliği 114
Şekil 5.9 : Deneklerin özelliklerine ait dağılım yüzdeleri 114
Şekil 5.10: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede beğeni sorgulama_ hacmin 200 m3 olması durumu 114
Şekil 5.11: Hacmin 500 m3 olması durumunda derinlik/genişlik oranının artması ile yükseklik tercihinin değişimi 115
Şekil 5.12: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede beğeni sorgulama_hacmin 500 m3 olması durumu için oluşturulan değerlendirme gruplarından biri 115
Şekil 5.13: Hacmin 500 m3 olması durumunda derinlik/genişlik oranının artması ile yükseklik tercihinin değişimi 116
Şekil 5.14: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama_ sonuçlar_H=3m 117
Şekil 5.15: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama_ sonuçlar_H=4m 117
Şekil 5.16: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama_ sonuçlar_H=5m 118
Şekil 5.17: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama_ sonuçlar_H=6m 118
Şekil 5.18: Sabit hacimli mekan değerlendirme modeli_ tipolojik değerlendirmede kullanılan farklı işlevler 120
Şekil 5.19: Sabit hacimli mekan değerlendirme modeli_ tipolojik değerlendirmede kullanılan 2 farklı sınıflandırma alternatifi 121
Şekil 5.20: Tipolojik değerlendirmede deneklerin dağılım yüzdeleri 121
Şekil 5.21: Tipolojik değerlendirme_ oran odaklı değerlendirme anket sonuçları 121
Şekil 5.22: Tipolojik değerlendirme_ yükseklik odaklı değerlendirme anket sonuçları 122
Şekil 5.23: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli 123

Şekil 5.24: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde yeme içme mekanına ait farklı derinlik değerleri ve oranların plan düzeneğinde ifadesi 124
Şekil 5.25: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_ yeme içme mekanına ait bir değerlendirme grubu 125
Şekil 5.26 : Genişlik, oran, yükseklik modeli denek dağılım yüzdeleri 125
Şekil 5.27 : Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_ yeme içme mekanına ait anket sonuçları 126
Şekil 5.28: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_ sergi mekanına ait bir değerlendirme grubu 126
Şekil 5.29 : Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_sergi mekanına ait anket sonuçları 127
Şekil 5.30: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_ satış birimine ait bir değerlendirme grubu 127
Şekil 5.31 : Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli_satış mekanına ait anket sonuçları 128
Şekil 5.32: İki aşamalı olarak değerlendirilecek olan mekanlara ilişkin oranlarn plan düzeneğindeki ifadesi 129
Şekil 5.33 : Birinci değerlendirme aşamasında tüm farklı mekanlara ait bakış açısı ve yüksekliğinin plan ve kesit düzeneğindeki ifadesi 130
Şekil 5.34 : Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması / deneklerin dağılımı 130
Şekil 5.35: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması-birinci değerlendirme grubu 131
Şekil 5.36: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- birinci değerlendirme grubuna ait imajlar 131
Şekil 5.37: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- ikinci değerlendirme grubu 131
Şekil 5.38: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- üçüncü değerlendirme grubu 132
Şekil 5.39: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- dördüncü değerlendirme grubu 132
Şekil 5.40: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- beşinci değerlendirme grubu 132
Şekil 5.41: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- altıncı değerlendirme grubu 133
Şekil 5.42: İki modül genişliğe ve derinliğe sahip satış birimine ait kamera dolaşım güzergahı 133
Şekil 5.43: İki modül genişliğe ve derinliğe sahip satış birimine ait animasyonun film kareleri ile ifadesi 134
Şekil 5.44: İkinci değerlendirme aşamasına ait online anket sitesinin anasayfası 135
Şekil 5.45: Online anket sitesinin değerlendirme sayfalarından biri. 135
Şekil 5.46: İnternet sitesine bağlı olarak çalışan "polldaddy" online araştırma ve anket portalı aracılığı ile alınan anket sonuç raporlarından biri 136
Şekil 5.47: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması_ derinlik değişken 138
Şekil 5.48: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması_ genişlik değişken 139
Şekil 5.49: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_ferahlık tercihi 140

Şekil 5.50: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_güzellik tercihi 141
Şekil 5.51: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_yoğunluk tercihi 142
Şekil 5.52: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_okunabilirlik tercihi 143
Şekil 5.53: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_akıcılık tercihi 144
Şekil 5.54: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi_kavrayıcılık tercihi 145

MİMARİ İÇ MEKANDA ÇEPER ORANLARININ İRDELENMESİ VE ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ ÖRNEKLEMESİ

ÖZET

Mimarlık, esasen sınırlayıcılardan faydalanarak boşluğun tanımlanmasını gerektirir. Tasarımcı, mekanı tanımlarken çepere ilişkin ölçülebilen özelliklerden faydalanır. Mekansal çepere ait özellikler algısal süreçlerden geçerek mekansal etkilere dönüşür. Çeper, ölçülebilen özellikler yardımıyla tanımlayan, boşluk ise ölçülemeyen özellikler aracılığı ile tanımlanan durumundadır. Yani, tasarım ve uygulama adımları boyunca somutlaştırılan mekan, deneyimlenirken somut özelliklerden çok soyut yani ölçülemeyen özellikleri ile gündeme gelir.

Mekansal boşluğun karakterini belirleyen en önemli unsulardan biri mekanın sınırlandırıcıları arasındaki boyutsal ilişkilerdir. Tarih boyunca her dönemde hakim düşünce yapısına bağlı olarak, mekansal oranlar belirlenmiş, mimarlık adeta söz konusu oranlar sisteminin aynası olmuştur. Ancak Sanayi Devrimi sonrası gelişen yapım teknikleri, mekansal oranların farklılaşmasına neden olmuş, artan taleple beraber mekansal boyutların büyümesi, algısal ve fiziksel açıdan kontrollü iç mekanlar yaratılmasını zorlaştırmıştır. Günümüzün kamusal iç mekanlarını tanımlayan çeper elemanları genellikle orantısal ve geometrik anlamda yeteri kadar irdelenmemektedir. Dolayısıyla kamusal yaşantının önemli bir bölümünü barındıran söz konusu mekanlar belli konfor şartlarını sağlayan kapalı kutulardan öteye geçememektedirler.

Çalışma kapsamında 2. bölümde mimarlık tarihi boyunca mekan kavramı üzerine geliştirilmiş çeşitli kuramlar tartışılmış ve mekan çeperi iç ve dış mekan diyalektiği açısından irdelenmiştir. 3. bölümde model oluşturulurken ve değerlendirilirken kullanılacak olan mekanın özellikleri, ölçülebilir ve ölçülemeyen parametreler üzerinden sınıflandırılmıştır. 4. bölümde alan çalışmasına hazırlık oluşturulması amacı ile batı ve Türk kültüründe geliştirilmiş olan çeşitli alışveriş mekanları ve günümüzün alışveriş merkezleri irdelenmiştir. Çalışmanın 5. bölümünde ise kamusal iç mekanı boyutsal ve orantısal anlamda değerlendirmek adına animasyona dayalı deneysel bir model geliştirilmeye çalışılmıştır. Model kapsamında mekanın boyutları ve oranları gibi ölçülebilen özelliklerindeki değişimlerin, mekansal değerlendirmeye nasıl yansıdığı sorgulanmıştır. Değerlendirme aşamasında da mekanın ölçülemeyen özellikleri üzerinden bir hoşnutluk analizi gerçekleştirilmiştir. Model, mekansal oranların yanı sıra mekanın sanal ortamda ifade edilmesinde kullanılan 2 ve 3 boyutlu yöntemlerin değerlendirilmesi anlamında da irdelenmiştir.

Mekanı sanal ortamda değerlendirmede kullanılan 2 boyutlu ve 3 boyutlu yöntemlerin farklı sonuçlar verdiği görülmüştür. Mekanı değerlendirirken 3 boyutlu çizim programları ile hazırlanmış perspektiflerin kullanılması, deneklerin mekana ait derinlik parametresini algılamasını zorlaştırmış, ancak farklı oranlara sahip mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılmasını mümkün kılmıştır. Değerlendirme sırasında animasyonların kullanılması, deneklerin mekan içinde dolaşmasını

sağlayarak, derinlik parametresinin algılanmasını kolaylaştırmış ancak farklı oranlara sahip mekanların aynı anda karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Denekler mekanları 2 boyutlu imajlar yardımıyla değerlendirdiklerinde derinlik ve genişlikleri birbirine yakın olan mekanları pozitif olarak değerlendirirken, animasyonlar yardımı ile mekanları değerlendirdiklerinde daima derinlik ya da genişlik değeri diğerine oranla daha fazla olan yani dar uzun mekanları pozitif olarak nitelendirmişlerdir.

Çalışmanın sonucunda farklı işlevlere ait mekanlarda yapılan karşılaştırmalarda, orantısal tercihlerin farklılaştığı ancak genel eğilimlerin benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Mekanın karakterini belirlemede yükseklik parametresinin daha etkin olduğu saptanmış, mekanda yükseklik tercihinin genişlik ve derinlik ile doğru orantılı olarak değiştiği görülmüştür. Diğer bir deyişle, kullanıcının, yüksekliği daima derinlik ya da genişlik parametrelerinden biri ile ilişkilendirme eğiliminde olduğu görülmüştür. Bu durum, mekanın algılanabilir kuşatımışlığı ve kavrayıcılığı ile yakından ilgilidir. Yükseklik parametresi, derinlik ya da genişlik parametresinin en az birisi ile boyutsal olarak yakın ilişkide olduğunda, mekandaki kavrayıcılık hissi ve dolayısıyla hoşnutluk artmaktadır. Bu anlamda tasarımcı, özellikle yapısal kat yüksekliğinin sabit olduğu kamusal iç mekanlarda, mekanın yatay gelişimini daha dikkatli irdelemelidir.

PROPORTIONS OF THE SPATIAL ENVELOPE AND THE CASE STUDY OF SHOPPING CENTERS

SUMMARY

Architecture necessitate definition of space by making use of the spatial envelope. The quantitative properties of the spatial boundaries help the architect to characterize architectural space. As space is experienced by individuals, these properties of space pass through perceptual processes and they become spatial effects. The envelope serves as the definer of the space inside. As space is described by concrete properties during the design and construction processes, space experienced is defined mostly by its qualitative properties.

The proportional relations between the spatial boundaries of space, are the most important features used to characterize architectural space. Until ancient times, spatial proportions have been determined by the leading public philosophies and architecture served as the mirror of the current proportion systems. But spatial proportions started to be determined by other factors while the industrial revolution introduced many new construction methods. Interior spaces started to get bigger as a result of public demand and new marketing techniques. Therefore it became more difficult to put up physically and perceptually well-defined interiors. The spatial envelope of the contemporary public interiors are not really evaluated in means of their geometric and proportional properties. So the interiors which give shelter to rest of public activity, can not become more than enclosed boxes that satisfy certain comfort conditions

Within this study, during the second chapter, the different conceptions of space have been discussed in means of the dialectic relations between the interior and the exterior. In the third chapter the qualitative and quantitative properties of interior space have been classified. In the fourth chapter, the historical background of commercial spaces developed by the Western and Turkish civilizations have been discussed. Within the fifth chapter, it was aimed to develop an experimental evaluation model in order to evaluate the proportional and dimensional properties of interior spaces. The model was constructed by modifying the dimensions and proportions of virtual interiors in order to build up surveys that ask the test subjects to evaluate space by the qualitative properties of space. The two dimensional and three dimensional methods used to express and compare virtual interiors have also been confronted in order to determine the most effective space evaluation technique.

The two dimensional and three dimensional methods used to evaluate virtual interiors have let to different results. While evaluating space by using perspectives created by 3 dimensional drawing programs, depth of space was hardly distinguished by test subjects. But it became possible to compare spaces with different proportions at the same time. 3 dimensional representations or animations made it very easy to grasp the affect of depth within space. But it was not possible to evalute different spaces at the same time. While evaluating spaces with perspective images, the preference of spaces which had widht and depth values close to each other were considered as positive. On the other hand while evaluating space with animations, the preference of narrow spaces with considerable difference between depth and width were considered as positive.

It has been found out that the preference of spatial proportions was influenced by the physical and visual distances required for different functions. The spatial character of spaces with different functions was mostly affected by height. But the preference of height-independent from function and size of space- increased as space was extended horizontally. In other words the preference of depth, width and height were always evaluated in direct proportion to each other. The modular evaluation model through which the test subjects could experience spaces by walking on predefined paths, showed that, test subjects always tended to evaluate spaces, which had the proportion of 2/3 between height and width or depth, as positive. In other words they were inclined to create a close proportional relation between heigh and at least one of the two other spatial parameters (height and width). This can be seen as a result of the demand for enclosedness or peripheral seizing. When height is dimensionally identical to depth or height, the percieved enclosedness tends to rise. The findings show that especially the horizontal development of spaces in public buildings, where the construction height is fixed, must be evaluated more carefully.

1.GİRİŞ

1.1 Problem Alanı ve Tanımı

Günümüzde mimarlık anlayışının, sınırlayıcılardan çok boşluk yani mekan odaklı olarak geliştirilmesi gerektiğine dair yaygın bir kanı söz konusudur. Ancak mekan kendi başına son derece soyut bir kavramdır. Dolayısıyla mekan, felsefe, psikoloji, sosyoloji gibi pek çok bilim alanı ile mimarlığın kesiştiği noktada da gündeme gelir. Her bilim dalı, mekana kendi bakış açısı ile yaklaşır. Diğer taraftan mimarlık ürünü, hayata geçirilmesi için son derece somut bir biçimde ifade edilmesi gereken bir bütündür. Bu noktada boşluğu yani mekanı tanımlayan somut elemanlar olan sınırlayıcılar gündeme gelir. Dolayısıyla mimari tasarım sırasında sınırlayıcıların tanımlanması ve ifade edilmesi daha çok rastlanan bir yöntemdir. Ancak bu sırada sadece sınırlayıcılara odaklanılması, boşluğun kontrolünün kaybedilmesine neden olacaktır. Unutulmamalıdır ki; mimarlık, sınırlayıcılardan faydalanarak boşluğun ifade edilmesini gerektirir.

Mekansal boşluğun karakterini belirleyen en önemli unsurlardan biri mekanın sınırlandırıcıları arasındaki boyutsal ilişkilerdir. Tarih boyunca her dönemde hakim düşünce yapısına bağlı olarak, mekansal oranlar belirlenmiş, mimarlık adeta söz konusu oranlar sisteminin aynası olmuştur. Ancak Sanayi Devrimi sonrası gelişen yapım teknikleri, mekansal oranların farklılaşmasına neden olmuş, artan taleple beraber mekansal boyutların büyümesi, algısal ve fiziksel açıdan kontrollü iç mekanlar yaratılmasını zorlaştırmıştır.

Günümüzün kamusal iç mekanlarında çeper bileşenleri mekanda yapay iklimlendirme ve aydınlatmanın sağlanması adına belirli tesisatların düzenlendiği ve bunların gizlendiği araçlara dönüşmüşlerdir. Elbette mekan içinde belli konfor şartlarının sağlanması adına çeper bileşenlerinden faydalanmak gerekmektedir. Ancak mekan çeperi, aynı zamanda dengeli ve anlamlı bir boşluğun tamamlayıcısı olmalıdır. Aksi taktirde söz konusu mekanlar, birtakım konfor şartlarını sağlayan

kapalı kutulardan ileri geçemeyeceklerdir. Bu anlamda çeper bileşenleri arasındaki oranlar çalışmanın problem alanı olarak belirlenmiştir.

1.2 Amaç

Ulusal ve uluslar arası literatürde, iç mekan kavramına ilişkin tartışma ve değerlendirmelerin dağınık bir karakter göstermesi nedeniyle, ilk 3 bölümde mekan kavramı, bileşenleri ve özellikleri irdelenerek, iç mekana ilişkin kavramsal altyapıya katkıda bulunmak hedeflenmektedir.

Çalışmanın değerlendirme bölümünde (5. bölüm) ise mekan çeperine ait "kabul edilebilir oransal ve geometrik özelliklerin" tanımlanması hedeflenmektedir. Bu anlamda çalışmada mekanın, yani sınırlandırıcılar arasında kalan boşluğun karakteri irdelenerek, boşluğu değerlendirmek adına bir model geliştirilmeye çalışılacaktır. Çalışmanın sonucunda hem farklı mekansal oranların denekler tarafından nasıl değerlendirildiği, hem de değerlendirmede kullanılan farklı yöntemlerin sonuçları irdelenecektir. Genel anlamda açıklığa kavuşturulması amaçlanan konular aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- mekansal oran tercihinin mekanın işlevinden bağımsız olup olmadığı
- soyut mekanda oran tercihinin farklılık gösterip göstermediği
- mekansal değerlendirmede mekana açılan pencerenin yani sabit imajların belirleyiciliği
- hacim ve alan odaklı değerlendirme yöntemlerinin avantajları ve dejavantajları
- mekansal derinliğin yani bakış doğrultusuna dik olan doğrultunun algılanmasında hangi yöntemlerin daha etkili olduğu ve
- 2 ve 3 boyutlu değerlendirme yöntemlerinin farkları

Günümüzün en çok ziyaret edilen kamusal alanları olan alışveriş mekanları, toplumsal yaşantı adına son derece önemli bir rol üstlenmiş olmalarına rağmen, mekansal proporsiyonlar ve mekan karakteri açısından değerlendirildiklerinde çeşitli dengesizlikler ve uyumsuzluklar barındırmaktadırlar. Dolayısıyla çalışmada söz konusu mekanlarda kullanılan oranların, mekan kullanıcıları üzerindeki olumlu, olumsuz etkilerinin saptanması ve mekansal çepere ilişkin kabul edilebilir mekansal orantı aralığının belirlenmesi hedeflenmiştir.

1. 3 Kapsam

Çalışmanın ilk bölümleri mekan kavramına ilişkin genel tartışma ve sınıflandırmaları içermesine rağmen, esasen tüm değerlendirmelerin iç mekan odaklı olarak yapılması esas alınmıştır.

Alan araştırması bölümünde iç mekana ilişkin oranlar değerlendirilirken, belli bir işleve sahip mekanların kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Kullanılacak mekan tipinin kamusal anlamda irdelenebilecek ve geometrik olarak rahatça tanımlanabilecek bir karaktere sahip olması gerekmektedir. Bu anlamda alışveriş merkezlerinde bulunan satış birimlerinin kullanılması çalışmanın daha sistematik hale getirilmesi açısından faydalı olacaktır. Ancak mekansal oran tercihlerinin işlevden etkilenip etkilenmediğini sorgulamak adına, farklı işlevlere sahip mekanlarda da değerlendirme yapılacaktır.

Çalışmanın esas problem alanı mekansal oranlar olduğundan, mekana ilişkin değerlendirme modeli oluşturulurken oranlar dışındaki tüm diğer parametreler sabit tutulacaktır. Yani model, mekanın orantısal anlamda değerlendirilmesini esas almaktadır. Algıyı yanıltabilecek tüm diğer mekansal parametreler sabit kabul edilecektir.

1.4 Yöntem

Çalışmada mekansal oranları değerlendirmek adına dijital modellerden faydalanılacaktır. Değerlendirme esnasında sanal ortamda mekansal oranların değerlendirilmesi amacıyla 3 farklı yöntem denenecektir. Böylece farklı yöntemlerle elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak, verilerin doğruluğu sorgulanmış olacaktır. Bu anlamda mekansal oranların değerlendirilmesinde kullanılabilecek yöntemlerin avantaj ve dezavantajlarının belirlenmesi ve bilimsel açıdan sağlıklı sonuçlara götürebilecek yöntemlerin saptanması hedeflenmektedir.

İlk yöntem dahilinde mekana ilişkin hacim değeri sabitlenerek farklı oranlara sahip mekanlar birbirleriyle karşılaştırılacaktır. Söz konusu karşılaştırma, soyut (işlevi belli olmayan) mekanlarda ve işlevi belli olan mekanlarda olmak üzere aşamalı olarak yapılacaktır. Daha sonra hacim degeri değişken tutulup, mekana açılan pencerenin belirleyicisi olan genişlik sabit tutulacaktır. Bu aşamada mekanda uygun yükseklik tercihi sorgulanacak ve farklı kültür ve birikime sahip bir denek grubu

kullanılacaktır. Son yöntem dahilinde ise bir alışveriş merkezi modellenerek, yükseklik bileşeni sabitlenecek, sadece derinlik ve genişlik modüler olarak değişken kılınacaktır. Aynı mekanlar hem 2 boyutlu, hem de 3 boyutlu olarak irdelenecektir. 2 boyutlu değerlendirme için sabit imajlardan yani mekana açılan pencerelerden, 3 boyutlu değerlendirme için ise animasyonlardan yani mekan içinde sabit hızla dolaşan kameralardan faydalanılacaktır. Anketler hazırlanan bir internet sitesi aracılığı ile deneklere ulaştırılacak ve anket sonuçlarının toplanmasında çevrimiçi bir araştırma portalı kullanılacaktır.

2. MEKAN KAVRAMI

Mekan tartışmalarının insanoğlunun var olduğu günden bugüne sürmesi, mekana ilişkin düşünce ve anlayışların daha da çeşitlenmesi ve zenginleşmesine sebep olmuştur. Mekanın var oluşu insandan bağımsız düşünülebilse dahi, insanın ve onu çevreleyen şeylerin varlığı mekandan bağımsız düşünülemez. Sennett'e (1994) göre günümüzün mimarları ve plancıları, tasarımlarında insan vücudu ile olan aktif bağlantıyı kaybetmişlerdir. Mekanda duyusal yoksunluk probleminin sanılandan çok daha büyük etkileri vardır.

Schulz' a göre, insanoğlu çevresiyle dinamik bir denge kurma çabası içindedir.İnsan aktivitelerinin çoğunun mekansal bağlantıları vardır. İnsan hareketlerini yönlendiren objeler; içeride ve dışarıda, yakında veya uzakta, birleşik ya da ayrı, sürekli ya da süreksiz gibi ilişkiler çerçevesinde dağılmışlardır. Bu anlamda mekan, özel bir yönlendirme kategorisidir. İnsan, amaçladıklarını gerçekleştirebilmek adına, mekansal ilişkileri anlamak ve bunları bir "mekan görüşü" olarak sentezlemek durumundadır (Schulz, 1971).

Aristo mekanı "şeylerin barındıran bir kap"(container of things) olarak tanımlar. Dolayısıyla mekan bünyesinde birçok şeyi barındırırken, diğer taraftan kendi varlığı da tanımlanmak zorundadır. Mekan aynı anda hem bir boşluk tanımlar, hem de kendinden büyük bir boşluğun içinde tanımlanır. Bu zincir sürekli büyüyerek devam eder ve sonsuzluğa ulaşır. Tüm mekanların ve objelerin barındırıcısı uzaydır.

Daha sonra Öklit geometrisi temel alınarak oluşturulan mekan teorileri, mekanı sonsuz ve homojen olarak tanımlar. Bu yaklaşıma göre tüm doğa iki gerçekliğe dayalıdır; vücutlar (bodies) ve tüm bu vücutların içinde yer aldığı ve hareket ettikleri boşluk(emptiness) (Schulz, 1971). Fakat 20. yüzyılda İzafiyet Teorisinin gündeme gelmesi ile mekan, zaman ve hareketin birbirinden bağımsız olmadığı ve gözlemciye bağlı olarak farklı algılanabileceği durumu, mekan teorilerini değiştirir. Zaman ve ona bağlı olarak gerçekleşen hareket, yalnız mekanın varlığı ile mümkündür. Aslında zaman boyutu olmadan mekandan bahsedilemez. İnsanın hiç hareket etmeden

mekanı hissetmesi için bile algısal süreçlere bağlı olarak çok kısa bir zaman dilimine ihtiyaç vardır.

Mekan kavramı özellikle 20. yüzyılın başından itibaren psikologlar tarafından da ciddi anlamda irdelenmeye başlamış ve mekan algısının pekçok değişkene bağlı olan karmaşık bir süreç olduğu ortaya çıkmıştır. Piaget, bu süreci bir özümseme(assimilation) ve yerleştirme(accomodation) süreci olarak tanımlar. Özümseme organizmanın çevresindeki objeler üzerindeki aktivitesini, yerleştirme ise bunun tersini ifade eder. Özümseme ve yerleştirmenin dengede olması durumu ise adaptasyon olarak tanımlanır. Mekan algısı, kademeli bir şekilde inşa edilir ve objelerle organizmanın etkileşimlerinin bir ürünüdür (Piaget, 1950).

Schulz(1950), "Existence, Space and Architecture" adlı kitabında mimari mekan ve varoluşsal mekan olmak üzere 2 farklı mekan anlayışından bahseder. Varoluşsal mekan insanın çevresiyle etkileşimi sırasında geliştirdiği şemanın ürünü olan psikolojik bir konsepttir. Mimari mekan ise varoluşsal mekanın gerçekleştirilmiş halidir.

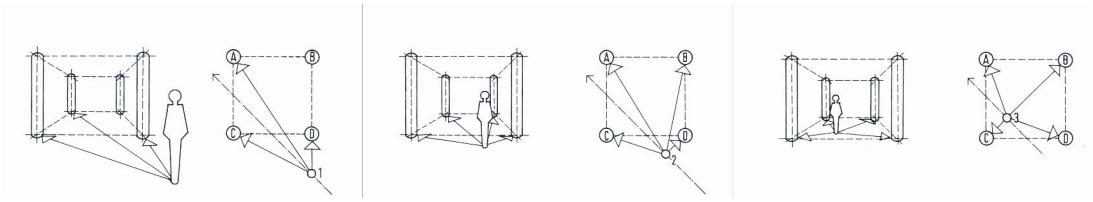
2.1 Mekana Farklı Yaklaşımlar

Joedicke, "Space and Form in Architecture" adlı kitabında mekânı tanımlamak adına farklı yaklaşımlar kullanır. Mekanın tanımlanması için, daima söz konusu mekanın daha büyük bir mekandan belli sınırlandırıcılar ile ayrılması gerekir. Ancak sınırlandırıcıların karakteri mekandan mekana çok büyük farklılık gösterir. Mekan kimi zaman çeper ya da sınırlandırıcı elemanlarla karakterize edilirken, kimi zaman belli nokta veya alanların birbirleriyle olan ilişkileri ile daha kolay tanımlanabilir. Mekan tanımlayıcı elemanların birbirlerinden çok yakın ya da çok uzak olmaları durumunda ise Joedicke, yoğunluk kavramından bahseder. Mekan tanımlayıcı elemanların yoğunluğu, mekan oluşturma yetisine sahiptir. Aşağıda Joedicke`nin mekanı tanımlamak adına kullandığı yaklaşımlar irdelenmeye çalışılacaktır.

2.1.1 Alan odaklı yaklaşım

Alan odaklı yaklaşıma göre mekan, duvar, tavan, yer gibi düzlemler tarafından sınırlandırılmak zorunda değildir. Mekan, birden fazla nokta ya da mevkinin birbirleriyle olan ilişkilerinin bir ürünüdür (Joedicke ,1985). Gözlemci ile tek bir obje

arasında mesafeye bağlı olarak bir ilişki kurulur. Gözlemci çevresindeki objelerin sayısı arttıkça gözlemci ve her bir obje arasında yeni ilişkiler kurulur. Gözlemci hareket ettikçe gözlemci-obje, obje-obje ilişkileri değişir (Şekil 2.1). Söz konusu ilişkiler mesafelere bağlı olarak ölçülebilir, algısal süreçlere bağlı olarak ise sübjektif bir mekan tanımlar.

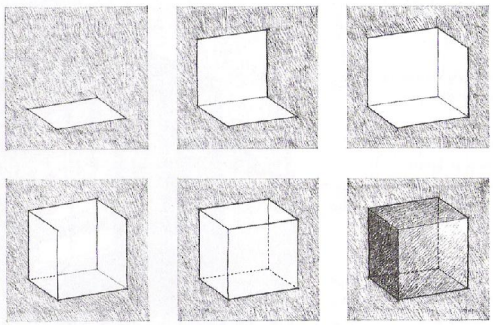


Şekil 2.1: Mekan-gözlemci ilişkileri (Joedicke ,1985, s17).

Doğal mekanın sınırlarının mimari ya da kentsel mekanda olduğu gibi kesin ve sürekli bir karaktere sahip olması beklemez. Dolayısıyla doğal mekan daha çok belli nokta ve alanların birbirleriyle olan ilişkileri ile tanımlanabilir. Birbirlerine yakın duran birkaç ağaç, bir mekan tanımlayabilir. Mimari mekanda ise kolon dizileri, kot farkları, strüktürel elemanlar, mekansal donatılar vb. belli bir mekan parçasını daha büyük bir mekandan ayırdıklarında, mekan oluşturma yetisine sahiptirler.

2.1.2 Sınırlayıcı odaklı yaklaşım

İnsanoğlunun biçimlendirdiği mekanın temel amacı, dış etkilerden ve tehlikelerden korunmaktır. Bu da mekanın çevresinden ayrılmasını gerektirir. Mekan sınırlayıcılarının sürekliliği ve mekansal kapanımın sağlanması bu anlamda çok önemlidir (Şekil 2.2). Her mekan kendinden daha büyük bir mekan parçasından ayrılarak oluşturulmak zorundadır (Joedicke ,1985). Bu noktada özellikle mimari ve kentsel mekanda belli bir sürekliliği olan sınırlayıcılar en önemli rolü oynar. Thiss-Evensen (1987), mekanı tanımlamak adına sınırlayıcı odaklı bir yaklaşım kullanır ve sınırlayıcıları iç ve dış mekan arasında bir denge unsuru olarak nitelendirir.



Şekil 2.2: Mekansal sınırlayıcılar (Ching, 2002, s18).

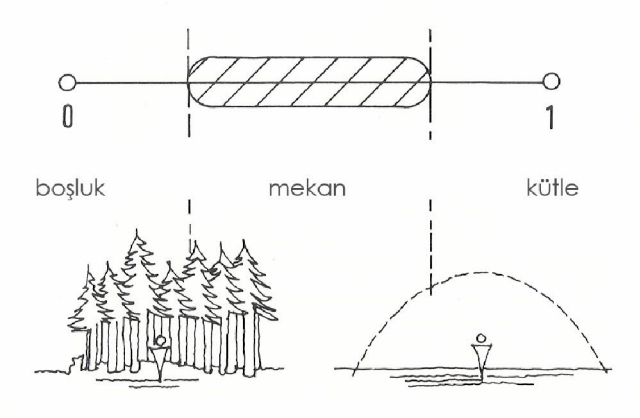
Mekansal sınırlayıcılar mekanın içeriden ve dışarıdan algılanan formunu belirler. Mekan form olmaksızın algılanamazken, form da mekan tarafından sağlanan mesafe olmadan algılanamaz (Joedicke, 1985). Form ne kadar belirginleşirse, mekan o kadar geri çekilir. Mekan baskın olduğunda ise form arka plandadır. Algıda seçicilik prensibine uygun olarak gözlemci, aynı anda form ve boşluğu algılayamaz. Ching'e göre; "Görüş alanımız, figürler olarak algılanan pozitif elemanlar ve bu figürler için arka plan sağlayan negatif elemanlardan oluşur… Ancak her koşulda, figürlerin ki bunlar dikkatimizi çeken pozitif elemanlardır, kendilerine zıt bir arka plan olmadan var olamayacaklarını anlamamız gerekir. Bu nedenle, figürler ve onların arka planları salt zıt elemanlar olmaktan başka şeylerdir. Beraberce ayrılmaz bir gerçekliği - karşıtların birliğini- oluştururlar, bu durum mekan elemanlarının beraberce mimarlığı oluşturmaları gibidir (Ching, 2002, s:94)".

2.1.3 Yoğunluk odaklı yaklaşım

Joedicke mekani, birden fazla noktanın birbirleriyle olan ilişkileri ile tanımlar ancak noktalar arası herhangi bir ilişki gözlemlenememesi durumunda farklı bir kavram gündeme getirir. İlişkilerin kavranamaması ancak noktalar arası mesafenin algılanamayacak kadar fazla ya da az olması durumunda mümkündür. Mekan algısı, algılanan noktalar ve algılayan arasındaki ilişkilere baglıdır. Bu noktada yoğunluk kavramından bahsetmek gerekir. Gözlemci çevresinde hiçbir obje olmaması ya da başka bir deyişle var olan objelerin gözlemciden algılanmayacak kadar uzakta olması durumunda, gözlemci mutlak bir boşluktadır. Boşluk mekansal yoğunluğun sıfır olması durumudur. Bunun tam tersi yani mekansal yoğunluğun sonsuz olma durumu ise mekanın kütleselleşmesinin yani yok olmasının ifadesidir (Şekil 2.3).

Tek başına bir obje mekan yaratma yetisine sahip değildir. Ama gözlemciyi kuşatıp çevreleyen objelerin sayısı arttıkça, mekansal etki güçlenir. Mekan tanımlayıcı elemanların birbirlerine yakın olması durumunda yüksek yoğunluktan, birbirinden uzak olmaları durumunda ise düşük yoğunluktan bahsedilir. Dolayısıyla kütle ve boşluk algılanabilir mekanın iki uç noktasıdır (Joedicke, 1985).

Joedicke'ye göre sürekli sınırlayıcılarla tanımlanmış mekanlar, çeperlerinde yüksek mekansal yoğunluk, orta kısımlarında düşük mekansal yoğunluk ile karakterize edilebilirler.



Şekil 2.3: Boşluk-mekan-kütle ilişkileri (Joedicke ,1985, s17).

2.2 Mimarlık ve Mekan

Mimarlık temel olarak insan, mekan ve zaman arasındaki ilişkinin kurulmasını hedefler. Ching'e göre, (2002, s:95) "mimari biçim, kütle ve boşluk arasındaki temas noktasında var olur, mimarlık hem mekansal hacmi kapsayan kütlenin biçimi, hem de bu mekansal hacmin biçiminin kendisi ile ilgilidir."

Venturi'ye göre (1993) ise mimarlık, kullanımın ve mekanın iç ve dış güçlerinin kesiştiği yerde belirir. Bu iç güçler ve çevre güçleri hem genel, hem özel, hem de rastlantısaldır. Dışarıyla içeriyi birbirinden ayıran duvar olarak mimarlık hem bu çözümün mekansal anlatımına, hem de bu çatışmanın sahnelenmesine dönüşür.

Rasmussen'e göre (1994), bazı mimarlar "yapı bağlamında", bazıları ise "boşluk bağlamında" düşünürler. Aynı şekilde bazı mimari dönemler kütlelerle, bazıları ise boşluklarla çalışmayı tercih eder. Kuramsal anlamda insan aktivitesini barındıran ve yönlendiren, sınırlayıcılar tarafından tanımlanan boşlukların mimarlığın esas problem alanı olduğu kanısı, yaygın olmasına rağmen günümüzün mimari tasarım aktivitelerinin, boşluktan çok sınırlayıcı odaklı olarak şekillendiği söylenebilir. Çinli filozof Lao-tze de bir odanın esas gerçekliğinin, sınırlayıcıları değil, onların kapsadığı boşluk olduğunu savunur. Dolayısıyla mimari tasarım, sınırlayıcıların ve boşlukların birbirleriyle olan ilişkilerini değerlendirmeyi gerektirir. Kimi zaman sınırlayıcılar yani doluluklar, kimi zaman boşluklar mimari karakteri belirlemede baskın olabilir.

Bruno Zevi'nin de mimarlığa yaklaşımı mekan odaklıdır. Zevi'ye göre; "Mimarlık ürünü, insanın içinde hareket ederek kavrayabildiği boşlukları barındıran bir heykeldir. Mimarlık, mekanı sınırlandıran duvar, tavan ve döşeme arasındaki

mesafelerin ürünü değildir; tam tersine boşluğun kendisidir. Cepheler ve duvarlar ne kadar estetik olursa olsunlar sadece sınırlayanlardır; birer kutudan ibarettirler, içerik ise iç mekandır (Zevi, 1957, s24-25)."

2.3 İç ve Dış Mekan

Pierre Von Meiss (1990) mekanı, "dıştan sınırlandırılmış, içten doldurulmuş bir boşluk" olarak tanımlar. Yani her mekan aslında sınırlayıcıların içinde ve dışında olmak üzere 2 alan tanımlar. Ancak mekandan bahsederken ilk etapta akla gelen içeride kalan alandır. Çünkü esasen mekanın karakterini oluşturan sınırlayıcılar içerideki alanı yani iç mekanı tanımlar. Dış mekan ise söz konusu mekanı kapsayan ve daha büyük olan mekanın tanımladığı boşluk ile kapsanan mekanın sınırlayıcıları arasında kalan boşluktur. Söz konusu daha büyük mekan bazen üstte gökyüzü ile sınırlandırılmış bir kentsel mekan, kimi zaman yine duvar ve tavan düzlemlerine sahip daha büyük bir iç mekan olabilir.

"Mekandan söz edildiğinde, ilk olarak üstten, alttan ve kenarlardan sınırlandırılmış bir boşluk akla gelir. Dolayısıyla mekan pek çok kişi için iç mekanla eşdeğer olarak algılanır. Mimari mekana ilişkin bu genel kabul, mekanı derinlemesine inceleyecek kişinin kavramsal olarak iki farklı olgu arasında ayırım yapmasını gerekli kılar. Bu olgular mekanın kendisi ve mekansal sınırlayıcılardır. Mekansal kimliği belirleyen; tavan, duvar, yer değil, bu düzlemler arasında kalan boşluktur (Joedicke,1985, s8)."

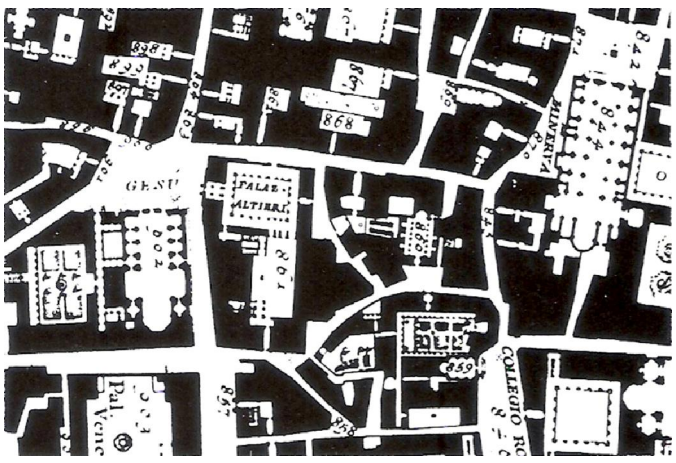
Schulz'a göre iç mekanı tanımlayan birincil eleman topolojik sınırlandırıcılardır. Fakat her türlü sınırlandırıcı çevreyle yani dış mekanla farklı şekillerde etkileşime girmek durumundadır. Mimarlık, iç ve dış kullanımlar ve mekanların buluşma noktasında kendini gösterir (Schulz, 1971). Venturi'ye göre ise dışarıdan içeriye doğru ya da içeriden dışarıya doğru tasarlamak, mimarlık için gerekli olan gerilimlerin oluşmasını sağlar (Venturi, 1966).

İç ve dış mekan sürekliliği tarih öncesi uygarlıklardan beri mimarlığın en önemli problem alanlarından biri olmuştur. Miken, Mısır ve Yunan uygarlıklarında iç ve dış mekan geçişleri genellikle sütunlarla karakterize edilmiştir. Miken mimarisinde avlular etrafında şekillenen mekanlar kolon dizileri ile dış mekandan ayrılır. Mısır mimarisinde de mekanlar arası geçişler karakteristik Mısır kolonları ile belirginleşir. Joedicke'ye göre (1985), Yunan tapınağını çevreleyen sütunlar iç ve dış mekan

arasında bağlayıcı bir unsurdur. Dışarıdaki kolon dizileri olmaksızın masif duvarların algılanması iç ve dış mekan arasında son derece kesin bir hat belirleyecektir. Dar kenarlarda 2 sıra kolon dizisi olması içerisi ile dışarısı arasındaki geçirgenlik hissini daha da arttırmakta, dolayısıyla girişler daha güçlü bir şekilde vurgulanmaktadır.

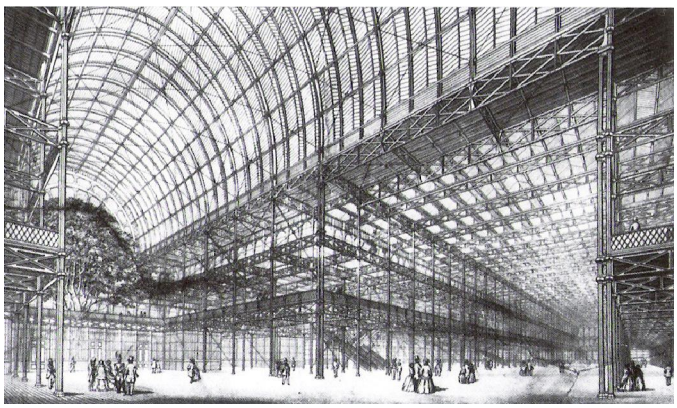
Romanesk ve gotik dönemlerde iç ve dış mekan arasındaki fonksiyonel bağlantı yerini daha çok kavramsal bağlantıya bırakır. Mekana süzülen ışık, dış mekanın içerideki uzantısıdır. Gotik katedrallerde ana mekan sınırlandırıcısı, düşey taşıyıcılar ve arka plan arasındaki ilişkiyle karakterize edilen çift çeperli geçirgen bir kabuktur. Orta mekanı tanımlayan kolonlar, kornişler ve triforyum iç çeperi oluştururken, yan nefleri dış mekandan ayıran vitraylı duvarlar 2. çeperi oluşturur. Orta mekanı besleyen ikincil mekanlar, iç ve dış arasındaki keskin hattı yumuşatırken, aynı zamanda taşıyıcı sistemin birer parçası olurlar.

Kentsel olarak iç ve dış mekan sürekliliği gerçek anlamda ilk olarak geç Rönesans ve Barok dönemlerde gündeme gelir. Kentsel açık alanlarda süregelen toplumsal aktivitenin iç mekanlarda devam etmesi fikri gelişir. Giovanni ve Battista Nolli'nin 1748 senesinde çizdikleri ünlü Roma Planı'nda kilise, bazilika gibi kamusal yapıların iç mekanlarının da kentsel açık alanlarla birlikte beyaz bırakılması, iç ve dış kamusal mekanlar arasındaki sürekliliğin en önemli somut örneklerinden biridir (Şekil 2.4). Barok Dönemde iç ve dış mekanı ayıran kabuk, hem iç hem dış referanslar tarafından şekillenir. Hatta kimi zaman içeride ve dışarıda yaratılmak istenen etkiler farklılaşır, kabuk farklı geometrileri yansıtan iki çeperin iç içe geçmesiyle oluşturulur. Rönesans mimarisindeki iç-dış mekan sürekliliği Barok Mimaride de artarak devam eder.



Şekil 2.4: Giovanni-Battista Nolli'nin çizdiği Roma Planı,1748(Meiss, 1990).

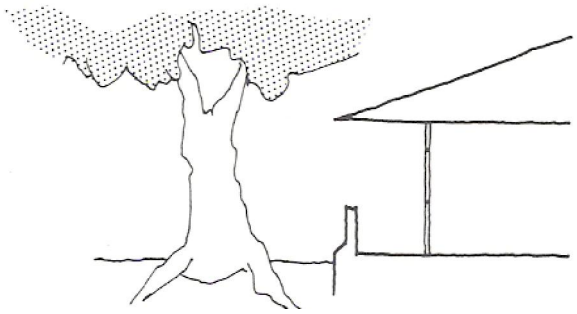
Sanayi Devrimi ise iç ve dış mekan arasındaki bağlantının görsel ve fonksiyonel anlamda güçlenmesini sağlar. Crystal Palace, Sanayi Devrimi'nin getirdiklerinin en çarpıcı şekilde sergilendiği yapılardan biridir (Şekil 2.5). İlk defa bu denli büyük bir yapıda iç mekanı tanımlayan tüm sınırlayıcılar şeffaf olarak tasarlanmıştır. Lineer ve ritmik mekanın orta aksı ana mekana açılan katlarla beslenmiştir. Tıpkı Gotik kiliselerde olduğu gibi ana mekan sınırlandırıcısı, düşey taşıyıcılar ve arka plan arasındaki ilişkiyle karakterize edilen çift çeperli geçirgen bir kabuktur. Orta mekanı tanımlayan zarif kolonlar ve kirişler iç çeperi oluştururken, prefabrike taşıyıcı sistem ve modüler cephe sistemi ile karakterize edilmiş şeffaf duvarlar dış çeperi oluşturur. Crystal Palace ile mimarlık tarihi boyunca ilk defa iç ve dış mekan arasında bu kadar dolaysız bir bağlantı kurulmuştur.



Şekil 2.5: Crystal Place, Joseph Paxton, 1851 (Meiss, 1990, s168).

Modern dönemde iç ve dış mekan arasındaki ayırım her zamankinden daha çok tartışılmaya başlar. Wright'a göre iç ve dış mekan aynı bütününün parçalarıdır ve birbirlerinden bağımsız şekillenmeleri mümkün değildir. İçeride yaşadığımız mekan dışa çıkabilmeli, dış mekanla serbestçe birleşebilmelidir. Aynı zamanda dış mekan da serbestçe içeriye girebilmelidir. Wright'ın kendi ifadesi ile; "İç mekanı duvarlarla, döşeme ve tavan ile sınırlandırılmış kapalı bir hacim, bir çekmece, bir sandık, bir kutu olarak düşünmek artık tamamıyla eski bir anlayıştır. Eski yapılarda masif inşaat malzemelerinden meydana gelmiş bloklar, kitleler görürüz. Bu kitleler dışarıdan görüldüğü şekilde tertip edilmişlerdir…Bir heykelin nasıl içi yoksa, yaşamıyorsa bütün bu binalar da öylece içsiz bir dıştan ibarettirler (Bozkurt, 1962, s7)." Willits Evi Wright'ın erken çalışmalarından biridir. Burada yapı birbirine dik iki eksen üzerinde gelişir. Ancak mekanlar arası geçişler, eksenler üzerinde değil, küçük mekansal oyunlarla diyagonaller üzerinden sağlanır. Willits Evi'nin

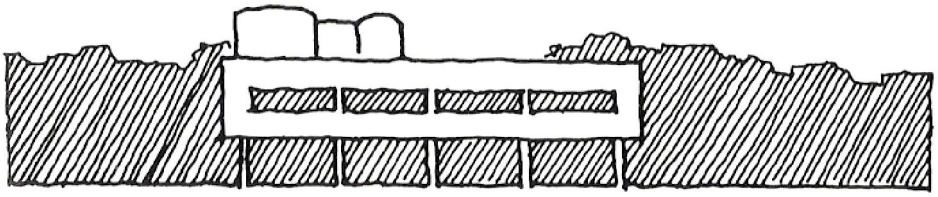
konumlandırıldığı park alanından yapının merkezine doğru mekansal yoğunluk artar. Yapının kolları adeta doğaya doğru uzanır. İç mekan bazı yapısal elemanlarla doğadan ayrılırken bazıları ile doğayla bütünleşir (Şekil 2.6). Subasman ve parapet duvarı yapıyı zeminden koparken, yüksek pencereler iç-dış mekan bütünlüğünü sağlar.



Şekil 2.6: Ward Willits House, iç-dış mekan ilişkisi (Bozkurt, 1962).

Wright, mimariyi kapalı kutulardan kurtarmak için, yeni inşaat malzemelerinin ve teknolojinin imkanlarını kullanmıştır. Bozkurt'a göre Wright, kutuyu dağıtmak adına ilk olarak kutuya kapalılık karakterini verenin ne olduğunu araştırmıştır. Bu karakter Wright'a göre en çok dikey elemanların birleşme noktaları olan köşelerde mevcuttur (Bozkurt, 1962). Bu nedenle Wright, köşelerdeki masif duvarları kaldırmış, taşıyıcıları geriye çekmiştir. Böylece iç ve dış mekan arasında belli bir akıcılık sağlanmıştır. Klasik plan anlayışının yerine serbest planı getiren Wright, alışılagelmiş sınırlayıcı anlayışını kırarak, iç ve dış mekanı bütünleştiren bir düşünce yapısı geliştirmiştir.

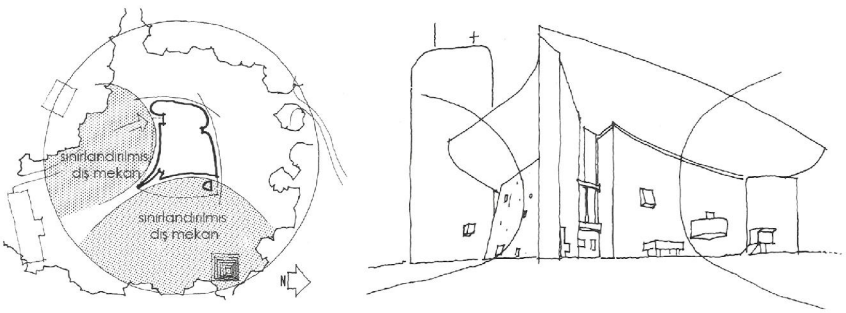
Modern Dönemin en önemli mimarlarından Le Corbusier'e göre bir yapıyı oluşturan mekanlar ve yapı bütününün kendisi yalın geometrik formları yansıtmalıdır. Villa Savoye Le Corbusier'in görüşünü en iyi açıklayan yapılardan biridir (Şekil 2.7). Le Corbusier'e göre yapay çevre ile doğa arasında belli bir kontrast olmalıdır. Yalın geometrik formlar söz konusu kontrastı oluşturmak adına son derece etkilidir. Ancak doğal ve yapay çevre arasında biçim dili açısından zıtlık oluşturulması, söz konusu mekanların birbirinden koparılması manasında değildir. Tam tersine geometrik ve doğal formlar arasında yaratılmak istenen zıtlık, iç ve dış mekan arasındaki sınırlandırıcılar sürekli olmasa da algısal olarak sürekliliğin tamamlanmasını sağlar. Dolayısıyla iç ve dış mekan arasında zıtlıktan kaynaklanan güçlü bir ilişki kurulur.



Şekil 2.7: Villa Savoye, doğal ve yapay çevre ilişkisi (Joedicke, 1985).

Giedion'a göre (1941) ise mimari form, kendi fiziksel limitleri ile sınırlı değildir. Biçim, yüzey ve düzlemler iç mekanı sadece tanımlamakla kalmaz, kendi ölçülebilen sınırlarının ötesinde açıklıkta serbestçe duran ve birbirini tamamlayan hacimsel elemanlar oluştururlar. Söz konusu hacimler arasındaki etkileşim gerçek anlamda ilk mimari mekan konseptinin şekillenmesini sağlamıştır. Ronchamps Şapelinde bu anlamda iç ve dış mekan arasında güçlü bir bağlantı kurulmuştur. Ronchamps'ın ortalama bir mimarın ellerinde bir felakete dönüşebileceği eleştirileri haklı olarak yapılmıştır. Le Corbusier'in sırrı hem mimar, hem ressam hem de heykeltıraş olmasıdır. Sıradan bir mimar, hacimleri bir araya getirme ve onları şekillendirme konusunda nadiren yeterli olabilmektedir (Giedion, 1941).

Villa Savoye'dan 20 yıl sonra imza attığı Ronchamp Şapeli'nde Le Corbusier, yalın geometrilerin hakimiyeti prensibini terk etmiştir. Yapıyı çevreleyen duvarların ikisi içbükey, ikisi ise dışbükeydir. Dışbükey olanlar yapı ile yoğun yeşillik arasında kalan dış mekanları tanımlarken, içbükey duvarlar, iç mekanda içe dönük özel alanlar yaratırlar. Deniz kabuğunu andıran eğrisel çatı da dışbükey duvarlarla sınırlandırılan dış mekanların 3. boyutta tanımlanmasına yardımcı olur (Şekil 2.8). Yani, iç ve dış mekanı birbirinden ayıran kabuk, sadece iç mekanı değil, dış mekanları da tanımlar. Başka bir deyişle, kabuk sadece sınırlandırdığı alanın karakterini belirlemez, diğer sınırlandırıcılarla beraber daha büyük bir mekanın sınırlarını da tanımlar. Böylelikle mekansal çeper, iç ve dış mekan arasında dinamik bir arayüz vazifesi görmüş olur.



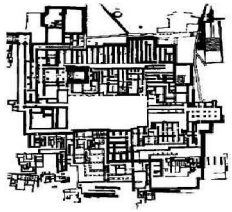
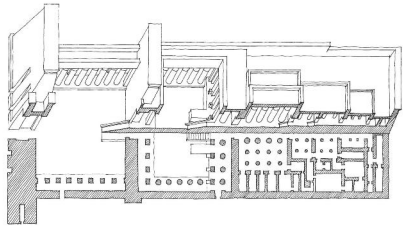
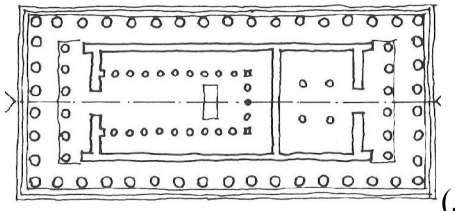
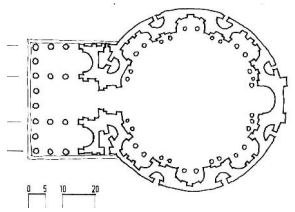
Şekil 2.8: Ronchamp Şapeli, mekansal çeper analizi (Joedicke, 1985).

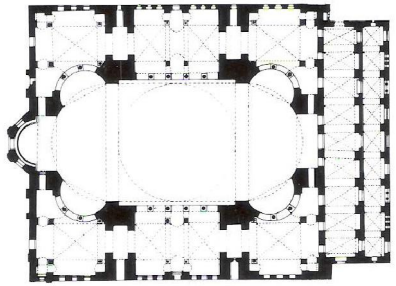
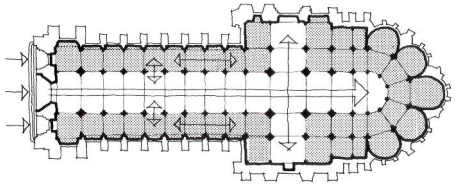
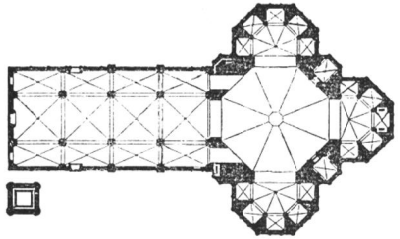
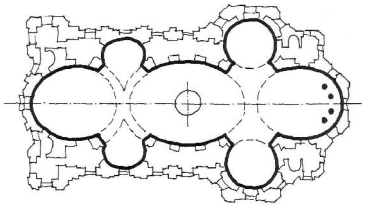
2.3.1 İç mekan

Pek çok düşünür ve mimarlık alanında seçkin ürünler vermiş pek çok mimar, iç mekanı mimarlığın ana problem alanı olarak tanımlar. Bruno Zevi'ye göre (1957), belirli bir iç mekan tanımlamayan hiçbir çalışma, mimarlık ürünü olamaz. Mimarlık tarihi boyunca her dönem hakim olan düşünce yapısına göre, kendi mimari dilini oluşturmuştur. İç mekanlar, söz konusu düşünce yapısını yansıtan en önemli oluşumlardır. Roma, Bizans, Romanesk, Gotik, Rönesans, Barok dönemlerin her birinde dönemin özgün karakterini belirleyen farklı mekansal organizasyonlar söz konusudur (Çizelge 2.1). Bu farklılıklar mekanı tanımlayan çeperin, niteliksel ve niceliksel özellikler ile tanımlanabilirler. Örneğin, tavan yüksekliği dönemlerin düşünce yapılarına göre farklılık gösterir. İnsanın ve insana ait oranlarının önemsendiği dönemlerde tavanlar insana yaklaşmış, metafizik güçlerin önemli olduğu dönemlerde tavan insandan uzaklaşmıştır.

Mısır, Miken ve Yunan mimarisinde iç mekanların çoğunlukla göz ardı edildiği kanısı yaygın olmasına rağmen, birçok örnek bunun çok da doğru olmadığının kanıtıdır. Önemli yapılar birer heykel gibi dışarıdan yaklaşılan ve deneyimlenen objeler olarak tasarlanmalarına rağmen, çoğunlukla iç ve dış mekan arasında belli bir süreklilik ve hiyerarşi prensibi gözetilmiştir. Romanesk dönemden itibaren mimari kabuğun içinde kalan boşluk daha da önem kazanmaya başlamıştır. Artık iç mekan kutsal mekanla eşdeğerdir.

Mimarlık tarihi boyunca her uygarlık döneminde belli oran sistemleri kullanılmıştır. İnsan ölçeğine yakın oranların kullanıldığı Miken uygarlığı döneminde iç mekanı tanımlayan tüm sınırlandırıcı yüzeyler, geometrik formlarını vurgulayacak şekilde bezemelerle süslenmiştir. Mekan boyutları insan ölçeğine çok yakın olmasına rağmen çeperlerin, geometrik figürlerle parçalanarak, olduklarından daha küçük görünmeleri sağlanmıştır. Miken Mimarlığında mekan organizasyonu simetri ve aksiyellik gibi mimariye anıtsallık katan özellikleri benimsemez (Trachtenberg, Hyman, 2002). Her bir mekan için derinlik, genişlik ve yükseklik değerleri genellikle birbirine yakındır.

Çizelge 2.1: iç mekan karakterinin tarihsel seyri			
	iç mekan karakteri	yükseklik (h), derinlik (d), genişlik(l)	örnek
Miken Mimarisi Knossos Sarayı	asimetrik kübik	tüm boyutlar birbirine ve insan ölçeğine yakın	 (Trachtenberg, Hyman, 1986)
Mısır Mimarisi Ramses Tapınağı	aksiyel anıtsal hiyerarşik	yükseklik, derinlik ve genişlikle doğru orantılı	 (Joedicke, 1985)
Yunan Mimarisi Parthenon	anıtsal ,ritmik armonik mutlak orantılı	genişlik yükseklikten büyük	 (Joedicke, 1985)
Roma Mimarisi Panteon	ritmik salt geometrik	tüm boyutlar birbirine yakın	 (Ward-Perkins, 1997)

Çizelge 2.1: (devam) iç mekan karakterinin tarihsel seyri			
Bizans Mimarisi Ayasofya	hem akıcı hem durağan	genellikle yükseklik genişlikten büyük	 (Akgündüz, 2005)
Gotik Mimarlık Reims Katedrali	strüktür hakim akıcı	yükseklik genişliğin 2 katından fazla	 (Joedicke, 1985)
Rönesans Mimarisi Floransa Katedrali	harmonik kavrayıcı	yükseklik genişlikten fazla	 (Murray, 1978)
Barok Mimarlık Pilgrimage Kilisesi	yer yer akıcı yer yer durağan eğrisel karmaşık	yükseklik genişlikten fazla	 (Joedicke, 1985)

Mısır Mimarisi ise tam anlamıyla bir oranlar sistemi üzerine kuruludur. Söz konusu oran sistemi kare ve türevlerine dayalıdır. Birim kenarlı kare, kenarlarının oranı √2/1 √3/1, 2/1, √5/1 olan dikdörtgenler eski Mısır anıtlarındaki orantıların esasını teşkil eder. Vladimirov'a göre Mısır Mabetlerinin bizde bıraktığı bütünlük ve kesinlik hissinin sebeplerinden birisi de binanın bütün detaylarına aksetmiş olan oranların uyumudur (Vladimirov, 1968). M.Ö. 20. yy.da inşa edilmiş olan Ramses Tapınağı, Mısır Mimarisindeki mekan ve proporsiyon anlayışını en iyi karakterize eden örneklerden biridir. Tapınaktan içeriye doğru ilerledikçe mekansal yoğunluk gitgide artar, mekanlar küçülür. Orta aksın sonundaki kutsal mekana doğru mekanlar sadece plan düzeneğinde küçülmez, aynı zamanda yükseklikler de azalır. Yüksekliğin azalması hem yer düzleminin yukarıya kaldırılması, hem de tavan düzleminin aşağıya indirilmesiyle sağlanır (Joedicke, 1985). Boyutsal olarak mekanların küçülmesinin yanı sıra, kolon ilaveleriyle mekansal yoğunluk daha da arttırılır. En küçük ve en yoğun mekan en önemli ve en kutsal mekandır. Yani boyutlar tapınağın kalbine doğru, mutlak bir 3 boyutlu proporsiyon anlayışına bağlı olarak küçültülmüştür.

Antik Yunan Dönemi'nde de mimarlık tamamen bir oranlar sisteminin ürünü haline gelmiştir. Mimarlık üzerine bilinen en eski kitaplardan birini yazan ve Antik Yunan Mimarisinin dayandığı ilkeleri tanımlayan Vitrivius'a göre mimarlık 6 temel ilkeye dayanır. Bunlar; düzen, düzenleme, armoni, bakışım, uygunluk ve ekonomidir. Vitrivius'un tanımladığı Bakışım (Simmetria) İlkesi, mekan ve mekanı oluşturan tüm elemanların plan ve kesit düzleminde birbiriyle orantılı olması durumudur (Vitrivius, 1990). Mimarlık tarihinde ilk defa bu denli güçlü bir orantı arayışının ifadesi söz konusudur. Vitrivius özellikle tapınaklara ilişkin ideal oranları tanımlamak adına aritmetik bir metot olan modül sistemini geliştirmiştir. Bu sisteme göre yapının herhangi bir kısmı (çoğunlukla kolon çapı) modül olarak kabul edilir ve buna göre tüm diğer boyutlar tamsayılarla ifade edilir. Smith'e göre (2003), Symmetria, modüler birim ile söz konusu birimin çarpılıp bölündüğü yapısal figür arasındaki ilişkidir. Vitrivius'un çalışmaları gerçek anlamda bir proporsiyon teorisini içermemesine rağmen, kendi tanımladığı ilkeler ve düşünce yapısı çerçevesinde mimari proporsiyon kavramına ilişkin pek çok çıkarım yapmak mümkün olmaktadır.

Antik Yunan Mimarisi'nin tartışmasız en önemli temsilcisi olan Akropol, vaziyet planı olarak dağınık bir karaktere sahip olmasına karşın, barındırdığı tapınaklar ve

diğer yapılar son derece gelişmiş bir düzen ve proporsiyon anlayışını barındırır. Kolon dizilerinin organizasyonu ve yönelişi açısından Parthenon iç ve dış mekan arasındaki geçirgenliği en iyi şekilde ifade eden yapılardan biridir. İç mekanda yer alan kolon dizisi de aynı şekilde iç mekan ve dış mekan arasında bir kademelenmeyi işaret etmektedir. Kolonlar "mekan içinde mekan" hissi yaratarak duvarların kütlesel etkisini zayıflatmakta, geçirgenliği kuvvetlendirmektedirler (Joedicke, 1985). İç kolon dizisinin iç mekan bütününden ayırarak tanımladığı boşluğun genişliği tüm genişliğin yarısı kadardır. Bu nedenle kolonlar da sürekli bir kornişle ortadan bölünerek, kolonların içinde tanımlanan mekanın yüksekliği, genişlikle birebir orantılı olarak düşürülmüştür.

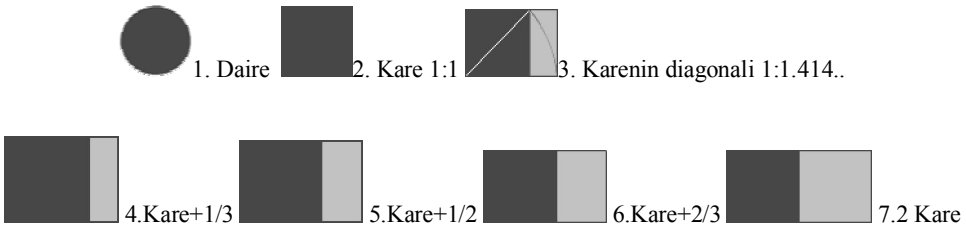
Roma mimarisinin temellerini Antik Yunan Mimarisi oluşturduğundan, çoğu zaman Roma ve Yunan mimarisi Klasik Mimari olmak üzere tek isim altında ele alınır. Roma mimarisinde iç mekan daha önemlidir. Yunan mimarisindeki güçlü proporsiyon anlayışı Roma Mimarisine de taşınmıştır. Dönemin en önemli yapılarından olan Pantheon plan ve kesit düzeneğinde harmonik proporsiyonları yansıtır. Mimarlık tarihinde ilk defa iç mekan bu denli önem kazanmıştır. Merkezi ana mekan geometrisi, 43.6 m çapında bir küreyle karakterize edilebilir (Ward-Perkins, 1977). Düşey sınırlandırıcı olan kubbe ile yatay sınırlandırıcı olan duvar yükseklikleri birbirine eşittir. Pantheon iç ve dış mekan arasındaki akıcılık ve geçirgenlik açısından Parthenon 'la karşılaştırıldığında, iç-dış ilişkisinin nispeten kopuk olduğu görülür. 6 m kalınlığındaki duvarlar, içeriden algılanan çeper ile dışarıdan algılan kütlenin farklılaşmasına neden olmuştur. Ward-Perkins'e göre (1977), iç ve dış kabuk arasındaki bu fark, strüktürel ihtiyaç tarafından dikte edilen bir durumdur. Pantheon'un önündeki küçük meydandan daha çok yapının üçgen alınlıklı portiği algılanır dolayısıyla giriş cephesinde gözlemci aksiyel bir yapıya girdiği izlenimini edinir. Ancak gözlemci portiği geçip ana mekana ilerlediğinde, aksiyel etki bir anda yerini merkezi etkiye bırakır.

Pantheon'dan yaklaşık 400 yıl sonra inşa edilen Ayasofya'nın planlamasında ise Hıristiyanlık inancının etkisi ile merkezi ve aksiyel mekan anlayışları iç içe geçmiştir. Orta aks üzerinde bir tam ve onu destekleyen iki yarım kubbe ana mekanı tanımlar. Tam kubbe merkezi etkiyi güçlendirirken, yarım kubbeler aksiyel etkiyi vurgular (Joedicke, 1985). Orta mekana yanlardan sarılan ve 2 kattan ibaret olan ikincil mekanlar ana mekanın doğrusallığını güçlendirir. Dolayısıyla zemin katta

aksiyel etki, orta mekana sarılan üst katta ise merkezi etki daha güçlüdür. Yanlardan ışık alan ikincil mekanlar orta mekan ile dış mekan arasında bir mekansal katman oluşturur, iç mekanın dışa, dış mekanın içe doğru ilerlemesini sağlarlar (Joedicke, 1985). Ayasofya'da mekansal yoğunluk merkezden çeperlere doğru artarken mekansal proporsiyonlar merkeze doğru büyür. Merkezdeki büyük mekanı tanımlayan iç çeper strüktürel nedenlerle kademelenerek yapının dış cephesini tanımlayan dikdörtgen çeperde sönümlenir. İç ve dış çeperler arasında kalan ikincil mekanların genişlik ile yükseklikleri arasındaki orantı, sınırlandırdıkları orta mekanın genişlik ve yükseklik oranı ile benzerlik gösterir.

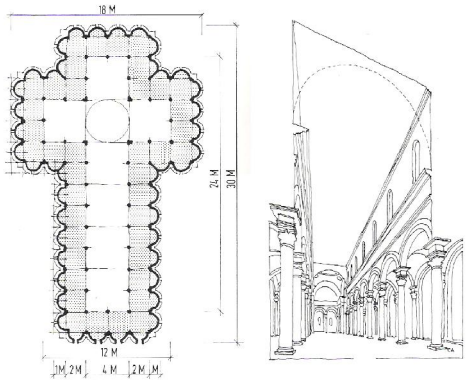
Gotik Dönem'de Tanrıya ulaşma ve yükselme arzusu, mimariyi biçimlendirir. Mekansal proporsiyonların oluşumunda dönemin ideolojisinin etkisi, Gotik katedrallerde en çarpıcı şekilde gözlemlenir. Gotik Mimarlığın en çarpıcı eserlerinden olan Reims Katedrali; form, strüktür ve mekanın birbirini şekillendirdiği, birbirinden beslendiği bir yapıdır. Yükselme arzusu; strüktürün formu, formun strüktürü tanımlaması prensibini getirmiştir (Joedicke, 1985). Orta mekanı tanımlayan kolonlar, kornişler ve triforyum iç çeperi oluştururken, yan nefleri dış mekandan ayıran vitraylı duvarlar 2. çeperi oluşturur. Yapıya yaklaşan gözlemcinin dış mekanda edindiği izlenim iç mekanda da devamlılık gösterir. Ön cephe, içerideki 3 nefli biçimlenişi, birebir yansıtır. Orta akstan dışa doğru strüktürel elemanların artması, mekansal yoğunluğu artırır. İç mekanda kutsal bir atmosfer yaratmak adına, dış mekanla birebir görsel bağlantı kurulmaz, ancak mekana süzülerek sızan ışık aslında son derece güçlü bir bağlantının ifadesi olur.

Rönesans düşünce sistemi içinde 3 boyutlu proporsiyon arayışları gelişmiştir. Artık mimari proporsiyon anlayışı, insan ölçeğinin takipçisidir. Mekanın, insanı algısal olarak kavraması, ona yaklaşması söz konusudur. Artık mekan Tanrının değil, insanın hizmetkarıdır. Rönesans'ın 3 boyutlu düşünce sistemini en iyi tartışan mimarlardan biri Palladio'dur. Palladio, "Mimarlık Üzerine Dört Kitap"(1570)'da mekan oluşturulmasında kullanılabilecek "en güzel ve harmonik 7 proporsiyonu" tanımlamıştır. Palladio, plan ve kesit düzeneğinde tanımladığı "ideal oda ölçüleri"ni kimi zaman müzik oranlarına bağlamıştır (Şekil 2.9).



Şekil 2.9: Palladio'ya göre ideal oda ölçüleri (Url-1).

Brunelleschi'nin eseri olan Floransa'daki Santa Spirito Kilisesi de Rönesans Dönemi'nde mekansal proporsiyon ve mekansal sürekliliğin ne derece önem kazandığını gözler önüne seren bir yapıdır (Şekil 2.10). Planlamada orta nef ve ona açılan yan neflerin tümü 2m'ye 2 m'lik bir grid sisteme oturur (Joedicke, 1985). Yapı, yan yana ekleme prensibiyle oluşturulmasına rağmen, son derece bütünsel bir karaktere sahiptir. Ne yapı bütününden bir parça çıkarmak, ne de yapıya dışarıdan bir parça eklemek mümkündür.



Şekil 2.10: Santa Spirito planı ve iç perspektifi (Burckhardt, 1985).

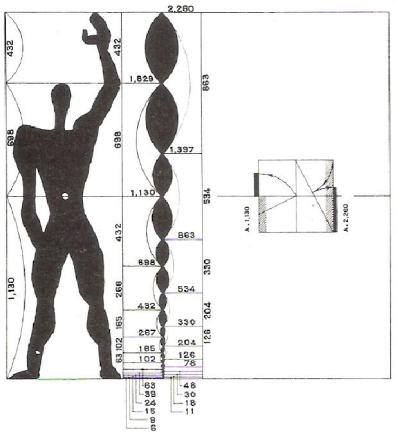
Santa Spirito Kilisesinin dış kabuğu, hem iç mekanı tanımlar, hem de iç mekandaki formları dışarıya taşır. Yan neflere açılan küçük nişler yapının dışından da olduğu gibi algılanır. Yapısal form, sadece iç mekan ile dış mekan arasındaki sürekliliği sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yapının etrafındaki kentsel dokuyla da dialog kurar. Kentsel mekanlar ve iç mekanlar bir zincirin halkaları gibi beraber şekillenirler.

Barok Mimaride elemanter geometrinin kırılması, kalıpların dışına çıkılması söz konusudur. Barok Dönem, önceki dönemlerin mimari mirasını değerlendirerek, farklı etkilerin arandığı bir dönemdir. Yapıyı oluşturan tüm elemanlar tek bir baskın merkeze odaklanmış hiyerarşik bir düzen içindedir (Schulz, 1979). Barok mimaride

sıkça rastlanan eğrisel formların ve kıvrımların kullanılmasının en önemli nedenlerinden biri iç mekanda akıcılık ve bütünlük hissinin sağlanmasıdır.

Endüstri Devrimi, vaat ettiği yeni yapı malzemeleri ve yeni yapım teknikleri ile, mimarlık tarihi boyunca mimarlık adına yaşanan en büyük değişiklikleri beraberinde getirir. Toplumsal, ekonomik ve gündelik hayattaki gelişmelere de paralel olarak yeni yapı tipleri gündeme gelir. Artık kentlere karakterini veren en önemli ve en görkemli yapılar sadece dini yapılar değildir. Gar binaları, kuleler, köprüler, çok katlı ofis binaları, alışveriş merkezleri gibi yapılar hem sınırladıkları iç mekanların görkemi, hem de parçası oldukları kentsel silüete kattıkları anlam açısından önem kazanmışlardır.

Modern mimarlık işlevsel ve akılcı yaklaşımından dolayı, insan ölçeğine ve yalın mekan anlayışına istisnasız bir dönüşü getirir. Mimarlık, mekansal illüzyonlar ve karmaşadan arınır. Mekan tamamen insan odaklıdır. Dönemin mimarlarından Le Corbusier bu anlayışı yansıtan bir orantı sistemi olan Modülör'ı tanımlamıştır (Şekil 2.11). Modülör, Fibonacci Dizisi ve Altın Oran'ı aynı anda kapsamakta, ideal güzelliği, insanı destekleyen ekipman ve mekan boyutuna taşımaktadır.



Şekil 2.11: Le Corbusier, Modülör.

Modern Dönemin en önemli mimarlarından Le Corbusier'e göre bir yapıyı oluşturan mekanlar ve yapı bütününün kendisi yalın geometrik formları yansıtmalıdır. Villa Savoye Le Corbusier'in görüşünü en iyi açıklayan yapılardan biridir. Le Corbusier'e göre yapay çevre ile doğa arasında belli bir kontrast olmalıdır. Yalın geometrik formlar söz konusu kontrastı oluşturmak adına son derece etkilidir. Dolayısıyla iç ve dış mekan arasında zıtlıktan kaynaklanan güçlü bir ilişki kurulur.

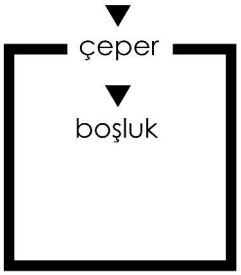
2.3.2 Dış mekan

Dış mekan, iç mekanları tanımlayan kabuğun dışa dönük yüzünde tanımlanan mekandır. Kimi dönemlerde iç ve dış mekanı tanımlayan kabuk, daha bütünsel ele alınmış, kimi dönemlerde ise bu süreklilik bilinçli olarak yok edilmeye çalışılmıştır. Ancak iç ve dış mekanlar insan aktivitesini birlikte barındırdığı ve yönlendirdiği için, iç ve dış mekan arasında kesin ve belirgin bir ayrım yapılması son derece güçtür. Dış mekanlar iç mekanların hazırlayıcısı ve barındırıcısıdır.

Kentsel dış mekanlarda hacimsel kuşatılmışlık yani 2 boyutlu düzlemler tarafından tanımlanan 3 boyutlu çeperin sürekliliği, iç mekanlara oranla genellikle daha azdır. Bunun en önemli nedeni dış mekanlarda belirgin bir baş üstü sınırlandırıcısının olmaması ya da iç mekanlarda olduğu gibi süreklilik göstermemesidir. Aynı şekilde dış mekanlarda düşey kuşatılmışlık hissini oluşturan kent duvarlarının sürekliliği ve yüksekliği de hacimsel kuşatılmışlığı etkiler.

2.4 Mekan Bileşenleri

Mekanı anlamak ve anlatmak adına mekanı bileşenlerine ayırma yönünde pek çok deneme yapılmıştır. Soygeniş'e göre (2006), mekanı, onu sınırlandıran elemanlarına ayırarak incelemek, mekanın kurgusunu anlamak adına kolaylık sağlar. Ching' e göre kavramsal olarak tüm mekanlar noktalar veya köşeler, çizgiler veya kenarlar, düzlemler veya yüzeyler yardımıyla çözümlenebilir ve anlaşılabilir. Ching'in yaptığı sınıflandırma mekanın somut bileşeni olan çeper yani sınırlandırıcıya aittir. Ancak mekan aynı anda hem bir boşluk tanımlar, hem de kendinden büyük bir boşluğun içinde tanımlanır. Bu zincir sürekli büyüyerek devam eder ve sonsuzluğa ulaşır. Sonsuz boşluk içinde, mekan tanımlanabilmesi için bu boşlukların parçalara ayrılıp tanımlanması gerekir. Bu da ancak sınırlandırıcılar yani mekansal çeper yardımıyla mümkündür. Mimarlıkta çeper, çevresinden istenilen düzeyde izole edilmiş ve istenilen düzeyde çevresiyle bütünleşmiş kontrollü bir boşluk oluşturma amaçlı olarak şekillendirilir. Çeper, boşluğu; boşluk çeperi ortaya çıkarır. Dolayısıyla her mekan kendisini diğer mekanlardan ayıran çeper ve çeperin içinde kalan boşlukla tanımlanır (Şekil 2.12).



Şekil 2.12: Mekan bileşenleri.

Çeper ve boşluk niceliksel özellikleri bakımından irdelendiğinde, çeper bileşeninin daha somut verilerle tanımlanabildiği görülür. Buna karşın boşluk, daha soyut ve muğlaktır. Mekanın tasarım ve yapım sürecinde somut verilerle ifade edilen bileşen, çoğunlukla çeperdir. Tasarımcı çeper özelliklerini tanımlarken, aynı zamanda boşluğu şekillendirir. Boşluğun formu ve büyüklüğü, tamamen çeper tarafından belirlenir. Çeper mekana ilişkin ölçülebilen özelliklerle rahatça tanımlanırken, boşluk daha çok ölçülemeyen özelliklerle tanımlanmak durumundadır. Çepere ilişkin niceliksel özellikler algısal süreçlerden geçerek boşluğa ilişkin niteliksel değerlendirmelere dönüşür.

Zevi'ye göre, mimarlık tarihi boyunca sınırlayanlar ile sınırlanan arasında çelişkinin söz konusu olduğu yapılar olmuştur ve hızlı bir analiz gösterecektir ki, mimari mekanın kendisinden çok duvarlarla oluşturulan kutular, mimarlığın konusu olmuştur. O halde bir bina- kabuğu kaç boyut ile tanımlanabilir, içerideki mekanın gerçekliği, kabuğun özellikleri ile ifade edilebilir mi (Zevi, 1957)? Pek çok mimar bu soruya hayır olarak cevap verecektir. Elbette ki sınırlayıcıların özellikleri mekanın özelliklerine eşdeğer değildir. Ancak, aynen form ve boşluğun birbirini tanımlaması gibi, sınırlayıcılar yani mimari çeper ve boşluk birbirlerini tanımlar.

2.4.1 Çeper

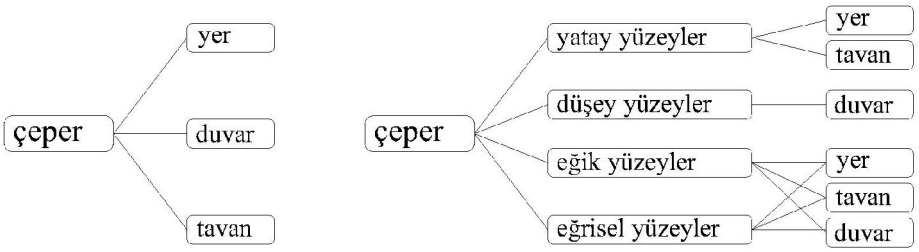
Meiss, mekan çeperini oluşturan elemanların anlam ve değerlerinin aynı olmadığını ifade eder ve taşıdıkları farklı anlamlara göre çeper elemanlarını yer, tavan ve duvar olarak ayırır. Mekanı tanımlayan kabuk ne kadar bütüncül olursa olsun, söz konusu bileşenleri içerir. Thiss-Evensen da (1987), mimari arketipleri incelediği kitabında, mekan çeperini, aynı şekilde yer, tavan ve duvar bileşenlerine ayırır. Thiss-Evensen'a göre, her 3 bileşen de iç mekan ile dış mekan arasındaki güçlerin

dengelenmesi amacına hizmet eder, iç mekanı dış mekandan ayırma düzeylerine ve çevrelerindeki elemanlarla kurdukları ilişkilere göre değerlendirilir.

Çeper bileşenlerini farklı kılan, birbirlerinden belirgin ayrıtlarla ayrılmaları değil, mekan içindeki konumlarına bağlı olarak taşıdıkları anlamlardır. Kamusal dış mekanlarda 2 boyutlu kapanımı yer ve duvar (bina cepheleri) bileşenleri oluşturur. Tavan ise kamusal mekanın iç mekana dönüşmesinde en önemli role sahip olan bileşendir. Tavan bileşenin varlığı hem fiziksel hem de algısal açıdan mekan karakteri üzerinde son derece etkilidir. Ancak mimari tasarım sırasında yaygın olarak kullanılan plan ve kesit gibi 2 boyutlu ifadeler tavan, yer ve duvar arasındaki orantısal ve geometrik ilişkilerin mekan üzerindeki etkilerini anlamak ve anlatmak adına yetersiz kalmaktadırlar.

Mekanı sınırlandıran yüzeylerin, mekan içindeki konumlarına bağlı olarak farklı anlamlar taşıdığını ifade edilmişti. Bu noktada sınırlandırıcıların farklılaşmasında en büyük etken yer çekimi kuvvetidir (Meiss, 1990). Meiss'e göre yatay ve düşey düzlemlerin güçleri farklıdır, yeryüzü üzerindeki insanoğlu, öncelikle yerçekimi kuvvetine bağlı olarak oryantasyon sağlar. Dolayısıyla mekanı tanımlayan yüzeyler, yerçekimi kuvvetine dik olarak konumlandırılmış yatay yüzeyler, yer çekimine paralel olarak konumlandırılmış düşey yüzeyler ve yer çekimine dik ve yatay kuvvetleri aynı anda içeren eğik ve eğrisel yüzeyler olarak sınıflandırılabilirler (Şekil 2.13).

Mekanı tanımlayan yüzeyleri kimi zaman tavan, yer, duvar gibi kategorize etmek son derece güç olabilir. Tavan, yer ve duvar düzlemlerinin bir bütün olarak tasarlanması, birbirlerinin içine geçmeleri ya da bunlardan birinin diğerleri üzerinde baskın olması gibi durumlarda bütünsel bir hacimsel çeper oluşumundan bahsedilebilir. Böyle bir durumda çeper bileşenleri ayrıtlardan kısmen ya da tamamen arındırılmış olur. Ancak mekanın içinde belli bir boşluk tanımlanabilmesi için yerçekimi kuvvetine yatay ve düşey kuvvet bileşenlerini içeren yüzeylerle karşı konulması gerekmektedir. Bu yüzeylerin formu ve karakteri ne olursa olsun, insanın ayak bastığı ve üzerinde hareket ettiği düzlem, yer; insan hareketini düşeyde yönlendiren ve göz ışınlarına dik bileşenleri içeren düzlem, duvar; baş üstü seviyesinde mekanı çevreleyen düzlem, tavan olarak kabul edilebilir.



Şekil 2.13: Çeper bileşenine ait farklı sınıflandırmalar.

Yatay çeper bileşenleri, yer çekimi kuvvetine dik kuvvet bileşenleri içeren yüzeylerdir. Mimarlık tarihi boyunca en önemli çeper bileşeni olan yer, insan hareketlerini zorlaştırmamak için çoğunlukla yatay yüzeylerden ibarettir. Buna karşın tavan bileşeni, yer çekimine karşı koymak adına yer düzlemi ile belli açılar oluşturacak şekilde organize edilmiş, eğik ve eğrisel yüzeylere dönüşmüştür. Gotik katedrallerin çapraz tonozları söz konusu biçimlenişe en iyi örneklerden biridir.

Jorn Utzon'a göre yatay yüzeyler Yunan, Orta Doğu ve Hint Medeniyetlerinde mimarlığın omurgasıdır. Utzon, yatay yüzeylerin kullanımından çok etkilendiği Japon evini sadece yer ve tavan ile karakterize eder (Şekil 2.14). Utzon'a göre Japon evinde yer düzlemi köprüyü andıran bir platform gibidir (Giedion, 1941).



Şekil 2.14: Utzon'un Japon Evi Eskizi (Giedion, 1941, s.674).

Unwin mekan çeperine çerçeve adını verir. Unwin'e göre çerçeve çerçevelediği boşluk ve dışında kalanlar arasındaki ilişkiyi kurar. Çerçevenin içeriği genellikle çerçevenin kendisinden daha önemli olarak değerlendirilir. Çerçeve ve içeriği birbiriyle simbiyotik bir ilişki içindedir (Unwin,1997). Mimaride çerçeveler ya birbirinin içine geçer ya da kesişirler. Sayısız birleşme ve kesişme ilişkisi, içinde yaşadığımız mekanların çeşitliliğini oluşturur.

Wright'a göre bir mekanda kapalılık hissini yaratan, sınırlayıcı yüzeylerden ziyade bu yüzeylerin kesişim noktaları olan ayrıtlardır (Bozkurt, 1962). Ayrıtların sürekliliği mekanı kapalı bir kutuya dönüştürür. Oysa ki modern yapım teknolojileri söz konusu ayrıtlardan kurtulabilmeyi mümkün kılmaktadır. Wright önce taşıyıcı sistemi

duvarlardan bağımsız kılarak, düşey ayrıtlardan kurtulmayı denemiş, daha sonra da çatı ile duvar yüzeyleri arasındaki ayrıtları hafifletmiştir.

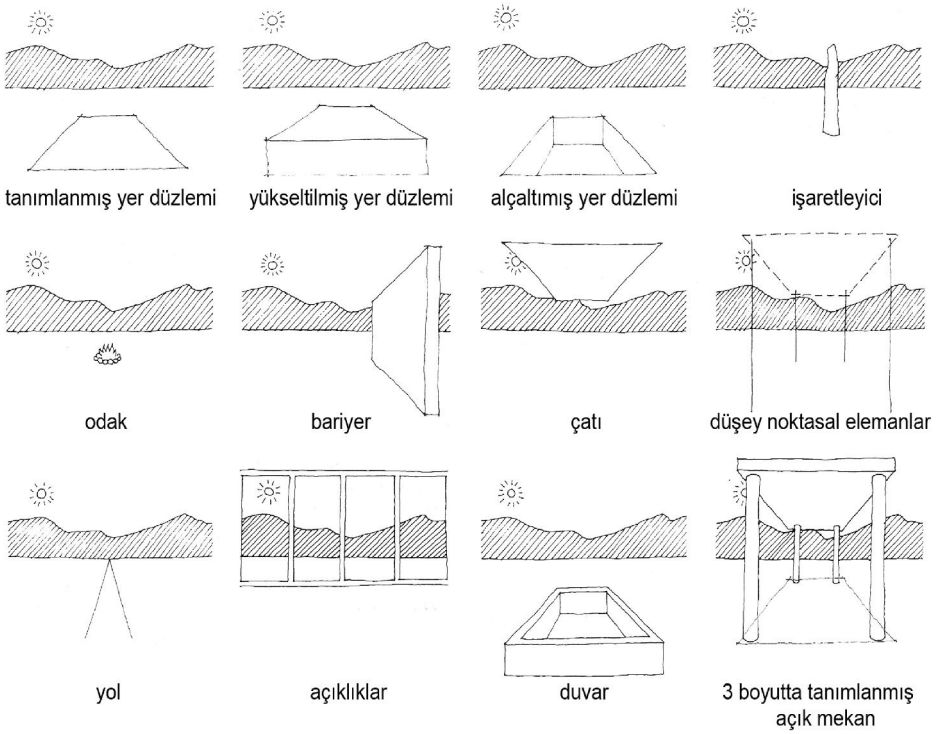
Le Corbusier'in Ronchamp Şapeli, ayrıtların boşaltılmasına en çarpıcı örneklerden biridir (Şekil 2.15). Mekansal kapanımı sağlayan en güçlü elemanlar olan ayrıtlar, Ronchamp'da adeta dış mekanın iç mekana sızdığı boşluklar haline gelmiştir. Boşluklardan içeri dolan ışık, duvar ve çatı yüzeylerinin daha belirgin bir şekilde ayrılmasını sağlar. Aynı zamanda şapele girişler de bu boşluklar üzerinde düzenlenmiştir. Dolayısıyla boşluklar yalnızca fiziksel ve anlamsal değil, işlevsel olarak da iç ve dış mekan arasındaki bağlantıyı sağlar.



Şekil 2.15: Ronchamp Şapeli iç mekanı.

Burada doluluk ve boşluk arasında ironik bir ilişki kurulmuştur. Mekanı sınırlandıran yüzeyler son derece masif ve sürekli bir etkiye sahipken, birleşim yerleri tam tersine boşluklarla ve bu boşluklardan mekana sızan ışıkla karakterize edilmiştir. Ayrıtlardan iç mekana sızan ışığın karanlık yüzeylerle beraber oluşturduğu kontrast, adeta mimari mekanda alışılagelmiş ayrıtların negatif görüntüsü gibidir.

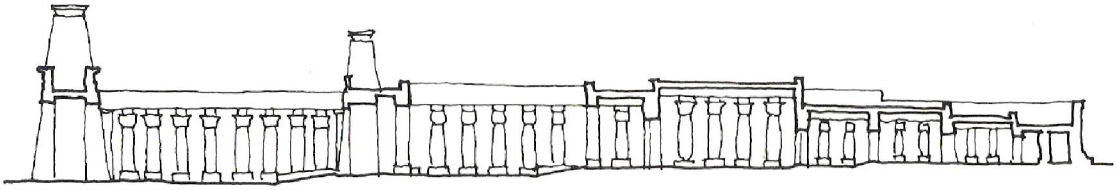
Unwin genel olarak iç ve dış mekanları tanımlayan temel elemanları; tanımlanmış yer düzlemi, yükseltilmiş yer düzlemi, alçaltılmış yer düzlemi, işaretleyici, odak, bariyer, çatı, düşey noktasal elemanlar, yol, köprü, açıklıklar ve duvarlar olarak sınıflandırır (Şekil 2.16). "Ancak mimarlık bu temel elamanları tanımlamakla anlaşılmaz. Mimarlığın esas konusu bu elemanların nasıl bir araya getirilmesi gerektiğidir. Nasıl dilde bir alfabeyi oluşturan tüm harfleri bilmek, büyük bir yazar olmak anlamına gelmiyorsa, mimarlıkta da temel elemanlara hakim olmak, sadece bu karmaşık işin ilk adımıdır (Unwin, 1997, s23)".



Şekil 2.16: Ana mekan oluşturucu elemanlar (Unwin, 1997, s19-22).

2.4.1.1 Yer

Yer, çeperin en önemli bileşenidir. Yerçekimi kuvveti, yere yaşam destekçisi olma özelliğini kazandırır. Yer, insan hareketi için mekanın vazgeçilmez olan tek bileşenidir (Meiss, 1990). İç, dış ayrımı olmaksızın insan aktivitesini barındıran tüm mekanlar yer düzlemine sahiptirler. Esasen tüm açık alanlar, belli kot farklarını barındırmalarına rağmen, yer kabuğunun yapay ya da doğal birer parçasıdırlar. İç mekanlar da yer kabuğu tarafından taşınan belli bir strüktürel sisteme oturmuş döşeme düzlemleri tarafından desteklenirler. Belli bir mekan içinde farklı işlev alanları yaratmak ya da büyük alanları daha tanımlı alanlara bölmek adına yaratılan kot farkları, mekanı işlevsel ve algısal olarak besler. Tavan düzleminin de yer düzlemi ile beraber kademelendirilmesi mekandaki bölünmüşlük hissini daha da arttırır. Mısır Mimari'sinin en önemli eserlerinden olan Ramses Tapınağı'nın kesitinde okunabilen kot farkları ve tavan düzlemindeki hareketler, iç mekanın sürekliliğini sağlayarak, kutsal mekana doğru bir odaklanma hissi yaratır (Şekil 2.17).



Şekil 2.17: Ramses Tapınağı boyuna kesit (Joedicke, 1985, s29).

Meiss'e göre durağan bir karaktere sahip olan yer düzlemi, tavan ve duvarlar ile kıyas edildiğinde en az maniple edilebilen yüzeydir. Aynı zamanda yer, duvar ve tavan yüzeylerinin stabilitesini sağlamak adına da çok önemli rol oynar. Geleneksel yöntemlerle inşa edilen yapılarda, mekanın oluşturulmasına yer düzleminden başlanır ve daha sonra duvarlar ve en son olarak tavan oluşturulur. Dolayısıyla yer düzlemi, hem insan hareketinin , hem de herhangi bir açık ya da kapalı mekanda strüktürel sistemin vazgeçilmez elemanıdır.

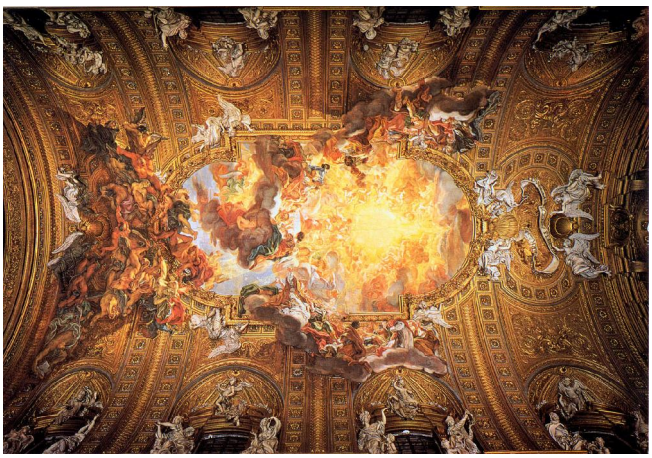
2.4.1.2 Tavan

Bir yapı bütünü ele alındığında, yan yana gelerek yapı bütününü oluşturan mekanların baş üstü seviyelerindeki yatay, eğrisel ya da eğik düzlemler tavan olarak nitelendirilirken, yapı bütününü dış mekandan ayıran düzlem çatı olarak nitelendirilir. Ching'e göre (2002), bir binanın ana baş üstü düzlemi onun çatı düzlemidir. Çatı, sadece binanın iç mekanlarının güneş, yağmur, rüzgar, kar vb. etkilerden korumakla kalmaz aynı zamanda binanın genel biçimini ve mekanlarının biçimini de etkiler.

Yerçekimi kuvvetine karşı koyma gerekliliği yüzünden tavan düzlemi strüktürel açıdan oluşturulması en zor mekansal eleman olarak değerlendirilebilir. Ancak söz konusu zorluk, tavanın, strüktürel gerekçelerle de olsa, biçimsel ve teknik olarak üzerinde en çok çalışılan eleman haline gelmesine neden olmuştur. Mimarlık tarihi boyunca dini yapılarda, kamu yapılarında ve özellikle büyük açıklıkların geçilmesi gereken mekanlarda tavan bileşeni, genellikle mimari karakterin belirleyicisi olmuştur.

Baş üstü düzlemindeki sınırlandırıcılar, tavan ya da çatılar iç mekanlar için vazgeçilmez birer eleman olmalarına karşın, dış mekanlarda genellikle iklim koşullarından korunma amaçlı olarak kullanılırlar.

Meiss'e göre (1990), tavan aynı zamanda diğer çeper bileşenlerine göre daha metafiziksel anlamlar taşır. Tarih boyunca tavan hep fresklerin, mozaiklerin yani hayallerin, düşlerin ve kutsal olanın ifade edildiği yer olmuştur. Ching'e göre (2002), kendi başına duran bir astar olarak baş üstü düzlemi, gök kubbeyi simgeleyebilir ya da mekanın farklı parçalarını birleştiren ana örtü elemanı olabilir. "Böyle bir başüstü düzlemi freskler veya başka sanatsal ifade araçları için uygun bir yer sağlayabilir (Şekil 2.18) ya da basitçe dikkati çekmeyen bir yüzey olarak da değerlendirilebilir (Ching, 2002, s25)."



Şekil 2.18: Roma İl Gesu Kilisesi Tavan Freski (Url-2).

Wright'a göre ise çatı ya da tavan, herhangi bir şeyi saklamak için yapılmış bir eleman değildir. İçeriden dışarıya bakan insan bu hissi almamalıdır. Bilakis çatının ayırıcı değil birleştirici rolü vardır ve böyle olmalıdır. Bunun için de diğer elemanlardan kurtulup serbestçe uzanabilmesi ve iç mekanı dışarıya taşıyabilmesi lazımdır (Bozkurt, 1962).

Tavan bileşenin mekan içinde tanımladığı yükseklik, söz konusu mekanın genişlik ve uzunluğundan bağımsız olarak düşünülemez. Yükseklik aynı zamanda mekanın barındırdığı işlevle de çok yakından ilgilidir. Mimarlık tarihi boyunca, yüksek tavanlar formalitenin, alçak tavanlar ise samimiyetin göstergesi olmuşlardır. Yani sosyal mesafenin yüksek olması istenildiğinde tavan yükseklikleri arttırılmıştır.

2.4.1.3 Duvar

Mekan tarafından sarılan birey, öncelikle göz ışınlarına dik olan düşey düzlemleri yani duvarları algılar. Duvarlar hareketimizi yönlendirir. Mekanda kapatılmışlık, kuşatılmışlık hissi yaratırlar. Ching, "Mimarlık: Biçim, Mekan ve Düzen" adlı

kitabında, 4 düşey düzlem tarafından kuşatılmış içe dönük mekanı "kapanım" olarak tanımlar. Her iç mekan belli duvar yüzeyleri tarafından tanımlanmak zorundadır. Dış mekanların tanımlanması için ise duvar yüzeyleri ile kapanımın sağlanması gerekli değildir.

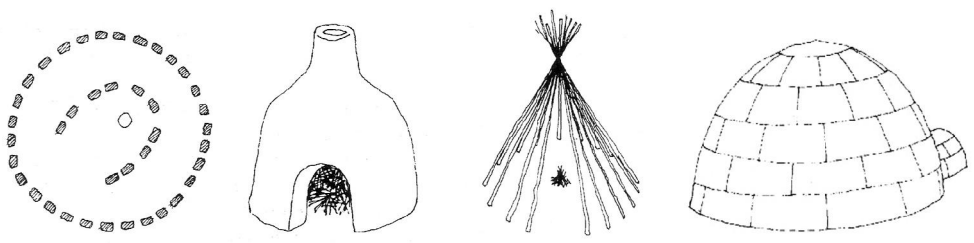
Çevremizde gördüğümüz yapıların çoğu iç ve dış duvar düzlemlerini birlikte barındırırlar. Yapıların dış duvarları denetlenebilir bir iç çevre yaratmak adına belli bir mekan parçasını dış mekandan ayırır. İç duvarlar ise bir yapı bütünü içinde yer alan irili ufaklı mekanları tanımlar ve söz konusu mekanların birbirleriyle olan ilişkilerini kurarlar.

Giedion'a göre (1941), Eski Mısır Medeniyeti Dönemi'nden beri önemini kaybetmiş olan arınmış düşey yüzeyin estetik değeri 20 yy.da yeniden keşfedilmiştir. Duvarın gerçek anlamda mekansal bir bileşene dönüşmesi tüm dekoratif fazlalıklardan arınmasıyla gerçekleşir.

2.4.2 Boşluk

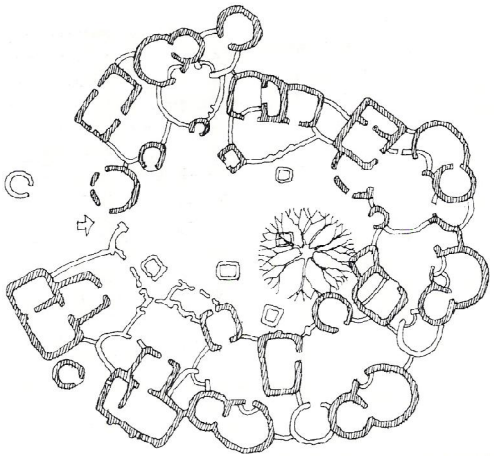
Boşluk mekansal açıdan çeperin tamamlayıcısıdır. Mekansal boşluğun tanımlanması için, çeper gereklidir. Tasarım aşamasında tasarımcı boşluğu şekillendirmeye çalışır. Nitekim insan hareketleri çeperden faydalanarak esasen boşluk içinde gerçekleşir. Boşluk öz, çeper araçtır. Ancak boşluğun tüm özellikleri çeper aracılığı ile tanımlandığı için tasarım boşluk odaklı bir çeper tanımlama sürecine dönüşür.

Lozano'ya göre (1990) binalar, keskin dış duvarlar ve mülkiyet alanları ile sınırlandırılmışlardır. Sınırlayıcılar genellikle ana tasarım problemini oluştururlar. Toplumsal formlar ise tam tersine serbest bitişler ve geçirgen alanlarla karakterize edilirler ve esas anlamlar toplumsal formların çeperlerinde değil, odak noktalarında saklıdırlar (Lozano, 1990).



Şekil 2.19: Mekanın kendi kullanıcısı tarafından üretilen primitif yapılar (Unwin, 1997, s56,57,66).

Tasarımcı tarafından oluşturulan mekanlar aslında bireyin ya da toplumun kendiliğinden yarattığı mekanlardan çok farklıdır. Toplumsal formlar sınırlardan çok boşluk içinde tanımlanan odak noktalarıyla şekillenirler. Odak noktaları mekanın var oluş nedenini yansıtır. Primitif yapılarda, sınırlayıcılar sadece istenilen mekanı ve o mekandaki anlamlı kullanımları barındırmak için vardır. Söz konusu yapılar genellikle dairesel plandan türeyen organik çeperlere sahiptirler (Şekil 2.19). Örneğin kullanıcılarının yaşam tarzını ve ihtiyaçlarını birebir yansıtan bir Afrika köyünde hem bireysel mekanlar, hem komşuluk birimleri, hem de köyün tamamı merkezcil bir şekilde düzenlenmiştir. Yaşam alanları, Lozano'nun tanımladığı serbest bitişler, geçirgen alanlar ve odaklarla karakterize edilir (Şekil 2.20).



Şekil 2.20: Bir Afrika köyündeki kullanıcıların yaşam tarzını ve ihtiyaçlarını birebir yansıtan örüntü (Unwin, 1997, s77)

2.5 Bölüm Sonuçları

- Mekan son derece soyut bir kavram olduğundan, mekanı tanımlamak ve incelemek adına kullanılan yöntemler farklılaşır. Alan odaklı yaklaşıma göre, mekan birden fazla noktanın birbirleriyle olan ilişkilerinin ürünüdür. Sınırlayıcı odaklı yaklaşıma göre, her mekan kendinden daha büyük bir mekandan, sürekli sınırlandırıcılar vasıtası ile ayrılır. Yoğunluk odaklı yaklaşıma göre, kütle ve boşluk, algılanabilir mekanın iki uç noktasıdır. Boşluk mekansal yoğunluğun 0 olması, kütle ise yoğunluğun sonsuz olması durumudur. Bu çalışma kapsamında mekansal oranlar irdelendiği için, değerlendirme esnasında yalın ve kübik mekanlar kullanılacaktır. Bu anlamda sınırlandırıcıların boyutsal ve orantısal özellikleirnden faydalanmak çalışmanın sistematik hale getirilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Dolayısıyla

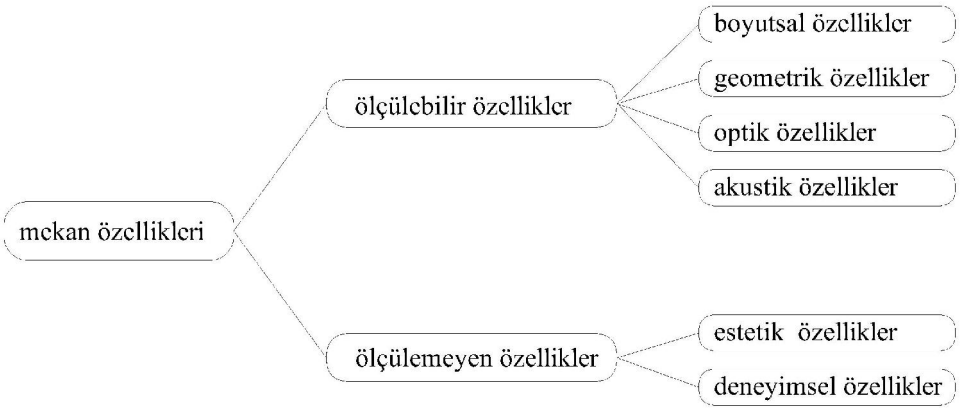
bu çalışma kapsamında, yöntem belirlenirken, sınırlandırıcı odaklı yaklaşım benimsenecektir.

- Tarih boyunca her dönemde mimarlık, döneme özgü oranlar sistemi ile karakterize edilmiştir. Metafizik güçlerin önemsendiği dönemlerde yükseklik derinlik ve genişliğe göre daha fazla arttırılmış, insan ölçeğinin önemli olduğu dönemlerde ise yükseklik, derinlik ve genişliğe yaklaşmıştır. Ancak mekansal boyutlar arası ilişkiler dönemin hakim düşünce yapılarından etkilenmesine rağmen, her dönemde yükseklik derinlik ve genişlik ile doğru orantılı olarak şekillenmiştir.

- Mimarlıkta çeper, çevresinden istenilen düzeyde yalıtılmış ve istenilen düzeyde çevresiyle bütünleşmiş kontrollü bir boşluk oluşturma amaçlı olarak şekillendirilir. Çeper, boşluğu; boşluk çeperi ortaya çıkarır. Çeper ve boşluk niceliksel özellikleri bakımından irdelendiğinde, çeper bileşeninin daha somut verilerle tanımlanabildiği görülür. Buna karşın boşluk, daha soyut ve muğlaktır. Çeper, mekana ilişkin ölçülebilen özelliklerle rahatça tanımlanırken, boşluk ölçülemeyen özelliklerle tanımlanmak durumundadır. Çepere ilişkin niceliksel özellikler algısal süreçlerden geçerek boşluğa ilişkin niteliksel değerlendirmelere dönüşür. Bu anlamda çalışmanın ilerleyen bölümlerinde mekan özellikleri çeper ve boşluk odaklı olarak sınıflandırılacak ve model oluşturulurken bu sınıflandırmadan faydalanılacaktır.

3. MEKAN ÖZELLİKLERİ

Mekanı tanımlamak, mekan özelliklerini belli başlıklar altında toplamak son derece zor olmasına rağmen, mekan tasarımına ışık tutacak verilerin sistematize edilmesi adına mekan karakterini belirleyen özelliklerin sınıflandırılması mümkündür. Tabi ki, mekan her durumda aynı izlenimi veren objektif bir kavram değildir. Mekan-birey-zaman ilişkisindeki parametreler sonsuz sayıdadır. Ancak aynı zamanda mimari mekan bir tasarım sürecinin ürünüdür. Tasarımcının bu süreçte çeşitli somut verileri değerlendirerek sentezlemesi gerekmektedir.



Şekil 3.1: Mekan özellikleri.

Çalışma kapsamında mekan özellikleri, ölçülebilir ve ölçülemeyen özellikler olmak üzere 2 ana başlık altında incelenmiştir. Bu sınıflandırmanın nedeni, 5. bölümde model oluşturulurken ölçülebilir özelliklerin, değerlendirilirken ise ölçülemeyen özelliklerin kullanılmasıdır. Ölçülebilir özellikler de kendi içinde boyutsal, geometrik, optik ve akustik özellikler olmak üzere sınıflandırılmıştır. Ölçülemeyen özellikler ise estetik ve deneyimsel özellikler olmak üzere 2 ana başlık altında toplanmıştır (Şekil 3.1).

Pekçok araştırma, niteliksel ve niceliksel araştırma taktikleri birarada kullanılarak gerçekleştirilmektedir (Groat,2002). Groat'a göre (2002), niceliksel yöntemler, sayılarla ifade edilebilen verilerin işlenmesine, niteliksel yöntemler ise sayılarla ifade edilemeyen sözlü, ya da deneyimsel verilerin değerlendirilmesine dayanır. Creswell'e göre (1993), ise niceliksel araştırma, objektif bir gerçekliğe ve araştırılan

konudan bağımsız bir bakış açısını gerektirir. Diğer taraftan niteliksel araştırma, subjektif bir gerçekliğe ve araştırılanla birebir etkileşim içinde olan bir araştırmacı bakış açısına ihtiyaç duyar. Bu çalışmada mekan özelliklerinin ölçülebilir ve ölçülemeyen özellikler olarak ayrılması, araştırmanın niteliksel ve niceliksel anlamda yürütülecek olan farklı aşamalarının sistematize edilmesi adına önem taşımaktadır.

Mekana ilişkin ölçülebilir ve ölçülemeyen özelliklerin sayısını artırmak mümkündür. Nitekim mekan karakterini belirleyen özelliklerin sayısı sonsuzdur. Burada ele alınan ölçülebilir özellikler, tasarımcının tasarım esnasında birincil olarak ele aldığı başlıca özelliklerdir. Ölçülemeyen özellikler ise, tasarımcı gözüyle yaşanan mekanın değerlendirilmesinde kullanılan başlıca özelliklerdir ve mekana ilişkin sübjektif yargıların ifade edilmesi için aracıdırlar. Bu anlamda amaca yönelik olarak gerçekleştirilen mekan özellikleri sınıflandırmasının çeşitlendirilmesi, farklılaştırılması ya da zenginleştirilmesi mümkündür.

Mekan tasarımı sırasında tasarımcı mekanın ölçülebilir özelliklerini göz önünde bulundurarak, mekanın amacına hizmet etmesini sağlamaya çalışır. Bu süreç boyunca mekana istenilen etkilerin kazandırılması gerekir. Mekana ilişkin somut veriler algısal süreçlerden geçerek mekansal etkilere dönüşür. Tasarım ve uygulama adımları boyunca somutlaştırılan mekan, deneyimlenirken somut özelliklerden çok soyut yani ölçülemeyen özellikleri ile gündeme gelir. Mekanı deneyimleyen kullanıcı mekanın geometrik ya da optik özelliklerden ziyade mekanın ölçülemeyen özelliklerinden bahseder. Çünkü özünde soyut bir kavram olan mekan, deneyimlenirken somut veriler sentezlenip algısal süreçlerden geçer ve kullanıcıya bağlı olarak farklı şekillerde yorumlanır. Tasarım somut yani ölçülebilir verilerle şekillenirken, yaşanan mekan daha çok soyut yani ölçülemeyen özelliklerle değerlendirilir.

Mekan çeperinin boşluğu somutlaştırılmasında aracı olduğu, çalışmanın 2. bölümünde de irdelenmişti. Dolayısıyla mekana ilişkin ölçülebilen verilerin çok büyük bir bölümü çepere ilişkin verilerdir. Ancak ölçülemeyen verilerin bir kısmı çepere ilişkin iken, bir kısmı boşluğun ifadesinde kullanılır. Örneğin çeperin daha çok geçirgenliği ve kavrayıcılığından söz edilirken, boşluğun akıcılığından ve okunaklılığından bahsedilir. Ancak mekan bileşenlerine ayrılsa dahi, bu bileşenler aslında birbirlerini tamamladıkları için, özelliklere ilişkin çok kesin bir ayrıma

gitmek mümkün değildir. Örneğin çeperin boyutsal özelliklerinden bahsedildiği gibi boşluğun da boyutsal özelliklerinden söz edilebilir.

3.1 Ölçülebilir Özellikler

Mekana ilişkin ölçülebilir özellikler, belli sayılarla ifade edilebilen, algıdan bağımsız objektif özelliklerdir. Bu çalışma kapsamında daha önce de ifade edildiği gibi, mekana ilişkin ölçülemeyen özellikleri irdeleyen yorumlar yapmak adına, ölçülebilen özellikler üzerinden bir alan çalışması yapılacaktır. Aslında tüm mekanları ölçülebilen özelliklerle tanımlamak bilimsel olarak mümkündür. Fakat mekan insan algısından bağımsız düşünülmesi neredeyse imkansız bir kavramdır ve daima sübjektif anlamlar barındırır. Dolayısıyla aşağıda tanımlanan ölçülebilir özelliklerin mekansal analiz safhasında kullanılması, mekana ilişkin belli soyutlamalara imkan tanımaları açısından olumlu olarak değerlendirilebilir.

Tarih boyunca mekan özellikleri farklı düşünürler tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu anlamda mekan özelliklerini sınıflandırma ihtiyacı, mekanı anlamak ve anlatmak adına yardımcı bir unsur olmuştur. Yapılan her turlu sınıflandırma aslında sadece bir denemedir. Bu çalışma kapsamında yapılan sınıflandırma da amaca yönelik bir deneme niteliği taşımaktadır. Aşağıda sıralanan özelliklerin tam anlamıyla mekana ilişkin tüm özellikleri karşılaması mümkün değildir.

Ching, 'Biçim, Mekan ve Düzen' adlı kitabında biçimi hem iç yapıya, hem de dış yapıya hem de bunların oluşturduğu bütüne birlik hissi veren bir ilke olarak tanımlar. Yani somut anlamda biçim, mekana ilişkin görsel ölçülebilir özelliklerle tanımlanabilir. Ching'e göre mekanı görsel anlamda tanımlayan biçim aşağıdaki özelliklere sahiptir.

- şekil: tekil bir biçimin karakteristik hatları
- ebat: uzunluk, genişlik ve derinliğin fiziksel boyutları
- renk: yüzey yoğunluğu ve tonal değeri
- doku: yüzeydeki görsel ve dokunsal nitelik
- konum: çevreleyen alana göre bulunulan yer
- yönelim: belli bir düzlem yada noktaya göre doğrultu
- görsel süredurum: durağanlık derecesi

Ching'in tanımladığı biçime ilişkin özellikler mekana ilişkin pek çok ölçülebilir özelliği kapsamaktadır. Ancak söz konusu sınıflandırma mimari biçim esas alınarak yapıldığından sadece görsel verilere ilişkindir, işitsel ve dokunsal verilere yer verilmememiştir.

Meiss (1990) ise, 'Elements of Architecture' adlı kitabında mekana ilişkin ayırt edici özellikleri aşağıdaki gibi sınıflandırır:

- mekansal derinlik,
- mekansal yoğunluk,
- mekansal açıklıklar,
- mekanların bir araya geliş biçimleri (iç içe geçme ve bitişme-birleşme)
- plan ve kesit geometrisi
- ışık ve gölge

Burada Meiss, daha çok mekana ilişkin ölçülebilir özellikleri işlemiştir ancak mekansal yoğunluk ve mekansal birleşme gibi ölçülemeyen özellikleri de kullanmıştır. Meiss'in yaptığı sınıflandırmanın başlıca amacı boşluğa mekansallık katan yani mekanda 3. boyut eykisini güçlendiren parametrelerin saptanması olarak görülebilir. Yukarıda tanımlanan tüm özellikler, mekana kazandırdıkları perspektif ve 3. boyut etkisi açısından irdelenmiştir.

Bu çalışma kapsamında mekanın ölçülebilir özellikleri saptanırken Meiss' in ve Ching'in sınıflandırmalarından faydalanılmıştır. Ancak yapılan sınıflandırma tamamen mekansal sınırlandırıcılara yöneliktir. 5. bölümde oluşturulan modelde sınırlandırıcı çeper elemanları sınıflandırılıp, aşağıdaki özelliklerle tanımlanmaya çalışılacaktır.

3.1.1 Boyutsal özellikler

1. bölümde adı geçen Joedicke'nin tanımladığı (1985) sınırlayıcı odaklı yaklaşıma göre her mekan kendinden daha büyük bir mekan parçasından ayrılarak oluşturulmak zorundadır. Söz konusu ayırım da belli bir mekansal çeper tarafından sağlanmak zorundadır. Çeper sürekli olsa da olmasa da mekanın sınırlarını her 3 boyutta da belirlemek teorik olarak mümkündür. Pratikte kimi zaman muğlak karaktere sahip çeperlerle sınırlandırılmış mekanların boyutlarını belirlemekte zorluk çekilebilir. Diğer yandan duvar, tavan ve yer düzlemleri tarafından sınırlandırılmış çok basit bir mekanın boyutları genişlik, uzunluk ve yükseklik olarak tanımlanabilir. Daha

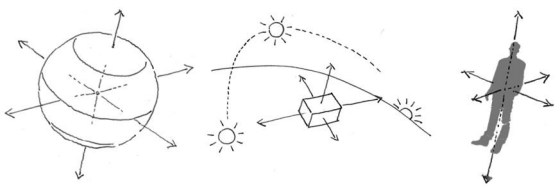
karmaşık bir iç mekanın boyutsal özellikleri ise çeşitli düzlemlerde gerektiği kadar ölçü kullanılarak tanımlanabilir.

Soygeniş'e göre (2006), mekan boyutları, mekanda yer alan eylemler, bunlar için gerekli ekipman, eşyalar ve insan boyutları dikkate alınarak şekillenir. Dolayısıyla mekan boyutları mekanın işlevinden ve kimliğinden bağımsız olarak düşünülemez. Mekansal boyutların artması mekan içinde geçen aktiviteler sırasında kişiler arasındaki sosyal mesafenin de artması anlamına gelir. Bu anlamda mekan içinde istenen ya da öngörülen sosyal mesafelerin sağlanması adına mekanın boyutsal özellikleri önem taşır.

Meiss'e göre (1990), mimarlık ve insan vücudu ergonomik düzeyde de daha somut bir şekilde etkileşim halindedir; mekan boyutları, formu ve insan hareketi insan ölçeğini karakterize eder. Bu anlamda mekansal boyutlar insan boyutları ile anlam kazanır, insanın ihtiyaç duyduğu sosyal, fiziksel ve psikolojik mesafelerle irdelenirler.

3.1. 2 Geometrik özellikler

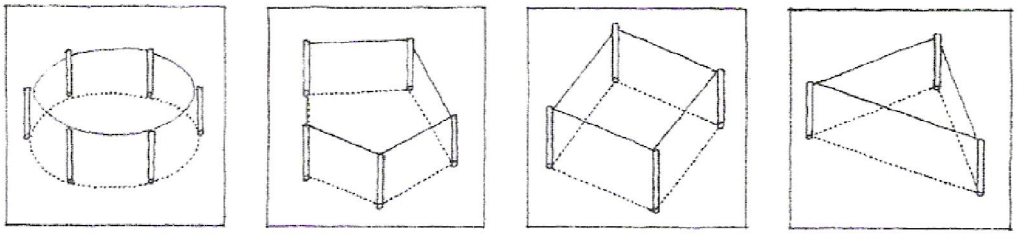
Evrende var olan her türlü varlık birbirlerine kaçınılmaz olarak geometrik ilişkilerle bağlıdır. Söz konusu ilişkiler 6 doğrultu+merkez prensibine dayanır. Birey bir mekan içinde iken, sağında, solunda, üzerinde, altında, önünde ve arkasında olmak üzere 6 doğrultuya sahiptir (Şekil 3.2). Tüm doğrultuların kesiştiği nokta ise merkezdir. Herhangi bir mekan için de aynı prensipler geçerlidir. Mekanın ya da bireyin konumuna bağlı olarak tanımlanan düşey eksen daima dünyanın merkezinden geçer. Yani dünya, mekan ve insan yer değiştirseler de sürekli geometrik bir denge ve bütünlük içindedirler. Geometrik bütünlükten doğan çekim güçleri insan, mekan ve uzayı birlikte tutar.



Şekil 3.2: Dünya, mekan ve birey_6 doğrultu+merkez.

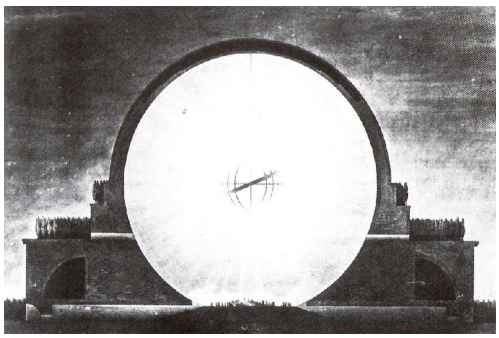
Tüm varlıkların yapısında kaçınılmaz olarak bulunan geometrik ilişkiler, herhangi bir mekanın sınırlayıcıları arasında da çeşitli şekillerde tanımlanabilir. Bir mekanı

oluşturan yüzeylerin, geometrik ilişkileri mekan karakteri ve işlevinden önce yerçekimine karşı koyabilecek şekilde düzenlenir. Yüzeylerin birleşme noktaları olan ayrıtlar mekanın genel formunu en belirgin şekilde anlatan elemanlardır. Yüzeylerin birleşme noktalarında oluşan açılar farklılaşabilir. Sınırlayıcıların dar açılarla birleştiği mekanlarda 3 boyutlu kapanım hissi artarken, geniş açılarla birleştiği mekanlarda kapanım hissi azalır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3: Sınırlayıcıların geometrik ilişkileri (Ching, 2002, s123).

Kimi zaman sınırlandırıcıların bir bölümü silindir ya da yarımküre gibi tek bir geometrik şekli yansıtabilirler (Şekil 3.4). Ya da çeperi eğrisel kabuklar oluşturabilir. Bu durumda mekan içinde belirgin ayrıtlardan söz edilemez. Ancak buna rağmen eğrisel formun içbükey ya da dışbükey olmasına bağlı olarak mekansal kapanım etkilenir.

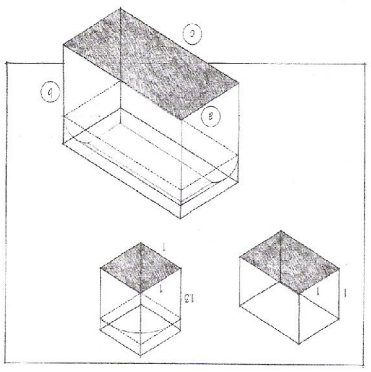


Şekil 3.4: Boulee'nin evrenin yeniden yaratılması projesi (Meiss, 1990, s115).

3.1.2.1 Orantı

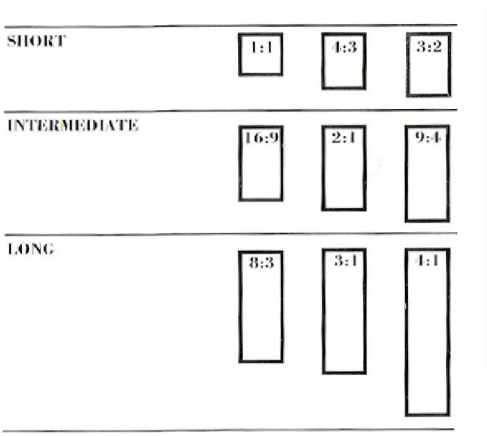
Hacimsel orantı, mekanı oluşturan tüm yüzeylerin birbirleriyle olan boyutsal ilişkileriyle tanımlanır. Hacimsel orantının insan ölçeğiyle ilişkisi de mekansal algıyı boyutsal anlamda tanımlar. İç mekan, insan ölçeği olmadan kapalı bir kutudan başka bir anlam taşımaz. Mimarlık tarihi boyunca mekan oluşturmak adına çeşitli oran sistemleri kullanılmıştır.

Mekanda orantı kavramı Rönesans Dönemi'nde çok önem kazanmıştır. Mekansal oranlar üzerinde çalışan en önemli Rönesans Mimarlarından biri olan Palladio'ya göre (1997), bir odanın yüksekliği dar kenarının uzunluğuna eşit olmalıdır (Şekil 3.5). Kare odalar düz tavanlı oldukları takdirde yükseklikleri genişliklerine eşit olmalı, tonoz örtülü olduklarında ise yükseklikleri genişliklerinin üçte biri kadar daha fazla olmalıdır. Odaların uzun olması durumunda ise uzunluk ve genişliğin toplamının aritmetik ortalaması yüksekliğe eşit olmalıdır (Palladio, 1997).



Şekil 3.5: Palladio'nun tanımladığı ideal oda yükseklikleri.

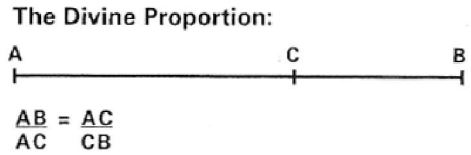
Alberti de müzikteki harmonik oranları, mekana aktarmaya çalışmıştır. Plan düzeneğindeki oranlarına göre kısa, orta ve uzun olmak üzere 3 farklı oda tipi tanımlamıştır. Alberti'ye göre "orta" grubundaki odalar en iyi ve ideal proporsiyonları yansıtmaktadırlar (Şekil 3.6). 'Parçalar tamamen bütüne hizmet etmelidir' diyen Alberti, Altın Oran 'ın kullanımı da teşvik etmiştir (Bergil, 1993).



Şekil 3.6: Alberti'nin plan düzeneğinde oda proporsiyonlarına ilişkin olarak yaptığı sınıflandırma.

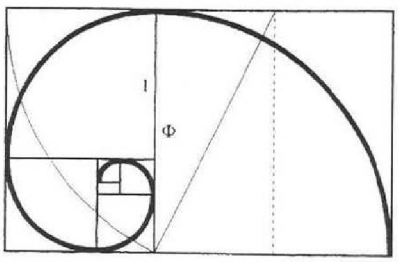
Klasik Mimariden miras kalan Altın Oran, Rönesans Dönemi'nde özellikle 1550'li yıllardan sonra sıkça kullanılır olmuştur. Altın Oran, matematikteki Fibonacci Dizisine denk düşen bir oran sistemidir. Fibonacci dizisinde her bir sayı, dizide

kendinden önce gelen sayı ile toplanıp bir sonraki sayıyı oluşturur; 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55…. Düzlemsel olarak ise; AB uzunluğunda bir çizginin C noktasından bölündüğünü varsayılırsa, AB/AC nin AC/CB' ye eşit olma durumu Altın Oran'ı verir (Şekil 3.7).



Şekil 3.7: Altın oranın düzlemsel olarak elde edilişi (Elam, 2001).

Altın oran, altın bölüme sahip yüzey ve hacimlerin yan yana gelişlerindeki orantılı büyüme ya da küçülmenin sonsuzda yakaladığı mükemmelliktir. Yani "altın bölüm"le yan yana gelen hacimler uzayı boşluksuz olarak kaplama potansiyeline sahiptir. Altın Orana doğada sıkça rastlanmasının nedeni de budur. Örneğin salyangoz kabuğu doğada Altın Oran'a yaklaşan en belirgin formlardan biridir (Şekil 3.8). Doğada da Altın Oran ve Fibonacci Dizisinde olduğu gibi hücrelerin, 2 hücrenin yan yana gelerek birleşmesinden türemesi özelliği vardır. Tyng' e göre, Altın Oran, hem bir büyüklükten diğerine son derece esnek ve kesin bir geçiş imkanı verir, hem de farklı büyüklükteki benzer orantılı formların birbirine eklenmesi sürecine anlam kazandırır.



Şekil 3.8: Altın oranın geometrik olarak elde edilişi (Elam, 2001).

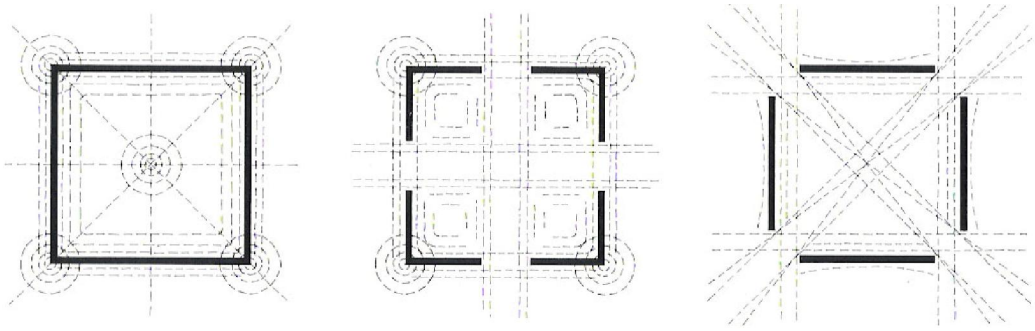
0(Demiurge),1+1(2 hücre),2,3,5,8,13,21,34……(Altın Oranla Gelişim)
Burada Demiurge, Platonun tanımladığı, sonsuzda ve insan algısının dışında olan İlk Başlatıcı (First Starter) yani metafizik bir güç olan tanrıdır.

Altın oran mimarlık tarihi boyunca Antik dönemden itibaren kullanılmıştır. Ancak Antik Yunan, Rönesans ve Modern mimarlık dönemleri de dahil olmak üzere altın

oran sistemi hep düzlemsel olarak kullanılmıştır. Oysa ki altın oran'ı doğada vazgeçilmez kılan şey, uzayı 3 boyutlu olarak boşluksuz kaplayabilme özelliğidir.

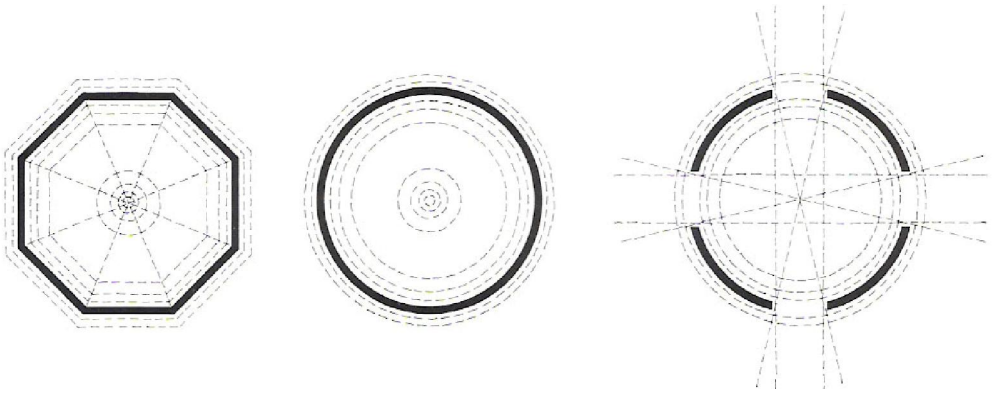
3.1.2.2 Sınırlayıcı çeper geometrisi

Geometri, hem mekanı oluşturan çeperin kendisini, hem de farklı mekanların bir araya gelişlerindeki uzamsal ilişkileri tanımlamak adına vazgeçilmez bir yardımcıdır. Tüm mekanlar basit geometrik formlardan türer. Bu formlar kare, daire ve üçgendir. Her basit geometrik formun kendine özgü bir karakteri vardır.



Şekil 3.9: Kare şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi (Meiss, 1990).

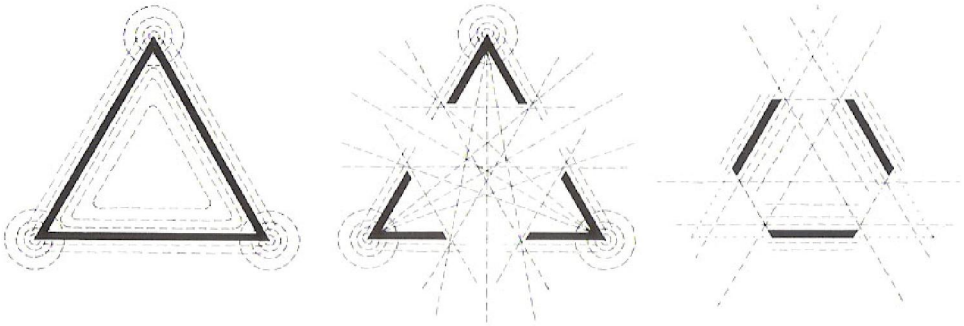
Meiss'e göre kare mekanların gizli ışınım alanları vardır; bunlar köşeler, medyanlar, köşegenler ve merkezdir. Açıklıklar medyanlar üzerinde düzenliğinde iç mekanda güçlü bir odaklanma olur. Medyanların tanımladığı küçük kareler de ana formun etkisini daha da arttırır (Şekil 3.9). Açıklıklar köşelerde düzenlendiğinde ise kare formun belirleyici özelliği kaybolur, mekan dışarıya doğru uzanır. Karenin 2. boyuttaki türevi dikdörtgen, 3. boyuttaki türevleri ise küp, prizma ve tetrahedrondur.



Şekil 3.10: Daire şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi (Meiss, 1990).

Daire şeklindeki mekanlarda karede olduğu gibi güçlü ışınım alanları yoktur. Sadece merkez ve çeperin etki alanlarından söz edilebilir ki onlar da birbirini tamamlayan zıt elemanlardır. Daire üzerinde karede olduğu gibi karşılıklı açıklıklar düzenlenmesi

mekan karakterini değiştirmez (Şekil 3.10). Dairenin 3. boyuttaki türevleri silindir, küre ve kubbedir (Meiss, 1990, s115).



Şekil 3.11: Üçgen şeklindeki mekanda açıklıkların geometrik analizi (Meiss, 1990).

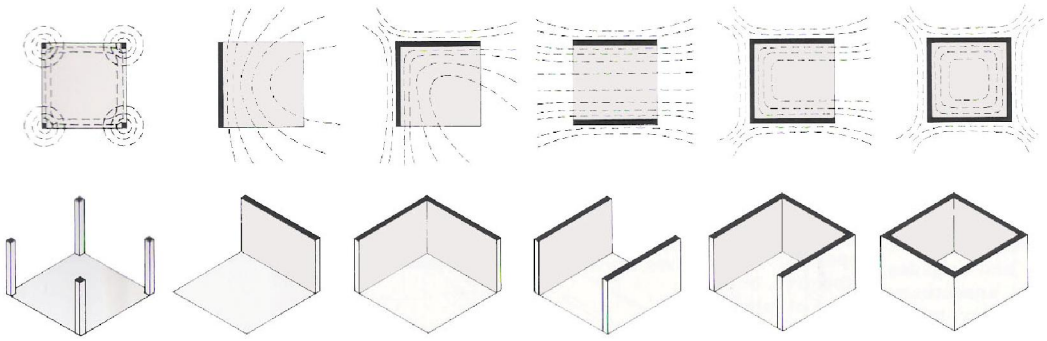
Üçgen mekanın köşegenleri olmadığı için belirgin bir merkezi yoktur. Bu nedenle üçgen mekanlarda merkezi etki kare ya da oktagon mekanlara göre daha azdır. Ancak üçgenler, köşeler dar açılı olduğu için son derece kapalı neredeyse klastrofobik mekanlar tanımlarlar. Üçgen mekanın köşeleri muhafaza edilip, sadece duvarların ortaları boşaltılırsa açılar ve açıklıkların karşılaşma noktalarında bir merkez oluşur. Köşeler boşaltılıp, duvarların orta kısımları korunduğunda ise üçgen karakteri neredeyse kaybolur (Şekil 3.11).

Görüldüğü gibi en basit geometrik formlar bile birbirleri ile karşılaştırıldığında, çeperleri üzerinde açılan boşlukların yerine bağlı olarak çok farklı mekansal etkiler yaratırlar. Basit geometrik formların 2. ve 3. boyuttaki türevlerinin farklı biçimlerde bir araya gelmesiyle oluşan mekanlar, söz konusu geometrik formların özelliklerini yansıtırlar. Dolayısıyla geometri, mekanı anlamak ve anlatmak adına son derece etkili bir araçtır.

Mekanların yan yana gelişinde de geometrik ilişkiler söz konusudur. Meiss bu ilişkileri; düzlemsel organizasyon, merkezi organizasyon, radyal organizasyon, gridal organizasyon ve L şeklindeki organizasyon olarak sınıflandırır. Düzlemsel organizasyon yapım ve kullanım kolaylığı açısından en çok tercih edilen planlama şeklidir. Mekanlar arasında güçlü bir bağlantı, omurga söz konusudur. Merkezi organizasyonda ise belli bir hiyerarşi vardır, orta mekanın yan mekanlar üzerindeki hakimiyeti mutlaktır. Mimarlık tarihi boyunca önemli yapıların planlamasında merkezi organizasyon sıklıkla kullanılmıştır. Radyal organizasyon lineer ve merkezi organizasyonun sentezidir yani bünyesinde hem hiyerarşi hem de eşdeğerliği

barındırır. Gridal organizasyonlarda ise birden fazla doğrultuda homojenlik etkisi vardır. Gridin geometrisine göre mekansal etki farklılaşabilir.

Sınırlayıcı elemanların konumlarına, birleşme şekillerine, birbirleriyle olan orantısal ve geometrik ilişkilerine bağlı olarak, mekan karakteri farklılıklar gösterir (Şekil 3.12). Asal geometrik formlardan oluşmuş mekanlarda bile sınırlayıcıların sadece konumları değiştirilerek çok farklı mekansal etkiler oluşturulabilir.



Şekil 3.12: Kare şeklindeki bir mekanın çevresindeki dikey elemanların sayısına ve birleşim şekillerine bağlı olarak oluşan mekansal etkiler (Meiss, 1990).

3.1.2.3 Doluluk-boşluk geometrisi

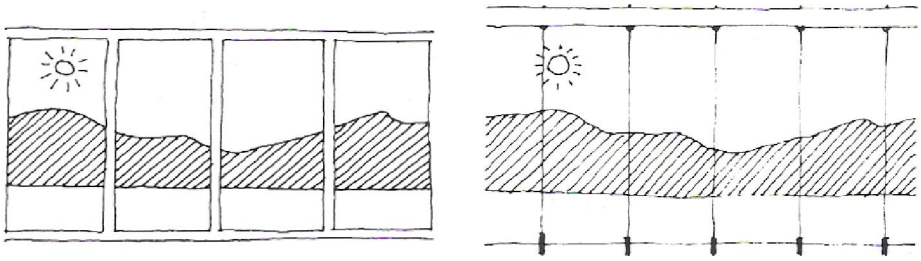
Mekanı tanımlayan duvar, yer ve tavan düzlemleri üzerinde, mekanın diğer mekanlarla ilişkisini güçlendirmek ya da belli konfor şartlarına ulaşmak adına çeşitli boşluklar düzenlenir. Kendilerine ait geometrik özellikleri olan bu boşluklar, aynı zamanda sınırlandırıcı yüzeye de belirli geometrik ilişkilerle bağlıdırlar. Bir yüzey üzerindeki boşlukların doluluklara oranı mekandaki 3 boyutlu kapanımı doğrudan etkiler. Boşlukların yeri de mekan karakterini tümüyle değiştirebilecek potansiyele sahiptir (Şekil 3.13).



Şekil 3.13: Sınırlayıcılar özerindeki açıklıklar (Ching, 2002 ,s159).

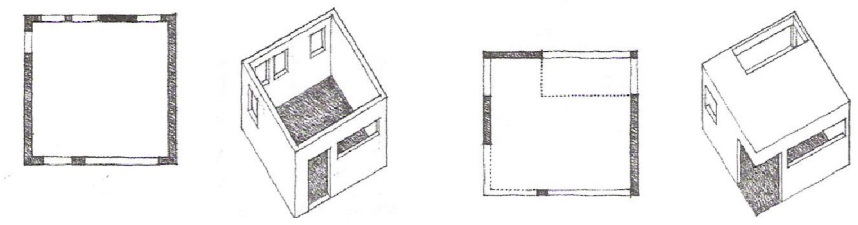
Cam yüzeyler iç ve dış mekan arasında fiziksel bir bariyer oluştururken, görsel süreklilik sağlarlar. Geniş ve kayıtsız cam yüzeyler, iç ve dış mekanın bütünleşmesine neden olur, mekansal 3 boyutlu kapanımı çok büyük oranda azaltırlar. Özellikle köşelerin cam yüzeylerle dönülmesi, yani ayrıtların

algılanabilirliğinin azaltılması, mekanın bütünsel geometrisini değiştirir ve içeride tanımlanan hacmin olduğundan daha büyük algılanmasına sebep olur. Ching'e göre; "Köşelerdeki açıklıklar, üzerinde bulundukları düzleme ve bütün mekana diyagonal bir yönelim kazandırırlar. Bir köşe açıklığı, içinde bulunduğu düzlemin kenarlarını görsel olarak aşındırır… Açıklık ne kadar büyük olursa, köşenin tanımı o kadar zayıflar. Eğer bu açıklık köşeyi dönerse, düzlemin kenarı gerçek olmaktan çok sezgiseldir. Mekansal alan ise onu çevreleyen düzlemlerin dışına taşar (Ching, 2002, s162)."



Şekil 3.14: Şeffaf sınırlayıcı yüzeyler(Ching, 2002).

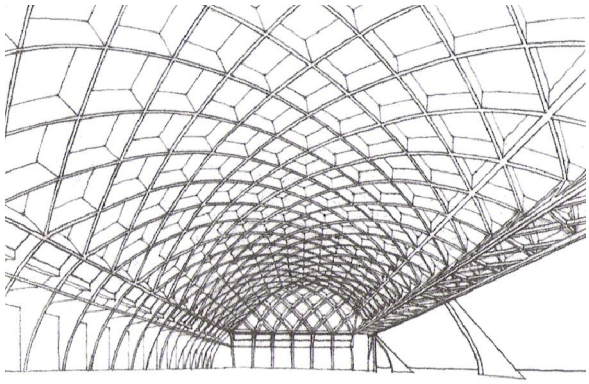
Bir mekanın çevrelenme derecesi, tanımlayıcı elemanlarının biçimlenişi ve açıklıklarının düzeni tarafından belirlendiğinden ötürü, mekan içindeki yönelimleri ve genel mekan biçimini algılamamızda önemli bir etkendir (Şekil 3.14). Bir mekanı çevreleyen düzlemler üzerine yayılan açıklıklar, kenarlara teğet olmadıkları sürece, kenar tanımını ve mekanın verdiği çevrelenme hissini zayıflatmazlar (Ching, 2002, s168). Tam tersine açıklıklar duvar yüzeyi üzerindeki algılanan yoğunluğu artırır. Duvar yüzeyinin kenarlarına yani ayrıtlara paralel olan açıklık sınırları, duvar yüzeyindeki kapalılık hissini besler. Ancak Ching'e göre (2002), bir mekanı çevreleyen düzlemlerin kenarları boyunca yerleştirilen açıklıklar, görsel olarak mekanın köşe sınırlarını zayıflatır. Bu açıklıklar mekanın genel biçimini aşındırırken, onun bitişik mekanlarla görsel sürekliliğini ve ilişkisini arttırırlar (Şekil 3.15).



Şekil 3.15: Açıklıkların duvar yüzeylerinde ya da köşelerde yer alması durumunun çevrelenme derecesiyle ilişkisi(Ching, 2002).

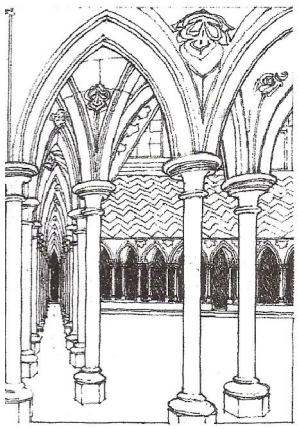
3.1.2.4 Örüntü geometrisi

Mekansal çeperleri sınırlandıran çeperler, strüktürel sistem veya malzeme birleşim noktaları belirgin olarak düzenlendiğinde, mekan çevresinde belli bir modülasyon tanımlamış olurlar. Çeper üzerindeki modülasyon göz ışınlarının daha fazla nokta ile buluşmasını sağladığı için, bütünsel mekan geometrisini vurgular. Aynı zamanda mekan içindeki perspektifin etkisi de güçlenmiş olur. 3 boyutlu örüntüler, çeper üzerinde görünebilir ayrıtların sayısını artırdıkları için daha etkilidirler (Şekil 3.16).



Şekil 3.16: Pier Luigi Nervi, 1935, Hangar (Ching 2002, s159).

Ayrıca iç mekanda bezeme unsuru da, çeper üzerinde çeşitli geometrik örüntüler tanımlayabilir. Bezemeler, çeper üzerinde yoğunlaştıkları elemanların ya da bölgelerin algılanabilirliğini arttırırlar. Ya da belli elemanların geometrilerini güçlendirmek için kullanılabilirler. Örneğin Gotik Katedrallerde bezeme sistemi ve yivler, strüktürel sistemi belirginleştirmek adına kullanılmış ve iç mekanın genel geometrisini vurgulayan 3 boyutlu bir örüntü oluşturmuşlardır (Şekil 3.17).



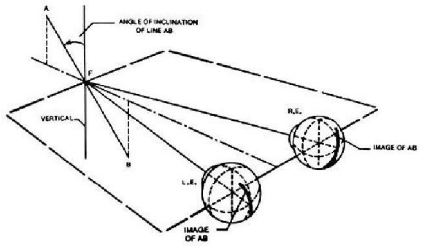
Şekil 3.17: Gotik katedrallerde iç mekan geometrisini belirleyen strüktürel sistemi güçlendiren 3 boyutlu örüntü.

3.1. 3 Optik özellikler

2 boyutlu mesajların 3 boyutlu anlamlara dönüşmesi için, insan beyni mesafe ve derinliğe ait ipuçlarını değerlendirerek, mekanı adeta yeniden modeller. Kişinin mekanla olan ilişkisi, etrafındaki gerçek dünya ile kurduğu hiyerarşik optik bağlantıların ürünüdür. Derinlik algısını en çok etkileyen faktör binoküler görüş ve hareket paralaksıdır. Binoküler görüş, 3 farklı ancak ilişkili veri grubu içerir (Grant,1987). Bunlar;

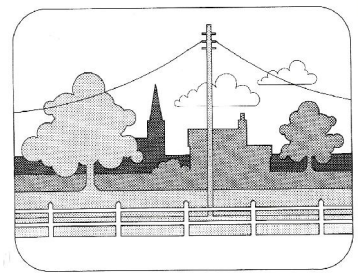
- Uyum (accommodation): gözün belli bir anda sadece tek bir noktaya odaklanabilmesi
- Konverjans(convergence): bir obje üzerine odaklanan iki göz ışını arasındaki açı
- Disparite (disparity): izlenen objenin 2 ayrı göz tarafından farklı algılanması

Tüm bu veriler diğer duyusal verilerle birleşerek mekana ilişikin bütüncül bir değerlendirmenin oluşmasını sağlar.



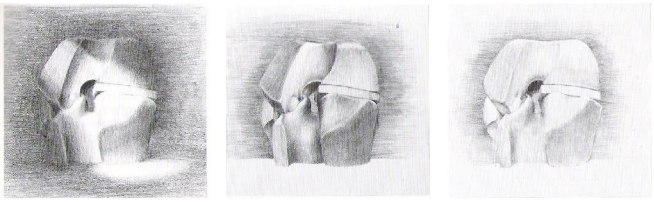
Şekil 3.18: Binoküler görüş (Grant,1987).

Binoküler görüş, esasen 2 göz tarafından beyne ulaştırılan mekansal imajların arasındaki fark sayesinde, derinliğin algılanmasını sağlar (Şekil 3.18). Hareket paralaksı ise başın ve dolayısıyla gözlerin hareketi ile ortaya çıkar. Gözden farklı uzaklıktaki objeler, kişinin hareketine bağlı olarak gözle aralarındaki mesafeyle ters orantılı olacak şekilde yer değiştirirler. Yani göze uzak olan objeler daha yavaş, yakın olanlar ise daha hızlı yer değiştirir. Dolayısıyla hareket paralaksı mekansal derinliğin algılanması adına çok güçlü bir veri grubu oluşturur (Şekil 3.19).



Şekil 3.19: Hareket paralaksı.

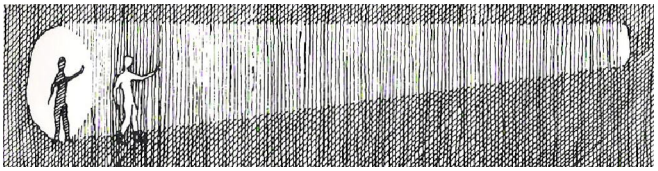
Atmosferik bulanıklık, görsel çakışma ve ışık-gölge dengesi de derinliğin ve mekansal mesafelerin algılanmasında önemli ipuçları oluşturur (Porter,1997). Atmosferik bulanıklık, daha çok kentsel mekanda, doğada veya geniş iç mekanlarda söz konusudur. Uzaktaki objelerin algılanması esnasında, havadaki toz tanelerinden yansıyan ışık objelerin renginin daha açık ve mavimsi algılanmasına neden olur. Yani uzaklık arttıkça görüntü uçuklaşır ve bulanıklaşır. Görsel çakışma ise aralarında belli bir mesafe bulunan objelerden önde olanın arkadakinin bir kısmının önüne gelmesi halinde ortaya çıkar. Böylece iki obje arasında belli bir mesafe ve derinlik hissi yaratılmış olur. Işık ve gölge dengesi de mekansal derinliğin algılanması adına çok önem taşır. Bir mekandaki ışık kaynağı sayısına bağlı olarak, mekan içindeki 3. boyut etkisi farklılık gösterir. Tek yönlü aydınlatılan bir mekanda, çeperi oluşturan elamanlar arasındaki açı farklarından aşırı kontrast meydana gelir. Aydınlatılmış alanlar ve gölgeler arasında gözü yoran ve formların okunabilirliğini azaltan keskin bir hat belirir. Mekan birkaç nokta ya da doğrultudan aydınlatılırsa çeperin ve mekan içindeki objelerin geometrisi daha okunaklı hale gelir. Mekan, gereğinden fazla doğrultudan aydınlatılırsa, hacimsel çeper homojenleşir, düzleşir, mekan içindeki 3 boyutlu etki azalır (Meiss, 1990) (Şekil 3.20).



Şekil 3.20: Işık kaynağı sayısına göre ışık-gölge ilişkileri (Meiss, 1990, s125).

Başta Michelangelo ve Leonerdo da Vinci olmak üzere pek çok Rönesans sanatçısı, yumuşak doğrultulu bir aydınlatma hissi ile gerçek dünyadaki 3 boyutlu etkiyi 2 boyutlu düzleme taşımışlardır. Chiaroscuro adı verilen yöntemde, kütlesel form etkisi ya da ilüzyonu yaratmak amacıyla aydınlık(chiaro) ve karanlık(scuro) kullanılmıştır (Drury, Stryker, 2009).

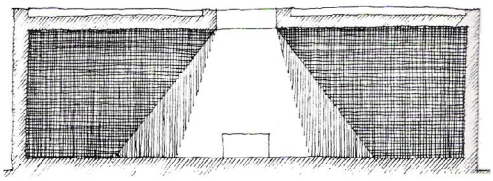
Mimari mekan, objelerin ve sınırlayıcıların aydınlatılması ile görünür hale gelir. Dolayısıyla mimari tasarım, ışık kaynaklarının ve bu kaynakların aydınlattığı yüzeylerin optik özelliklerinin kontrol edilmesini gerektirir. Le Corbusier'e göre mimarlık, ışık içindeki hacimlerin ustalıkla düzenlenmiş oyunudur. Karanlık bir mekanda doğrultulu bir ışık huzmesi tek başına sanal bir mekan yaratma yetisine sahiptir; söz konusu mekana "ışık-mekan" adı verilir (Şekil 3.21).



Şekil 3.21: Işık-mekan (Unwin, 1997, s27).

Mekansal sınırlayıcılar görünür oldukları sürece aslında birer ışık kaynağıdırlar. Bir mekanın karakterini belirlemede, mekan boyutları ve formu kadar aydınlatma şekli ve derecesi de önemlidir.

Işık kaynakları tarafından aydınlatılan yüzeylerin ışığa gösterdiği tepki de mekansal çeperin algılanan formunu değiştirir. Yansıtıcı yüzeyler, sınırlayıcıların olduklarından daha uzakta görünmelerine neden olurlar. Işık geçirgen yüzeyler sınırlayıcılar üzerindeki görsel boşluklardır ve aynı zamanda gündüz ışık kaynağı olarak görev yaparlar. Geçirgen yüzeylerin mekan içinde konumlandırılması son derece kritik bir konudur. Yukarıdan gelen ışık mekan içindeki objeler ve arka plan arasındaki kontrastı azaltırken, yanlardan gelen ışık söz konusu kontrastı arttırır. Örneğin tavan üzerinde geniş ve sürekli geçirgen yüzeyler tanımlanması mekansal konforu olumsuz yönde etkileyebilir. Sadece tavan üzerinde küçük açıklıklar tanımlanması ise ışık-mekan hissi yaratarak, ışıklı mekanları çevresinden ayırırlar. Yani ışık sınırlandırıcı konumuna geçer (Şekil 3.22).



Şekil 3.22: Tavan yüzeyinde tanımlanmış geniş geçirgen yüzeylerin yarattığı kontrast (Unwin, 1997, s28).

3.1.4 Akustik özellikler

İşitme duyusu mekan algısını yapılandırıp kolaylaştırdığı bilinmektedir. Ses görsel verileri birbirine bağlamamız için gerekli olan tamamlayıcı bilgileri bize ulaştırır. Pallasmaa'ya göre herhangi bir filmin sesi kısılırsa, sahne plastik özelliğini ve sürekliliğini kaybeder. Sessiz film sesin eksikliğini görsel ifadelerin abartılmasıyla kapatmaya çalışmıştır….Günümüzün kamusal iç mekanlarındaki programlanmış müzik yayınları, mekanın akustik hacmini anlayabilmemizi engeller. Yani kulaklarımız körleştirilir (Pallasmaa, 2005).

Pallasmaa'ya göre, görmek izole edici ve tek yönlü bir yapıya sahipken, duymak birleştirici ve çok yönlüdür. Görme duyusu dışsallığı vurgularken, işitme duyusu içsel bir deneyimi beraberinde getirir. Gözler mekana yönelir ancak sesler insana ulaşır (Pallasmaa, 2005). İnsan aynı anda sadece tek bir yöne bakabilirken, her yönden gelen ses dalgalarını algılar. Zamana bağlı olarak yayılan ses dalgaları, havayla temas ettikçe zayıfladıkları için aynı zamanda sesin ne kadar uzaktan geldiği bilgisini de kişiye ulaştırırlar. Yani, insan işitsel olarak bir mekanın tümüne hakim olabilirken, görsel olarak aynı hakimiyeti kuramaz.

Akustik, ses dalgalarının mekan içindeki dağılımını ve etkilerini inceler. Mekana ilişkin doğru bir izlenim edinmek için işitme ve görme duyularının birlikte çalışması gerekir. Ses dalgaları, mekanı oluşturan sınırlayıcılara çarptığında, dalgaların bir kısmı yutulurken, bir kısmı yansır. Emilen ve yansıyan ses dalgalarını miktarı iç mekanın akustik performansını belirler. Akustik performans, mekan sınırlandırıcılarının yüzey özellikleri, form ve parçalılığına bağlı olarak değişir. Yüzeylerin akustik özelliğine bağlı olarak oluşan yankı, kullanıcı üzerinde çoğu zaman negatif etkiye sahiptir. Yankı, iç mekanda işitsel algıyı zayıflatıp güvensizlik hissi ve algısal karmaşaya yol açabilmektedir.

3.2 Ölçülemeyen Özellikler

Mekan, kendi özünde tanımlanması ve çözümlenmesi çok zor bir kavram olduğundan, ölçülebilir özelliklerle ifade edilemeyen pek çok yönü de vardır. Ölçülemeyen özellikler de esasen ölçülebilir sayısız özelliğin sentezidirler. Ancak, ölçülebilen özelliklerin oluşturduğu etki, kişiden kişiye farklılık gösterir. Yani aşağıda tanımlanmaya çalışılan mekansal özellikler, birtakım genellemeleri içerse de, aslında göreceli kavramlardır. Dolayısıyla mekana ilişkin ölçülemeyen özellikler çok farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Buradaki sınıflandırma, çalışmanın 5. bölümünde oluşturulan dijital mekan değerlendirme modelinde kullanılacak özellikleri saptama amacıyla yapılmıştır.

Mekana ilişkin özelliklerin formüle edilmesi, mekansal çevreyi niceliksel çerçeveye oturtmak adına bir denemedir. Mimarlığı fiziksel objelerin ilişkilerinden çok, mekansal bir alan olarak görmek, mekansal özellikleri mekan kullanıcısının gözüyle değerlendirmek adına önemlidir (Key, Gross, Do, 2008).

Mekansal değerlendirme, birçok sayıda duyu, izlenim, ifade ve duygunun birbirleriyle bağlandığı karmaşık bir olgudur (Aydınlı, 1986). Değerlendirme sırasında bireyin duygu düşünce yapısı, daha önceki deneyimleri ve kültürel değerler etkili olur. Kişinin içinde bulunduğu ruh hali de değerlendirmenin farklılaşmasına sebep olabilir. Thiss-Evensen'a göre (1987), mekanın varoluşsal değerlerin algılanması deneyimle gerçekleşir ve insan-mekan etkileşiminde 3 farklı deneyimsel düzey vardır:

- Kişisel deneyim düzeyi: kişisel deneyim ve birikime bağlı olan düzey
- Sosyal deneyim düzeyi: Ortak kültürel birikime bağlı olan düzey
- Evrensel deneyim düzeyi: kişisel birikim ve kültürden bağımsız olan düzey

Deneyimlenen mekana ilişkin özelliklerin formüle edilmesi adına pek çok çalışma yapılmıştır. 1991'de Küller, insan yapısı çevreyi sistematik olarak değerlendirmek adına semantik çevresel ölçü sistemini (semantic environmental scale) gündeme getirmiştir. Küller, deneyimlenen mekanı değerlendirmek adına 8 özellik saptamıştır:

- Hoşnutluk (Pleasantness),
- Karmaşıklık (Complexity),
- Birlik (Unity),
- Kuşatılmışlık (Enclosedness),
- Yetkinlik (Potency),
- Sosyal statü (Social status),
- Etkileyicilik (Affection),
- Özgünlük (Originality).

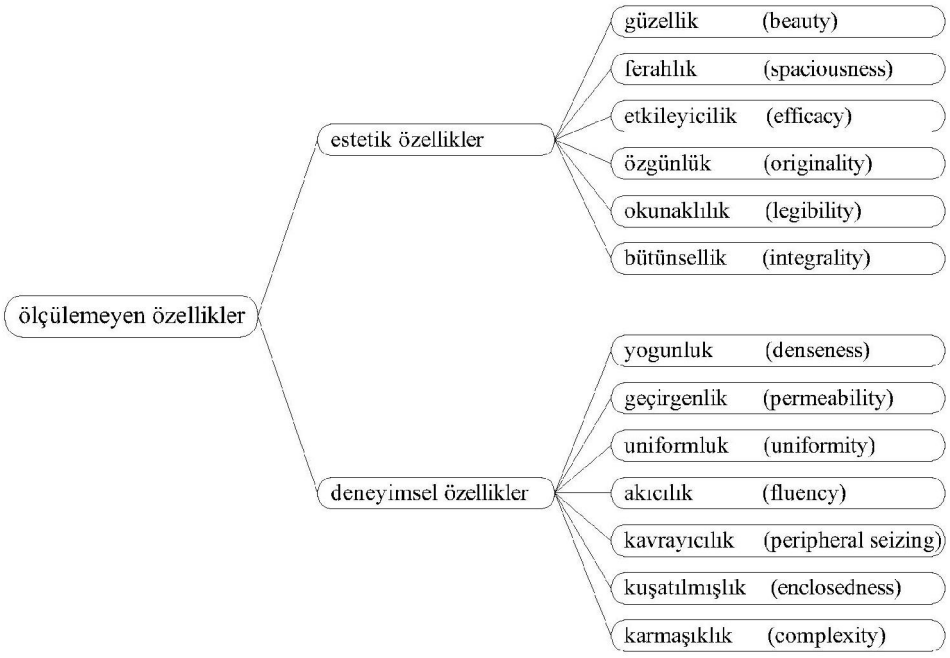
Weber'e göre (1995) ise mimari mekan daima deneyimlenen mekandır. Mekan algısında mekanın geometrik özelliklerinin ve boyutlarının birebir kaydedilmesi söz konusu değildir. Her yer ve yön kullanıcısının atadığı anlamlar ve kullanımlar doğrultusunda farklı değerler taşır. Algı, daima ışık, ses, koku, ısı ve en önemlisi hareket faktörlerinden etkilenir. Dolayısıyla algılanan mekan gerçek mekan özellikleri ile birebir üst üste düşmeyen çarpıtılmış bir karaktere sahiptir (Weber, 1995). Weber, mekansal boşluğa ilişkin algılanan özellikleri belli başlıklar altında toplar:

- Merkezilik,
- Eğrisellik,

- Kapanım ve çeper yoğunluğu,
- Tekdüzelik ve sınırların tutarlılığı,
- İç mekan bölümlenmesi ve mekansal yoğunluk,
- Mekansal hiyerarşi,
- Algısal uyum ve düzen.

Küller'in sınıflandırması estetik ve deneyimsel yargıları bir arada içermektedir. Hoşnutluk, yetkinlik, etkileyicilik ve özgünlük negatif ya da pozitif yargılarla ifade edilebilirken, kuşatılmışlık, sosyal statü, karmaşıklık, birlik gibi özellikler mekanın deneyimlenme süreci ile ilgilidir ve pozitif ya da negatif yargılarla ifade edilemezler. Weber'in sınıflandırması daha çok mekana ilşkin deneyimsel özelliklere ilişkindir. Weber'e göre (1995), gerçek mekan deneyimlenen mekandır ve mekana ilişkin hiçbir yargı mekansal deneyimden bağımsız değildir. Bu anlamda mekana ilişkin ölçülemeyen özellikler sınıflandırılırken Küller'in ve Weber'in yaklaşımları değerlendirilecektir.

Yapılan sınıflandırma bir deneme niteliği taşımaktadır. Mekanın ölçülemeyen özellikleri, estetik ve deneyimsel özellikler olarak 2 ana başlık altında sınıflandırılacaktır (Şekil 3.23). Deneyimsel özellikler; mekandan beklenen performansın karşılanıp karşılanmadığını sorgularken, estetik özellikler mekanın pozitif negatif yargılarla ifade edilebilen daha subjektif yönlerini irdeler.



Şekil 3.23: Mekana ilişkin ölçülemeyen özelliklerin sınıflandırılması.

Uygulama bölümünde mekan değerlendirme modeli oluşturulurken mekanın farklı açılardan değerlendirilmesi istenmektedir. Aynı karaktere sahip mekanlarda orantısal farklılıkların kullanıcı tercihlerini ne biçimde etkilediği sorgulanırken, hem mekansal performansın hem de kullanıcı hoşnutluğunun irdelenmesi düşünülmektedir. Bu sebeple kullanıcı hoşnutlğu sorgulanırken estetik özelliklerden, mekanın kullanım değeri ve performansı sorgulanırken deneyimsel özelliklerden faydalanılacaktır.

3.2.1 Estetik özellikler

Aydınlı'ya göre (2002) estetik, olgu tarafından biçimlenen görme biçimiyle değerlendirilen, her defasında farklı anlam katmanlarıyla var olan bir oluşum olarak ele alınabilir…Bu bağlamda estetik, edilgen bir tad almanın ötesinde düşünsel bir etkinlik, her defasında yeniden anlamlandırılan nesnenin kavranmasından doğan bir coşku olarak tanımlanabilir. Bu durumda oluşan algı örüntüleri, hem fiziksel çevreyi belirleyen özellikleri hem de kullanıcı tepkilerini içerir. Yani estetik, mekanın somut özelliklerinden bağımsız değildir. Ancak, nesneye yani mekana ait olan özelliklerin, öznede yani gözlemcide uyarıcı bir etkiye dönüşmesi sürekli gidip gelen diyalektik bir süreçtir (Adorno, 1977).

Fiziksel çevreden beslenen algı örüntüleri son derece karmaşık bir yapıya sahiptir ve pek çok belirsizliği bünyelerinde barındırırlar. Ancak belirsizlik, aslında bireyin çevresi ile ilişki kurmasında bir başlangıç noktasıdır. Belirsizliği oluşturan karşıt kavramların mekanda eş zamanlı olarak deneyimlenmesi, söz konusu karşıtlıkların güçlerini artırır (Aydınlı, 2002). Böylece birey, çevresi ile ilişkisini daha yoğun bir biçimde irdeler, mekana yönelik farkındalık artar. Bireyin sergilediği düşünsel etkinlik, çevresi ile ilgili değerlendirmeler yapmasına olanak sağlar. Böylece birey, mekana ilişkin pozitif ya da negatif yargılara varır.

Çalışmanın bu bölümünde bireyin mekana ilişkin düşünsel etkinliğinin mekansal değerlendirmeye dönüşmesi sürecinde gündeme gelen mekansal özellikler estetik özellikler olarak adlandırılmış ve sınıflandırılımaya çalışılmıştır. Burada işlenen mekana ilişkin estetik özellikler çoğunlukla sübjektif yargılarla ifade edilirler. Söz konusu sübjektif yargılar mekana ilişkin olumlu ya da olumsuz düşüncelerin ifade edilmesi için kullanılırlar. Estetik yargılar bireyin bilgi birikimi ve düşünce yapısı ile yakından ilgili olmasına rağmen oluşturulmaları entelektüel bir düşünce yapısını gerektirmez. Genellikle her birey, içine girdiği ya da dışarıdan gözlemlediği mekana

ilişkin düşüncelerini estetik yargılar aracılığı ile zorlanmadan tanımlar. Bir mekanın güzel ya da etkileyici olması durumu, bireyden bireye büyük farklılıklar gösterebileceği gibi aynı bireyin farklı zamanlarda mekanın estetik özelliklerini yorumlaması da farklı olabilir. Mekana ilişkin estetik özellikler çalışma kapsamında anket değerlendirme esnasında sıfat çiftleri ile ifade edileceklerdir (Çizelge 3.1).

Estetik duygular algısal bir süreç sonucu ortaya çıktıklarından "Algısal Yargılar" olarak da ifade edilmektedir. Algısal yargılar fiziksel uyarıcının bir işlevi olduğu gibi, bilgi işleme süreci ile ortaya çıkan bir olgu olarak da kabul edilmektedir (Aydınlı, 1986).

Çizelge 3.1: Mekana ilişkin estetik özelliklerin sıfat çiftleri ile ifadesi.

	Türkçe	İngilizce	Türkçe karşıt	İngilizce karşıt
Güzellik	güzel	beautiful	çirkin	ugly
Ferahlık	ferah	spacious	boğucu, dar	narrow
Etkileyicilik	etkileyici	impressive	banal, monoton	monotonous
Özgünlük	özgün	original	sıradan	ordinary
Okunabilirlik	okunaklı	legible	okunaksız	illegible
Bütünsellik	bütünsel	integral	dağınık, kaotik	dispersed, caotic

- **Güzellik (Beauty)**

Güzellik, herhangi bir objenin onu algılayan kişide haz veren bir deneyim oluşturabilmesini mümkün kılan özellik ya da özellikler bütünü olarak tanımlanabilir. Plato'ya göre güzelliğin formu ya da özü rasyonel ve ölçülebilir bir nitelik taşır. Basit geometrik formlar, basit renkler ve müzik notalarının kendilerine özgü bir güzelliği vardır (Audi, 1995).

Vitrivius, mimarlığın temel ilkelerinden biri olarak gördüğü armoni ilkesini, öğelerin ayarlamalarındaki güzellik ve uygunluk olarak tanımlar. Bu da bir yapıtın öğeleri, tümüyle bakışımlı olduğu zaman gerçekleşir. Bakışım, tasarımın değişik öğeleri ile tümü arasındaki bağlantıdır. Vitrivius'a göre insan vücudundaki tüm uzuvlar arasında bakışımlı bir armoni vardır ve bu bakışım doğal bir mükemmelliğin yani güzelliğin göstergesidir. Burada bakışım aynı zamanda simetri kavramı ile de ilişkilendirilebilir. Yani simetri, güzellik hissini artıran ve pekiştiren bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Vitrivius'un yazılarını yorumlayan Smith'e göre(2003), ise

güzellik hissi, bütünü oluşturmak üzere derecelendirilen elemanların uyumu ve orantısal anlamda armoni içinde olmalarıdır.

Meiss' e göre (1990) ise insanda uyanan güzellik hissi, büyük olasılıkla insan vücudunun formu ile yakından ilgilidir ve sağlıklı bir insan vücudu, bize dengeli görünür; ona ne bir şey eklenebilir ne de bir şey çıkartılabilir. Alberti de Mimarlık üzerine 10 kitapta, benzer şekilde Rönesans dönemi güzelliğini, bir bütün içindeki bölümlerin hiçbir ekleme veya çıkarma yapılamayacak kadar mantıklı ve uyumlu bütünlüğü olarak tanımlar. Rönesans döneminde güzellik kavramı oran ile yakından ilişkilendirilmiş, insan vücudu geometrik ve orantısal özellikleri açısından irdelenmiş, mimari formlar ve oranlar ile insan vücudu arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır.

Genelde, "hoşa giden, bakılmasından zevk duyulan şey" olarak tanımlanan güzellik kavramı ve buna sebep olan güzellik duygusu ya da içgüdüsü, gerek güzelliğin yaratımına ve gerekse onun yaşanılmasına neden ve sonuç olmaktadır (Şentürer, 1990).

- **Ferahlık (Spaciousness)**

Mekansal ferahlık, bir mekanın tanımladığı boşluğun yeteri kadar büyük, aydınlık ve tatmin edici olması durumu olarak tanımlanabilir. Bir mekanın ferahlığı, mekanın işlevi ile de ilişkilidir. Genellikle ferah olarak nitelendirilebilen bir mekan içinde gerçekleştirilen aktivitenin gerektirdiği fiziksel ve görsel mesafeler ve ilişkilerin yeterli olması beklenir.

İç mekan ve dış mekan arasındaki ilişkinin dengelenmesi de ferahlık hissinin yaratılması açısından önemlidir. Her mekan çevresindeki mekanlarla bağlantı kurmak durumundadır. Böylece mekan dışarıya, dışarısı ise mekana uzanır ve iç-dış arasında istenen düzeyde bir iletişim kurulmuş olur. Bu iletişimin hem görsel, hem fiziksel, hem de psikolojik boyutu vardır.

Ferahlık mekansal boşluğa ilişkin bir özellik olmasına rağmen, daha çok sınırlayıcıların karakterinden etkilenir. Sınırlayıcı yüzeylerin formu, malzemesi ve yüzey açıklıkları ferahlık hissini doğrudan etkiler. Kullanılan malzemeye ilişkin renk, doku, yansıtıcılık ve şeffaflık gibi optik özellikler de mekanın olduğundan daha karanlık veya küçük algılanmasına sebep olabilir.

Stamps, 2009 yılında yaptığı bir araştırmada, mekandaki ferahlık hissinin en çok mekanın yatay gelişiminden etkilendiğini vurgulamıştır. Stamps'a göre bir mekanın ölçüleri sabit olsa bile, mekan çeperinin formu değiştirilerek mekandaki ferahlık hissi arttırılabilir.

- **Etkileyicilik (Impressiveness)**

Mekansal etkileyicilik, mekana ilişkin somut özelliklerin akılda kalan, fark yaratan bir biçimde algılanması sonucu söz konusu olur. Genellikle, pozitif anlamda kullanılır ancak mekana ilişkin fark yaratan durumun negatif yargılardan doğması da mümkün olabilir. Etkileyici bir mekan belli özellikleri ile ya da genel olarak kullanıcı üzerinde kalıcı bir etki bırakır, diğer mekanlardan farklılaşır.

Etkileyicilik, mekanın beklenilenden farklı bir etki vermesi ile oluşur. Thiss-Evensen'a göre (1987), mekana ilişkin varoluşsal değerler, kişinin tepki vermesine yol açan ön imajlar oluşturur. Yani, çevremizdekileri fiziksel olarak kullanmadan evvel psikolojik olarak kullanırız (Thiss-Evensen, 1987). Mekanda ilerlerken daima bir sonraki kareye ait beklenti ve fikirlerimiz şekillenir. Karşılaşılanla beklenen arasındaki gerilimden de etkileyicilik doğar. Dolayısıyla, etkileyicilik mekanın deneyimlenmesi sırasında o ilk anda oluşan ön imaja ilişkin bir olgu olarak nitelendirilebilir.

- **Özgünlük (Originality)**

Özgünlük, herhangi bir kişi ya da nesnenin özünden gelen kendine has özellikleri yansıtması, diğerlerine benzememesi durumudur. Özgün bir mekan, kendi kimliğini açık bir şekilde ortaya koyar ve diğerlerinden rahatça ayırt edilebilir. Mekansal özgünlüğün değerlendirilmesi, değerlendirenin birikiminden de bağımsız değildir. Dolayısıyla tüm diğer ölçülemeyen özellikler gibi, sübjektiftir.

Temelde doğada belli tekrarlar olsa da esasen yeryüzündeki her konum farklı niteliksel ve niceliksel özelliklere sahiptir. Dolayısıyla aynı konum üzerinde 2 mekan yer alamayacağı için, yaratılan her mekanın kendine ait özel bir konumu vardır. Konuma ait verilerin cografi, topoğrafik, jeojojik, sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarından bahsedilebilir. Kent mekanında kenti oluşturan tüm diğer yapılar ve açık alanlarla olan ilişkiler çok önemli bir veridir. Tek mekan ölçeğinde ise mekanın çevresindeki diğer mekanlarla ve dolaşım alanları ile olan ilişkiler önemli bir veri

grubu oluşturur. Söz konusu veriler, mekansal tasarım esnasında ne kadar iyi değerlendirilirse mekansal özgünlük o kadar artar. Bu anlamda özgünlük farklı olanın aranması değil, doğal olanın yani özden gelenin mekanı farklılaştırması ile oluşur.

- **Okunabilirlik (Legibility)**

Mekan içinde oryantasyonun sağlanabilmesi için, mekansal karmaşanın zihinsel anlamda basitleştirilmesi gerekmektedir (Meiss, 1990). Bir mekan deneyimlenirken, tüm fiziksel verilerin ayrı ayrı değerlendirilmesi söz konusu değildir. Gestalt Algı Teorisine göre çevremizdeki nesneler, belirli bir düzen içinde bir araya gelmekte ve bu düzenin elemanlarının oluşturduğu bir olgu olarak algılanmaktadır (Aydınlı, 1986). Dolayısıyla gözlemci mekanı deneyimlerken bütünü oluşturan parçalar arası ilişkileri değerlendirir ve akılda kalıcı bir zihinsel şema oluşturmaya çalışır.

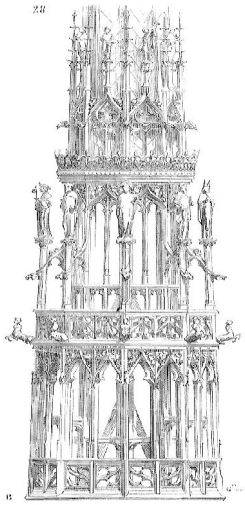
Aydınlı'ya göre (2002), mekanın var oluşuna katılan tüm anlam katmanlarının okunabilir olması gerekir; kolay okunabilir olma benimseme ve ait olma duygusu yaratarak anlama ve anlamlandırma olgusuna katkı sağlar. Adorno'ya göre (1977), nesneye ait olan özelliklerin öznede uyarıcı bir etkiye dönüşümünü benimseme olarak adlandırır. Benimseme, ait olma, tanıma, anlama, sevgi duyma hisleri uyandıran nesnenin varlık karakterinden kaynaklanır.

Mekanın okunaklılığı, mekanı oluşturan parçaların bir araya gelişlerindeki netlik veya anlaşılabilirlik olarak da tanımlanabilir. Mekansal elemanlar, bir taraftan anlamlı gruplar oluştururken, bir taraftan da belli gruplar arası farklılaşmaların hissedilir olması gerekir. Okunaklı bir mekanda kullanıcıya verilmek istenilen mesajların karmaşaya dönüşmeden algılanması gerekir. Mekanın işlevsel performansı okunabilirlik ile yakından ilgilidir. Mekana atanan anlamların ve kullanım değerlerinin kullanıcı tarafından algılanması son derece önemlidir.

- **Bütünsellik (Integrality)**

Fizikte bir şeyin varlığının, onun tüm çevresine bağlı olma durumuna bütünsellik denmektedir. Doğada yer alan her türlü sistem için bütünsellik vazgeçilmezdir. Doğal sistemler içinde her birey ve her oluşum bütün için çalışır ve bütün içinde anlam kazanır.

Meiss'e göre (1990) binalar, çok sayıda elemanın hacimsel birer kombinasyonudurlar ve bu elemanlar daha büyük üniteler oluşturacak şekilde bir araya gelirler. Söz konusu biraraya geliş şekli, yapıların estetik karakterini etkiler. Meiss, mimaride bütünselliği sağlama adına 2 farklı metod tanımlar; artikülasyon ve süreklilik. Elemanlar arası ilşkinin artikülasyona dayanması, parçaların otonomisinin vurgulanmasını getirir. Süreklilik ise parçaların otonomisini azaltır, insan vücudunda olduğu gibi tüm elemanlar tek bir bütün oluşturur. İki metodun en iyi şekilde sentezlendiği dönem, Gotik dönemdir (Meiss, 1990). Parçalar hem ayrı ayrı okunabilir hem de fiziksel ve strüktürel bir süreklilik içinde biraraya gelir (Şekil 3.24).



Şekil 3.24: Amiens Katedrali kulelerinden detay (Schütze, 2006).

Meiss'in tanımlamaya çalıştığı bütünsellik, mekansal forma ilişkindir. Ancak, bütünselliğin aynı zamanda anlamsal ve işlevsel boyutu da vardır. Dolayısıyla genel anlamda mekansal bütünsellik, mekanı oluşturan parçaların fiziksel, anlamsal ve işlevsel olarak bütüne hizmet etmeleri olarak tanımlanabilir. Bütünsel bir mekanda tüm elemanların doğrudan ilişkili olması veya benzerlik göstermesi gerekmez. Önemli olan faklılıkların bile bütün içinde anlam kazanmasıdır.

Soygeniş (2006) ise, mimari kompozisyonda her parçanın bütün ile ilişki ve uyum içinde olması durumunu düzen olarak tanımlar ve düzen ilkelerini, simetri, hiyerarşi, ritim ve datum olarak sınıflandırır. Simetri, yapısal elemanların bir ekseni esas alacak şekilde bakışımlı konumlandırılması ile oluşturulur. Hiyerarşi, mimari kompozisyonda elemanlar arasındaki işlevsel, anlamsal ve fiziksel farkları ortaya koyar. Ritim, bir veya birkaç yapısal elemanın belli aralıklarla tekrarı ile oluşturulur.

Datum ise farklı mekan elemanlarının bütünleşmesini sağlayan bağlayıcı bir elemanın varlığı ile elde edilir.

3.2.2 Deneyimsel özellikler

Deneyimsel özellikler de estetik özellikler gibi sübjektif bir yapıya sahip olmalarına karşın, mekana ilişkin olumlu ya da olumsuz yargılar tarafından tanımlanmazlar. Deneyimsel özelliklerin esasen mekanın kullanım şekli ve amacına uygunluk göstermesi beklenir. Örneğin transfer amaçlı kullanılan mekanların çoğunlukla akıcı olması istenirken, dinlenme amaçlı kullanılan mekanların genellikle durağan olması beklenir. Dolayısıyla deneyimsel özellikler her mekan için farklı değerler taşır, pozitif ya da negatif olarak nitelendirilmezler. Mekanın deneyimsel özelliklerinin değerlendirilmesinde de estetik özelliklerde olduğu gibi sıfat çiftleri kullanılabilir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2: Mekana ilişkin deneyimsel özelliklerin sıfat çiftleri ile ifadesi.

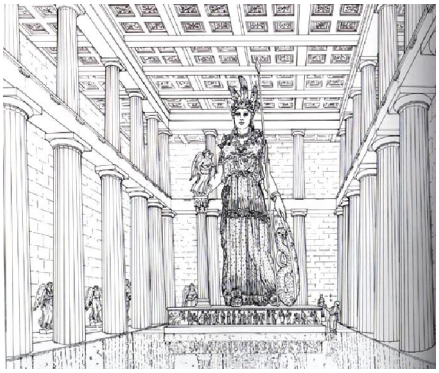
	Türkçe	İngilizce	Türkçe karşıt	İngilizce karşıt
Yoğunluk	yoğun	dense	boş	empty
Geçirgenlik	geçirgen	permeable	geçirimsiz	impermeable
Tekdüzelik	üniform, tektür, homojen	uniform, homogeneous	çeşitli, heterojen	various heteregeneous
Akıcılık	akıcı, dinamik	fluid, dynamic	durağan, statik	static
Karmaşıklık	karmaşık	complex	basit, yalın	simple
Kuşatılmışlık	kapalı	enclosed	açık	unenclosed
Kavrayıcılık	kavrayıcı	seizing	serbest	free

Mekansal değerlendirme, bir anda gelişen bir süreç değildir. Mekan içinde hareket ettikçe, mekan-birey ilişkisi yenilenir, her bir adımda daha çok gelişir. Mekanın deneyimlenmesi sonucu oluşan bireysel yargılar, mekana ilişkin deneyimsel özelliklerle tanımlanabilir. Mekanın içine girmeden ya da mekan içinde hareket etmeden deneyimsel özelliklerin sağlıklı bir şekilde yorumlanması son derece güçtür.

- **Yoğunluk (Denseness)**

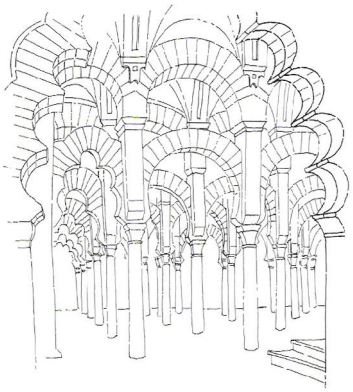
Mekanı sınırlandıran yüzeylerin özellikleri ve boyutlarının yanı sıra mekansal yoğunluk da mekan karakterini etkileyen çok önemli bir faktördür. Mekan içinde serbestçe ya da belli bir geometrik düzene göre konumlandırılmış objeler ya da

strüktürel elemanlar "mekan içinde mekan" yaratarak mekansal yoğunluğu arttırır. Söz konusu yoğunluk arttırıcı elemanlar ya da objeler gözlemcinin bulunduğu noktaya bağlı olarak hacimsel yani 3 boyutlu bir modülasyon oluşturur. Hacimsel modülasyon yüzeysel modülasyona göre çok daha güçlü bir perspektif ve dolayısıyla derinlik hissi oluşturabilir. Örneğin eski Yunan Tapınaklarının iç mekanı yoğunluk açısından irdelenirse, tapınak duvarlarına paralel olarak konumlandırılan kolon dizilerinin, mekansal derinliği artırmada ne kadar önemli rol oynadığı görülür. Parthenon'da iki katlı sütunlar iç mekan bütününden belli bir lineer parçayı ayırmalarına rağmen, görsel bir geçirgenlik sağlarlar. Dolayısıyla sütunlar, "mekan içinde mekan" hissi yaratırlar (Şekil 3.25).



Şekil 3.25: Parthenon iç mekanında sütunların derinliğe etkisi (Url-3).

İspanya'daki Kordoba Camii'nde ise iç mekanın bütününe yayılmış homojen bir yoğunluk söz konusudur (Şekil 3.26). Gözlemci mekan içinde hem belli bir grid sisteme göre konumlandırılmış kolon dizilerini hem de bunların dioganellerini ayırt edebilir. Kemerlerden oluşan homojen çatı örtüsünün etkisi ile hacimsel yoğunluk daha da artar. Dolayısıyla mekan her doğrultuda çok güçlü bir derinlik hissi uyandırır.



Şekil 3.26: Kordoba Camii iç mekanın da sütun ve kemerlerle sağlanan mekansal yoğunluk (Meiss, 1990, s106).

- **Geçirgenlik (Permeability)**

Mekanın geçirgenliği çeper elemanlarının yüzeylerindeki doluluk boşluk geometrisi ile yakından ilişkilidir. Her mekan etrafındaki mekan ya da mekanlarla ilişkide olmak zorundadır. Bu ilişkinin sekli ve derecesi çeper üzerindeki açıklıklar aracılığı ile sağlanır. Ancak geçirgenlik, çeper üzerindeki açıklıkların yer ve büyüklükleri ile tanımlanamayacak kadar karmaşık bir kavramdır. Geçirgenlik esasen çepere ait bir özelliktir. Genellikle boşluğun geçirgenliğinden bahsedilmez. Mekanının geçirgenliği görsel geçirgenlik ve fiziksel geçirgenlik olarak 2 farklı düzeyde incelenebilir.

Fiziksel geçirgenlik, mekanın çevresindeki mekanlarla fiziksel bağlantı şekli ve düzeyi olarak tanımlanabilir. Birebir insan hareketine yol açan ve yönlendiren açıklıklar yardımıyla Şekillenir. Fiziksel geçirgenlik daha çok göz ışınlarını dik kesen düşey düzlemler yani duvarlar için söz konusudur. Yer ve tavan düzlemlerinde geçirgenlik daha çok görsel anlamdadır.

Görsel geçirgenlik mekan karakterini belirlemede son derece önemli bir unsurdur. Mekanın etrafındaki mekanlarla olan görsel bağlantı miktarı ve şekli olarak tanımlanabilir. Mekanı çevreleyen tüm düzlemler için görsel geçirgenlikten bahsedilebilir.

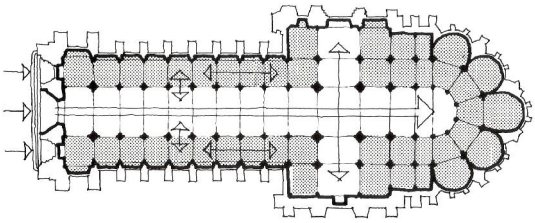
- **Tekdüzelik (Birbiçimlilik) (Uniformity)**

Tekdüzelik çoğunlukla çepere ait bir özelliktir. Bir boşluğu tanımlayan yüzey veya elemanların ortak özelliklerinin öne çıkması mekanda tekdüzelik hissi yaratır. Weber'e göre uniform olmayan bir çeper artikülasyonu ya düzensizlik ile ya da çeperin boşluk üzerinde baskın olmasıyla sonuçlanır. Uniform bir çeper çekinik bir karaktere sahiptir ve boşluğu ön plana çıkarır, boşluğun formunun ve oranlarının daha doğru algılanmasını sağlar. Ancak yaşanılan mekanların çeperlerinin tümüyle uniform karaktere sahip olması söz konusu mekanların işlevsel ve anlamsal açıdan tanımlanmasını zorlaştırabilir. Örneğin bir mekanın ışık aldığı yön ile almadığı yönlere ait çeperlerin aynı karaktere sahip olması ya da etrafındaki tüm mekanlarla aynı geçiş ilişkilerini barındırması beklenemez. Dolayısıyla yaşanılan mekanlarda

tekdüzelik ile çeşitlilik arasında bir denge kurulması söz konusudur. Mekan karakteri ve işlevine göre tekdüzelik ya da çeşitlilik öne çıkar.

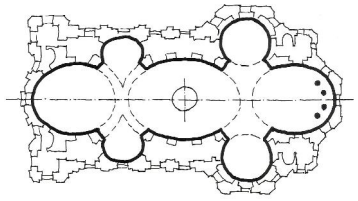
- **Akıcılık (Fluency)**

Mekan içindeki akıcılık, mekanı tanımlayan ve mekan içinde tanımlanan tüm elemanlar arasında belli bir birliktelik ve uyumu gerektirir. Akıcılık, gözlemcinin mekan içinde tanımlanmış belli aktivite alanlarına ya da başka mekanlara yönlendirilmesini sağlar. Ancak kimi zaman mekan bütününde ya da mekanın belirli bölgelerinde durağanlık etkisi yaratılması da söz konusu olabilir. Böyle bir durumda mekanlar gözlemciyi fiziksel ya da işlevsel olarak yönlendirmek yerine, gözlemcinin belli bir noktaya odaklanmasını sağlarlar. Mimarlık tarihi boyunca özellikle dini yapılarda aynı mekan içerisinde akıcılık ve durağanlık birlikte işlenmiştir.



Şekil 3.27: Reims Katedrali planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi (Joedicke, 1985).

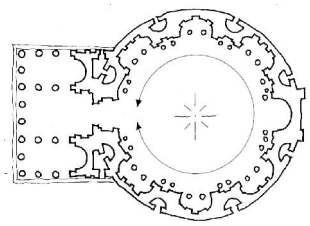
Reims katedralinde orta aks ile transept aksının kesiştiği bölge ile lineer orta aksın sonunda odaklanmayı sağlayan geniş apsis düzeni, lineer mekan içinde güçlü duraklama noktaları yaratırlar (Şekil 3.27). Mekanın bütününde orta akstan kaynaklanan akıcılık prensibi hakimken, belli noktalarda durağanlık hissi yaratılmak istenmiştir. Mekan içindeki akıcılık ve durağanlık hiyerarşisi aslında mekana yüklenen anlamlarla son derece ilintilidir.



Şekil 3.28: Pilgrimage Kilisesi planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi (Joedicke, 1985).

Pilgrimage Kilisesinde Reims Katedralinde olduğu gibi güçlü bir orta aks hakimiyeti söz konusu değildir. Giriş, orta mekan ve apsis farklı boyutlardaki elipslerle tanımlanmış ve elipslerin aralarında transeptler oluşturulmuştur (Şekil 3.28). Hem

elipsler hem de transept akslarının orta aks ile kesiştiği bölgeler, mekan içinde odak noktaları oluşturarak, durağanlık hissi yaratırlar. Ancak simetri aksı üzerinde yan yana gelen söz konusu noktalar beraberce, belli bir süreklilik ve akıcılık hissi yaratırlar.



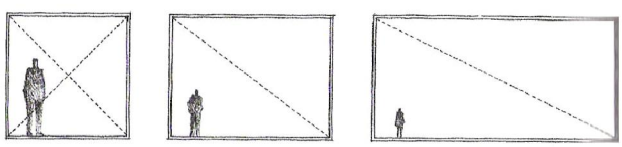
Şekil 3.29: Pantheon planında akıcılık ve durağanlık ilişkisi (Joedicke, 1985).

Pantheon'da ise mekanın merkezinde çok güçlü bir odak noktası yaratılmıştır. Gözlemci mekana girer girmez bütünde hakim olan durağanlık prensibini hisseder. Ancak edinilen ilk izlenimin ardından gözlemci, mekanı çevreleyen irili ufaklı nişlerle tanımlanan dairesel akışın farkına varır. Düşey sınırlandırıcılar üzerinde tanımlanan nişlerin yarattığı ritim ve süreklilik, mekan içinde merkez odaklı bir akıcılık oluşturur (Şekil 3.29).

Bazı mekanlar gözlemcinin durup düşünmesini, gözlem yapmasını ya da durağan bir aktiviteyi gerçekleştirmesini sağlamak için, bazı mekanlar ise hareketin ve akıcı bir aktivitenin parçası olmak için tasarlanır. Ancak her iki durumda da söz konusu mekanlardaki akıcılık ve durağanlık etkilerinin mekana yüklenen anlam ve işlevlerle ilintili olarak diyalektik bir şekilde tanımlanması önemlidir.

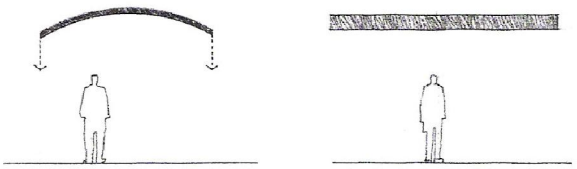
- **Kavrayıcılık (Peripheral Seizing)**

Tüm iç mekanlar, hacimsel çepere sahiptir ancak çeperin kullanıcıyı kavrama yetisi, her mekanda farklılık gösterir. İlk bakışta mekansal kuşatılmışlık ve kavrayıcılık, birbirlerine çok yakın kavramlar olarak değerlendirilebilir. Ancak kuşatılmışlık daha çok mekansal sınırlayıcıların sürekliliğine bağlıyken, kavrayıcılık sınırlayıcıların formuna ve insan ölçeği ile ilişkisine bağlıdır (Şekil 3.30). Çok geniş iç mekanlarda mekansal çeper gözlemciden uzak olduğu için kavrayıcılık genellikle düşüktür.



Şekil 3.30: Mekansal çeperin insan ölçeği ile ilişkisi (Ching, 2002, s166).

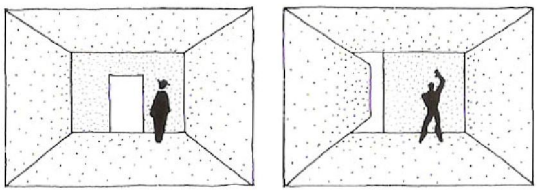
Sınırlayıcıların formu, iç mekanda birtakım ağırlık noktaları ya da odaklar yaratmak adına etkili olabilir. İçbükey formlar mekan içinde belli bir odaklanma hissi yaratarak, kavrayıcılığı arttırabilirler. Gözlemciden eşit mesafede bulunan içbükey bir tavan yüzeyinin mekanda yarattığı kavrayıcılık hissi düz tavan yüzeyine göre daha fazladır (Şekil 3.31).



Şekil 3.31: Gözlemciden eşit mesafede bulunan içbükey tavan ile düz tavanın kavrayıcılığının karşılaştırılması

- **Kuşatılmışlık (Enclosedness)**

Mekansal kuşatılmışlık, yatay, düşey, eğik ya da eğrisel yüzeyler tarafından kuşatılmış içe dönük mekanın algılanan 3 boyutlu sınırlarının sürekliliği ile tanımlanır. Mekan sınırlandırıcılarının üzerindeki açıklıkların konum, form ve büyüklükleri ile sınırlandırıcıların birleşme şekilleri kuşatılmışlık hissini doğrudan etkiler. Sınırlayıcıların birleşme noktaları olan ayrıtlar, mekan sınırlarının daha net bir şekilde okunmasına neden olur. Farklı yöntemlerle ayrıtların azaltılması durumunda mekansal kapanım hissi ve dolayısıyla kuşatılmışlık azalmış olur (Şekil 3.32).



Şekil 3.32: Aynı mekan içindeki iki duvarın farklı birleşimlerine bağlı olarak oluşan farklılık (Meiss, 1990, s103)

Weber'e göre (1995), mekandaki kuşatılmışlık hissi (closure) mekansal sınırların form ve pozisyonlarından ziyade çeperin kendi iç artikülasyonu ve özellikle de çeperin algılanan yüzey yoğunluğu ile ilgilidir. Çeper yoğunluğu ne kadar az olursa, şekilin özerkliği o denli azalır. 3 boyutlu mekanda şeklin ön plana çıkması 2 boyutlu yüzeylere oranla daha güçtür. Örneğin düz bir yüzeyde 4 nokta bir kare tanımlayabilir. Ancak 4 kolonla tanımlanan bir düzlem her zaman biçimsel karakteri olan bir mekan tanımlamaz. Çünkü mekanın içinde yer alan gözlemci aynı anda 3

kolondan fazlasını algılayamaz. Böyle bir durumda kolonlar, mekandan çok kendi kendilerini ön plana çıkarırlar. Ancak ritmik şekilde tekrar eden elemanlar örneğin kolonatlar veya ağaç dizileri mekansal çeper yoğunluğunu arttırarak, kuşatılmışlık hissini güçlendirirler (Weber, 1995).

Başka bir bakış açısına göre ise kuşatılmışlık, bir konum ile o konumdan görülebilen mimari elemanlar arasındaki bir fonksiyondur. Bir P noktasındaki toplam kuşatılmışlık derecesi, P noktasından görülebilen mimari elemanların P noktasından uzaklıklarının toplamıdır (Key, Gross, Yi Lien Do, 2008).

- **Karmaşıklık (Complexity)**

Meiss'e göre (1990), mekansal karmaşıklık mekana ait elemanların gözlemcide birden fazla yorum oluşturacak şekilde gruplanması sonucu oluşur. Karmaşık mekan bir anda algılanan bir karakterden ziyade bakıp deneyimlendikçe keşfedilen bir yapıya sahiptir. Weber' göre (1995), ise karmaşık mekanlarda mekanı oluşturan bileşenler arasında hiyerarşi (spatial hierarchy) ve uyum(perceptual congruity) aranması gerekir. Hiyerarşi mekansal elemanların belli bir önem sırasına göre tanımlanmalarını sağlar. Uyum ya da birlik ise farklılaşan her bir elemanın diğer elemanlarla ilişki kurmasını ve bütün içinde anlam kazanmasını sağlar. Aydınlı'ya göre (1986), karmaşıklık ve birlik birbirini dengeleyen iki özelliktir. Karmaşıklık, tektür, basit olma niteliği ile azaltılırsa sonuçta tekdüze bir mekan doğmaktadır. Tersine birlik ile karmaşıklık arttırılırsa birlik içinde çeşitlilik duygusu oluşmaktadır.

3.3 Bölüm Sonuçları

Daha önce de vurgulandığı gibi mekana ilişkin ölçülemeyen özellikler ölçülebilen özelliklerin sentezidirler ancak belli birimlerle ifade edilmeyen sübjektif anlamlar taşırlar. Çalışmanın 5. bölümündeki farklı oranlara sahip mekanların değerlendirilmesi amacıyla bir anket gerçekleştirilecektir. Söz konusu ankette değerlendirilecek olan birimlerin sadece ölçülebilir özellikleri değiştirilecektir. Ancak deneklerle yapılacak olan değerlendirme sürecinde deneklerin mekanları ölçülemeyen özelliklerle değerlendirmesi istenecektir. Dolayısıyla ölçülebilen özelliklerdeki farklılaşmanın kullanıcılar tarafından ne şekilde yorumlandığı ölçülemeyen özelliklerle açıklık kazanacaktır. Modelin oluşturulması sürecinde

mekana ilişkin ölçülebilir özellikler bir çizelge yardımıyla formüle edilecek ve modifiye edilecek olan özellikler saptanacaktır.

Modelin değerlendirilmesi sürecinde ise yukarıda adı geçen tüm ölçülemeyen özellikler kullanılmayacaktır. Değerlendirme esnasında deneklerin farklı oranlara sahip 9 ayrı mekana ait animasyonları değerlendirmesi isteneceği için deneklerin ilgi ve dikkatini dağıtmamak adına burada tanımlanan toplam 13 ölçülemeyen özellikten sadece 6'sı seçilecektir.

Değerlendirmenin mekana ilişkin estetik ve deneyimsel yargıları içermesi istenmektedir. Bu anlamda kullanılacak özelliklerden 3'ü estetik özelliklerden, 3'ü ise deneyimsel özelliklerden seçilecektir. Seçilecek olan özellikler, mekansal oranların değiştirilmesi ile farklılaşma olasılığı yüksek olduğu varsayılan özelliklerdir (Çizelge 3.3). Örneğin mekana ilişkin estetik özelliklerden olan özgünlük, mekanın diğer mekanlara benzememesi, kendine has özellikleri içermesi durumunda ortaya çıkar. Oysa ki 5. bölümde geliştirilen modelde karşılaştırılan mekanların oranlar dışındaki tüm özellikleri aynıdır. Dolayısıyla söz konusu mekanların karşılaştırılmasında özgünlük tercihlerinin değişme olasılığı çok düşük olarak değerlendirilebilir. Bunun tam tersine ferahlığın mekansal oranlarla birebir ilişkisinin olduğunu söyleyebiliriz. Bir mekanın ferah olarak nitelendirilebilmesi için gerçekleştirilen aktivite için gerekli olan fiziksel ve görsel mesafeleri sağlaması gerekmektedir. Bu anlamda mekanın boyutları ve mekan bileşenleri arasındaki oranlar önem kazanmaktadır.

Çizelge 3.3: Beşinci bölümde irdelenecek olan deneyimsel ve estetik özellikler

Estetik özellikler			**Deneyimsel özellikler**	
güzellik	√		yogunluk	√
ferahlık	√		geçirgenlik	
etkileyicilik			tekdüzelik	
özgünlük			akıcılık	√
okunabilirlik	√		kavrayıcılık	√
bütünsellik			kuşatılmışlık	
			karmaşıklık	

4. ALIŞVERİŞ MEKANLARINA GENEL BAKIŞ

Tez çalışmasının 5. bölümünde mekansal çeper oranlarının test edilmesi amacıyla gerçekleştirilecek anket çalışmalarında son aşamada bir alışveriş merkezindeki satış birimlerinden faydalanılacaktır. Anket sonuçlarının sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi adına Dünya'da ve Türkiye'de alışveriş mekanlarının gelişimi ve bugünkü durumlarının irdelenmesi gerekli görülmüştür. Bölüm kapsamında öncelikle alışveriş mekanlarının Batı ve Türk kültüründeki tarihsel gelişimi irdelendikten sonra günümüzün en önemli alışveriş mekanları olan alışveriş merkezlerinin durumu incelenecektir. Ülkemizdeki alışveriş merkezlerinin gelişim süreci belli örnekler üzerinden irdelenerek, satış birimleri orantısal açıdan değerlendirilecektir.

4.1 Alışveriş Mekanlarının Tarihsel Gelişimi

Alışveriş, insanoğlunun yerleşik hayata geçmesiyle gündeme gelmiş ve yüzyıllar boyunca çeşitli sosyal ve kültürel faktörlerin etkisiyle gelişmiş en önemli insan aktivitelerinden biri olarak nitelendirilebilir. Tarihte ilk kentler esasen tarımın gelişimiyle ortaya çıkmış ve zamanla toplumsal örgütlenme karmaşıklaşmaya başlamıştır. Toplumlar arası işbirliğinin gelişmesiyle, farklı aktivitelerle meşgul olan insan grupları ayrışmaya başlamıştır. Farklı aktiviteleri barındıracak yapı tipleri çeşitlenmiş, din, devlet ve ticaret yapıları olarak ayrışmışlardır. Alışveriş ve ticaret yapıları tarih boyunca daha çok kent merkezlerinde Şekillenmiştir. Bunun en önemli nedeni kentlerde kalıcı ve istikrarlı bir alıcı kitlesinin varlığıdır.

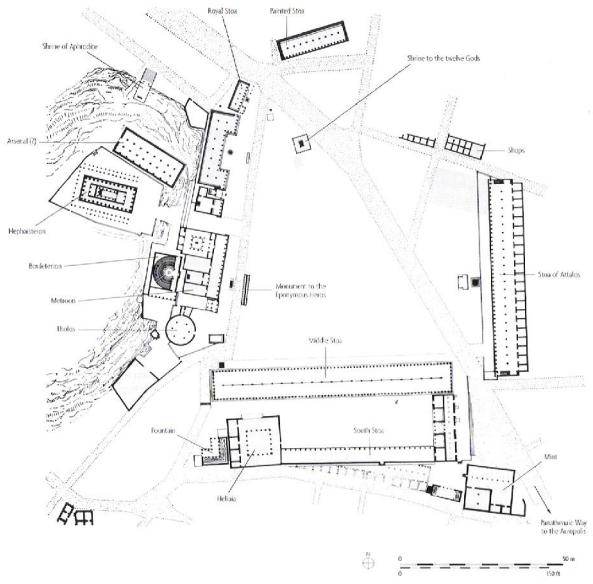
Alışveriş mekanları tarih boyunca kent içinde kamusal aktivitenin en çok yoğunlaştığı bölgelerde gelişmişlerdir. Alışveriş mekanlarının mimari karakterini belirleyen en önemli unsurlar ise sosyal ve kültürel yaşam ve iklim koşulları olmuştur. Bu anlamda doğu ve batı kültürlerinde geliştirilen alışveriş mekanları farklılıklar gösterir. Yunan ve Roma uygarlıkları döneminde alışveriş faaliyetlerinin önemli bir kısmı açık havada gerçekleşirken, M.S. 9.yy'dan itibaren güneşin yakıcı etkisinin fazla olduğu Afrika ve Arap ülkelerinde kapalı alışveriş mekanları gündeme gelmeye başlamıştır. Alışveris mekanları, batı uygarlıklarında daha çok kentsel

bütünlük ve kentsel açık alanların sürekliliği açısından değerlendirirken, doğu uygarlıklarında iklim koşullarından korunaklı mekanlar yaratma prensibi ile gelişmiştir.

4.1.1 Batı kültüründe alışveriş mekanları

Kamusal yaşantıyı destekleyen mekanların kapsamlı bir şekilde irdelendiği Antik Yunan'da evler ve kamu yapılarıyla sınırlanan "agora" kamusal ve ticari yaşantının kalbiydi. Bu açık alanda ticaret ve eğitim aktiviteleri yürütülür, kenti ve halkı ilgilendiren sorunlar burada tartışılırdı. İÖ. üçüncü yüzyılda mallarını satan zanaatkarlara barınak olan ve en az bir kenarları sütun dizileriyle agoraya açılan uzun yapılarla yani "stoa"larla kamusal ve ticari aktivite daha da zenginleşmiştir (Şekil 4.1).

Uzun dikdörtgen yapılardan oluşan ve agoraya bakan tarafı açık olan stoalar, sıklıkla çatıyı ya da üst katı destekleyerek ortaya kadar inen bir iç sütun dizisine ve arkası boyunca dükkanlar ve ofisler için ayrılmış sıra sıra küçük odalara sahipti (Roth, 2000). Stoalarla ilk defa alışveriş aktiviteleri sistemli bir şekilde bir araya getirilmiş ve kent yaşamının önemli bir parçası olmuştur.

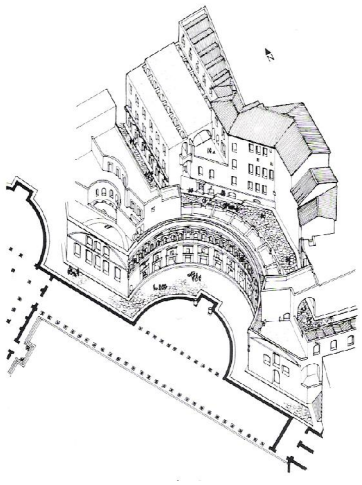


Şekil 4.1: Yunan Agorası (Moffett ve diğ., 2004).

Roma Uygarlığı zamanında da kentsel yaşam üzerinde odaklanılması, kamusal kullanım için kapalı yapıların inşa edilmesini gündeme getirdi. Bundan daha da

önemlisi kent mekanının sürekliliği önem kazandı. Kentsel açık alanlarda süregelen toplumsal aktivitenin iç mekanlarda devam etmesi fikri gelişti.

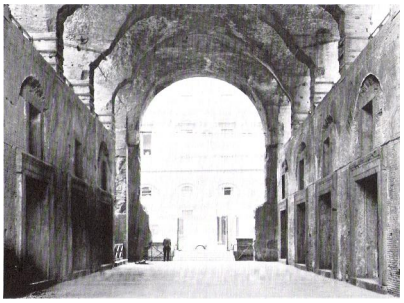
Roma Dönemi'nde mekan sürekliliğinin yanı sıra kent nüfuslarının artması ile birlikte toplumsal yaşantının belli kurallara bağlı olarak yönlendirilmesi ve değişik toplumsal aktiviteleri barındıracak farklı yapıların tasarlanması önem kazandı. Roma'daki Trajan forumu kuzey doğu sınırını oluşturan Trajan Pazar Yerinin konumu ve boyutları, alışveriş faaliyetlerinin kent merkezinin Şekillenmesinde taşıdığı önemi vurgular (Şekil 4.2). Forumun cephesini oluşturan yarım daire şeklindeki 2 katlı yapı, bünyesinde pek çok satış birimini barındırır. Bu yapının arkasında ise eğime oturan kademeli alışveriş mekanları devam eder.



Şekil 4.2: Trajan Forumu Pazar Yeri aksonometrik görüntüsü (Ward-Perkins, 1977).

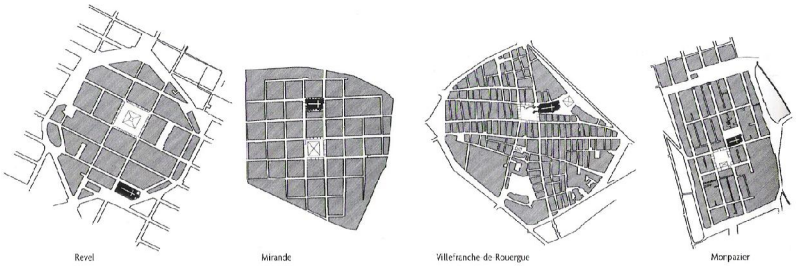
Geist' e göre antik donemden günümüze ulasan ustu kapalı tek alışveriş mekanı Trajan Forumu pazar yeridir. Yapısal bütün genelinde, toplam 170 birim, bunlara hizmet veren ofisler ve bir de büyük üstü örtülü alışveriş mekanı bulunmaktadır.
Alışveriş mekanlarına hem forumdan hem de üst kottaki sokaklardan ulaşım söz konusudur (Ward-Perkins, 1977).

Üstü çapraz tonozlarla örtülü ışıklı bir koridor üzerine sağlı sollu konumlandırılmış, eşdeğer satış birimlerini barındıran alışveriş mekanı, son derece gelişmiş bir alışveriş kültürünün varlığını da gözler önüne serer. İki kattan oluşan örtülü alışveriş mekanının üst katındaki birimler, bir sirkülasyon koridoru oluşturacak şekilde geri çekilmiş ve böylece ortadaki tonozlu boşluğun daha çok ışık alması sağlanmıştır (Geist, 1985) (Şekil 4.3).

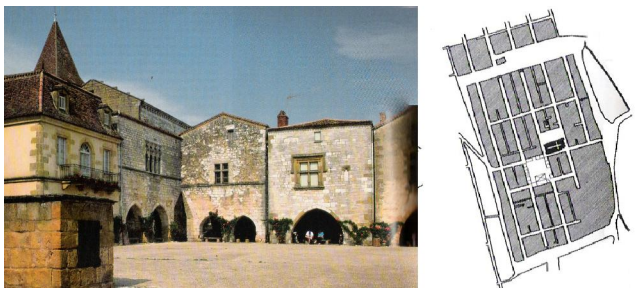


Şekil 4.3: Trajan Forumu örtülü alışveriş mekanı (Geist, 1985).

Ortaçağ'da etrafı surlarla çevrili yüksek kentlerin eteklerinde ticaret aktivitelerini teşvik etmek için surlar dışında "bastide" adı verilen yeni yerleşimler kurulmuştur. 13. ve 14. yüzyıllarda daha çok Fransa'nın güneyinde rastlanan yerleşimlerin başlıca özellikleri grid planlı olmaları ve genellikle arkadlı binalarla çevrili açık bir pazar yerine sahip olmalarıdır. Hemen hemen tüm yerleşimlerin odağında ticaret ve pazar yeri bulunur (Şekil 4.4). Tipik bir bastide yerleşimi olan Montpazier de kentin ana meydanını çevreleyen arkadlı yapılarda tüm alışveriş faaliyetleri bir araya toplanmıştır (Şekil4.5).



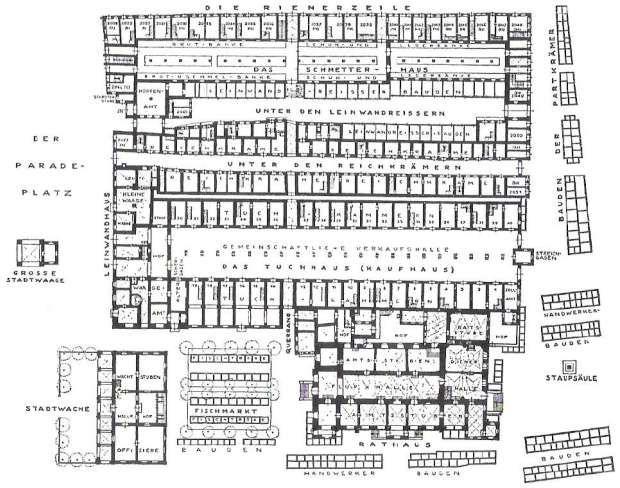
Şekil 4.4: Güney Fransa'daki tipik Bastide yerleşimlerine ait planlar (Moffett ve diğ.,2004).



Şekil 4.5: Montpazier Yerleşimi Alışveriş Merkezi (Moffett ve diğ.,2004).

13. yy'n ortalarında Almanya'nın Breslau kentinde kurulan Pazar alanı, ana kent merkezinin ortasında yer alır (Şekil 4.6). Güneydeki büyük avlu, toptancıların bir araya geldiği bölümdür. Üstü kapalı 3 katlı 40 birimin bulunduğu bölümde, üst katlar depolama amaçlı kullanılır. 2. ve daha dar olan avlu etrafında sıralanmış tek katlı 40

birimin ise kalıcı çatı sistemleri yoktur. Burada daha çok gıda maddeleri ve çeşitli ev gereçleri satılır. 3. sırada yer alan birimlerde de keten vb kumaşlar satılır. Söz konusu birimlerin çoğu tek katlı ahşap yapılardan ibarettir. En kuzeydeki büyük avluda ise zanaatkarlar toplanmıştır. Avluyu çevreleyen yapılar 2 katlıdır ve avluda sergileme amaçlı 3 sıra banko bulunur. Zanaatkarlar avlusuna bitişik son dükkan dizisi ise deri satıcılarına ayrılmıştır. Çoğunlukla tek katlı olan ahşap birimler doğrudan meydana açılır.



Şekil 4.6: Bleslau, The Ring zemin kat planı (Geist, 1985).

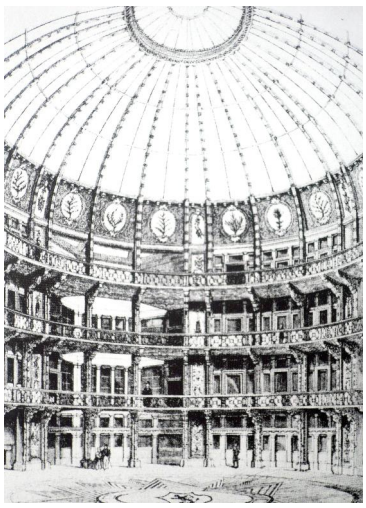
Ortaçağda satış birimlerinde satılan ürünler çeşitlilik gösterir. Bir dükkanda satılan ürünler genellikle kentte ve yakın çevrede yaşayanların gündelik ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Belli bir ürün grubunun satıldığı birimler ancak orta çağın sonlarında gündeme gelir. Johann Friedrich Geist'e (1985) göre ortaçağ'da ticari aktiviteleri yürüten 3 farklı sosyal grup vardır.

- Gezici satıcı: sırtlarında sattıkları ürünleri az miktarda taşıyan bu grup, alıcısını kendisi bulmak zorundadır.
- Dükkan sahibi: yerleşik satıcılar genellikle baharat, ilaç, kumaş, demir ve metal ürünlerinin satışı ile ilgilenirler. Çardak vb açık satış birimlerinde çalışırlar.
- Zanaatkar: siparişle çalışan veya ürettiği ürünleri stoklayan zanaatkar grup da kimi zaman kendi satış birimine sahiptir.

Rönesans ile beraber malların çeşitliliği artmış ve farklı perakende satış grupları oluşmuştur. Bunlar gıda, tekstil, metal ürünler ve 2. el ürünler olarak sınıflandırılabilir. Sanayi Devrimi sonrasında ise her bir grup kendi içinde bölünerek

uzmanlaşmanın daha da arttığı rekabetçi bir ortam gündeme gelmiştir. Örneğin tekstil grubu kendi içinde, pamuk, ipek, keten gibi gruplara ayrılmış ve söz konusu ürün gruplarının her biri farklı özelleşmiş birimlerde satılmaya başlamıştır. 18. yy'ın ortalarına doğru ise yeni dükkan tipleri ortaya çıkar. Bunlar moda ürünleri satılan dükkanlar, iç mekan dekorasyon ürünleri satılan dükkanlar ve hediyelik eşya vb her türlü lüks tüketim maddesi satılan dükkanlar olarak sınıflandırılabilir. Bu dükkan tipleri esasen katlı alışveriş mekanlarının öncüleridir. İçlerinde teşhir edilen malların çeşitliliği, iç mekanların büyümesini ve bölümlere ayrılmasını sağlamıştır.

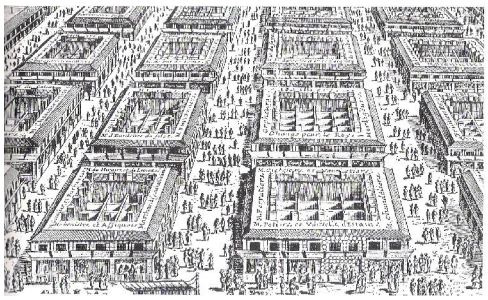
17 yy'da Avrupa'nın Paris, Londra gibi büyük şehirlerinde yeni bir alışveriş mekanı tipi daha gelişir. Takas mekanları olarak adlandırılabilecek bu yapılar çoğunlukla bir orta avlu etrafında Şekillenirler ve 2 kattan oluşurlar. Her katta önü açık standlar ve önlerinde bol ışıklı koridorlar bulunurlar. Koridorlar da avluya bakarlar. Avlu esasen takasın en yoğun olduğu alandır. Üst kattaki birimler daha çok teşhir amaçlıdır. Londra'da bulunan Coal Exchange söz konusu biçimlenişe iyi bir örnek olarak gösterilebilir (Şekil 4.7). Yapıda sağır duvarlar neredeyse tamamen ortadan kalkmış, duvarların yerini yerden cam kubbeye kadar ulasan demir konstrüksiyon almıştır (Trachtenberg ve Hyman, 2002).



Şekil 4.7: Coal Exchange, Londra (Trachtenberg ve Hyman, 2002, s477).

18 yy'da Avrupa kentlerinde geniş, kalıcı fuar alanları düzenlenmeye başlanır. Bunların en önemlisi Paris'te yapılmış olan st. Germain fuarıdır (Şekil 4.8). Grid planlı fuar alanında geniş ve birbirini dik kesen yürüme alanları, dikdörtgen yapı adaları tanımlar. Etrafı duvarlarla çevrili olan dikdörtgen yapı adalarının ortasında birer avlu bulunur ve tüm satış birimleri bu avluya bakar. Her bir satış biriminin

önünde ahşap kepenkleri vardır. Kepenkler gece güvenliği sağlarken, gündüz saçak oluştururlar.



Şekil 4.8: St. Germain Fuarı, Paris (Geist, 1985).

Sanayi Devrimi geniş açıklıkların gün ışığından mahrum kalınmadan örtülebilmesini sağlayınca, fuar panayır gibi alışveriş etkinlikleri kapalı fuar mekanlarına dönüşmüştür. 1851'de endüstri fuarı için inşa edilen "Crystal Palace" o güne kadar inşa edilmiş en aydınlık ve en büyük iç mekan niteliğini taşır (Giedion, 1941). Mimarlık tarihinde ilk defa bu denli şeffaf, büyük ve bölüntüsüz bir hacimsel çeper tanımlanmıştır (Şekil 4.9).



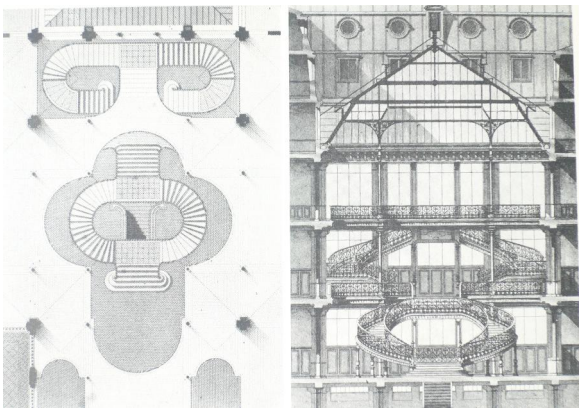
Şekil 4.9: Crystal Palace İç Mekan Görünümü (Giedion, 1941).

Sanayi Devriminin ardından artan lüks tüketim malları çeşitliliği ve bunların korunaklı kamusal alanda teşhir edilmesi ihtiyacı yeni bir alışveriş mekanı tipi doğurmuştur. Pasaj adı verilen bu alışveriş mekanları, esasen 2 yoğun caddeyi bağlayan üstü kapalı ve sağlı sollu dükkanlarla çevrili geçitlerdir. Üst katlarda dükkanların devamı, ofis, atölye ya da konutlar olabilir. Bir pasajın ticari başarısı en çok şehir içindeki konumu ve bağladığı caddelerin yoğunluğuna bağlıdır. Trafik, gürültü ve rahatsız edici iklim koşullarından uzaktır. Pasajın iç cepheleri aslen bina dış kabukları olduğu için, kentsel mekanın devamı olan iç mekanlar oluştururlar. Kentsel yaya hareketlerinin devamlılığı açısından son derece başarılı bir oluşum olarak nitelendirilebilirler.

Kentlerde pasajların gelişimine paralel olarak 19 yüzyılda artan tüketici talebi ve mal çeşitliliği ile beraber yeni bir yapı tipi daha gündeme gelmiştir. Demirin inşaat malzemesi olarak taşıyıcı anlamda kullanılmaya başlaması geniş ve yüksek bütünsel mekanların oluşturulmasını olanaklı kıldığından, esasen tek bir mağaza olan ve kendi içinde departmanlara ayrılan çok katlı mağazalar (department store) ortaya çıkmıştır. asansorun gelisimi de soz konusu yapi tipinin ortaya cikmasina buyuk katkida bulunmustur (Welch, 1952).

Katlı alışveriş mekanları pasajlara göre daha geniş kitlelere hitap edecek Şekilde organize edilmişlerdir. Pasajlarda daha çok üst gelir grubuna hitap eden lüks tüketim malları bir arada toplanırken, katlı alışveriş mekanlarında yelpaze daha geniştir ve sürümden kazanma prensibi geçerlidir (Welch, 1952).

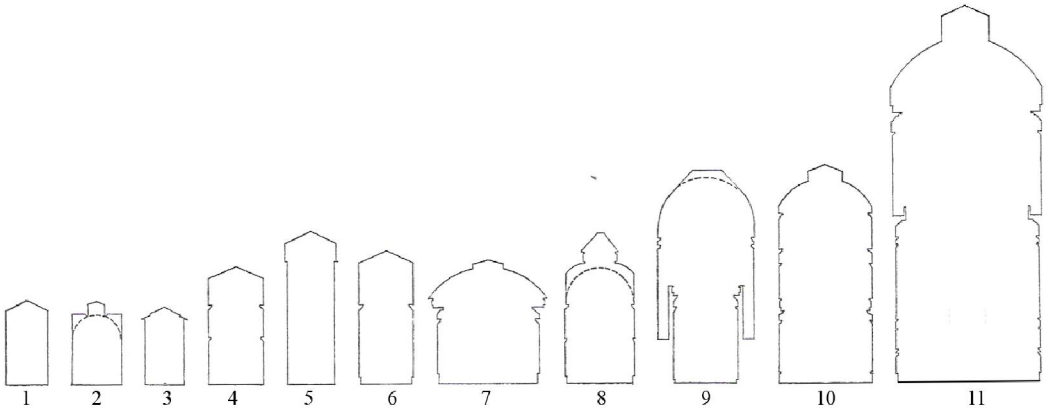
19 yy'da Paris; Londra gibi kozmopolit şehirlerde çok katlı mağazalar en yaygın alışveriş mekanı haline gelir. Söz konusu mağazalar atriumlu geniş bir boşluk etrafında Şekillenen katlardan oluşur. Atriumu çevreleyen sirkülasyon koridorları da reyonları besler. İlk çok katlı mağaza, 1852'de Paris'te açılan Bon Marsche, günümüzde halen Paris'in en çok ziyaret edilen alışveriş mekanlarından biridir (Şekil 4.10). Bu biçimleniş, aynı dönemde kuzey Amarika'da da yakından takip edilmiş ve gerçek alışveriş merkezlerinin temeli İkinci Dünya Savaşı sonrası Amerika Birleşik Devletleri'nde atılmıştır.



Şekil 4.10: Paris Bon Marche çok katlı mağazası orta mekanı plan ve kesiti (Hamlin, 1952, s39).

Çok katlı mağazalar Avrupa'da yayılmaya devam ederken, ilk olarak Paris'te Şekillenmeye başlayan pasajlar, 1820-1840 arasında son derece gözde olmaya başlamıştır. 1840'an sonra yapı teknolojisindeki ilerlemelere paralel olarak pasajlarda boyutsal olarak büyüme söz konusu olmuştur (Geist,1985). 1867'de inşa

edilen Galleria Vittorio Emanuele boyutları ve anıtsallığı ile pasajların yarım yüzyıl içinde gösterdiği farklılaşmayı gözler önüne serer (Şekil 4.11).



Şekil 4.11: Pasajların 1800'den 1867'ye kadar boyutsal açıdan gelişimi (Geist,1985).

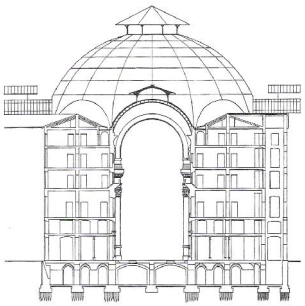
1. 1800, Paris, Passage des Panoramas
2. 1816, Londra, Royal Opera Arcade
3. 1818, Londra, Burlington Arcade
4. 1825, Paris, Galerie Vivienne
5. 1825, Paris, Passage du Grand Cerf
6. 1826, Paris, Galerie Colbert
7. 1829, Paris, Galerie d'Orleans
8. 1831, Londra, Lowther Arcade
9. 1845, Hamburg, Silem's Bazar
10. 1847, Brussels, Galeries St. Hubert
11. 1867, Milano, Galleria Vittorio Emanuele

Galleria Vittorio Emanuele'nin Duomo'ya dik ana aksı kentin en önemli meydanı olan Piazza del Duomo'yu Piazza della Scala ile birleştirir. Bunu dik kesen ikincil aks ise yandaki sokakları bağlar. Pasajın inşası sırasında Piazza del Duomo, pasajın ana aksını karşılayacak biçimde yeniden Şekillendirilmiş, pek çok eski yapı geometrik düzenlemenin sağlanması adına yıkılmıştır (Geist,1985).

Galleria Vittorio Emanuele'nin Latin haçı şeklindeki planı ortada üstü şeffaf dev bir kubbe ile örtülü bir sekizgen tanımlar (Şekil 4.12) (Şekil 4.13). 7 katlı pasajın zemin ve 1. katları irili ufaklı dükkanlar, cafeler ve restoranlarla çevrilidir. Daha yüksek tavanlı olan 2. kat ise ofisler, klüpler ve stüdyolara ayrılmıştır. Üst katlar ise konut olarak düzenlenmiştir. Pasajın iç cephelerindeki sürekliliğin bozulmaması için üst katlara ulaşım gerideki eşdeğer avlulara açılan merdivenler ile sağlanmıştır.

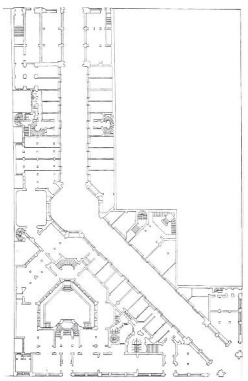


Şekil 4.12: Galleria Vittorio Emanuele zemin katı planı (Geist,1985).



Şekil 4.13: Galleria Vittorio Emanuele kesiti (Geist,1985).

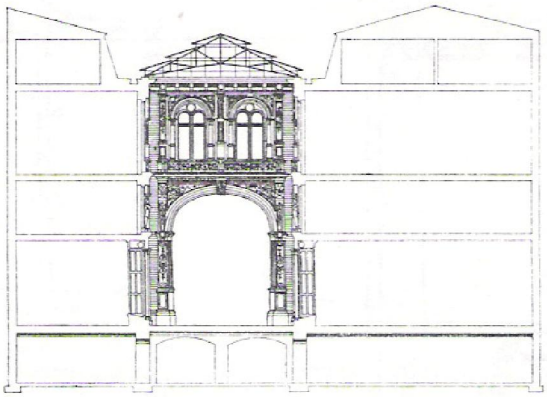
Galleria Vittorio Emanuele, İngiltere, Avustralya, Amerika gibi İngilizce konuşulan ülkelerde ise daha uzun süreli bir etki yaratmıştır. Daha kuzeyde Berlin'de birkaç yıl sonra inşa edilen Kaisergalerie de Galleria Vittorio Emanuele'nin etkisi altında Şekillenmiştir (Şekil 4.14). Almanya'nın ticari ve politik merkez olma özelliliği adeta bu yapı ile vurgulanmak istenmiş ve Berlin diğer kozmopolit Avrupa şehirlerinin düzeyine taşınmıştır.



Şekil 4.14: Kaisergalerie zemin kat planı (Geist,1985).

1873'de açılan Kaisergalerie, Berlin'de inşa edilen ilk modern ticaret yapısıdır (Geist,1985). Zemin katta yer alan irili ufaklı satış birimleri, girişi vurgulayan ince demir taşıyıcılarla bölünmüş geniş dikdörtgen vitrinlere sahiptir. 3 kata yayılan Kaisergalerie, bünyesinde barındırdığı fonksiyonlar açısından diğer Avrupa

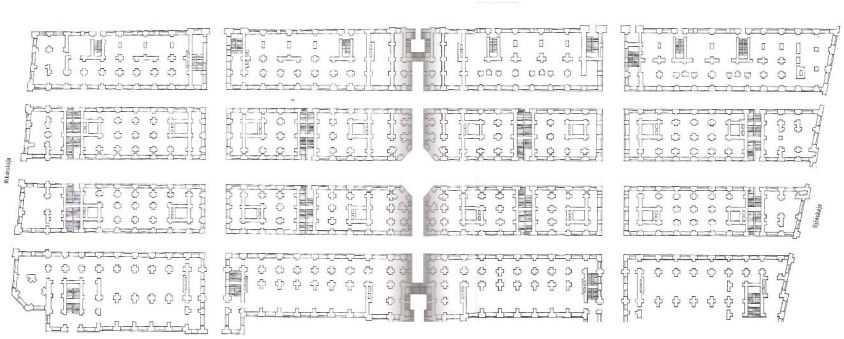
Pasajlardan farklılık gösterir (Şekil 4.15). Pasaj dahilinde üst katlarda konser, balo, konferans salonları, çeşitli sosyal ve kültürel aktiviteleri barındıran birimler yer alır (Geist,1985). Mimari program açısından Kaisergalerie günümüz alışveriş ve yaşam merkezleri ile benzerlik gösterir. Üst katları besleyen çok sayıda merdiven bulunur. Bu merdivenlerin bir kısmına pasajın caddeye bakan dış cephelerinden, bir kısmına ise pasaj içinden ulaşılır.



Şekil 4.15: Kaisergalerie kesiti (Geist,1985).

1879'da Siemens firması tarafından ilk defa bu denli büyük bir kamusal iç mekanda bütünsel bir aydınlatma uygulaması yapılmış, gaz lambalarının yerini merkezi kontrollü aydınlatmalar almıştır
(Geist,1985).

1900'lü yıllara doğru pasajlar boyutsal olarak daha da büyümüş ancak kent içindeki yaya hareketlerini gözeten geçirgen karakterlerini yavaş yavaş yitirmeye başlamışlardır. Moskova'da 1893'de açılan Yeni Ticaret Salonları (New Trade Halls) birbirine paralel 3 atriumlu dev koridor mekanı etrafında Şekillenmiştir (Şekil 4.16). Bir tarafında kızıl meydan, diğer taraflarında ise caddelerle çevrili olan kompleksin her cephesinden 3 girişi bulunur. 3 katlı yapının tüm katları ve tüm koridorları birbirlerine köprü ve merdivenlerle bağlanır. 3 uzun koridordan her biri farklı karaktere sahiptir. Yanlardaki iki koridorun her bir katı geri çekilerek kat hizalarında dükkanlara erişim sağlayan galeriler düzenlenmiştir. Orta koridor üzerinde ise sadece 1. kat hizasında galeri düzenlenmiştir. Yapı, belli bir doğrultu veya akış tanımlamaktan ziyade mümkün olduğunca çok ticari birim için maksimum ulaşılabilirliğin sağlanması prensibi ile Şekillendirilmiştir(Geist,1985).



Şekil 4.16: Moskova New Trade Halls planı (Geist,1985).

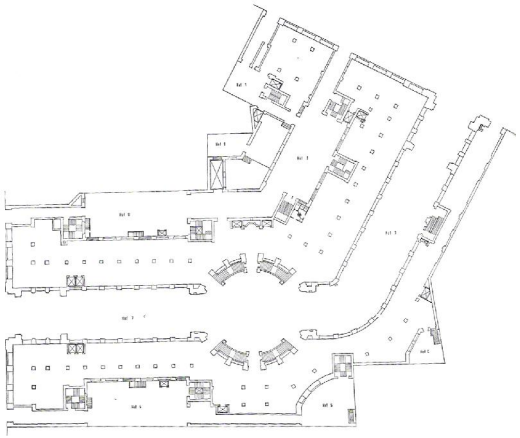
Moskova New Trade Halls, sirkülasyon mekanlarının satış birimleri ile ilişkisi açısından günümüz alışveriş merkezleri ile benzerlikler gösterir. Geleneksel Avrupa pasajlarında zemin kattaki yaya hareketleri ve sokaklar arası geçiş prensibi ön plandayken, New Trade Halls da zemin katın önemi ve hakimiyeti tüm katlara yayılmıştır (Şekil 4.17).



Şekil 4.17: Moskova New Trade Halls orta hol üst kattan görünüş (Geist,1985).

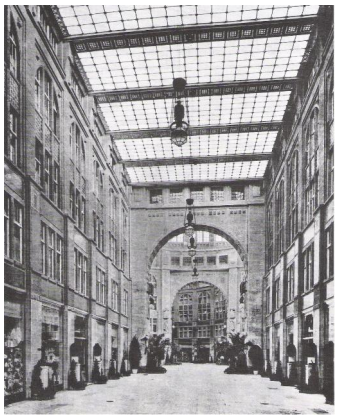
18 yüzyılda inşa edilen pasajlar çoğunlukla ahşap karkas olarak inşa edilirken, 19 yüzyılda ahşabın yerini demir konstrüksiyon ve bol camlı yüzeyler almıştır. 20 yüzyılın başlarında ise pasaj yapı tipini yeni çağın yapım teknolojileri ile yorumlama çabaları başlamıştır. Bu anlamda en önemli deneme 1909'da Berlin'de inşa edilen Friedrichstrassenpassage'dır (Şekil 4.18). Daha önce Berlin'de inşa edilmiş Kaisegalerie'nin 2 katı büyüklüğünde olan Friedrichstrassenpassage, diğer pasajlardan çok farklı bir mimari programa sahiptir. Berlin'de inşa edilen katlı mağazalarla rekabet etmek amacı ile programlandırılan yapı, esasen içinden pasaj geçen katlı bir mağazadır. Yani pasaj ve katlı mağaza yapı tipleri sentezlenerek tek bir yapıda bir araya getirilmiştir. Hem yapım teknolojisi açısından hem de tipolojik anlamda deneysel bir yapı olan Friedrichstrassenpassage'nin barındırdığı tek mağaza

konseptinin bir pasajla bölünmesi, sadece vitrin yüzeylerini artırma anlamında faydalı olmuş ancak mağazanın sirkülasyon sistemi ve islerliği açısından kopukluklara neden olmuştur (Geist,1985).



Şekil 4.18: Berlin, Friedrichstrassenpassage zemin kat planı (Geist,1985).

Geist'e (1985) göre, Berlin Friedrichstrassenpassage' nin inşa edilmesinde kullanılan betonarme yapım sistemi, pasaj yapı tipinin geçirgen karakteri ile uyumlu değildir. Pasaj mimarisi için en doğru yapım teknolojisi, ince ve ritmik karakteri ile geçirgenliği, hareketi ve şeffaflığı vurgulayan demir konstrüksiyondur (Şekil 4.19).



Şekil 4.19: Berlin, Friedrichstrassenpassage iç görünümü (Geist,1985).

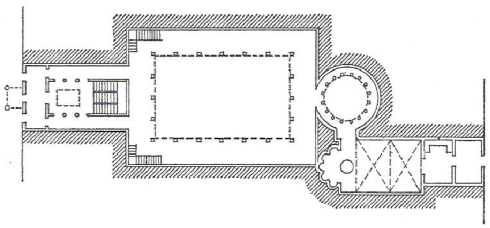
Geist'e gore (1985), 200 yıl boyunca Avrupa'daki alışveriş aktivitelerini barındıran pasajların iç mekan tasarımında dikkat edilmesi gereken 4 önemli unsur vardır.

- Pasaj iç çeper tasarımı; Pasajlar esasen iklim koşullarından korunaklı kentsel mekanlar olduklarından iç cepheler daima kentsel fasat oranlarına ve karakterine sahip olmalı, çatı örtüsü mümkün olduğunca az hissedilmelidir. Bu anlamda ince ve narin demir konstrüksiyon doğru bir seçimken,

betonarme karkas sistem kütlesel ve ağır karakteri ile uyumsuz bir yapım teknolojisidir.

- Pasaj parkurunun sürekliliği; Parkur başlangıcının davetkarlığı, pasaj giriş metotları ve içerideki parkurun sıkıcı bir etki yaratmaması, pasajın yaşaması açısından son derece önemlidir.
- Pasaj katları arasındaki ilişkiler; Dışarıdaki sokak yaşantısının içeride devam edebilmesi açısından pasaj katlarının sistematik şekilde organize edilmesi gerekmektedir.
- Dükkan dizilerinin oranları; Pasaj geçiş mekanına açılan birimlerin mümkün olduğunda dar ve derin olması, birimler iç mekanlarındaki farklılaşmanın sağlanması ve ve bir çarşı atmosferinin yaratılması açısından önemlidir.

Geist (1985), 19. yy'da Paris ve Londra'da örnekleri bulunan bir alışveriş mekanı tipinden daha bahseder. Paris ve Londra tarzı çarşı olarak adlandırılabilecek bu mekanlar tepe ışıklı avlular etrafında şekillenen galerilere açılan satış birimlerinin katlı organizasyonudurlar. Mekansal organizasyon açısından çok katlı mağazalara benzeyen yapıların, farklı caddelere açılan girişleri bulunur, pasajlar gibi belli bir doğrultu tanımlamazlar. Londra'daki en ünlü çarşılardan biri olan Pantheon Çarşısı, paralel 2 caddenın farklı geometrilere sahip mekanların yan yana getirilip birleştirilmesi ile oluşturulmuştur (Şekil 4.20). Galerili ve atriumlu ana kütle, dairesel bir mekanla diğer küçük mekanlara bağlanmıştır. Söz konusu yapılarda 2 cadde arasında geçit sağlamaktan ziyade çok girişli ve kolayca ulaşılabilir korunaklı satış alanları oluşturmak hedeflenmiştir. Bu özelliği ile Paris ve Londra çarşıları, pasajlardan belirgin bir şekilde farklılaşır.



Şekil 4.20: Pantheon Çarşısı, Londra (Geist,1985).

Pasajların doğu kültüründeki çarşılardan en büyük farkı satış birimlerinin sirkülasyon alanlarından ayrılma şeklidir. Çarşılarda satış birimleri doğrudan orta mekana açılır. Arada sadece üzerinde ürünlerin teşhir edildiği dolap tabir edilen ahşap bölücüler ve gece kapatılan ahşap kepenkler bulunur. Bu geçiş alanının arkasındaki dükkan alanı

ise genellikle sokağa göre daha üst kottadır. Büyük çarşılarda satış biriminin gerisinde depolama birimleri ve atölyeler de bulunur. Pasajlar ise satış birimleri sokaklardan camekanlarla ayrılır. Camekanların gerisinde kalan dükkan özel alanı kamusal alandan daha kesin çizgilerle ayrılmıştır.

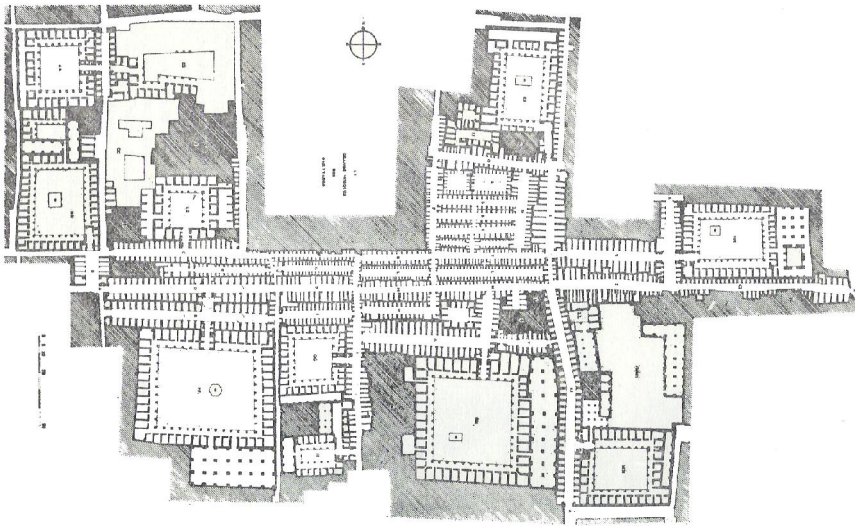
ABD de ise 20. yuzyilin baslarindan itibaren artan otomobil kullanimina bagli olarak, alişveriş mekanlarinin kent disina kaymasi kendiliğinden gelişen bir durum olmuştur (Belluschi,1950). Özellikle Kuzey Amerika kentlerinde, banliyö ve kent mekanını istila eden alışveriş merkezlerinin açılmasında kilit önem taşıyan buluşlar, çok büyük genişlikteki iç mekanlar, rahat alışveriş olanağı sağlayan havalandırma sistemi ve alıcıların bu geniş mekanda rahatça dolaşmasını sağlayan yürüyen merdiven olmuştur. Bu iki icatla, "bölmelere ve katlara dayalı düzenlemenin geçerli olmaktan çıktığı" yeni ve kesintisiz bir mekan yaratılmıştır (Tokyay, 2005, s:60).

1947'de çatısında araç otoparkı olan ilk "mall" Los Angeles'da hizmete girmiştir. Artık alışveriş mekanının kentle ilişkisinden ziyade araçla ulaşılabilirliği önem kazanmıştır. Tüketici bilinçli olarak kent mekanından uzaklaştırılarak, dikkatinin sadece tüketime odaklanması sağlanmak istenmiştir. Dış dünyaya kapalı olan bu alışveriş mekanlarının içleri ise pek çok dekor ve peyzaj elemanı ile daha çekici hale getirilmeye çalışılmıştır.

4.1.2 Türk ve Osmanlı kültüründe alışveriş mekanlarının tarihsel gelişimi

Doğu kültüründe alışveriş faaliyetlerini içeren ticari merkez, kentin dini ve kültürel merkezi ile iç içe geçecek şekilde örgütlenmiştir. Tipik doğu kentinin omurgasını çarşı aksı oluşturur. Doğu kültürünün etkisinde gelişen en önemli oluşumlardan biri olan kapalı çarşılar, orta çağda güneşin yakıcı etkisinin fazla olduğu İslam kentlerinde kurulmaya başlamıştır (Cezar, 1983). M.S. 9. yy.da Kuzey Afrika'daki Kayravan kentinde inşa edilen çarşı ilk örneklerden biridir. Bu dönemde inşa edilen ticari yapılar, devlet yapıları ve dini yapılar kadar etkileyici ve kalıcı değillerdir. 11. yüzyıldan itibaren asya'da pek çok kapalı çarşı inşa edilmesine rağmen, günümüze ulaşan pek fazla örnek bulunmaktadır. Günümüzde hala kullanılan en eski kapalı çarşılardan biri 13. yy'da Musul'da inşa edilmiştir (Cezar, 1983). Kapalı çarşı belli bir aks üzerinde şekillenmiştir. Dükkanları besleyen sokakların üzeri kimi zaman tonozlar, kimi zaman kubbelerle örtülmüştür. Çarşı aksının sağında ve solunda çoğu

memluklar ve Osmanlılar tarafından farklı zamanlarda inşa edilmiş olan ticari, dini ve kültürel bulunur (Şekil 4.21).



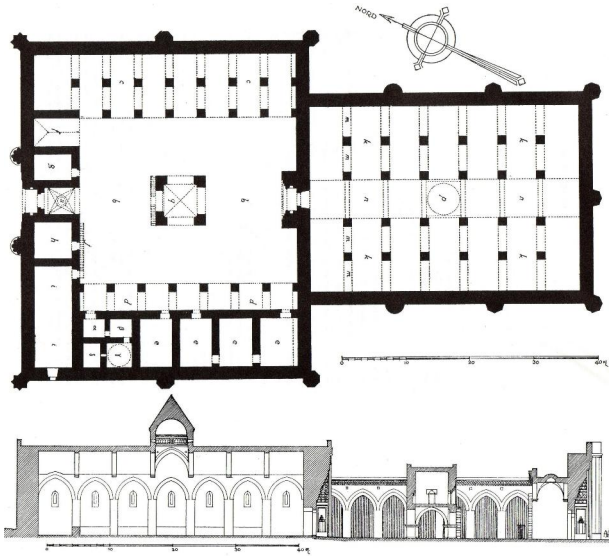
Şekil 4.21: Musul Kapalı Çarşısı planı (Cezar, 1983).

Ünlü İpek Yolunun büyük bölümü Türklerin yerleşmiş olduğu Asya Topraklarından geçtiğinden, orta çağ boyunca kıtalar aşırı ticaret yapmamalarına rağmen Türkler kendi topraklarında yapılan ticaret aktivitelerini desteklemiş ve yüzyıllar boyunca kervanların güvenliğini gözetmişlerdir. Türklere ait ilk ticaret yapıları Orta Asya'da inşa edilmeye başlanmıştır. Fakat Türklerin diğer ülkelerle ticari ilişkileri Selçuklular zamanında gelişmiş ve Akdeniz ile uzak doğu arasındaki ticaret yolları da geniş Selçuklu topraklarından geçmeye başlamıştır.

1071'de Türklerin Anadolu'ya girmesinin ardından ticaretle uğraşan Türkler genellikle ahşap, kerpiç gibi geçici malzemelerden yapılmış mevcut olan mütevazi ticari yapıları kullanmışlardır. Türk şehirleri karakter kazanmaya başladıktan sonra Türkler kendilerine özgü yapı tipleri ve yapım sistemleri geliştirmeye başlamışlardır.

Türk islam mimarisinin temelleri Türklerin islam dünyası ile etkileşime girdiği 9. yüzyılda oluşmaya başlamıştır. Türklerin Anadolu'ya yerleşmeye başladığı 11. yüzyıl'da ise Türk-İslam toplumunun ihtiyaçları Anadolu mimari mirası ile birleştirilerek, yeni bir mimari dil oluşturulmuştur (Sözen, 1987). Bu anlamda Anadolu Selçukluları, Anadolu'da pek çok eser vermişlerdir. Önceleri alışveriş faaliyetleri şehir dışında kurulan pazar yerlerinde yoğunlaşıken, şehirlerin gelismesiyle açık çarşılar, pazarlar ve hanlar ticari aktivitelerin yoğunlaştığı yerler olmuşlardır. Han yapıları, ticaret ve alışverişle şekillenen ekonominin sürekliliği

açısında ticaret yolları üzerinde konumlandırılmışlar ve beraberlerinde siyasal ve kültürel bir etkileşim alanı da oluşturmuşlardır.



Şekil 4.22: Kayseri Sultan Hanı planı ve kesiti (Url-4).

Anadolu Selçukluları döneminde Anadolu şehirleri Türklere özgü yapı tipleri ile karakter kazanmaya başlamıştır. Selçuklular tarafından oluşturulan mimari birikim Osmanlı Döneminde yeniden yorumlanmıştır. Osmanlı şehirleri planlı olarak gelişmemiştir. Şehir plancılığı Osmanlıların hakim olmadığı bir alandır. Çarşı ve caminin şehir içindeki yerini belirleyen, Osmanlı kentinin sosyal, ekonomik ve kültürel gereksinimleridir. Tüm ana yollar halkın günlük ihtiyaçlarının karşılandığı çarşıya çıkar. Klasik Osmanlı Mahallesinin iki kurucu öğesi cami ve çarşıdır. Cami dini yaşantıyı, çarşı ise iktisadi yaşantıyı barındırır. Genellikle bir şehir kurulurken ilk inşa edilen yapı camiidir. Daha sonra ise kervansaray ve arasta şeklinde bir çarşı ile hamam ilave edilir. Cami; hamam ve çarşı her zaman birbirlerine çok yakındır.

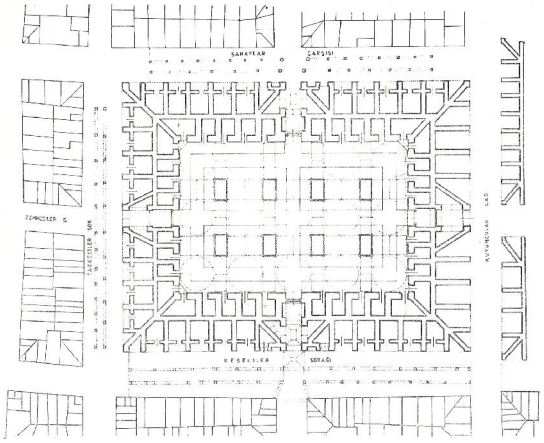
İstanbul'un fethinin ardından başta İstanbul olmak üzere tüm önemli Osmanlı yerşleşimlerinde alışveriş faaliyetlerinin düzenli bir şekilde yürütülmesi adına kapalı alışveriş mekanları geliştirilmeye başlanmıştır. Mustafa Cezar'a göre (1983), en tipik Türk ticari yapısı bedestendir. Arasta ve han ise Türklere özgü diğer ticari yapı tipleridir. Özdeş ise 1952 tarihli doçentlik tezinde Türk çarşılarını, üstü açık çarşılar, kapalı çarşılar ve bedestenler olmak üzere 3 başlık altında toplamıştır. Büyüklüğü ve karakteri ne olursa olsun tüm alışveriş mekanları esasen dükkanların yaya akışlarını gözetecek şekilde yan yana getirilmesi ile oluşturulur. Özdeş'e göre Türklerin geliştirdiği tüm çarşılarda gereksiz detaylardan kaçınılmış, yapısal mukavemeti

sağlamak adına belli proporsiyon sistemleri kullanılmıştır. Kagir yapım sistemi kullanılan yapılarda kısmen kesme tas, kısmen tuğla kullanılmıştır. Özdeş, incelediği tüm örneklerin içinde genişliği en fazla olan dükkanın 6m olduğunu vurgular. Bu anlamda dükkan boyutları, kagir yapı prensibinin getirdiği kısıtlamalar ve işlevsel gereksinimlere göre belirlenmiştir.

Kapalı çarşılar ve arastalar genellikle iki tarafı dükkanlarla çevrili ve örtülü sokaklardan ibarettirler. Arastaların kapalı çarşılardan en büyük farkı bir cami komleksinin parçası olarak gelişmiş olmalarıdır. Bedestenler ise daha merkezcil bir planlamaya sahiptirler. Bedestenlerin kent içindeki konumları belli yaya hareketlerini karşılasa da, bedesten bir durak noktası oluşturur, çarşı ve arasta kadar akıcı bir plan şemasına sahip değildir.

İçlerinde belli satış birimleri ve bu birimlerin önünde üstü kapalı bir geçiş alanı bulunan bedestenlerin, kapalı çarşıları kendilerine model olarak almış olma ihtimalleri vardır. Fakat pek çok kaynak bedesten yapı tipinin gelişmesinde han mimarisinin de etkili olabileceğini öne sürmektedir. Cezar'a göre (1983), orijinali bezistan ya da bezzasistan olan Bedesten kelimesi aynı zamanda bir çarşının kumaş satılan özel bölümleri için de kullanılır. Bedesten bir çarşının parçası olabileceği gibi bağımsız bir yapı olarak da gelişebilir. Örneğin İstanbul'da bulunan 3 bedestenden 2'si (Sandal ve Cevahir bedestenleri) Kapalı Çarşının parçası iken Galata Bedesteni bağımsız bir yapıdır. Anadolu'da Türklerden önce inşa edilen ticaret yapılarının aksine kalıcı yapı malzemeleri ile inşa edilen bedestenler kentlerin büyüklüğüne göre farklılık gösterir. Sıradan bir şehirde tek bedesten bulunurken, büyük bir şehirde iki, çok büyük bir şehirde örneğin İstanbul'da üç bedesten bulunur.

15. yy'da inşa edilen hücreli bedestenler Osmanlı döneminin en eski bedesten tipidir. Orta mekana açılan hücreler yani küçük satış birimleri genellikle eşdeğer orantısal ve boyutsal özelliklere sahiptir. İstanbul'da inşa edilen ilk bedesten olan Cevahir Bedesteni de esasen hücreli bir bedesten tipidir (Şekil 4.23). 4 girişli olan Cevahir bedesteninin tüm iç duvarlar hücrelerle çevrilidir. Dolayısıyla köşelerde özel bir çözümleme yapılarak, daha büyük birimler oluşturulmuştur. Bedesteni çevreleyen dükkanlar ise kapalı çarşı kompleksinin devamı niteliğindedir. 15 kubbe ile örtülü ana bedesten boşluğunu kat eden bedesten giriş aksları kolonlardan arındırılarak güçlendirilmiştir.



Şekil 4.23: İstanbul Cevahir Bedesteni planı (Cezar, 1983).

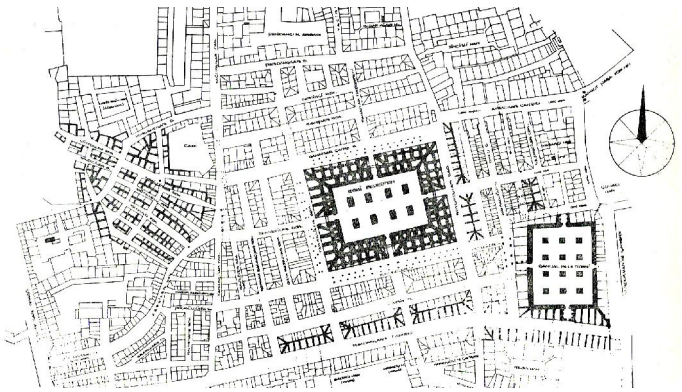
Bir başka bedesten tipi olan dışarıda dükkanları olan bedestenlerin iç mekanı boş ve bölüntüsüzdür, bedesten duvarları ise dıştan dükkanlarla çevrilidir. Daha önceki örneklerde görüldüğü gibi bazı hücreli bedestenler de dükkanlarla çevrili olabilir. Diğer bir bedesten tipi olan arasta-bedestenler plan karakteri açısından arasta özelliği taşımalarına rağmen bedesten olarak kullanılırlar. Arasta bedestenlerde bulunan satış birimleri genellikle tüm cepheleri ile sokak mekanına açılırlar, diğer pek çok bedestende olduğu gibi hücreleşmezler. Kimi arasta bedestenler sokağın iki yanında biçimlenmiş satış birimleri ile tamamen arasta özelliği taşısalar da arasta olamayacak kadar kısa oldukları için bedesten olarak nitelendirilirler.

Kapalı çarşılar da Osmanlı Kentinde önemli yaya akışlarını karşılayan sokaklar niteliğinde gelişmiştir. İlk kapalı çarşılar orta çağda güneşin yakıcı etkisinin fazla olduğu İslam kentlerinde kurulmaya başlamıştır. M.S. 9. yy.da Kuzey Afrika'daki Kayravan kentinde inşa edilen çarşı ilk örneklerden biridir.

Çarşı, Osmanlı Kentinde her zaman kamusal yaşantının en yoğun olduğu yerdir. Farklı kültür, din ve ırktan insanlar çarşıda bir araya gelir. Oysa ki cami, hamam, medrese gibi yapılar, sadece Müslüman halkın kullandığı alanlardır. Çarşı Türklerin kullandığı yapı tipleri arasında birleştiriciliği en fazla, içedönüklüğü en az olan yapı tipidir. Osmanlı Kentinde Müslüman ve Müslüman olmayan halka ait konut alanları faklılaşırken, çarşı ortamında herhangi bir ayırım söz konusu değildir.

Osmanlı tarihi boyunca inşa edilmiş en önemli ticari kompleks olan İstanbul Kapalı Çarşı'nın inşasına İstanbul'un fethinin ardından Fatih Sultan Mehmet başlamıştır. Çarşı, bir seferde planlanıp inşa edilmemiştir. Daha sonraki hükümdarlar zamanında gitgide gelişip ve Şekillenmiştir. Çarşının üzerinin kapatılması 1700'lü yılları bulur.

1894 depreminden önce çarşı bünyesinde 2 bedesten, 24 han, 4399 dükkan, 2195 hücre, 1 hamam, 1 cami, 10 mescit, 16 çeşme, 2 şadırvan, 1 sebil ve 1 okul bulunur. Çarşı birimleri ne yapısal açıdan ne de fonksiyonel olarak homojen bir yapıya sahip değildir. Örneğin han ve bedestenler taş, tuğla gibi kalıcı malzemelerden inşa edilirken, diğer küçük birimlerin bir bölümü yangın tehdidine rağmen ahşap vb malzemelerden inşa edilmiştir.



Şekil 4.24: İstanbul Kapalı Çarşısı planı (Cezar, 1983).

Esasen serbest olarak gelişmiş bir kentsel doku niteliği taşıyan kapalı çarşının sokakları da tamamen farklı boyutsal ve orantısal özelliklere sahiptir. Nuruosmaniye cami avlusunu Beyazıt meydanına bağlayan Kalpakçılar Caddesi Kapalı Çarşı bünyesindeki en geniş ve uzun caddedir. Sokakları örten kemerli ve ritmik çatı sistemleri de genellikle sokak boyutları ile orantılı olarak gelişmiştir. Mekansal olarak en büyük boşluklar ise bedestenlerin içlerinde tanımlanmıştır (Şekil 4.24).

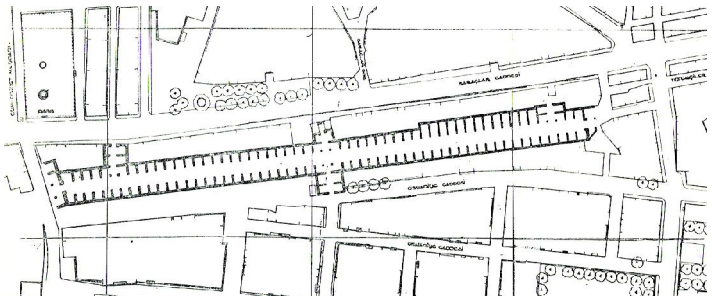


Şekil 4.25: Kapalı Çarşı iç mekanı (Sevim, 2003).

Sokaklar ve satış birimleri birbirlerinden kesin hatlarla ayrılmaz. Çarşı iç mekanı genellikle bütünleşik ve bölüntüsüzdür. Satış birimlerinin cephelerini tanımlayan sokakların iki yanındaki kemerlerin önleri günümüzde olduğu gibi camekanlarla kapalı değildir. Esnafın çoğu çarşı dilinde "dolap" tabir edilen duvar kenarındaki bir

divan dizisi ve yer yer aralarında veya arkalarında konumlandırılmış ahşap bankolardan ibaret bölümlerde ürünlerini teşhir ederler ve çalışırlar. Dolayısıyla sokakta yürüyen bir kişi, sağlı sollu orta mekana açılan teşhir ve satış alanlarını ilk bakışta algılar (Şekil 4.25).

Satış birimleri boyutsal olarak çok büyük farklılıklar göstermez. Belli esnaf gruplarının bir araya gelerek gruplandığı dükkan dizileri genellikle benzer geometrik özellikler taşır. Birimlerin büyük bir çoğunluğunun derinlikleri genişliklerinde daha fazladır.



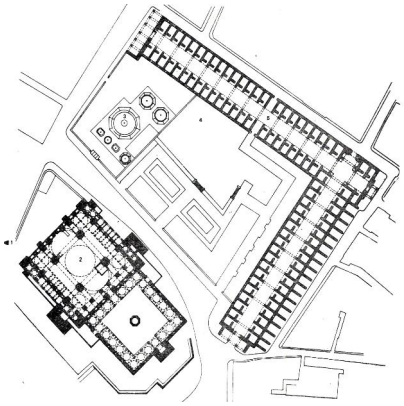
Şekil 4.26: Edirne Ali Paşa Çarşısı planı (Cezar, 1983).

Osmanlı imparatorluğunun diğer önemli kentlerinde de çok sayıda kapalı çarşı inşa edilmiştir. 1569'da Mimar Sinan tarafından tasarlanan Edirne Kapalı Çarşı, beşik tonoz ile örtülü 300 m uzunluğunda bir orta aks etrafında konumlandırılmış tek sıra eşdeğer satış birimlerinden oluşur. Yalın ve sade yapısı aynı zamanda arasta mimarisinin de özelliklerini taşıyan bir çarşıdır (Şekil 4.26).

Arastalar, bir sokak etrafında Şekillenmiş dükkan dizilerinden oluşurlar. Ahşap arastalarda sokakların üzeri genellikle örtülü değilken, kagir arastalar tonozlarla örtülüdür. Osmanlı Kentinde arastalar, genellikle külliyelerin parçası olarak gelişmekte ve camilere gelir sağlamak amacıyla inşa edilmekteydiler. Küçükkaya'ya göre (1994), aras kelimesi Pazar ve çarşı anlamında kullanıldığından ve arastak tabiri öz Türkçe' de örtü manasına geldiğinden, arasta saçaklı veya örtülü çarşı olarak tanımlanabilir.

Osmanlı Dönemi'nde inşa edilen en önemli arasta yapılarından biri süphesiz Mısır Çarşısıdır. Eminönü Yeni Camiye gelir sağlamak amacıyla inşa edilen Mısır Çarşısı'nın adı çarşı olarak konmuş olsa bile Cezar'a göre (1983), esasen L planlı arasta tipi bir yapıdır (Şekil 4.27). Yeni cami meydanına açılan kolda bulunan satış birimleri ile diğer kolda bulunanlar arasında çok küçük orantısal farklar olmasına

rağmen, arasta genelinde tüm satış birimleri eşdeğer özelliklere sahiptir. Yeni camiye açılan koldaki birimler kare proporsiyona sahipken, diğer kolda bulunan birimlerin derinlikleri genişliklerinden yaklaşık 3/2 oranında fazladır. Tüm birimlerin önünde dükkan derinliğinin yarısı kadar bir eyvan bulunur. Söz konusu eyvanlar satış birimlerinin açık vitrinleri gibidir. Sokakları çevreleyen satış birimlerinin cepheleri birbirlerini tam olarak karşılar.



Şekil 4.27: Istanbul Mısır Çarşısı planı (Cezar, 1983).

4.1.3 Değerlendirme

Osmanlı Devleti'nin yükseliş dönemi Avrupa'da Rönesans'ın yaşandığı dönemlere denk düşer. Bu anlamda aynı dönemde iki farklı kültür tarafından geliştirilen alışveriş mekanları önemli farklılıklar taşır. Esasen Osmanlı'da ticari aktivite açık mekanlardan çok bedesten ve kapalı çarşı gibi kapalı yapılarda yoğunlaştığı görülür. Batı kültüründe ise meydanlar ve arkadlar en önemli ticari mekanlar olarak göze çarpar. Osmanlı'da da konut alanlarını merkezle birleştiren sokaklar, geçici alışveriş mekanları olarak görev yapar. Günün belli saatlerinde seyyar satıcılar ve hatta küçük pazarlarla sokaklar alışveriş mekanlarına dönüşür. Esasen kapalı çarşılar da sokakların kapatılmasıyla oluşmuştur.

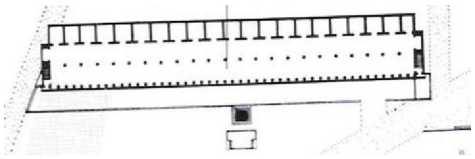
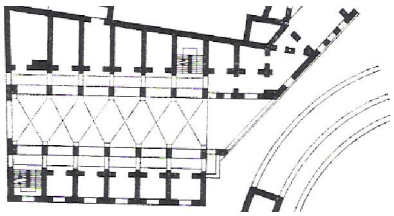
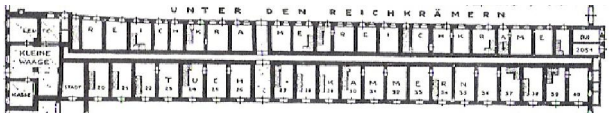
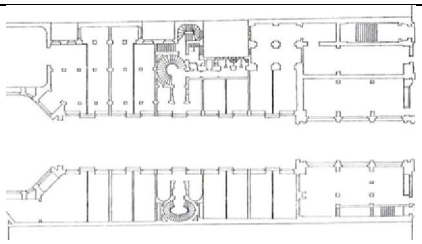
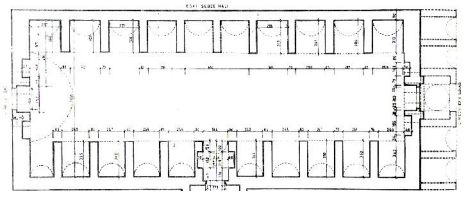
Avrupa'da kapalı alışveriş mekanları ancak 17. yy'dan itibaren şekillenmeye başlar. Sanayi devriminin ardından artan lüks tüketim malları çeşitliliği ve bunların korunaklı kamusal alanda teşhir edilmesi ihtiyacı yeni yapı tiplerinin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Öncelikle takas mekanları, fuar yapıları daha sonra da pasajlar ve katlı mağazlar gelişmiştir. Endüstri devrimi getirdiği yeni yapım teknikleri yapısal boyutların büyümesini sağlar. Avrupa'da son derece hızlı bir gelişim yaşanırken, Osmanlı'da 15. ve 16. yyda geliştirilen yapı tipleri ve teknolojileri çok az değişerek yüzyıllar boyunca varlıklarını sürdürmüşlerdir.

Her iki kültürde de esnaf ve zanaatkar kesimi, satış birimlerinde faaliyet gösterir. 15 ve 16. yüzyıllarda Osmanlı kentinde satış birimleri bedesten veya çarşı gibi yapıların içinde bir araya gelirken batı kültüründe satış birimleri doğrudan sokağa yani kamusal alana açılır. Endüstri devrimi öncesinde Avrupa genelinde satış birimleri doğu kültüründeki çarşılarda yer alan satış birimleriyle benzerlik gösterir. Satış birimlerinin önünde genellikle iki ahşap kepenk bulunmaktadır. Bunların biri aşağı doğru açıldığında masa ve banko benzeri bir teşhir ünitesi oluştururken, yukarı doğru açılan üst kanat da saçak oluşturarak korunaklı ve gölgelik bir alan tanımlar. Zamanla satış birimlerinin arkasında depo, atelye gibi ikincil mekanlar da Şekillenmeye başlamıştır. Satış birimi Şekillenişindeki esas değişim 1688'de blok camın keşfi ile başlar. Görüşme ve pazarlık alanı birimin içine kaymış, teşhir ise camın arkasında yerini almıştır. İlk camekanlı satış birimi, 18. yy'ın başlarında yapılmıştır. Ancak camekanlı ve vitrinli satış birimlerinin yaygınlaşması 18. yy'ın ortalarını bulur. Vitrinli satış birimleri, dükkan kapalı olduğunda da korunaklı teşhir imkanı sağladıklarından kısa zamanda Avrupa geneline yayılmışlardır. 19. yy'ın başlarında Paris ve Londra'daki satış birimleri farklı cephe karakterleri taşırken, diğer Avrupa şehirlerinde pasajların içinde düzenli ve ritmik cepheler oluşturacak Şekilde düzenlenmişlerdir. 1800'lerde artık dükkan cepheleri bir mimarlık problemi olarak kabul edilmeye başlanmış ve vitrinler derinleşerek, satış biriminden ayrı özel tasarım gerektiren alanlar olarak gelişmiştir. Zamanla mermer kaplamalar, bronz süslemeler ve aynalar dekoratif elemanlar olarak kullanılmaya başlamış ve vitrinlerin görsel kalitesi rekabeti arttırıcı bir unsur halini almıştır.

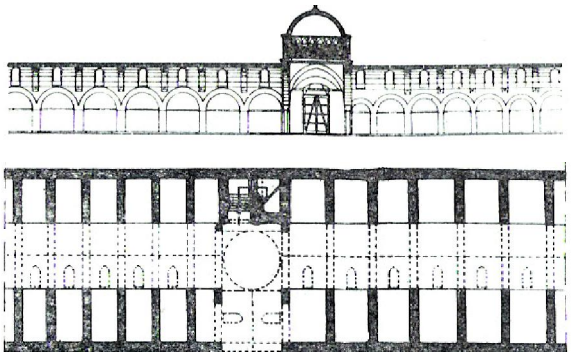
Çalışmanın bu bölümünde, Yunan Uygarlığı döneminden Endüstri Devrimi sonrasına kadar Avrupa kültürü tarafından geliştirilen alışveriş mekanları ile Osmanlı kültürünün etkisi altında geliştirilen alışveriş mekanları arasında çarpıcı bir ortak özellik saptanmıştır. Söz konusu alışveriş mekanları genelinde bir araya gelen satış birimlerinin çok büyük bir kısmı eşdeğer geometrik ve boyutsal özelliklere sahiptir.Belli bir sirkülasyon aksına açılan satış birimleri, genellikle kübik karaktere sahiptir. Yükseklik daima derinlik ve genişlikle ile doğru orantılı olacak şekilde irdelenmiştir. Kagir yapı prensibi ile geliştirilen Endüstri Devri öncesi yapılarda satış birimlerinin boyutları daha küçüktür ve genişlik/ derinlik oranı daima 1ila 2 arasında seyreder. Yani satış birimlerinin derinlikleri genişliklerinin 2 katından fazla

değildir. Birimlerin çoğu kare proporsiyona sahiptir ve yükseklik de bu karenin düşey düzlemdeki takipçisidir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1: Batı kültürü ve Osmanlılar tarafından geliştirilen çeşitli alışveriş mekanlarında satış birimlerinin eşdeğerliğini gösteren çizelge.

Yunan Dönemi	Akropol, Attalos Stoası	
Roma Dönemi	Trajan Forumu alışveriş mekanı	
Ortaçağ	Bleslau, The Ring zemin kat planı	
Endüstri Devrimi	Kaisergalerie zemin kat planı	
Osmanlı Yükselme Dönemi	Kütahya Gedik Ahmet Paşa Bedesteni planı	
Osmanlı Yükselme Dönemi	Edirne Ali Paşa Çarşısı planı	

Osmanlı dönemi yapılarında söz konusu satış birimleri Cezar(1983) tarafından hücre olarak adlandırılır. Hücre, adeta yapısal ve fonksiyonel bir modül olark görev yapar. Bedesten ve benzeri yapılarda beden duvarları yüksek olsa bile, hücrelerin tavan yükseklikleri hücrenin genişliği ve derinliği ile orantılı olacak şekilde düzenlenmiştir. Kapalı çarşıların büyük bir bölümü ve arastalarda da yükseklik genellikle genişliğin 1 ila 1.5 katı olacak şekilde biçimlendirilmiştir (Şekil 4.28).



Şekil 4.28: Selimiye Arastası kısmi kesiti ve planı (Cezar, 1983).

4.2 Alışveriş Merkezleri

Türkiye'de alışveriş merkezi kavramı, yeni ithal malların yerli piyasalara girişi, değişen yaşam şartları, görece refahın yükselmesi ve alışveriş kültürünün değişmeye başlaması nedeniyle 1980 sonrası ortaya çıkmaya başlamıştır. İstanbul'daki Galleria (1988), Ankara'da Atakule (1989) ve Karum (1991) Türkiye'deki ilk alışveriş merkezi örnekleridir. Söz konusu yapıların başarısı, kısa sürede pek çok yeni merkezin inşa edilmesine neden olmuş ve 1990'ların sonuna doğru alışveriş merkezleri sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Artan talep sonucu finans sektörünün konuya ilgisi gitgide artmış ve söz konusu merkezlerin tasarımında mimari unsurlardan çok ticari kaygılar yönlendirici olmuştur. Vedat Tokyay'a göre finans sektörünün hükmettiği yeni ve şabloncu bir mimari format ve alışverişin mimari standartları ile mimarlığın yeni Neufert'i oluşturulmuştur. Söz konusu format içinde, alışveriş merkezlerinin arsaları, güvenlik, tesisat ve sirkülasyon sistemleri ile plan-kesit şemaları standartlaşmıştır (Tokyay, 2005). Yırtıcı'ya göre (2003), kitlesel üretim sonucu nesnelerin miktarındaki muazzam artış ve bunun beraberinde getirdiği ölçek büyümesi beraberinde yapısal bir değişikliği getirmiştir. 1960'larda önem kazanan ve nitelik değiştiren alışveriş mekanları, kapitalizmin tüketimi arttırmak amacıyla örgütlediği mekan-zaman düzenlemeleri olarak

karşımıza çıkmıştır. Tüketim toplumunun simgesi olan büyük alışveriş merkezleri ve hipermarketler de, tüketimin yeniden örgütlendiği mekansal biçimlenişlerdir. Söz konusu alışveriş mekanları, küreselleşen ekonomi ile mekansal organizasyonlar arasındaki ilişkinin en canlı örnekleridir (Yırtıcı, 2003).

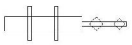
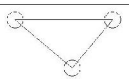
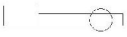
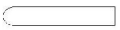
Yırtıcı'ya göre hipermarketler ve alışveriş merkezleri ile başka bir toplumsal yapılanmanın ürünü olan kapalı çarşılar arasında paralellik ve süreklilik kurma yolunda bir eğilim vardır ancak ikisi ayrı gerçeklerdir. Kapalı çarşı, insan ihtiyaçları ile belirli bir toplumsal örgütlenme sonucunda üretilen ve tüketilen nesnelerin buluştuğu bir mekansal organizasyon iken, alışveriş merkezi, sermayenin kendine özgü mantığı içinde sentetik olarak üretilmiştir, her yer ve zamanda tekrar tekrar üretilir (Yırtıcı, 2003).

İstanbul'da inşa edilen ilk alışveriş merkezleri olan Galleria, Akmerkez, Capitol gibi yapılar kentle ilişkileri açısından daha çok irdelenmiş örneklerdir. Söz konusu yapılara ulaşım otomobil ve yaya bağlantıları düşünülerek tasarlanmıştır. Türk kültüründe çarşı işlevinin daima kent merkezinde olması, söz konusu biçimlenişin en önemli nedenlerindendir. İlk yapıların başarısı yeni merkezlerin yapılmasını teşvik etmiştir. Girişimci kent merkezinden uzaklaşıp, otomobille ulaşıma odaklanan alışveriş merkezleri inşa etmekte tereddüt etmemiştir. Artan taşıt kullanım oranları da söz konusu yönelimde etkilidir.

Tez çalışmasının bu bölümünde, alan çalışmasına zemin hazırlamak üzere yapılan envanter çalışmasında aşağıdaki alışveriş merkezleri, satış birimlerinin geometrik ve boyutsal özellikleri açısından incelenmiştir.

Galleria Alışveriş Merkezi (1988)
Karum Alışveriş Merkezi (Ankara, 1991)
Capitol Alışveriş Merkezi (İstanbul, 1993)
Akmerkez Alışveriş ve Ticaret Merkezi (İstanbul, 1993)
Armada Alışveriş Merkezi (Ankara, 2002)
Metrocity Alışveriş Merkezi (İstanbul, 2003)
Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezi (İstanbul, 2005)
Kanyon (İstanbul, 2006)
Meydan Alışveriş Merkezi (İstanbul, 2007)
İstanbul Sapphire (İstanbul, 2009)

Çizelge 4.2: Son 20 yılda Türkiye'de inşa edilmiş bazı alışveriş merkezlerine ait karşılaştırma

	yapım yılı	alışveriş katı sayısı	ana dolaşım şeması	satış birimleri derinlik / genişlik			satış birimleri yaklaşık m2	
				max	min	ort.	min	max
galleria	1988	3-5		2.5	1	2.5	40	2400
karum	1991	3		3	1	1.5	15	180
capitol	1993	4		3.5	1	2	30	2400
akmerkez	1993	4		3	0.3	1	11.5	1300
armada	2002	4		3	0.5	1	45	2000
metrocity	2003	4		4	1	3	30	2900
maltepe carrefour	2005			3	1	2	43	760
kanyon	2006	4		3	1	1.5	20	1600
meydan	2007	1-2		4	1	2	40	2000
istanbul sapphire	2009	6		1.5	0.5	1	24	1125

Son 20 yılda Türkiye'de hizmete giren alışveriş merkezlerinin bir kısmının incelendiği envanter çalışmasında, özellikle satış birimlerinin boyutsal ve orantısal özellikleri irdelenmiştir. İncelenen örneklerin %50'sinde satış birimlerinin çoğunun eşdeğer boyutsal özelliklere sahip olduğu, az sayıda satış biriminin eşdeğer satış birimlerine oranla 5 ila 10 kat daha büyük düzenlendiği görülmüştür. (Çizelge 4.2) Söz konusu büyük satış birimleri Avrupa'da Endüstri Devrimi sonrası gelişen katlı mağazaların (department stotre) benzerleridirler. Incelenen diğer alışveriş merkezi örneklerinde ise (Armada, Akmerkez, Meydan, Kanyon) satış birimlerinin boyutsal açıdan büyük farklılılar gösterdiği saptanmıştır. Satış birimleri geometrik açıdan irdelendiğinde alışveriş merkezlerinin %80'inde dikdörtgen satış birimlerinin hakim olduğu görülür. Sadece Akmerkez ve Kanyon'da eğrisel ve eğik duvar yüzeylerinin kullanıldığı görülmüştür. Ancak incelenen örneklerin büyük bölümünde farklı boyutsal ve geometrik özelliklerin hakim olduğu saptaması yapılabilir. Satış

birimlerinin geometrilerinin ve boyutlarının belirlenmesinde aşağıdaki unsurların yönlendirici rol üstlendiği görülmüştür.

- **Taşıyıcı sistem**

1990'ların sonlarına doğru genellikle kent merkezinden uzak yeni gelişme bölgelerinde geniş alanlara kurulan alışveriş merkezlerine esas ulaşım aracı otomobil olmuştur. Dolayısıyla plan şemalarının Şekillenmesinde otopark aksları son derece önemli bir rol oynamıştır. İncelenen örneklerin %90'ında alışveriş katlarının altında otopark alanlarının düzenlendiği görülmüştür. Taşıyıcı sistemler araç park prensipleri doğrultusunda genellilkle 9mx9m veya 6mx6m grid sistem kullanılarak oluşturulmuştur. Otopark katlarının sayısı alışveriş merkezinin oturum alanının büyüklüğüne bağlı olarak değişim göstermiştir. Oturum alanı geniş yayvan yapılarda genellikle 1 ya da 2 kat otopark düzenlenirken, daha yüksek olanlarda 3-4 kata kadar otopark düzenlemeleri yapılmıştır.

Plan şemalarının otoparklara göre Şekillenmesi ilk bakıldığında son derece rasyonel ve düzenli bir iç mekan kurgusu getiriyormuş izlenimi verse de, aslında insan ölçeği ile ilişkisi bakımından irdelendiğinde beraberinde birtakım soru işaretleri getirmektedir. Alt katlarda araç hareket ve park prensiplerine göre Şekillenen aks aralıkları, alışveriş katlarında mekan proporsiyonlarını belirleyici bir unsur olmuştur. Yani mekansal oranlar aslında kullanıcılar değil otomobilleri düşünülerek Şekillenmiştir. Söz konusu ikilem, aynı zamanda günümüzde benzer Şekilde tasarlanan ofis ve konut yapıları için de geçerlidir.

İncelenen örneklerin %50'sinde alışveriş mekanları iş ve konut blokları ile beraber çözümlenmiştir. Yüksek bloklara altına denk düşen alışveriş alanları taşıyıcı sistem çözümlerinin farklılaşması nedeniyle, boyutsal ve geometrik olarak özelleşmiştir.

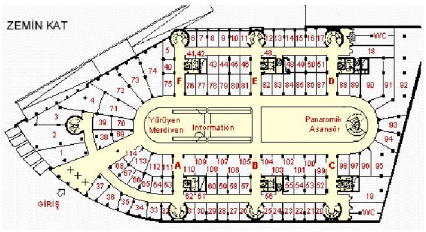
- **Arsa büyüklüğü ve geometrisi**

Arsa büyüklüğü ve geometrisi alışveriş yapılarının genel dolaşım şemalarını belirlemede yönlendirici bir unsur olduğu için, satış birimlerini doğrudan etkilemiştir. İncelenen örneklerin büyük bölümünde arsalar ince uzun geometriye sahiptir. Dolayısıyla orta aks ve atriumu çevreleyen tek sıra satış birimleri söz konusudur. Birimlerin derinliği ve geometrisi de yapı hudutlarını belirleyen arsa ile yakın ilişkidedir. Armada ve akmerkez gibi ince uzun geometriye sahip olmayan

yapılarda ise ana dolaşım koridorlarının ortasında kalan alanda da satış birimleri düzenlenmiş, dolaşım akslarının kesişme noktalarına atriumlar konumlandırılmıştır. Bu durumda satış birimlerinin derinlik/genişlik oranı düşmüştür.

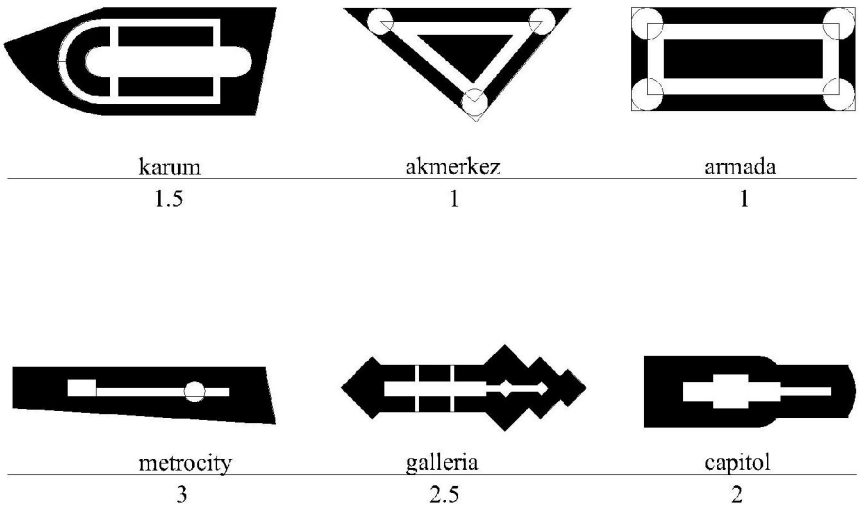
- **Dolaşım şeması**

Dolaşım mekanlarının geometrisi ile arsa geometrisi arasındaki ilişki satış birimlerinin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır. Hemen hemen tüm alışveriş mekanlarında mağazaların giriş cepheleri dolaşım mekanlarının geometrisine göre şekillenirken, arka cepheleri arsa geometrisinden etkilenmiştir. Bu durum Ankara Karum Alışveriş merkezinde atriumun 2 ucundaki satış birimlerinde çarpıcı bir şekilde gözlemlenebilmektedir (Şekil 4.29).



Şekil 4.29: Karum Alışveriş Merkezi zemin kat planı (Url-5).

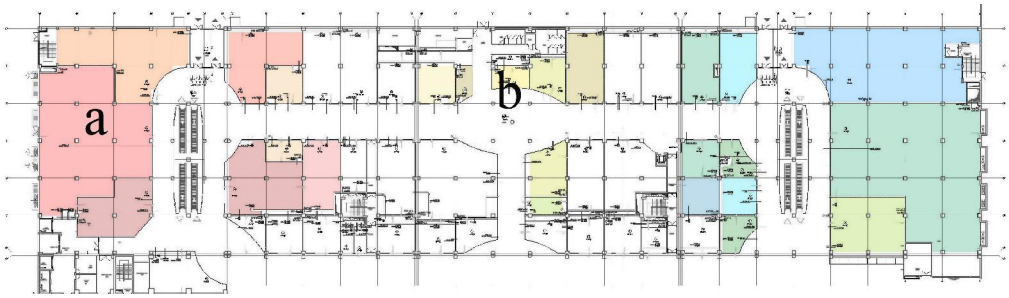
Karum, Akmerkez, Armada, Kanyon gibi kapalı çerçeve dolaşım şemasına sahip olan alışveriş merkezlerinde satış birimlerinin derinlik/ genişlik oranlarının düştüğü saptanmıştır. Metrocity, Galleria ve Capitol gibi doğrusal dolaşım şemasına sahip alışveriş merkezlerinde ise satış birimlerinin derinlik/ genişlik oranı daha yüksektir (Şekil 4.31).



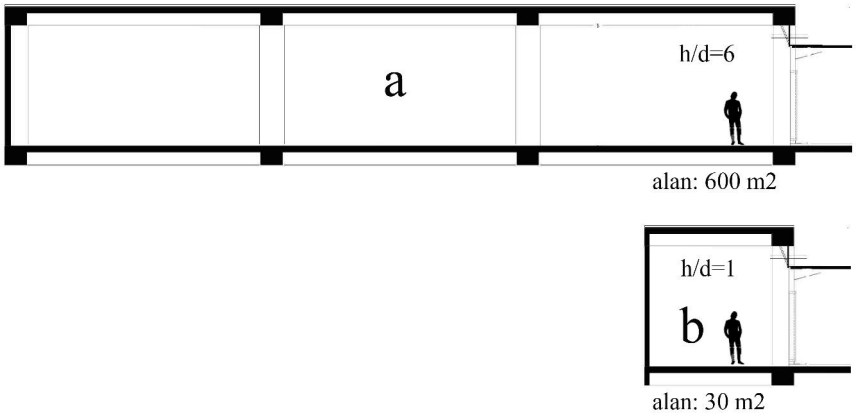
Şekil 4.30: Kapalı çerçeve dolaşım şemalı alışveriş merkezleri ile doğrusal dolaşım şemalı alışveriş merkezlerinin derinlik/genişlik oranları arasındaki ilişki.

- **Firma profilleri**

Alışveriş merkezlerinin genel yapısına kesit düzleminde bakıldığında daha çarpıcı bir bulgu ile karşılaşılmaktadır. Çizelge 4.2'de rahatça görüldüğü gibi, alışveriş katlarının strüktürel yüksekliği sabit olmasına rağmen, dolaşım aksları boyunca şekillenen satış birimlerinin boyutları çok büyük farklılıklar göstermiştir. Firmaların teşhir yöntemleri, kurumsal kimlikleri ve her şeyden önemlisi ekonomik güçleri, düzenlenen satış birimlerinin konum, boyut ve geometrilerini belirlemiştir. Kimi mağazalar yüzlerce m2 alana yayılırken, kimileri 5-10 m2'lik alanlara sığmak durumunda kalmıştır. Ancak alışveriş merkezindeki katlar boyunca tavan konstrüksiyon yükseklikleri aynıdır. Asma tavanlar ise ısıtma havalandırma, aydınlatma ve ses sistemlerini organize etmek için kullanıldıklarından, genellikle teknik gereksinimlere göre şekillenmişlerdir. Şekil 4.31 ve Şekil 4.32, Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezindeki satış birimlerinin boyutsal farklılıklarını göstermektedir. Kesitlerde derinlik/ yükseklik oranı 6 ve 1 olan iki satış birmi görülmektedir. Birinin alan değeri diğerinin 20 katı olmasına rağmen, iki birimin de temiz yüksekliği 3.90 m'dir.



Şekil 4.31: Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezinde satış birimlerinin alansal farklarını gösteren plan.



Şekil 4.32: Maltepe Carrefour Alışveriş Merkezindeki iki satış biriminin boyutsal farklılığının kesit düzleminde ifadesi.

4.3 Bölüm Sonuçları

Bölümde ilk olarak alışveriş mekanlarının gelişimi tarihsel açıdan irdelenmiştir. Eski Yunan Uygarlığı'ndaki Stoa, Roma Dönemin'de inşa edilen Trajan Forumu Çarşısı, Ortaçağ pazar yerleri, Endüstri Devrimi'nin getirdiği pasajlar ve Osmanlı Dönemi ticari yapıları olan bedesten, kapalı çarşı ve arastaların ortak bir özelliği saptanmıştır. Alışveriş mekanları genelinde bir araya gelen satış birimlerinin çok büyük bir kısmı eşdeğer geometrik ve boyutsal özelliklere sahiptir. Yükseklik, daima derinlik ve genişlikle ile doğru orantılı olacak şekilde irdelenmiştir. Satış birimlerinin çok büyük bir bölümünde genişlik, derinlik ve yükseklik parametreleri arasındaki oranlar 1 ile 2 arasında seyreder. Birimlerin çoğu kare proporsiyona sahiptir ve yükseklik de bu karenin düşey düzlemdeki takipçisidir.

Günümüz alışveriş mekanlarında ise satış birimlerinin yükseklikleri, konstrüktif kat yüksekliği ve havalandırma tesisatı ile diğer tesisatları barındıran asma tavanlar tarafından belirlenmektedir. Yükseklikleri teknik gereksinimlerce belirlenen satış birimlerinin alansal değerleri ise büyük farklılıklar göstermektedir. Dolayısıyla 30 m2'lik bir satış birimi ile 600 m2'lik bir satış biriminin tavan yüksekliğinin aynı olması durumu söz konusudur. Oysa ki yükseklik ile genişlik ve derinlik arasındaki ilişki sadece teknik şartlar ve gereksinimler tarafından belirlenemeyecek kadar ciddî bir öneme sahiptir. Mekansal proporsiyonlar ve kullanıcı arasındaki ilişki mekansal kaliteyi doğrudan etkiler.

Bu anlamda alan çalışması bölümünde derinlik ve genişlikleri modüler olarak farklılaşan fakat yükseklikleri aynı olan satış birimleri sanal ortamda kullanıcının değerlendirilmesine sunulacaktır.

5. UYGULAMA: MİMARİ İÇ MEKANDA ÇEPER ORANLARININ DEĞERLENDİRMESİ: ALIŞVERİS MERKEZLERİ ÖRNEĞİ

5.1 Giriş

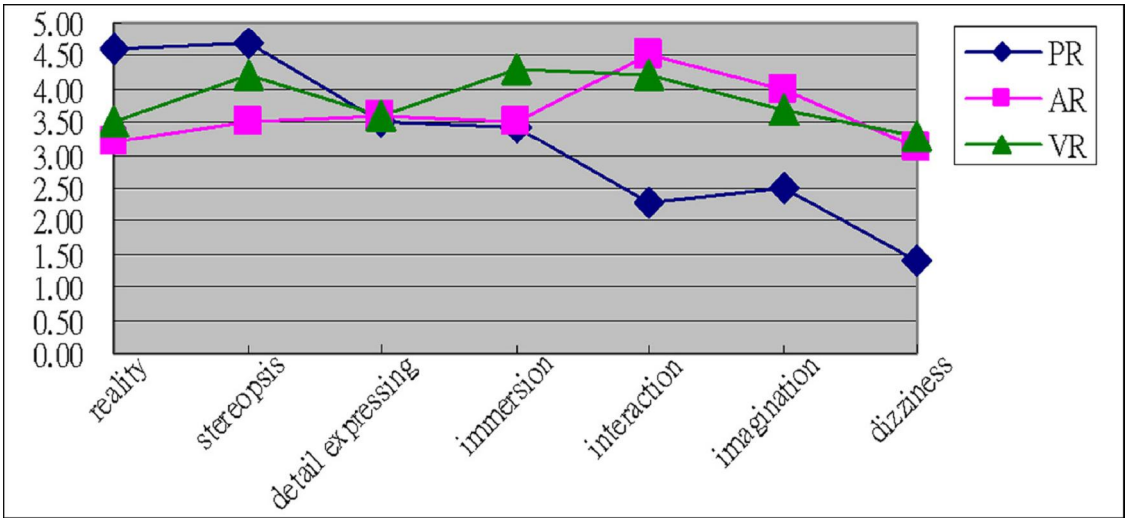
19. yüzyılın sonlarından itibaren insanoğlu yeni bir algı mekanizması geliştirmiştir. Uzaktaki objeler ve gerçeklikler çeşitli arayüzler vasıtasıyla insanoğlunun ayağına getirilmiştir. Artık objeler birbirlerine yakınlık kuralları(rules of proximity) ile bağlı değildir. Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile gündeme gelen dijital sunumlar mimarlığı dijitalleştirmiş ve maddeden bağımsız deneysel bir platform oluşmasını sağlamışlardır (Maidou, Polatoğlu, 2004).

Günümüzde mekanı değerlendirmek ve mekan tasarımına ışık tutmak adına pek çok tasarımcı ve araştırmacı bilgisayar ortamında oluşturulan animasyon ve simülasyonları kullanmaktadır. Pek çok endüstriyel alanda da oluşturulması son derece zor ve maliyetli olan fiziksel prototiplerin yerini sanal modeller almıştır. Ehsani'ye göre (2009) sanal gerçeklik teknolojileri ve son yıllarda yaygınlaşan çevrimiçi sanal ortamlar, değerlendirme ve geri besleme süreçlerini zenginleştirmiştir. Ürün ve mekan değerlendirme adına dijital modellerin kullanılmasının en önemli nedeni, araştırılan parametreye odaklanma adına sağlanan kolaylıktır. Öyle ki gerçek mekanda değerlendirmeyi etkileyebilecek sonsuz sayıda parametre vardır. Bu parametrelerin sabitlenmesi ancak sanal ortamda mümkün olabilmektedir.

Dijital modelleme sırasında 3 boyutlu geometriler, 2 boyutlu bir ekranda görüntülendiği için mekanın olduğu gibi algılanması mümkün değildir. Söz konusu boyutsal irdirgeme pekçok bilgisayar yazılımı tarafından, model içinde ve etrafında dolaşarak ve aynı anda birden fazla görüntü oluşturularak çözülmeye çalışılmaktadır (Cannaerts, 2009). Özellikle son 10 yılda sanal ve gerçek mekan arasındaki farklar pek çok araştırmaya konu olmuştur. Lunca'ya göre (2005), mekan kullanıcısının gerçek ve sanal ortamları deneyimleme süreci farklı olduğu için, algılanan ve hissedilenler de farklıdır. Ancak gerçek ile sanal arasındaki fark bir engel değil,

istenildiğinde kontrol edilebilecek bir değişken olarak görülmelidir. Son yıllarda gündeme gelen karma gerçeklik (augmented reality) yöntemleri, tasarım kararlarının gerçek mekanda, 3 boyutlu olarak, birebir deneyimlenmesine imkan tanıdığından mekan tasarımına yeni bir boyut getirebilecek potansiyele sahiptir (Tonn ve Diğ, 2008). Karma gerçeklik fiziksel gerçeklik ile sanal gerçekliğin bir arada kullanılması ile oluşturulur. Artık gözlemci 2 boyutlu ekranın karşısında değildir. Tonn ve diğerleri 2008 yılında interaktif 3 boyutlu datanın gerçek iç mekan yüzeyleri üzerinde görüntülenmesini destekleyen mobil bir donanım geliştirmişlerdir. Böylece gerçek mekan yüzeylerine, istenen renk, doku, imaj ya da animasyonların yansıtılması mümkün olmuştur.

Huang ve Wang 2009 yılında yaptıkları bir araştırmada 3 boyutlu objelerin fiziksel gerçeklik (Physical Reality-PR), sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR) ve karma gerçeklik (Augmented Reality-AR) modellerinin gözlemciler tarafından nasıl algılandığını sorgulamışlardır. Burada karma gerçeklik modeli, sanal görüntülerin gerçek ortama yansıtılması ile elde edilen bir sunum biçimi olarak tanımlanabilir. Araştırma sonucunda sanal ve karma gerçeklik modellerinde obje-birey arası etkileşim düzeylerinin fiziksel modele göre daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Genellikle sanal ve karma gerçeklik modelleri birbirine yakın sonuçlar vermiştir. Derinlik parametresinin en çok algılandığı ve gerçeklik anlamında gözlemciyi en çok sürükleyen model, fiziksel model olmuştur (Çizelge 5.1).



Çizelge 5.1: 3 boyutlu objelerin algılanmasında fiziksel gerçeklik (PR), sanal gerçeklik (VR) ve karma gerçeklik (AR) modellerinin karşılaştırılması (Huang, Wang, 2009).

Grafik araştırmacıları ve sanal çevre tasarımcıları, sanal mekanda boyutsal ilişkilerin ve en önemlisi derinlik parametresinin algılanması adına mümkün olduğunca iyi görünen, detaylı sunumlar yaratmaya önem vermektedirler (Boyd, 2000). Sanal ortamlarda derinliğe bağlı bulanıklık ve renk kademelenmeleri olmadığı için derinliğin algılanması daha güçtür. Boyd'a göre (2000), bir çok sanal ortamda derinlik hissi, hareket paralaksı, gölgeler ve doğrusal perspektif sayesinde oluşur. Dokulu yüzeylerde ise dokunun doğrusal perspektif kurallarına bağlı olarak gösterdiği deformasyon, derinliğe ilişkin güçlü ipuçları oluşturur.

Murgia ve Sharkey'e göre (2009), sanal ortamlarda gözlemcinin önündeki 2 nokta arasındaki mesafe olduğundan çok algılanırken, belli bir noktanın gözlemciden uzaklığı (mekan derinliği gibi) olduğundan az algılanmaktadır. Derinliğin olduğundan az algılanması durumu gerçek mekanlar için de geçerlidir ve bunun sebepleri binöküler görüş, görüş alanı, yüzeylerin aydınlanma dereceleri, kontrast tutarlılığı, yüzey dokuları ve resim düzlemine ait perspektif vb. ipuçlarıdır. Söz konusu ipuçlarının güçlü olduğu durumlarda algılanan derinlik değerleri gerçeğe daha yakındır. Algılanan derinlik değerinin gerçeğe yakınlığını en çok etkileyen faktör perspektif ipuçlarıdır (Murgia, Sharkey, 2009).

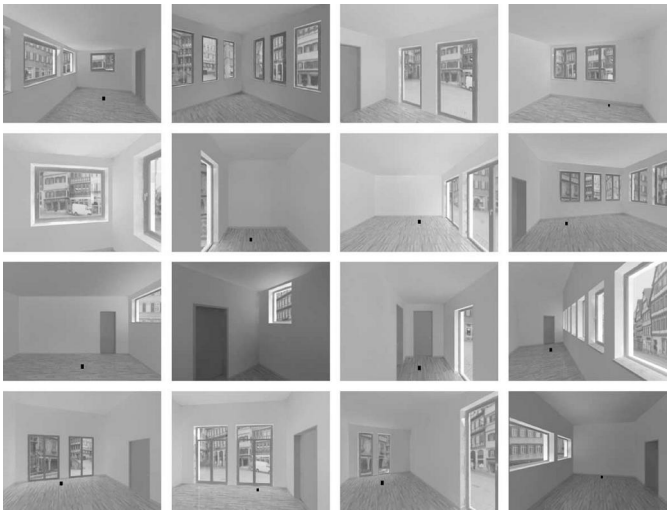
Cenani ve Çağdaş' a göre (2009), günümüzde simülasyon sistemleri genellikle kullanıcı davranışlarını belirleme amaçlı olarak kullanılmaktadır. Söz konusu simülasyonlar, normal koşullar altında ya da bina içi acil durumlarda insan davranışlarını test etmek için geliştirilmektedir. Bu anlamda Cenani ve Çağdaş, mevcut bir alışveriş merkezindeki genel dolaşım alanlarındaki kullanıcı davranışlarını test etmek amacıyla temsilci bazlı simülasyon sistemini (agent based simulation system) kullanmışlardır. Burada temcilciler, bir alışveriş merkezindeki kullanıcılar olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda en çok tercih edilen alışveriş birimlerinin genel dolaşım alanları ile ilişkileri ve farklı yaş, cinsiyet ve gelir gruplarından kullanıcıların davranış biçimleri arasındaki farklar irdelenmiştir.

Sanal ortamda açık tasarım paylaşım sistemleri (open design colaboration) de son yıllarda gelişen bir alandır. Sanal ortamda avatar yani bireyin sanal ortamdaki 3 boyutlu temsilcisinin kullanımı, geleneksel sanal ortam deneyimini farklılaştırmış, iletişim ve paylaşımı daha kolay ve çekici hale getirmiştir (Kohler, 2009). Avatar kullanımı, kullanıcı ve sanal gerçeklik arasındaki etkileşimin yanısıra farklı kullanıcılar arasında etkileşime de olanak tanıdığı için, sanal ortam deneyimi fiziksel

gerçeklik deneyimine daha da yaklaşmıştır (Kohler, 2009). Bu anlamda internet ortamında yaratılan sanal bir dünya olan Second Life, yeni ürün ve konseptlerin test edilmesi adına kullanılmaya başlamış, özellikle otomotiv, inşaat ve tüketim malları sektörlerinde popüler hale gelmiştir. Örneğin Starwood Otelleri, yeni yapılacak bir otelin mimari konseptinin değelendirilmesi adına Second Life uygulamasını kullanmıştır. Tasarı otel, Second Life sanal ortamına aktarılmış ve potansiyel kullanıcılar söz konusu sanal ortama giriş yaparak, otelin farklı mekanlarında dolaşmış ve mekanların niteliklerine ilişkin değerlendirmeler yapmıştır. Benzer bir deneme kapsamında, İsviçre'nin en büyük inşaat firması olan Implenia IBM ve SAP firmalarıyla ortak bir çalışma yürüterek henüz uygulanmamış projeleri Second Life ortamına taşımış ve müşterilerin değerlendirmesine sunmuştur(Ehsani, Chase, 2009).

Oluşturulan sanal mekanların değerlendirilmesi de ayrı bir problem alanı olarak göze çarpmaktadır. Koramaz ve Gülersoy'a göre (2009), mekansal değerlendirme adına sanal gerçekliği kullanan araştırmaların büyük bölümünde algılanan çevreyi sistematik olarak tariflemek adına anlamsal ölçü sistemi kullanılmaktadır. Anlamsal ölçü sistemi, algılanan mekanı ölçülemeyen özellikler üzerinden değerlendirmeyi esas alır. Bu anlamda Küller'in 1991'de tariflediği model, pek çok araştırmacıya ışık tutmuştur.

Franz, Heyde ve Bülthoff'un 2004 yılında yaptıkları araştırma kapsamında dikdörtgen karakterli odalarda kapı ve pencerelerin organizasyonları ve oda ölçüleri değiştirilerek kullanıcı hoşnutluğu sorgulanmıştır (Şekil 5.1). Çalışmada sanal ortamda oluşturulan 16 mekan, mekana ilişkin 8 ölçülemeyen özellik üzerinden (hoşnutluk-pleasure, ilginçlik-interestingness, güzellik-beauty, normallik-normality, sakinlik-calm, ferahlık-spaciousness, parlaklık-brightness, açıklık-openness) kademeli olarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar, yöntemin geçerliliğini açıkça desteklemiş ve mekana ilişkin deneyimsel özellikleri irdelemek adına sanal model kullanımının önemli bir potansiyel yöntem olduğunu göstermiştir (Franz, Heyde, Bülthoff, 2004).



Şekil 5.1: Franz, Heyde ve Bülthoff'un (2004) sanal ortamda değerlendirdiği 16 farklı mekan.

Koramaz ve Gülersoy, 2009 yılında yaptıkları araştırmada Zeyrek tarihi yerleşimine air statik 3 boyutlu model ile sanal gerçeklik modelini karşılaştırmalı olarak değerlendirmek adına yine Küller'in 1991'de tariflediği anlamsal ölçü sistemini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda sanal gerçeklik modelinin statik modele göre mekansal kuşatılmışlık, mekansal oryantasyon ve tarihi yerleşimin bütünsel olarak algılanması adına çok daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Mekansal değerlendirmede sanal gerçeklik kullanımı, kimi zaman eleştirilmektedir. Sanal gerçeklik ile fiziksel gerçeklik arasında algısal sapmalar olabileceği aşikardır. Bu anlamda 2 farklı gerçekliği karşılaştımak adına araştırmalar yapılmaktadır. Girginkaya ve Çağdaş, 2007 yılında Topkapı Sarayı Hazine Dairesi'ndeki insan hareketlerini karşılaştırmak adına gerçek verilerle sanal ortamda elde edilen verileri değerlendirmişlerdir. Sınırlı sayıda deneğin kullanıldığı modelde, gerçek ortamdaki insan hareketleri ile sanal ortamdakilerin benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Değerlendirilen sanal ortamdan, sayısal değerler elde edilememesine rağmen, yapılan anket çalışmaları, mimari gerçekliklerin sanal ortamda gerçek ortamda olduğu gibi algılandığını göstermiştir. Yani sanal ortamdan elde edilen verilerin pek çok durumda gerçek ortamlar için geçerli olduğu vurgulanmıştır.

5.2 Hedef

Mekanı tanımlayan çepere ait boyutsal özellikler, aynı zamanda boşluğun da boyutlarını belirler. Mekanın genişliği, uzunluğu ve yüksekliği arasındaki oranlar, mekanın tipolojisinden bağımsız değildir. Mekansal proporsiyonlar aynı zamanda

mekan içindeki sosyal etkileşim düzeyi ile de ilişkilidir. Ancak, her mekan için kabul edilebilir bir mekansal orantı (d/l/h) aralığı mevcuttur. Mekansal oranlar söz konusu "kabul edilebilir oranlar aralığının" dışına çıktığında, mekan kullanıcı ilişkisi negatif yönde etkilenir, mekandan istenen performansın alınması zorlaşır. Bu anlamda çalışma, 3 temel hipotez üzerinde yoğunlaşmaktadır.

- her mekan için kabul edilebilir bir mekansal orantı (d/l/h) aralığı mevcuttur.
- mekan büyüdükçe, kabul edilebilir mekansal orantı aralığı da değişir.
- mekansal oranlar mekanın işlevinden bağımsız olarak düşünülemez.

Çalışmanın hedefi, yukarıdaki varsayımların doğruluğunu sorgulamak adına, mekan değerlendirmede kullanılabilecek bir yöntem geliştirmektir. Böylece tarih boyunca mimari karakterin en önemli belirleyicilerinden biri olan oran kavramı, günümüzün bakış açısı ile ele alınacak ve güncel değerlendirme teknikleri ile irdelenmeye çalışılacaktır.

5.3 Yöntem

Bu çalışmada da 3 boyutlu modellemeye imkan veren bir bilgisayar programı olan 3d Studio Max kullanılacaktır. Sanal ortamda modellenen mekanlar, deneklerin değerlendirilmesine sunulacaktır. Değerlendirmenin sanal ortamda yapılmasının başlıca nedeni, mekansal değerlendirmeyi etkileyebilecek tüm diğer parametrelerin sabit tutulması gerekliliğidir. Gerçek ortamda yapılacak değerlendirmelerde, donatılar ve mekansal geometri eşdeğer tutulsa bile, algıyı etkileyebilecek ışık, renk, ses, insan hareketleri vb gibi sayısız parametreyi sabitlemek mümkün değildir. Dolayısıyla karşılaştırılan mekanların sanal ortamda modellenmesi sayesinde gözlemcilerin değişken olan tek parametre olan mekansal proporsiyona odaklanması sağlanmaya çalışılacaktır.

Değerlendirme daima tasarımcılar veya tasarım öğrencileri ile yapılacaktır. Yöntem belirleme sürecinde yapılan bir ön anket çalışmasında, mimari tasarıma ve tasarım amaçlı kullanılan bilgisayar programlarına aşina olmayan deneklerin değerlendirme sırasında güçlük çektiği saptanmıştır. Söz konusu çalışma, ekler bölümünde yer alan sabit hacimli mekan değerlendirme modelini kullanarak soyut mekanda beğeni ve işlev sorgulama anketi (EK A.1) kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirme için, 10 tasarımcı, 10 satış elemanı kullanılmıştır. Ön anket çalışması sonucunda satış

elemanlarının %80'inin farklı oranlara sahip mekanlara ait sanal imajlar arasındaki farkları ayırt etmekte büyük zorluk çektiği saptanmıştır. Bu anlamda tasarım deneyimi olmayan deneklerle değerlendirme yapılması sakıncalı görülmüştür.

Bilgisayar ortamında hazırlanan 3 boyutlu sunumların deneyimlenme biçimine karar verirken animasyon ve simülasyon arasındaki fark üzerinde durulmuştur. Animasyon, bilgisayar ortamında hazırlanmış 2 boyutlu imajların 3 boyutlu mekanı ifade etmek adına bir araya getirilmesi ile oluşturulmaktadır. Animasyonda gözlemci mekan içinde önceden belirlenmiş bir rota doğrultusunda dolaşır ve sadece deneyimlemesi istenilenleri deneyimler. Simülasyonda ise gözlemci kendi rotasını belirler ve birebir sanal ortam içinde dolaşır. Yani simülasyon sanal mekanda interaktif 3 boyutlu navigasyon sağlar (Tong, Aydın, Pusat, 2009). Animasyon, tasarımcının mekanı istediği gibi sunmasına olanak tanırken, simülasyon, gözlemcinin sanal gerçekliğe aktarılan mekanı istediği gibi deneyimlediği bir ortam oluşturur. Bu anlamda bu çalışmada, animasyon yöntemi tercih edilmiştir. Bu şekilde değerlendirilen ve birbirleriyle karşılaştırılan mekanların, tüm gözlemciler tarafından aynı bakış açıları ile aynı sürede deneyimlenmesi amaçlanmıştır.

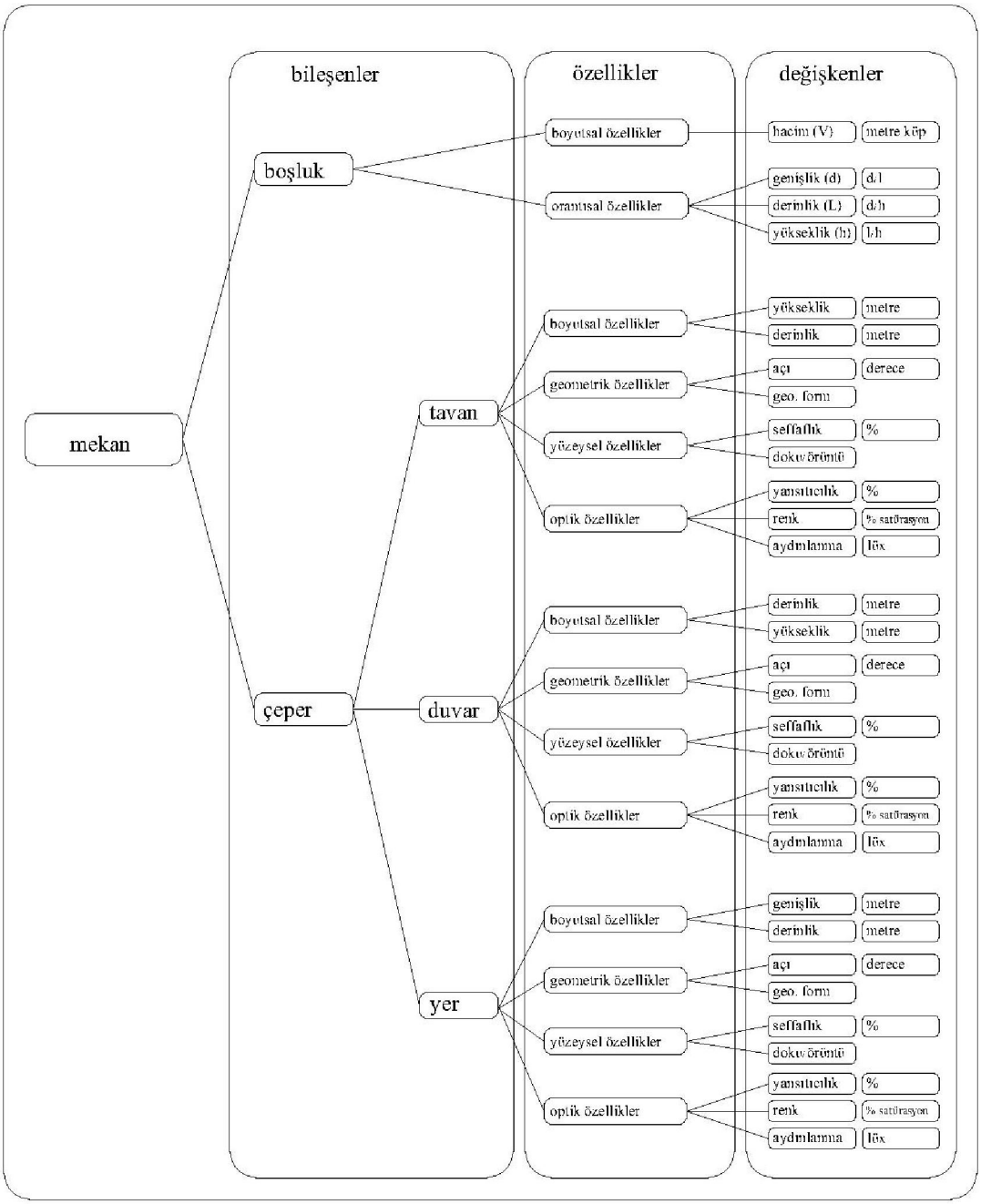
5.4 Yöntem geliştirme süreci

Bu bölüm kapsamında ilk aşamada mekana ilişkin ölçülebilir özellikleri içeren bir model önerisi yapılmıştır (Çizelge 5.2). Mekan son derece soyut bir kavram olsa da, tasarım sürecini anlamak ve anlatmak ancak somut veriler yardımı ile mümkün olabilmektedir. Mekan deneyimi sırasında algı ön plana çıkar. Ancak tasarım sürecini netleştirmek için mekanın ölçülebilir özelliklerini kontrol altına almak gerekir.

Modelde, çalışmanın 3. bölümünde tanımlanan mekan bileşenlerine ait özellikler sınıflandırılmış ve belli birimlerle ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu denemenin amacı, mekansal orantı odaklı alan çalışması sırasında sabit tutulacak ve değiştirilecek özelliklerin netleştirilmesidir. Şekil 5.2'de görüldüğü gibi mekan boşluğuna ilişkin ölçülebilen değerler; hacim değeri ve çeper bileşenleri arasındaki oranlardır. Dolayısıyla boşluk bileşenine ait tüm ölçülebilir parametreler birbirlerinin cinsinden ifade edilebilir. Buna karşın çeper bileşeni kendi içinde yer, tavan ve duvar olarak ayrıldığında, her birine ait özelliklere ilişkin parametrelerin tanımlanması için farklı

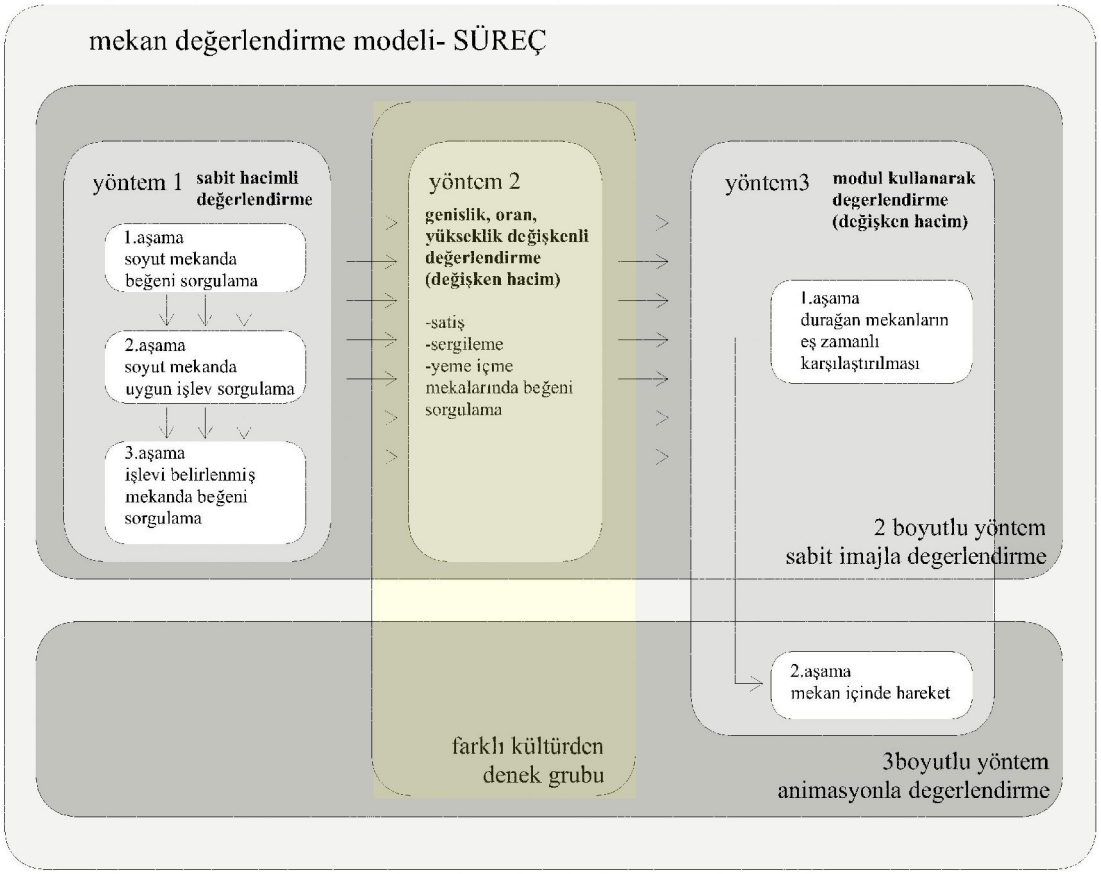
birimler söz konusudur. Dolayısıyla modelin oluşturulmasında sadece boşluğa ilişkin parametreler üzerinde yoğunlaşılması uygun görülmüştür.

Modelde, boşluğu tanımlayan değişkenler dışında tüm diğer parametreler sabit kabul edilecektir. Böylece mekansal proporsiyonlar değiştirilerek, deneklerin sadece oranlara odaklanması sağlanacak, algıyı yanıltabilecek diğer faktörler etkisiz hale getirilmiş olacaktır.



Şekil 5.2: Mekan bileşenleri ve özellikleri.

Model, mekanı orantısal anlamda değerlendirmek adına geliştirilen farklı yöntemlerin bir arada kullanılması ile oluşturulmuştur. Her yöntem ve yöntemlerin farklı aşamaları sonucunda elde edilen çıkarımlar, bir sonraki aşamanın şekillendirilmesinde rol oynamıştır. Yani modelin tüm aşamaları birbirlerine neden-sonuç ilişkileri ile bağlıdır. Denenen her yöntem belli avantajlara ve dejavantajlara sahiptir. Bilimsel anlamda gerçeğe en yakın sonuçları elde etmek adına her aşamada mekana ilişkin değişkenler ve değerlendirme şekilleri önceki aşamalar değerlendirilerek farklılaştırılmıştır (Şekil 5.3).

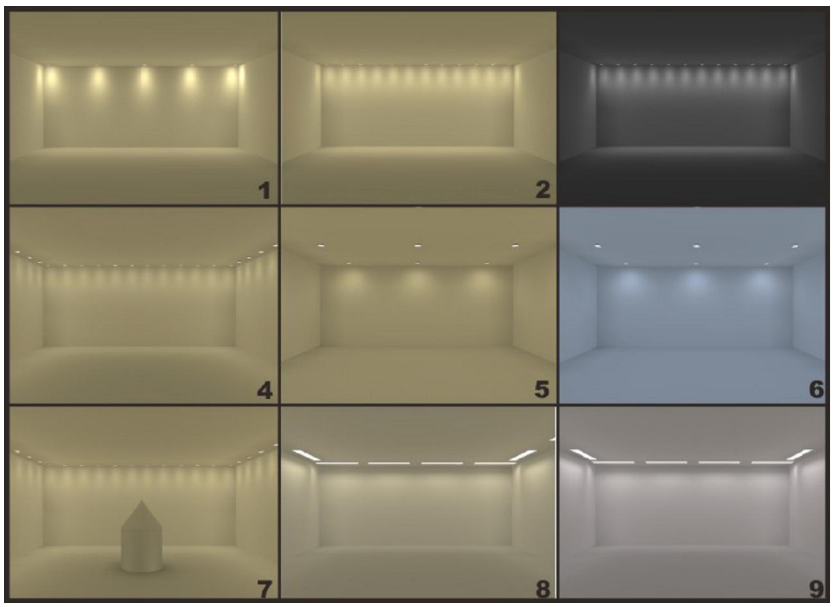


Şekil 5.3: Yöntem geliştirme süreci.

Öncelikle eşdeğer mekanların karşılaştırılması prensibine dayalı olarak, mekana ilişkin hacim değeri sabitlenmiştir. Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli olarak adlandırılan yöntem dahilinde hacmi aynı olan mekanların eşdeğer olduğu varsayımından hareketle, farklı oranların mekansal değerlendirmeyi nasıl etkilediği sorgulanmıştır. Bu aşamada mekanın işlevi tartışma konusu olmuş, sabit hacimli mekan değerlendirme modeli, hem soyut hem de belli işlevlere sahip mekanlar üzerinde denenmiştir.

Daha sonra hacmi aynı olan mekanların, gerçekten eşdeğer olup olmadığı tartışma konusu olmuştur. 3 boyutlu mekana açılan 2 boyutlu pencerelerin en belirgin bileşeni olan genişlik parametresinin sabitlenmesi, ve buna bağlı olarak 3 farklı yükseklik ve oran değeri tanımlanması uygun görülmüştür. Söz konusu yöntem, genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli olarak adlandırılmıştır.

İlk 2 yöntemde mekana ilişkin derinlik parametresinin denekler tarafından güçlükle algılandığı saptanmış, ve son aşamada 3 boyutlu mekanı 3 boyutlu olarak değerlendirmeyi sağlayacak bir yöntem geliştirilmeye çalışılmıştır. Yapılan benzer bir araştırmada Skertchly ve diğerleri (2009) mimari mekanda aydınlatma elemanları ve buna bağlı olarak aydınlatma yönü, düzeyi ve rengini değiştirirek, 9 farklı sabit dijital model oluşturmuşlardır. (Şekil 5.4) Daha sonra anlamsal ölçü sistemini kullanarak kullanıcı tercihlerini değerlendirmiş ve araştırma sonucunda yüksek çözünürlüklü sabit sanal gerçeklik imajlarının mekanı bütünsel anlamda algılamak adına yeterli olmadığı sonucuna varmışlardır. Bu anlamda mekanı değerlendirmek adına foto gerçekçi animasyonların kullanılmasının bilimsel açıdan daha doğru olduğunu ifade etmişlerdir.



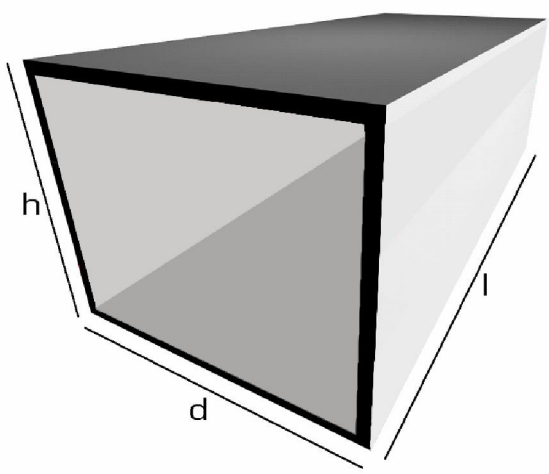
Şekil 5.4: Aynı mekanda 9 farklı aydınlatma biçiminin değerlendirilmesi için kullanılan sabit dijital modeller (Skertchly ve diğerleri, 2009)

Son yöntem dahilinde bir alışveriş merkezinde aynı katta, aynı sirkülasyon koridoru üzerinde bulunan 9 ayrı satış birimi modellenmiştir. Dolayısıyla mekanların yükseklikleri aynıdır. Ancak mekanların derinlik ve genişlikleri modüler olarak

değiştirilmiştir. Daha sonra da deneklerin söz konusu mekanları sabit imajlarla ve animasyonlar yardımıyla iki aşamalı olarak değerlendirmesi sağlanmıştır. Bu yöntem de modül kullanarak mekan değerlendirme modeli olarak adlandırılmıştır.

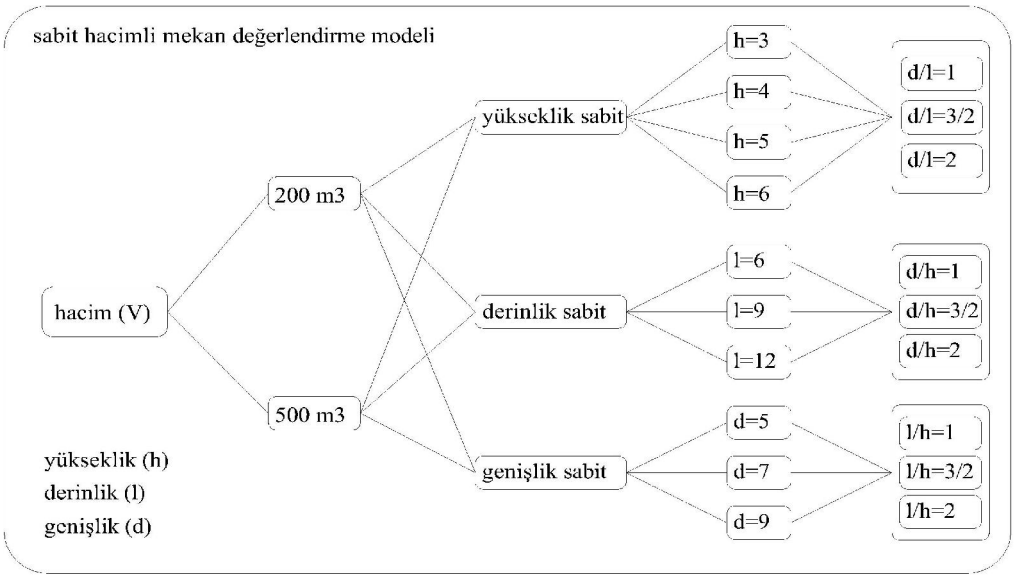
5.4.1 Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli

Model geliştirilirken çeşitli testler ve anket çalışmaları gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada mekana ilişkin hacim değeri sabitlenerek, farklı oranlara sahip mekanların karşılaştırılması yapılmıştır. Aynı hacme sahip mekanların eşdeğer olduğu varsayımından hareketle, eşdeğer mekanlarda farklı oranların mekansal değerlendirmeye nasıl yansıdığı tartışılmaya çalışılmıştır. Değerlendirme sırasında mekan içinde algıyı yanıltabilecek tüm parametreler sabitlenmiştir. Hacimsel çeper, mekanın giriş cephesi tamamen açık olacak şekilde biçimlendirilmiş, diğer tüm sınırlandırıcı yüzeyler boşluksuz olarak birbirlerine dik açılı şekilde birleştirilmişlerdir. (Şekil 5.5)



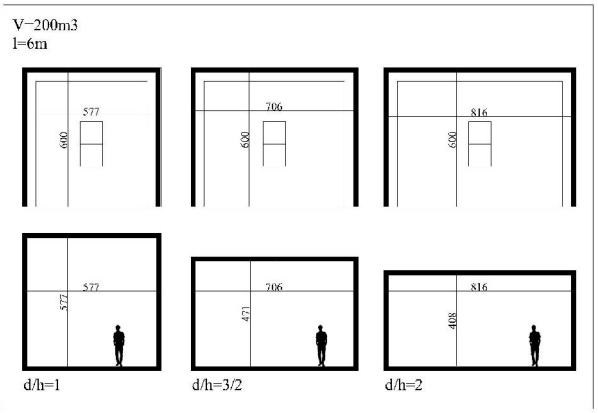
Şekil 5.5: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modelinde kullanılan kubik soyut mekan ve mekansal boyutlara ait kısaltmalar.

Sabit hacimli mekansal değerlendirme modelinde orantısal farklara başvurulmasının ana nedeni aynı hacme sahip mekanlarda boyutsal parametreden birinin (yükseklik, derinlik ya da genişlik) değiştirilebilmesi için, diğer iki parametrelerinin de değiştirilmesi zorunluluğudur. Yapılan değişikliklerin sistematik hale getirilmesi için de her bir boyutsal (yükseklik, derinlik ve genişlik) değer belirli değerlerde sabitlenip diğer 2 boyutsal değer arasında 1, 1.5 ve 2 gibi oranlar tanımlanmış ve herhangi bir karışıklığa sebep olmamak adına her değerlendirme grubunda aynı oranlar kullanılmıştır.



Şekil 5.6: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modelinde deneysel mekana yansıtılan boyutsal değerler ve oranlar.

Hacmin 200 m3 olması halinde ilk aşamada, yükseklik 3m de sabitlenerek genişliğin uzunluğa oranının 1, 3/2 ve 2 olması durumları deneysel mekana yansıtılmıştır. Daha sonra yüksekliğin 4m, 5m ve 6m de sabitlenmesi halinde aynı oranlar mekana uygulanmıştır (Şekil 5.6). Her yükseklik değeri için 3 farklı derinlik/genişlik oranının tanımlanması mekanın plan düzeneğinde sorgulanmasını getirmiştir. Hacim sabit tutulduğu için, yüksekliğin artmasına bağlı olarak mekanın oturum alanı azalmıştır. Yani aynı hacme sahip mekanlarda hem yüksekliğe hem de derinliğe ilişkin bir hoşnutluk analizi yapmak mümkün olmuştur. Aynı şekilde derinlik 6m, 9m ve 12 m değerlerine sabitlenip, genişlik ile yükseklik arasında 1, 3/2 ve 2 oranları tanımlanmıştır. Bu durumda hacim sabit olduğu için mekan genişledikçe yükseklik değeri azalmıştır (Şekil 5.7).



Şekil 5.7: hacim 200 m3 ve derinlik 6 m iken, genişlik ile yükseklik arasında tanımlanan 1, 3/2 ve 2 oranlarının mekana plan ve kesit düzeneğinde yansıması.

Genişlik değeri ise 5m, 7m ve 9m değerlerine sabitlenip, bu defa da derinlik ve yükseklik arasında 1, 3/2 ve 2 oranları tanımlanmıştır. Mekan derinleştikçe yükseklik azalmıştır. Aynı boyutsal değerler ve oranlar mekansal hacmin 500 m3 olması durumu için deneysel mekana uygulanmıştır. Böylece mekanda orantısal değerlendirmenin hacmin büyümesinden etkilenip etkilenmediği sorgulanmıştır (Şekil 5.7).

Yüksekliğin sabitlenmesi durumunda diğer boyutsal parametrelerin hesaplanması için aşağıdaki yol izlenmiştir.

V(hacim)=h(yükseklik) x d (genişlik) x l (uzunluk)
h= V / (d x l)

d / l= 1 ve d=x ise,

$h= V / x^2 \longrightarrow x^2= V / h \longrightarrow x=\sqrt{(V / h)}$ d= xl=x

l / d= 3/2 ve d=x ise,

$h= V / (3/2)\, x^2 \longrightarrow x^2= (V / h) / (3/2) \longrightarrow x=\sqrt{(V / h) / (3/2)}$ d= x l=3/2x

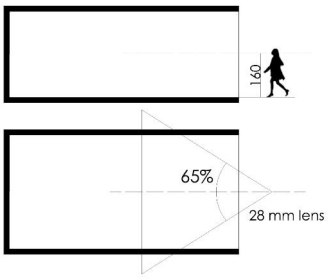
l / d= 2 ve d=x ise,

$h= V / 2\, x^2 \longrightarrow x^2= (V / h) / 2 \longrightarrow x=\sqrt{(V / h) / 2}$ d= x l=2x

$x=\sqrt{(V / h) / 2}$ d= x l=2x

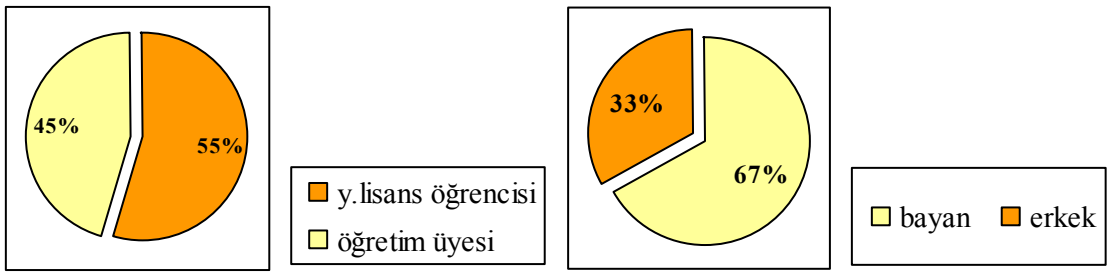
Deneklerin sadece mekansal oranlara odaklanması istenmiştir. Algıyı yanıltabilecek diğer tüm parametreler mümkün olduğunca sabit tutulmaya çalışılmıştır. Mekansal donatılar, renk, ışık, yansıtıcılık gibi parametreler karşılaştırılan tüm mekanlarda eşdeğerdir. Denekler değerlendirme sırasında 4'lü gruptan sadece bir sanal görüntüyü seçerek devam ederler.

Çalışma kapsamında orantısal değişikliklere tabi tutulan mekana gözlemcinin ortalama göz yüksekliğinden (160cm) ve mekanın giriş cephesinin tam ortasında bulunan giriş kapısından baktığı varsayılmaktadır (Şekil 5.8).



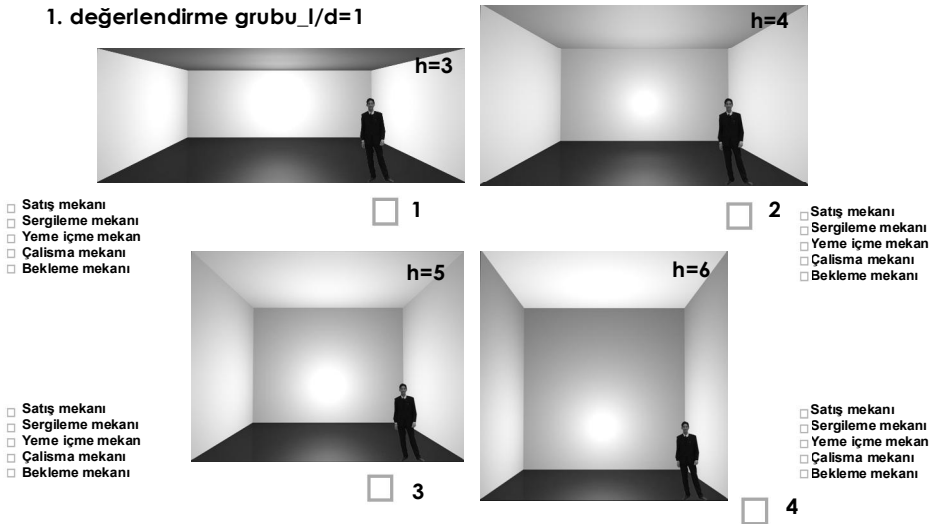
Şekil 5.8: Gözlemcinin mekana bakış açısı ve yüksekliği.

Söz konusu karşılaştırma hem soyut mekanlar üzerinde hem de belli işlevlere sahip mekanlar üzerinde yinelenmiştir. Soyut mekan değerlendirilirken eklerde (EK A.1) görülebilecek tek bir anket yardımıyla ilk aşamada beğeni ikinci aşamada ise her bir mekan için uygun işlev sorgulanmıştır. Beğeni ve uygun işlev sorgulama aşamalarının her ikisi de İTÜ Mimarlık Fakültesi öğrencileri ve öğretim üyeleri ile gerçekleştirilmiştir. Deneklerin özelliklerine ait dağılım yüzdeleri Şekil 5.9'da gösterilmiştir.



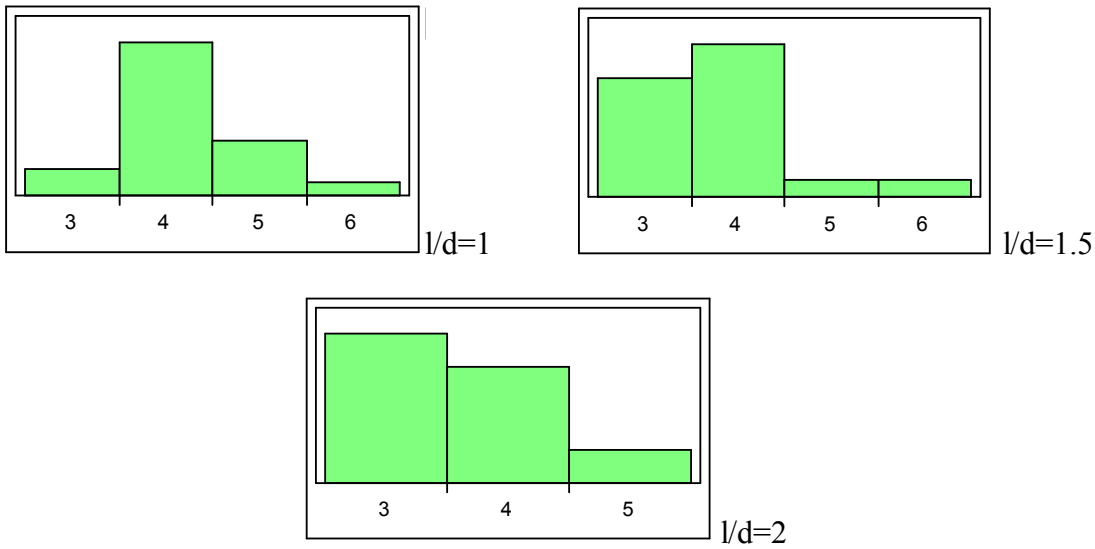
Şekil 5.9: Deneklerin özelliklerine ait dağılım yüzdeleri.

- **Aşama: soyut mekanda beğeni sorgulama**



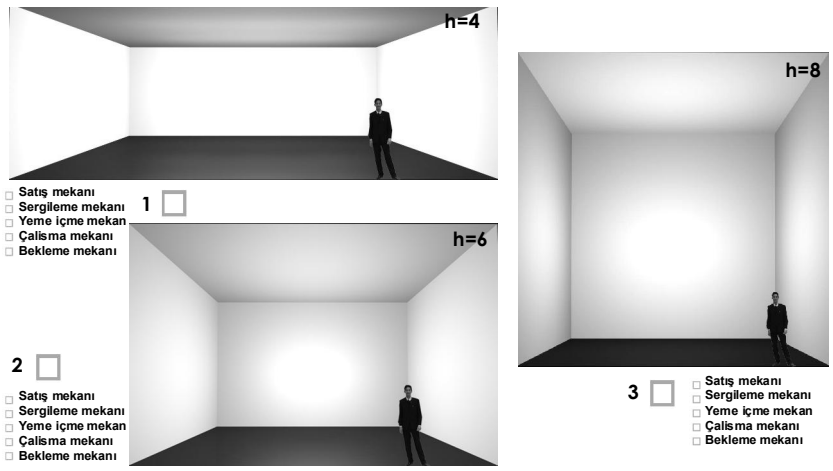
Şekil 5.10: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede beğeni sorgulama hacmin 200 m3 olması durumu.

Yukarıda sabit hacimli mekan değerlendirme modeli için uygulanan ilk anket çalışmasına ait bir değerlendirme grubu görülmektedir. (Şekil 5.10) Söz konusu ilk aşamada deneklerden sadece içinde olmaktan en çok hoşnutluk duyacakları mekanı seçmeleri istenmiştir. Hacmin 200 m3 olması durumunda genişlik/derinlik oranının artması ile yükseklik tercihlerinin nasıl değişim gösterdiği Şekil 5.11'de gözlemlenebilmektedir.



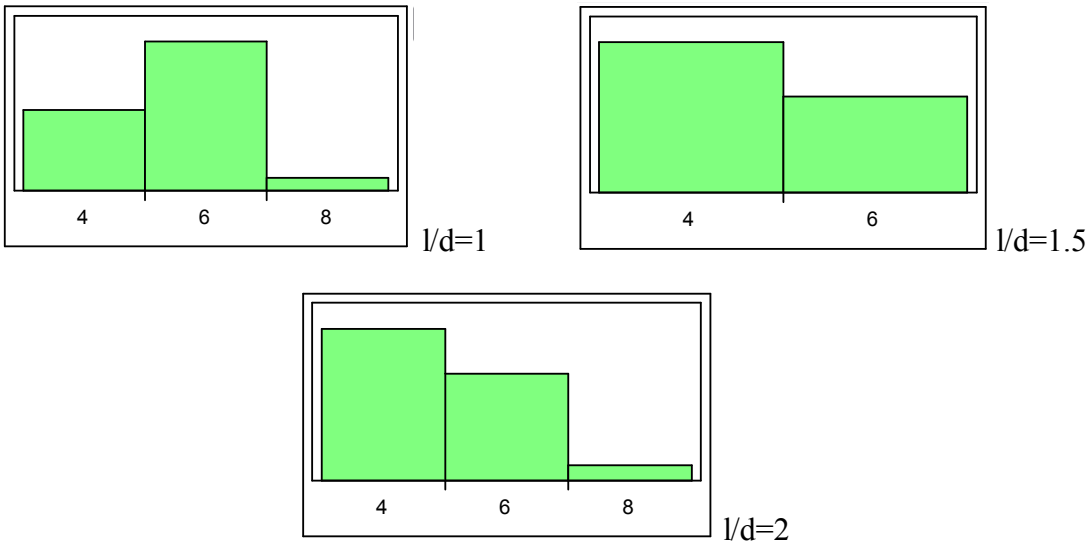
Şekil 5.11: Hacmin 200 m3 olması durumunda derinlik/genişlik oranının artması ile yükseklik tercihinin değişimi.

Çizelgede de görülebileceği gibi kare mekanlarda en çok tercih edilen yükseklik değeri 4 m iken, derinlik/ genişlik oranı 2 olan uzun mekanlarda en çok tercih edilen yükseklik değeri 3 olmuştur. Derinlik arttıkça tercih edilen yükseklik değeri çok belirgin olmasa da azalmıştır.



Şekil 5.12: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede beğeni sorgulama_hacmin 500 m3 olması durumu için oluşturulan değerlendirme gruplarından biri.

Şekil 5.12’ de soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında hacmin 500 m3 olması durumu için oluşturulan değerlendirme gruplarından biri görülmektedir. Şekil 5.13’de görülebileceği gibi, hacim 500 m3 olduğunda da mekan derinleştikçe tercih edilen yükseklik değeri azalmıştır. Kare mekanda en çok tercih edilen yükseklik değeri 6m iken, derinlik/genişlik oranı 3/2 ve 2 olan mekanlarda en çok tercih edilen yükseklik değeri 4m olmuştur.



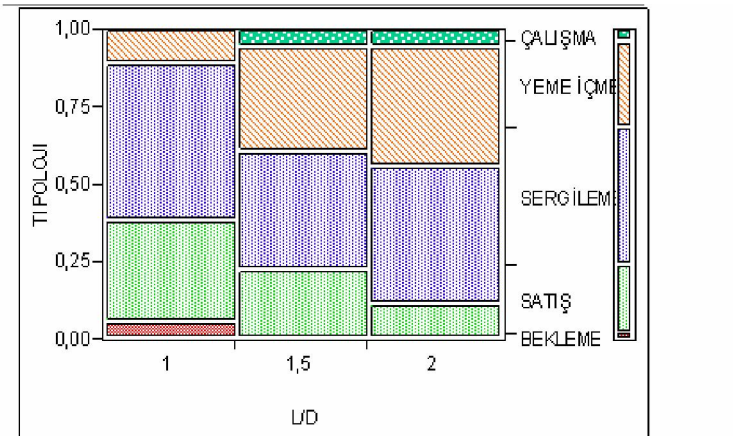
Şekil 5.13: Hacmin 500 m3 olması durumunda derinlik/genişlik oranının artması ile yükseklik tercihinin değişimi.

H=200 m3 ve h=500m3 için genel sonuç;

- Aynı hacme sahip olan mekanlar arasında yapılan karşılaştırmada kullanıcının yükseklik değeri tercihi mekan derinleştikçe azalmıştır.
- Yani kullanıcı, duvarlar kendine yaklaştıkça tavan bileşenin de yaklaşması yönünde tercihte bulunmuştur. Söz konusu tercih hacim değerinin dolayısıyla mekanın büyümesinden etkilenmemiştir.

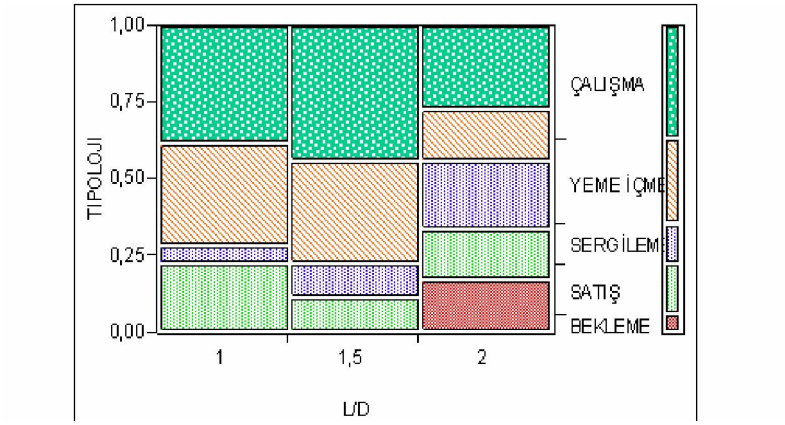
- **2. Aşama: soyut mekanda uygun işlev sorgulama**

Soyut mekan değerlendirilirken 2. aşamada deneklerden mekanlara ilişkin en uygun işlevi seçmeleri istenmiştir. İşlev sorgulanırken deneklere farklı oranlara sahip mekanların, satış, sergileme, yeme içme, çalışma ve bekleme işlevlerinden hangisi için daha uygun olacağı sorulmuştur.



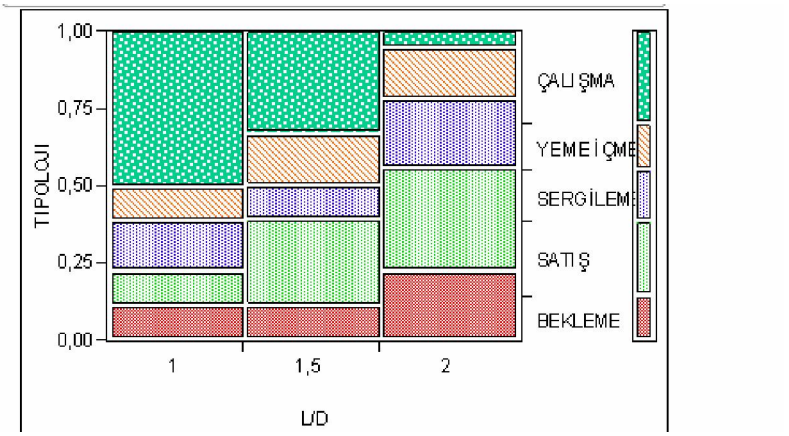
Şekil 5.14: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama sonuçlar_H=3m.

Yüksekliği 3 m olan mekanlar sırasıyla sergileme, yeme içme ve bekleme işlevleri için uygun görülmüştür. Sergileme işlevi tercihi mekanın uzamasından etkilenmezken, yeme içme işlevi tercihi derinlik ile artmış, bekleme işlevi tercihi derinlik ile azalmıştır (Şekil 5.14).



Şekil 5.15: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama sonuçlar_H=4m.

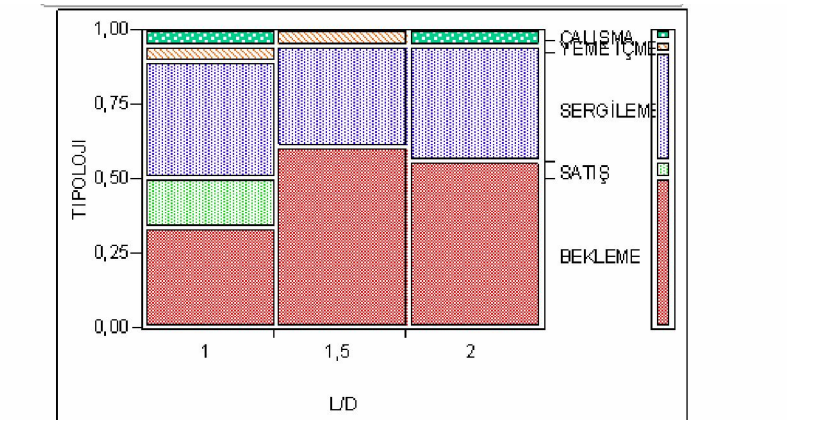
Yüksekliği 4 m olan mekanlar en çok çalışma ve yeme içme işlevi için uygun görülmüştür. Mekan derinleştikçe kullanıcı tercihleri dağınık karakter göstermeye başlamıştır. Kare mekan çalışma ve yeme içme işlevleri için uygun görülürken, uzun mekan neredeyse tüm işlevler için anı derecede tercih edilmiştir (Şekil 5.15).



Şekil 5.16: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama sonuçlar_H=5m.

Yüksekliği 5 m olan kare mekan, belirgin şekilde çalışma işlevi için uygun görülmüştür. Derinlik arttıkça çalışma işlevi tercihi azalmış, ancak satış işlevi tercihi belirgin şekilde artmıştır (Şekil 5.16).

Yüksekliği 6 m olan mekan, sadece bekleme ve sergileme işlevleri için uygun görülmüştür (Şekil 5.17).



Şekil 5.17: Soyut mekan üzerinden değerlendirmede işlev sorgulama sonuçlar_H=6m.

Boş mekanda uygun işlev sorgulama aşaması için genel sonuçlar;

- Aynı hacme sahip olan mekanlar arasında yapılan karşılaştırmada kullanıcının uygun işlev değeri tercihi mekansal oranlardan çok mekanın yüksekliğinden belirgin şekilde etkilenmektedir.
- Her 4 derinlik değeri için en çok tercih edilen mekansal işlevler büyük benzerlik gösterirken, yüksekliğin değişmesi ile tercih edilen işlevler belirgin farklılıklar göstermektedir (Çizelge 5.2), (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2: Farklı yükseklik değerlerinde en çok tercih edilen işlevlerin farklılığını gösteren çizelge.

yükseklik	**Sırasıyla en çok tercih edilen 2 işlev**
H=3	Sergileme Yeme içme
H=4	Çalışma Yeme içme
H=5	Çalışma Satış
H=6	Bekleme Sergileme

Çizelge 5. 3: Farklı derinlik değerlerinde en çok tercih edilen işlevlerin benzerliğini gösteren çizelge.

	H	**En çok tercih edilen işlev**
Kare mekan l/d=1	H=3	Sergileme
	H=4	Çalışma
	H=5	Çalışma
	H=6	Sergileme
Dikdörtgen mekan l/d=1.5	H=3	Sergileme
	H=4	Çalışma
	H=5	Çalışma
	H=6	Bekleme
Dikdörtgen mekan l/d=2	H=3	Sergileme
	H=4	Çalışma
	H=5	Satış
	H=6	Bekleme

- **Aşama: Tipolojik Değerlendirme**

Sabit hacimli mekan değerlendirme modelinin soyut mekanlar üzerinde denenmesinin ardından aynı modelin farklı işlevlere sahip mekanlar üzerinde denenmesi gündeme gelmiştir. Bu aşamada model satış birimi, yeme içme mekanı ve sergileme mekanı olmak üzere 3 farklı işlev üzerinde denenmiş ve mekanlar her bir boyutsal parametreye göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. (Şekil 5.18) Farklı işlevlere sahip mekanlardaki donatı yerleşimlerinin mekansal çeperlere tutunması prensibi

gözetilmiş, mekansal boşluğun ortasına ise herhangi bir donatı yerleştirilmemiş, tamamen boş bırakılmıştır.



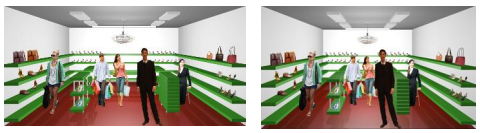
Şekil 5.18: Sabit hacimli mekan değerlendirme modeli_ tipolojik değerlendirmede kullanılan farklı işlevler.

Deneklere, seçim yaparlarken gördükleri imajlar dışında sanal mekana ilişkin hiçbir bilgi verilmezken değerlendirme sırasında 3'lü değerlendirme gruplarından kendilerine en çok hoşnutluk veren sanal görüntüyü seçerek devam etmeleri istenmiştir.

Tipolojik değerlendirme sürecinde de 2 farklı sınıflandırma gündeme gelmiştir. Bunların biri aynı yüksekliğe sahip mekanların yan yana getirilmesidir. Diğeri ise aynı oranlara sahip mekanların yan yana getirilmesidir. Şekil 5.19'da her iki sınıflandırma şekline ait birer değerlendirme grubu gösterilmiştir. Aynı yüksekliğe sahip mekanların yan yana getirildiği değerlendirme gruplarından oluşan ankette mekana açılan pencereler eşdeğer kılınmış ancak deneklerin mekanları ayırt etmesi zorlaşmıştır. Aynı derinliğe sahip mekanların yan yana getirilmesi ile oluşturulan ankette ise deneklerin mekanları ayırt etmesi kolaylaşmış ancak mekana açılan pencereler farklılaşmıştır. Bu durumda mekanların eşdeğerliği tartışılmıştır.

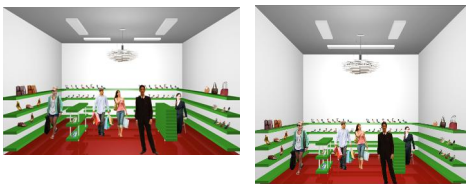
Alternatif 1. Yükseklik odaklı sınıflandırma





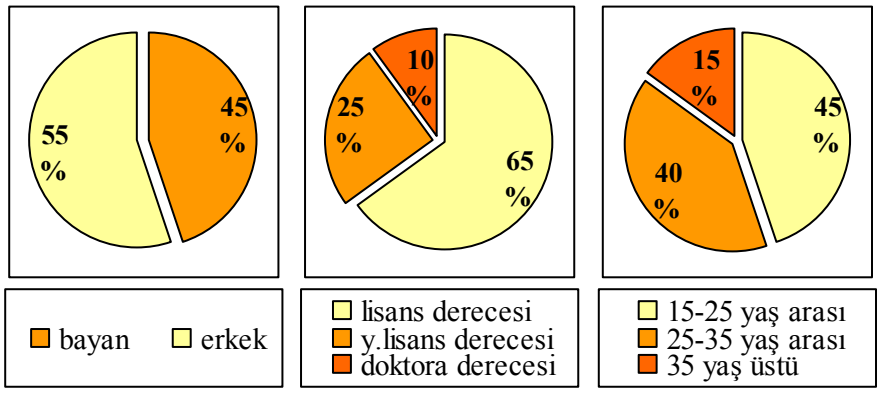
Alternatif 2. Oran odaklı sınıflandırma



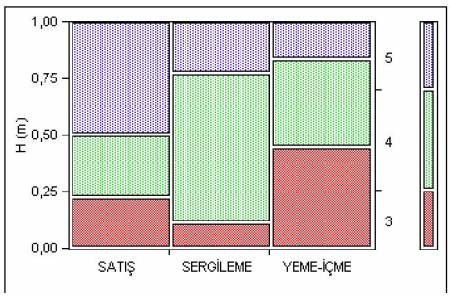


Şekil 5.19: Sabit hacimli mekan değerlendirme modeli / tipolojik değerlendirmede kullanılan 2 farklı sınıflandırma alternatifi.

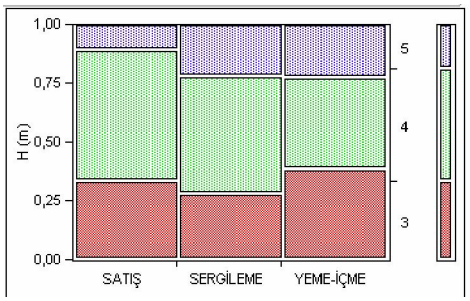
Anket (EK A.3), İTÜ Mimarlık Fakültesi öğrencileri ve öğretim üyelerinden oluşan 20 denekle yapılmıştır. Deneklerin dağılım yüzdeleri Şekil 5.20'de gösterilmiştir.



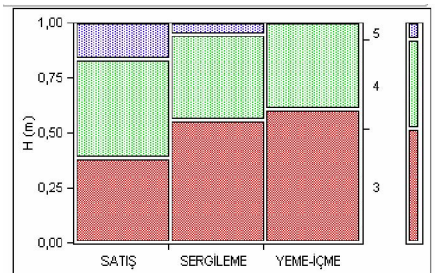
Şekil 5.20: Tipolojik değerlendirmede deneklerin dağılım yüzdeleri.



l/d=1



l/d=1.5

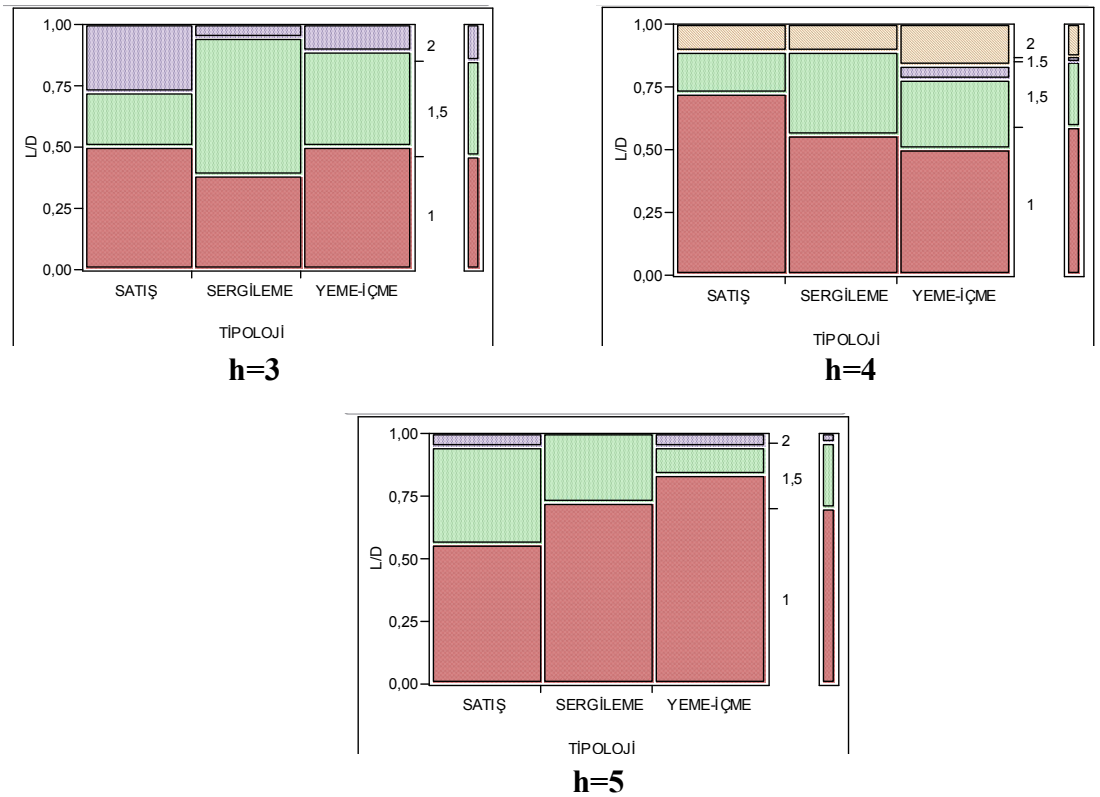


l/d=2

Şekil 5.21: Tipolojik değerlendirme / oran odaklı değerlendirme anket sonuçları.

Oran odaklı değerlendirmede değişen oran değerleri ile yükseklik tercihinin nasıl değiştiği sorgulanmıştır. Sonuçlar, Şekil 5.21'de izlenebilir. Kare mekanlarda satış işlevi için en çok 5 m yükseklik tercih edilirken, sergileme için 4 m, yeme-içme için ise 3 m tercih edilmiştir. Mekan derinleştikçe tüm işlevler için tercih edilen yükseklik değerleri azalmıştır. Derinlik/genişlik oranının 2 olması durumunda satış için en çok 3 ve 4 m uygun görülürken, sergileme ve yeme-içme için 3 m tercih edilmiştir.

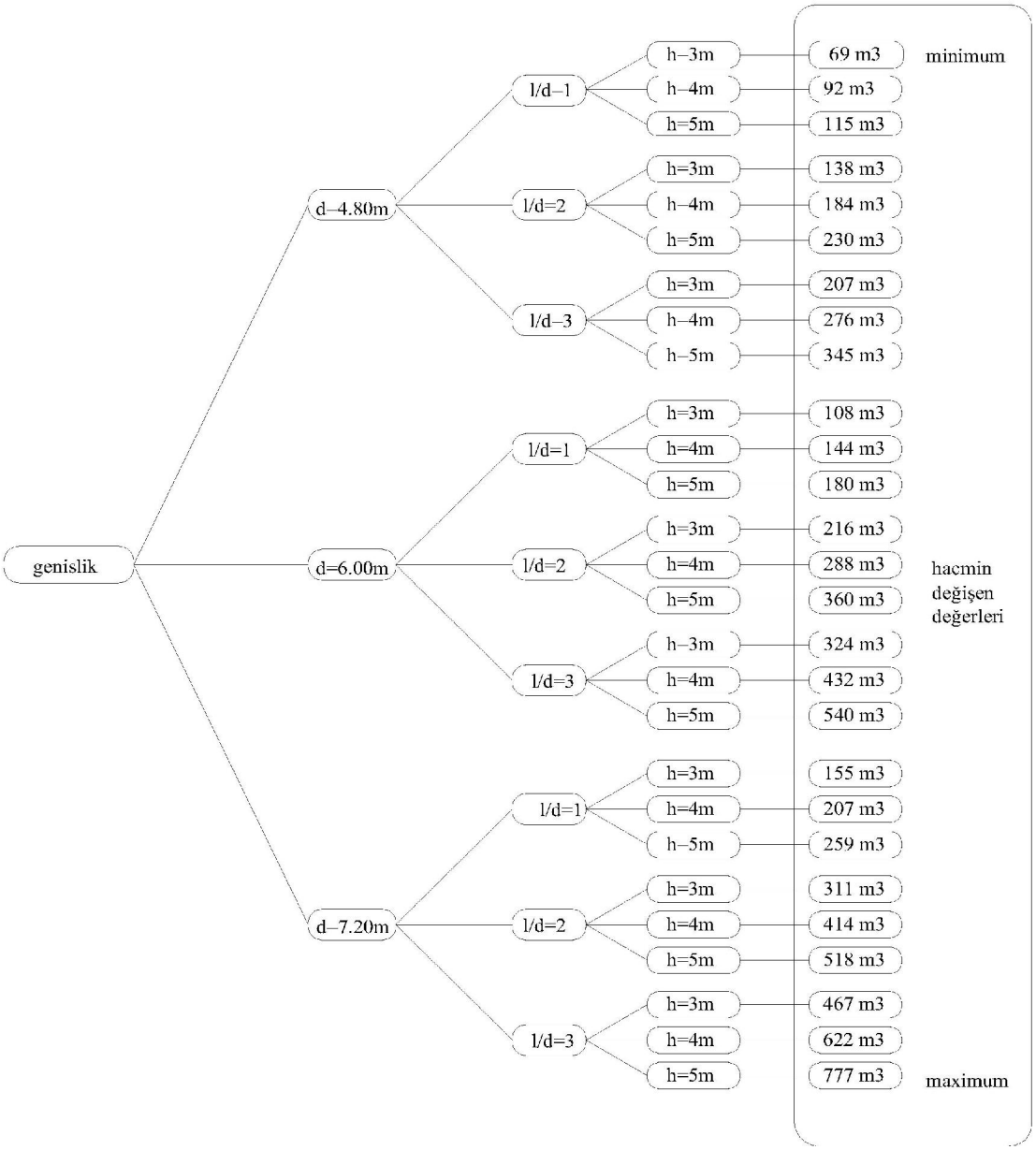
Yükseklik odaklı değerlendirmede değişen yükseklik değerleri ile oran tercihinin nasıl değiştiği sorgulanmıştır. Yükseklik arttıkça tüm işlevler için kare mekan tercihi artmıştır. Örneğin yüksekliğin 5m olması durumunda derinlik/genişliğin oranı 2 olan mekanlar neredeyse hiç tercih edilmemiştir. Yüksekliği 3 m olan mekanlarda satış için kare proporsiyon uygun görülürken, sergileme için 3/2 oranı, yeme içme için ise kare proporsiyon ve 3/2 oranı uygun görülmüştür. Yüksekliğin 4m ve 5 m olması durumunda tüm işlevler için kare proporsiyon uygun görülmüştür (Şekil 5.22). Oran ve yükseklik odaklı değerlendirme için kullanılan anket formları EK A.4'de görülebilir.



Şekil 5.22: Tipolojik değerlendirme /yükseklik odaklı değerlendirme anket sonuçları.

5.4.2 Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli

Modelin gelişim sürecinde hacmin sabitlenmesinin yerine mekana açılan pencerenin en belirgin bileşeni olan genişlik parametresinin 3 farklı değerde sabitlenerek, bunlara bağlı olarak 3 farklı oran ve 3 farklı yükseklik değerinin tanımlanması ile oluşturulan modelde, artık hacim değişken bir karaktere sahiptir. Söz konusu yaklaşımın denenmesinin nedeni, hacmin sabitlendiği modelde, derin mekanlara açılan pencerelerin, geniş mekanlara açılanlara göre boyutsal anlamda oldukça küçük algılanması ve algıyı yanıltmasıdır.



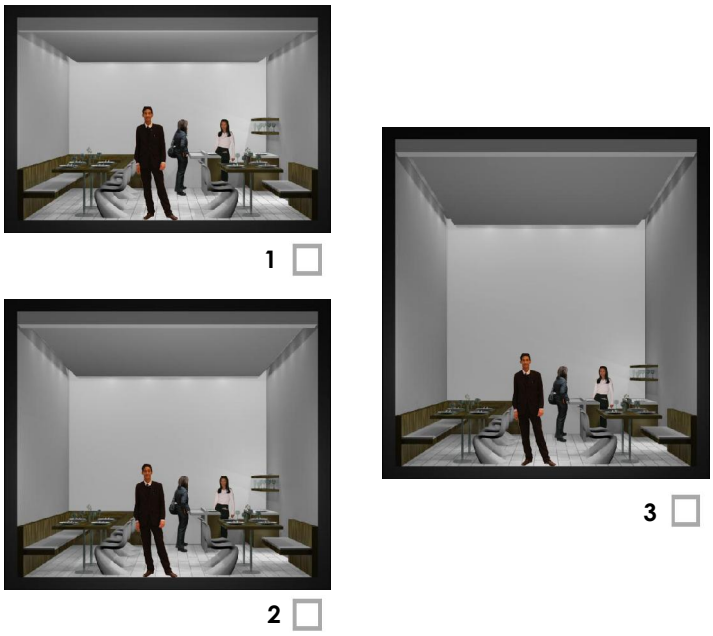
Şekil 5.23: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli.

Yeni modelde hacim yerine mekana açılan pencere belirleyicidir. Karşılaştırılan mekanlara açılan pencerelerin genişlikleri eşdeğerdir. Hacim değeri ise 69 m3 ile 777 m3 arasında değişir. Mekan genişliği 4.80 m, 6.00 m ve 7. 20 m olmak üzere 3 farklı değere sabitlenmiş, daha sonra her bir genişlik değeri için derinlik/genişlik oranının 1, 2 ve 3 olması durumları deneysel mekana yansıtılmıştır (Şekil 5.23). Son olarak da herbir mekan için 3 farklı yükseklik değeri (3m, 4m, 5m) denenmiştir. Yine 3 farklı tipoloji üzerinden değerlendirme yapılan anket çalışması (EK A.4), ekler bölümünde görülebilir.



Şekil 5.24: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde yeme içme mekanına ait derinlik değerleri ve oranların plan düzeneğinde ifadesi.

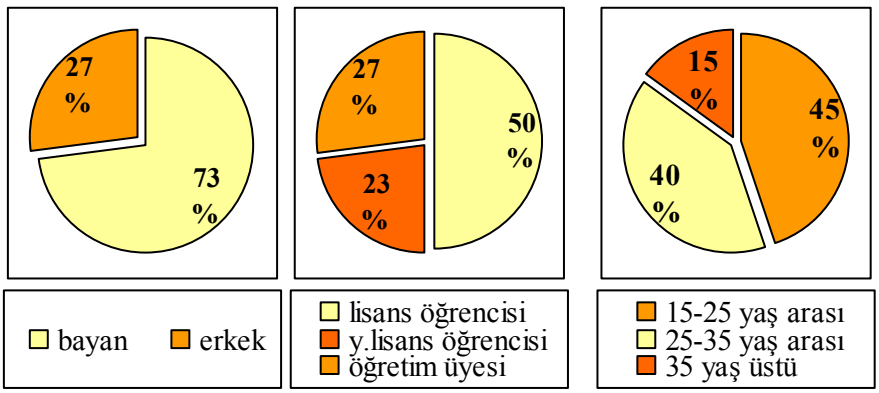
Yeme içme mekanına ait plan düzeneklerinde de görülebileceği gibi imajlar oluşturulurken, mekanların ortası boş bırakılmış, donatılar daima mekansal çeperle bütünleşik düzenlenmiştir (Şekil 5.24). Aynı şekilde sergi ve satış mekanlarında da donatılar çeperlere yanaşarak yerleştirilmiştir. Böylece mekanlara atanan işlevlerin farklılığının, mekansal değerlendirmeyi mümkün olduğunca az etkilemesi sağlanmaya çalışılmıştır.



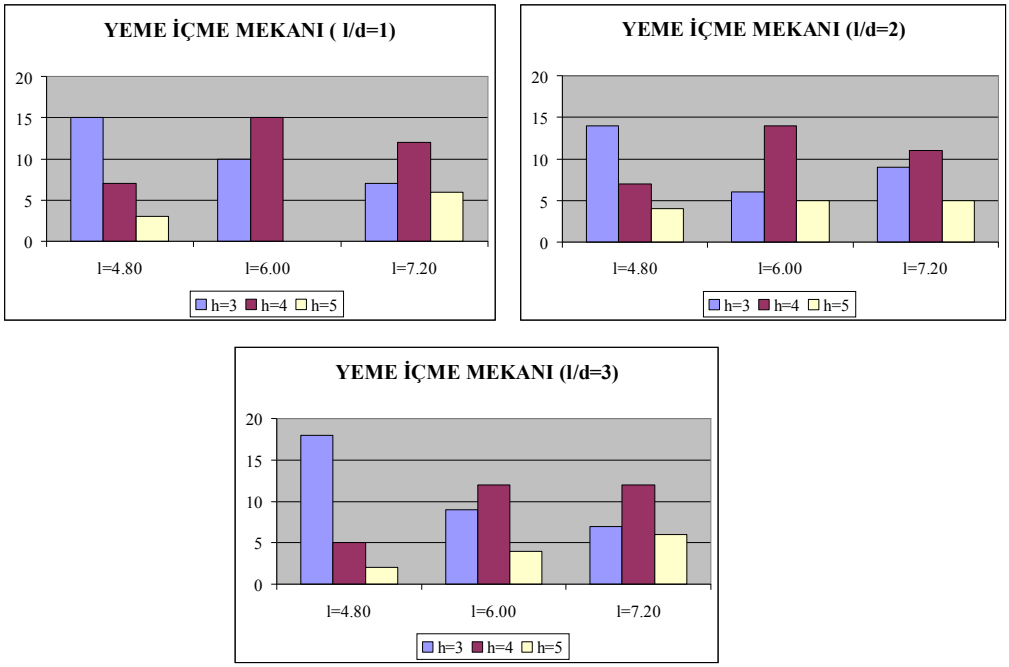
Şekil 5.25: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli yeme içme mekanına ait bir değerlendirme grubu.

3 farklı genişlik ve 3 farklı yükseklik değerine bağlı olarak her tipoloji için 9 adet değerlendirme grubu oluşturulmuştur. Değerlendirme grupları oluşturulurken daima aynı genişliğe sahip mekanlar yan yana getirilmiştir. Karşılaştırılan imajlarda değişken olan sadece yüksekliktir (Şekil 5.25). Yani anket farklı genişlik ve derinlik değerlerine sahip mekanlarda uygun yüksekliğin sorgulanmasından ibarettir.

Anket çalışması İsviçre'nin Lugano kentinde bulunan SUPSI (Scuola Universitaria Della Svizzera Italiana) İç Mimarlık Bölümü öğrencileri ve öğretim üyeleri ile yapılmıştır. Böylece mekansal değerlendirme için geliştirilen 3 yöntemden ikincisi farklı kültür ve birikime sahip bir grupla değerlendirilmiştir. Ekler bölümünde çalışmaya ilave edilen değerlendirme formu (EK A.5), İtalyanca olarak hazırlanmış ve 26 denek üzerinde uygulanmıştır. Dağılım yüzdeleri aşağıdadır (Şekil 5.26).



Şekil 5.26: Genişlik, oran, yükseklik modeli denek dağılım yüzdeleri.



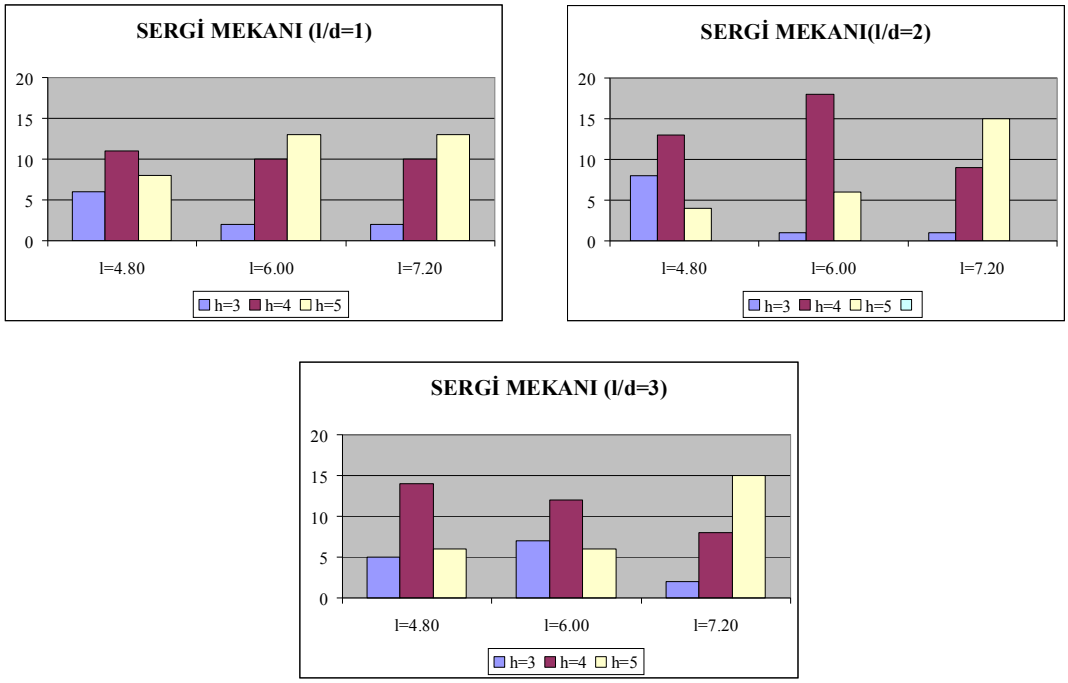
Şekil 5.27: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli yeme içme mekanına ait anket sonuçları.

Yeme içme mekanlarında farklı oranların yükseklik tercihini nasıl etkilediğinin sorgulandığı anket sonucunda kare mekanlarda genişlik arttıkça tercih edilen yükseklik değerinin de arttığı gözlemlenmektedir. Derinlik/genişlik oranı 1,5 olan mekanlarda da genişlik arttıkça tercih edilen yükseklik değeri belirgin bir şekilde artmaktadır. Yani yeme içme işlevi için tercih edilen yükseklik değeri kare ve derin mekanda mekan genişliği ile doğru orantılıdır (Şekil 5.27).

Mekanın giriş aksına göre derinliği arttıkça yükseklik tercihi çok az değişirken, mekan genişledikçe yükseklik tercihi belirgin şekilde artmıştır. Yani kullanıcının yükseklik tercihi mekanın derinliğinden çok genişliğinden etkilenmiştir.



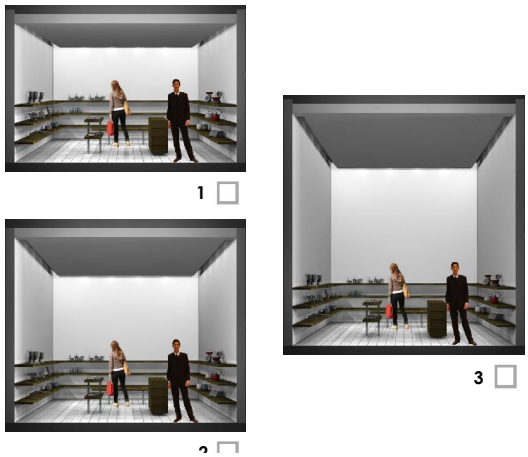
Şekil 5.28: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli. sergi mekanına ait bir değerlendirme grubu



Şekil 5.29: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli sergi mekanına ait anket sonuçları.

Şekil 5.28'de sergi mekanları için oluşturulan ankete ait örnek bir değerlendirme grubu görülmektedir. Sergi mekanları için tercih edilen yükseklik değerleri mekan genişledikçe artış göstermiştir. Mekan derinleştikçe tercih edilen yükseklik değerleri ise belirgin bir farklılık göstermemiştir.

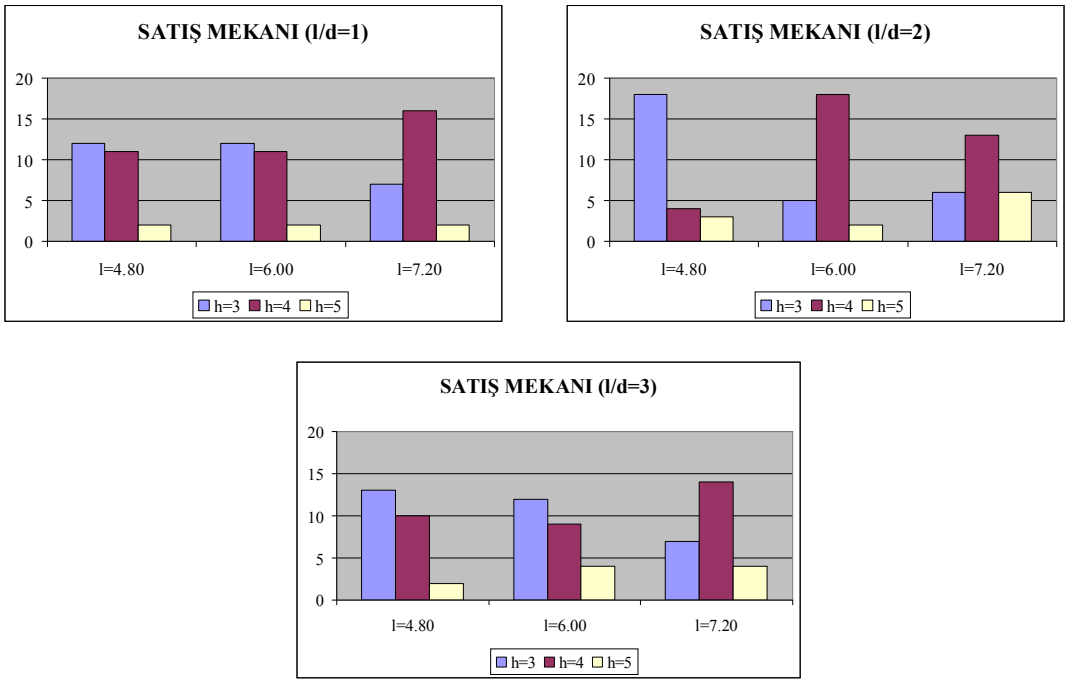
Yeme içme mekanında olduğu gibi kullanıcının yükseklik tercihi mekanın derinliğinden çok genişliğinden etkilenmiştir. Ancak yeme içme işlevi ile karşılaştırıldığında genel olarak sergi işlevi için daha yüksek mekanların tercih edildiği gözlemlenmektedir (Şekil 5.29).



Şekil 5.30: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli satış birimine ait bir değerlendirme grubu.

Şekil 5.30'da örnek bir değerlendirme grubunun izlenebileceği satış mekanlarının değerlendirilmesine ilişkin son adımda, tercih edilen yükseklik değerleri mekan genişledikçe artış göstermiştir. Mekan derinleştikçe tercih edilen yükseklik değerleri ise belirgin bir farklılık göstermemiştir.

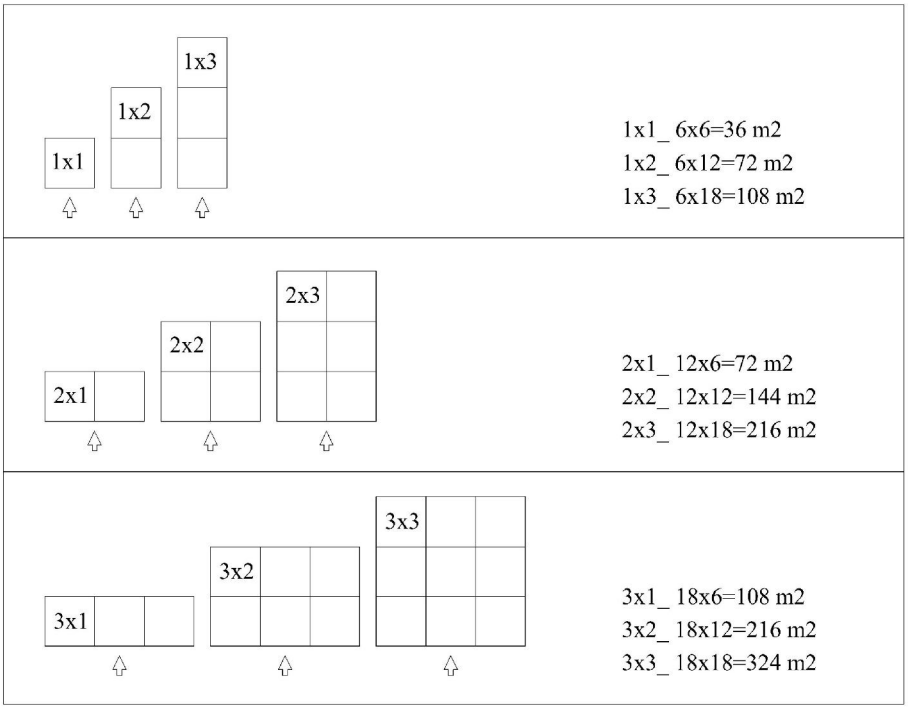
Yeme içme mekanında ve sergi mekanında olduğu gibi kullanıcının yükseklik tercihi mekanın derinliğinden çok genişliğinden etkilenmiştir (Şekil 5.31).



Şekil 5.31: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeli satış mekanına ait anket sonuçları.

5.4.3 Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli

Mekana açılan pencerenin değerlendirilmesi ile yapılan denemelerde, deneklerin derinlik bileşenini güçlükle algıladığı sonucuna varılmıştır. Bu sebeple aynı mekanların hem 2 boyutlu hem de 3 boyutlu olarak değerlendirilip sonuçların karşılaştırılması uygun görülmüştür. Böylece diğer yöntemlerle elde edilen sonuçların da sağlaması yapılmış olacaktır.



Şekil 5.32: İki aşamalı olarak değerlendirilecek olan mekanlara ilişkin oranların plan düzeneğindeki ifadesi.

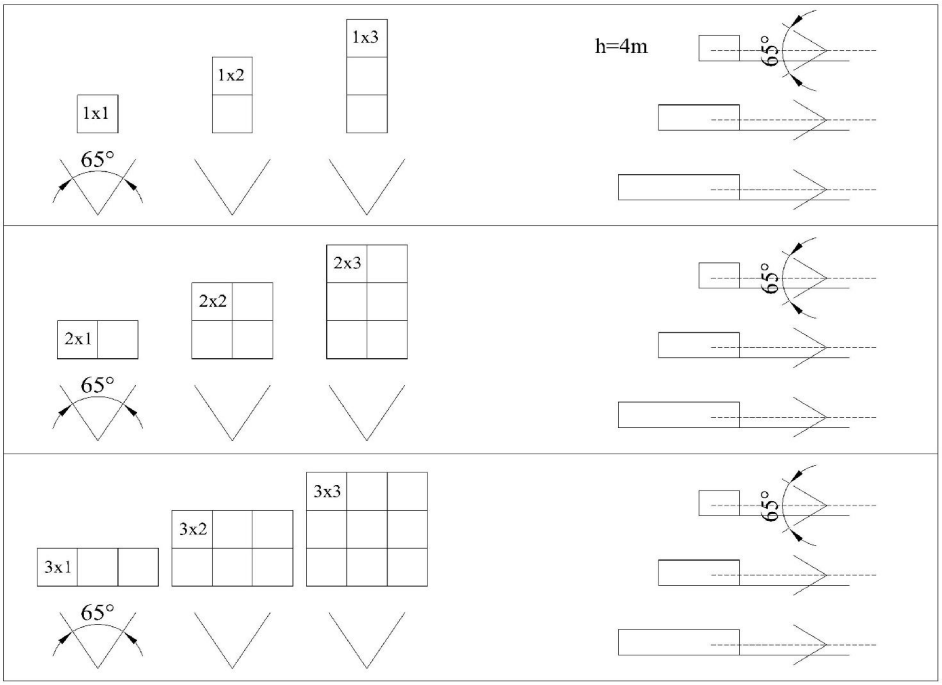
Günümüzde alışveriş merkezlerinde en çok kullanılan aks aralıklarından biri olan 6mx6m grid sistem bir modül olarak kabul edilmiştir. Söz konusu modül kullanılarak modellenecek satış birimlerinde yükseklik bileşeni sabit tutularak, genişlik ve derinlik parametreleri değiştirilmiştir. Genişlik ve derinlik 1, 2 ve 3 modül olmak üzere boyutlandırılmış ve sonuçta 9 farklı boyutsal kombinasyon oluşturulmuştur (Şekil 5.32). 3d Studio Max Programı kullanılarak oluşturulan modüler mekanlar 2 aşamalı olarak değerlendirilmiştir.

Birinci aşamada orantısal modifikasyonlara tabi tutulan mekana gözlemcinin ortalama göz yüksekliğinden (160cm) ve mekanın giriş cephesinin tam ortasında bulunan giriş kapısından baktığı varsayılmaktadır. İkinci aşamada ise gözlemci bir kamera aracılığı ile mekan içinde belirlenen bir yörünge boyunca hareket ederek, mekanı gerçek anlamda deneyimlemiştir.

5.4.3.1 Birinci aşama: durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması

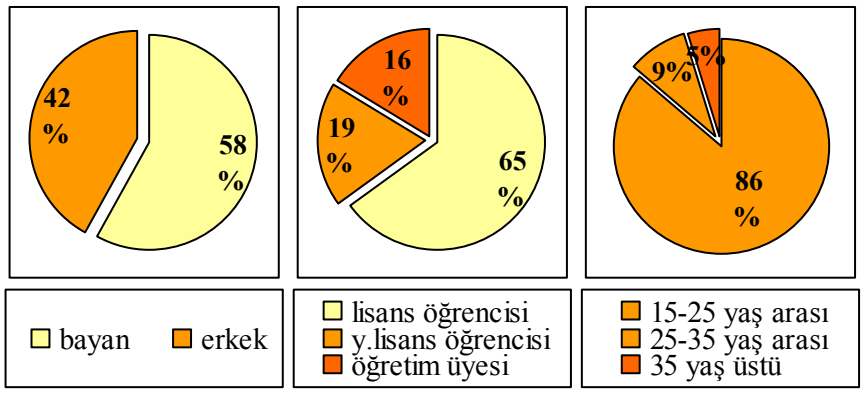
İlk aşamada oluşturulan ankette (EK A.6) deneklerin sadece oluşturulan değerlendirme gruplarındaki 3 imajdan birini seçmeleri istenmiştir. Esasen bir hoşnutluk analizi olarak değerlendirilebilecek birinci aşamada zaman bileşeni göz

ardı edilmiştir. Nitekim, sadece zaman bileşeni sabit tutulduğu taktirde mekanların eş zamanlı olarak değerlendirilmesi mümkün olabilmektedir.



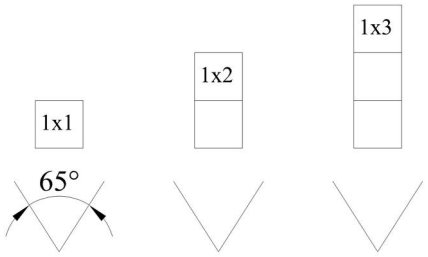
Şekil 5.33: Birinci değerlendirme aşamasında tüm farklı mekanlara ait bakış açısı ve yüksekliğinin plan ve kesit düzeneğindeki ifadesi.

Model değerlendirilirken; genişlik ve derinlik odaklı mekansal modifikasyonlara ait imajlarla değerlendirme grupları oluşturulmuştur. Deneklere, seçim yaparlarken gördükleri imajlar dışında mekana ilişkin hiçbir bilgi verilmezken değerlendirme sırasında 3'lü değerlendirme gruplarından kendilerine en çok hoşnutluk veren sanal görüntüyü seçmeleri istenmiştir. Anket, dağılım yüzdeleri aşağıda belirtilen toplam 43 denek(İTÜ öğrencileri ve öğretim üyeleri) üzerinde denenmiştir (Şekil 5.34).



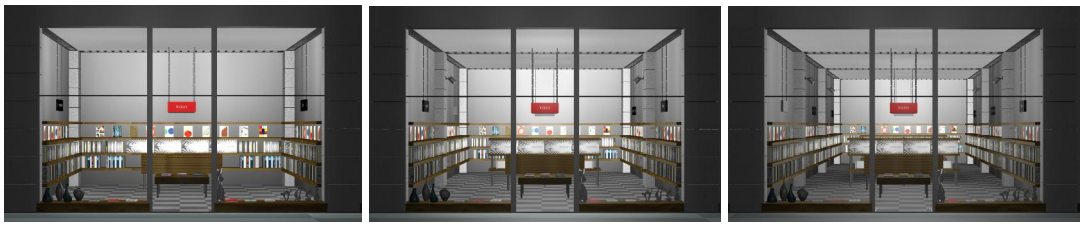
Şekil 5.34: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması / deneklerin dağılımı.

1. **Değerlendirme grubu**



Şekil 5.35: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması-1. değerlendirme grubu.

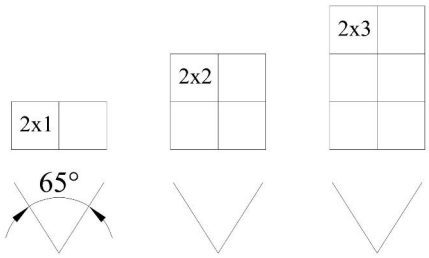
Birinci değerlendirme grubunda (Şekil 5.35) derinlik bileşeni ve buna bağlı olarak mekana ilişkin alan ve hacim değerleri de değişkendir. İlk mekan tek modülden, ikinci mekan 2 modülden ve üçüncü mekan 3 modülden ibarettir. (Şekil 5.36)



1x1_6m x 6m 1x2_6m x 12m 1x3_6m x 18m

Şekil 5.36: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması- 1. değerlendirme grubuna ait imajlar.

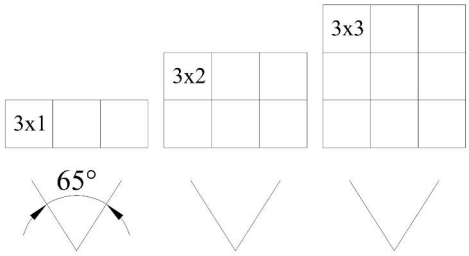
2. **Değerlendirme grubu**



Şekil 5.37: 2. değerlendirme grubu.

İkinci değerlendirme grubunda (Şekil 5.37) mekana açılan pencere yan yana 2 modülden oluşurken derinlik bileşeni ve buna bağlı olarak mekana ilişkin alan ve hacim değerleri değişkendir. İlk mekan 2 modülden, ikinci mekan 4 modülden ve üçüncü mekan 6 modülden ibarettir.

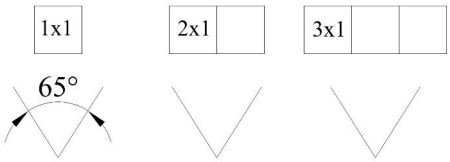
3. Değerlendirme grubu



Şekil 5.38: 3. değerlendirme grubu.

Üçüncü değerlendirme grubunda (Şekil 5.38) mekana açılan pencere yan yana 3 modülden oluşurken derinlik bileşeni ve buna bağlı olarak mekana ilişkin alan ve hacim değerleri değişkendir. İlk mekan 3 modülden, ikinci mekan 6 modülden ve üçüncü mekan 9 modülden ibarettir.

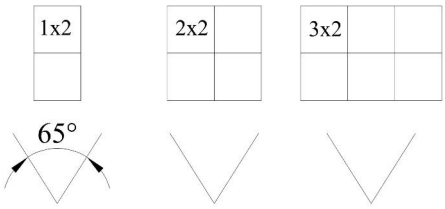
4. Değerlendirme grubu



Şekil 5.39: 4. değerlendirme grubu.

Dördüncü değerlendirme grubunda (Şekil 5.39) genişlik bileşeni değişken olduğundan mekana açılan pencereler de birbirinden farklıdır. Buna karşın derinlik bileşeni değişken değildir. İlk mekan 1 modülden, ikinci mekan 2 modülden ve üçüncü mekan 3 modülden ibarettir.

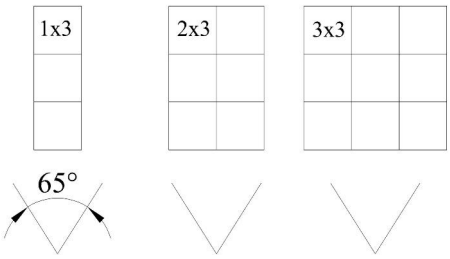
5. Değerlendirme grubu



Şekil 5.40: 5. değerlendirme grubu.

Beşinci değerlendirme grubunda (Şekil 5.40) yine genişlik bileşeni değişken, derinlik bileşeni sabittir. Her bir mekanın derinliği 2 modülden ibarettir. İlk mekan 2 modülden, ikinci mekan 4 modülden ve üçüncü mekan 6 modülden oluşmaktadır.

6. Değerlendirme grubu

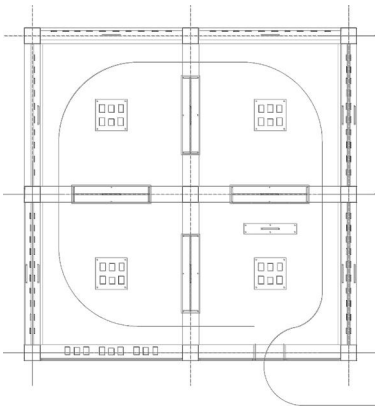


Şekil 5.41: 6. değerlendirme grubu.

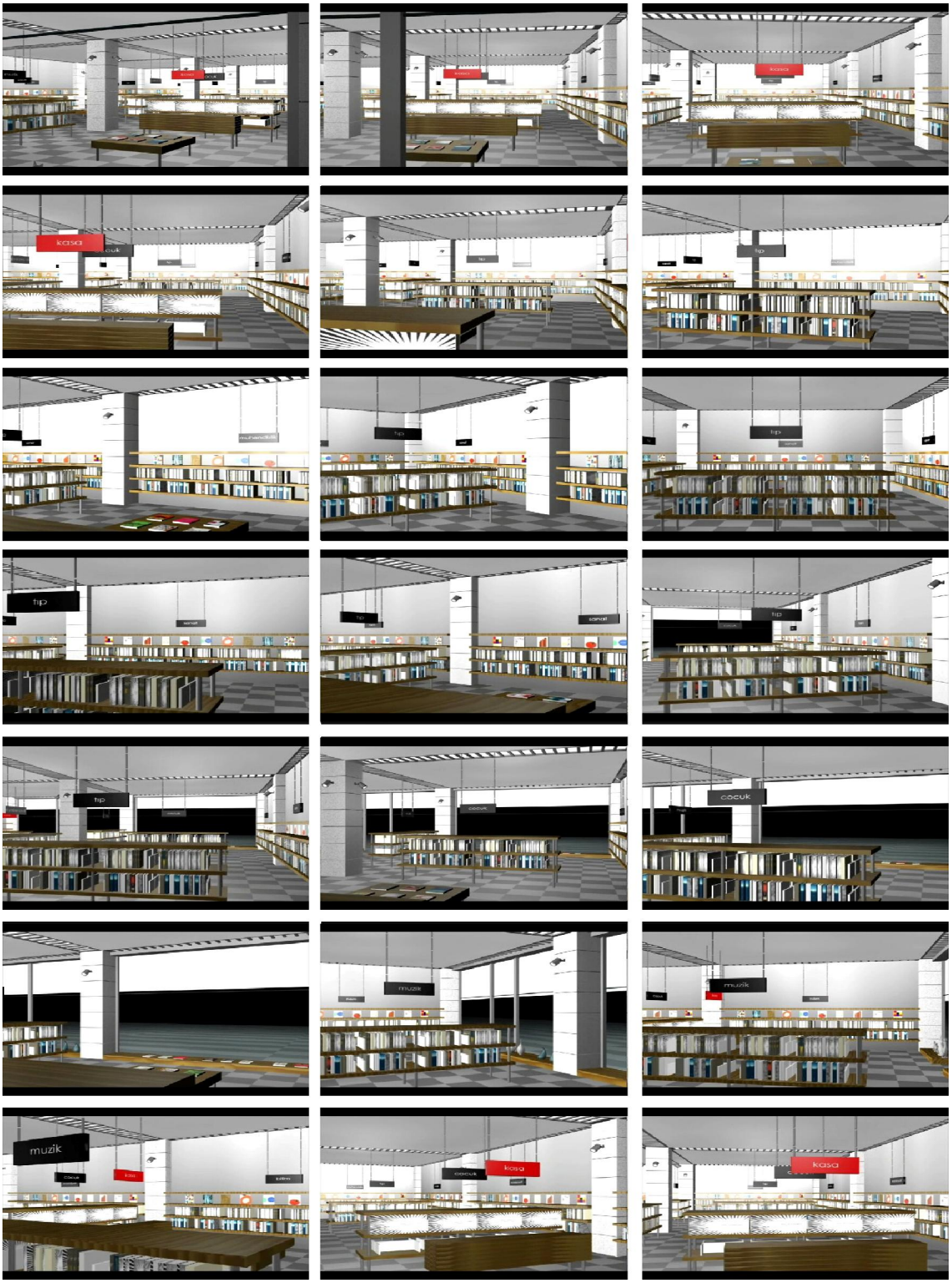
Altıncı değerlendirme grubunda (Şekil 5.41) her bir mekanın derinliği 3 modülden ibarettir. İlk mekan 3 modülden, ikinci mekan 6 modülden ve üçüncü mekan 9 modülden oluşmaktadır.

5.4.3.2 İkinci aşama: mekan içinde hareket

İkinci aşamada zaman bileşeni de modelin bir parçası olmaktadır. Deneklerin her bir satış biriminin içine girerek deneyimlemesi sağlanmaktadır. Ancak bu aşamada farklı mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılması söz konusu değildir. Deneklerin animasyon yöntemiyle mekanı deneyimlenmesinin ardından her bir mekan kendi içinde ayrı ayrı değerlendirilmeye sunulmuştur. Her bir satış biriminin içinde belirli bir güzergah dahilinde ve ortalama yürüme hızıyla hareket eden kameralar aracılığı ile oluşturulan imajlarda, bir önceki aşamada olduğu gibi sadece mekana ilişkin oran değerleri farklılık göstermektedir (Şekil 5.42) (Şekil 5.43).



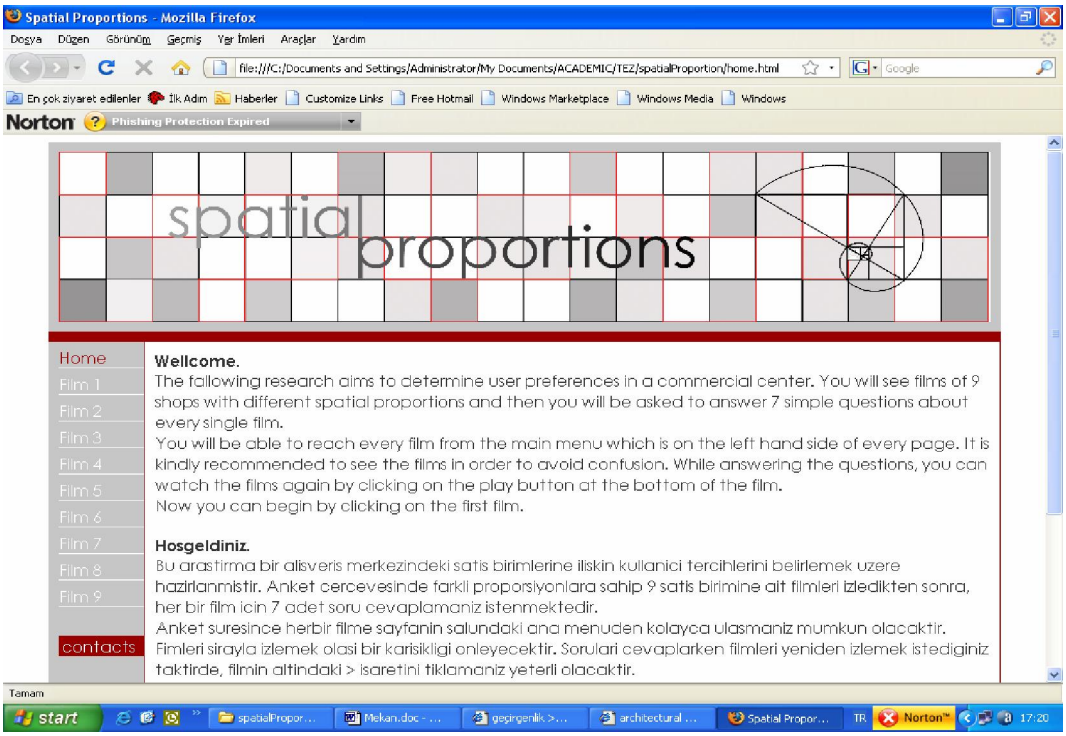
Şekil 5.42: iki modül genişliğe ve derinliğe sahip satış birimine ait kamera dolaşım güzergahı.



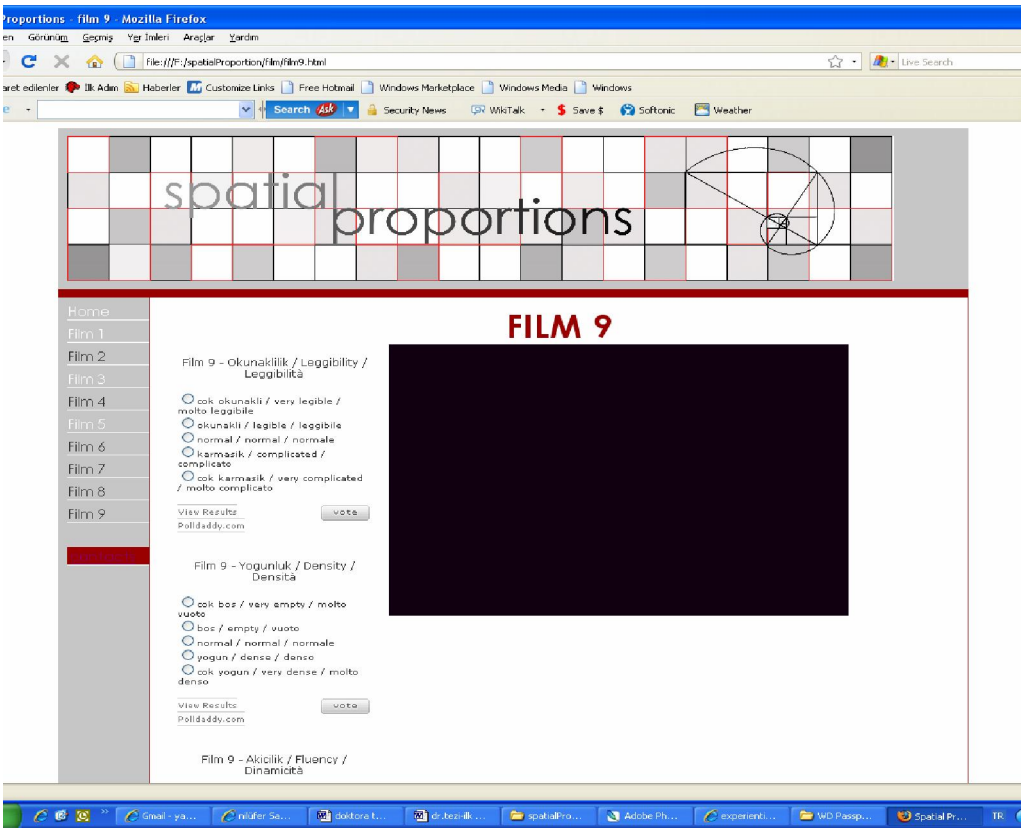
Şekil 5.43: İki modül genişliğe ve derinliğe sahip satış birimine ait animasyonun film kareleri ile ifadesi.

Anket bir internet sitesi aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları da internet ortamında oluşturulan internet sitesine bağlı olarak çalışan "polldaddy" online araştırma ve anket portalı aracılığı ile alınmıştır. Hazırlanan site, araştırmanın amacı

ve yöntemini anlatan bir anasayfayı ve her animasyon için ayrı ayrı hazırlanmış olan 9 adet değerlendirme sayfasını içermektedir. (Şekil 5.44, Şekil 5.45)



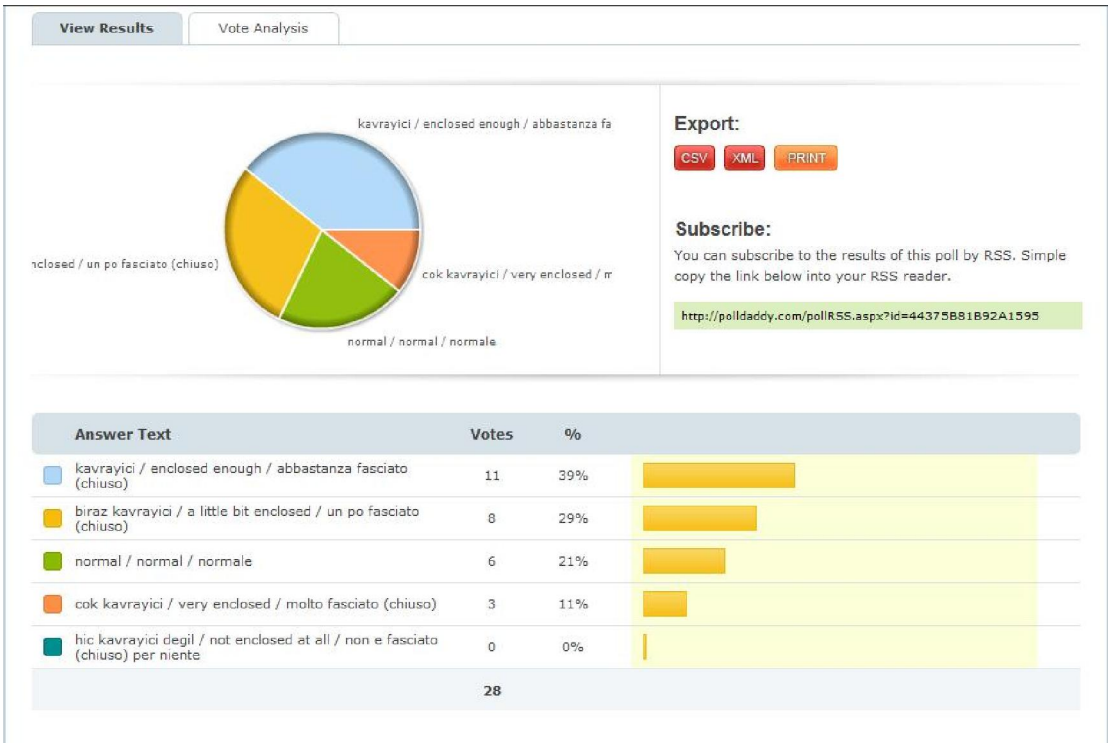
Şekil 5.44: İkinci değerlendirme aşamasına ait online anket sitesinin anasayfası.



Şekil 5.45: Online anket sitesinin değerlendirme sayfalarından biri.

Her bir sayfa, tüm denek kitlesine hitap etmesi açısından, İngilizce, İtalyanca ve Türkçe olarak hazırlanmıştır. Değerlendirme sayfaları dahilinde farklı proporsiyonlara sahip satış mekanlarına ait animasyonların yanında, "polldaddy" online araştırma ve anket portalı üzerinden çalışan 7 çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Sonuç raporları, söz konusu portal aracılığı ile alınmıştır. Şekil 5.46'da internet sitesine bağlı olarak çalışan "polldaddy" online araştırma ve anket portalı aracılığı ile alınan anket sonuç raporlarından biri görülmektedir.

Sorulara cevap verirken istenildiğinde animasyonların tekrar seyredilmesi mümkün olabilmektedir. Online anket toplam 55 mimar ve mimarlık öğrencisi üzerinde denenmiştir. Deneklerin değerlendirmesine sunulan 9 adet mekana ait animasyon (EK A.7) ekler bölümünde incelenebilecek film kareleri ile ifade edilmeye çalışılmıştır (Şekil 5.43).



Şekil 5.46: İnternet sitesine bağlı olarak çalışan "polldaddy" online araştırma ve anket portalı aracılığı ile alınan anket sonuç raporlarından biri.

Deneklere yöneltilen sorular çalışmanın 4. bölümünde ele alınan mekanın ölçülemeyen özellikleri esas alınarak hazırlanmıştır. Mekan çeperine ilişkin sistematik ve modüler orantısal farkların algılanan mekana nasıl yansıdığını saptamak hedeflenmiştir. Söz konusu anket soruları aşağıdaki gibidir.

1. Okunaklılık / Leggibility / Leggibilità

- çok okunaklı / very legible / molto leggibile
- okunaklı / legible / leggibile
- normal / normal / normale
- karmasık / complicated / complicato
- çok karmasık / very complicated / molto complicato

2. Akıcılık / Fluency / Dinamicità

- cok akıcı / very fluent / molto dinamico
- akıcı / fluent / dinamico
- normal / normal / normale
- duragan / static / statico
- çok duragan / very static / molto statico

3. Yogunluk / Density / Densità

- cok yogun / very dense / molto denso
- yogun / dense / denso
- normal / normal / normale
- bos / empty / vuoto
- çok bos / very empty / molto vuoto

4. Kavrayıcılık / Enclosedness / Chiusura

- çok kavrayıcı / very enclosed / molto fasciato (chiuso)
- kavrayıcı / enclosed enough / abbastanza fasciato (chiuso)
- normal / normal / normale
- biraz kavrayıcı / a little bit enclosed / un po fasciato (chiuso)
- hiç kavrayıcı değil / not enclosed at all / non e fasciato (chiuso) per niente

5. Ferahlık / Spaciousness / Serenità

- çok ferah / very spacious / molto sereno
- ferah / spacious / sereno
- normal / normal / normale
- ferah degil / unrestful / ansioso
- hic ferah değil / very unrestful / molto ansioso

6. Güzellik / Beauty / Bellezza

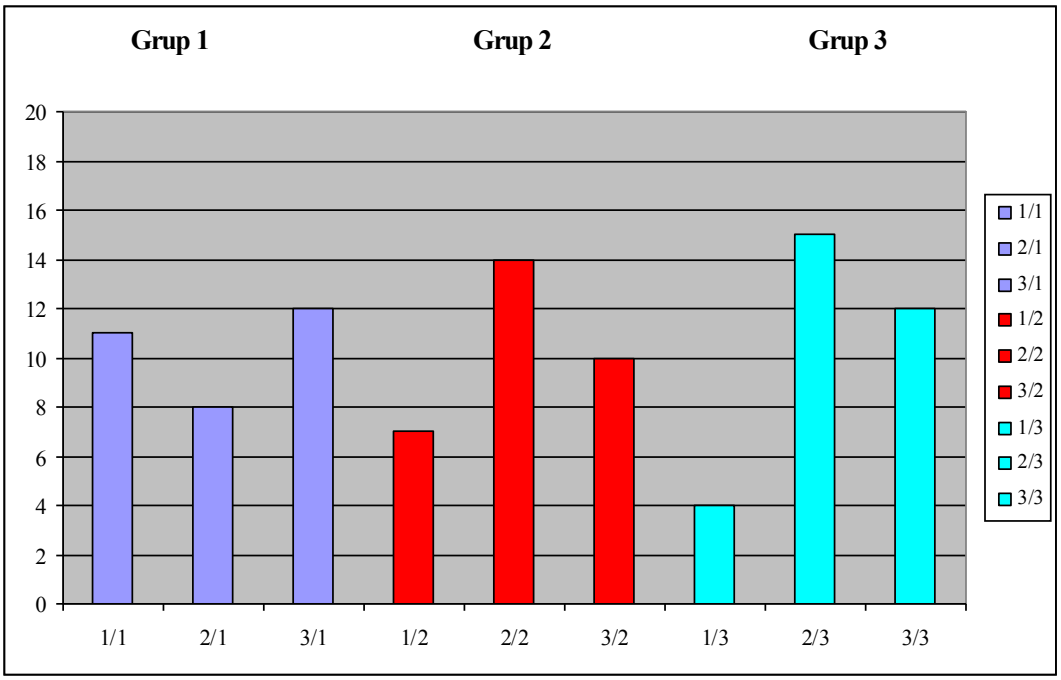
- çok hoş / very nice/ molto bello
- hos / nice / bello

- normal / normal / normale
- hoş değil / ugly / brutto
- hiç hoş değil / very ugly / molto brutto

5.4.4 Anket sonuçlarının değerlendirilmesi

Durağan mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılması aşaması

Durağan mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılması aşamasında ilk olarak aynı genişliğe sahip derinlikleri farklı mekanlar 3'lü gruplar halinde deneklere gösterilmiş ve deneklerden kendilerine en çok hoşnutluk veren mekanı seçmeleri istenmiştir. Şekil 5.47'de düşey eksen kişi sayısını, yatay eksen ise derinlik/ genişlik oranını ifade etmektedir.



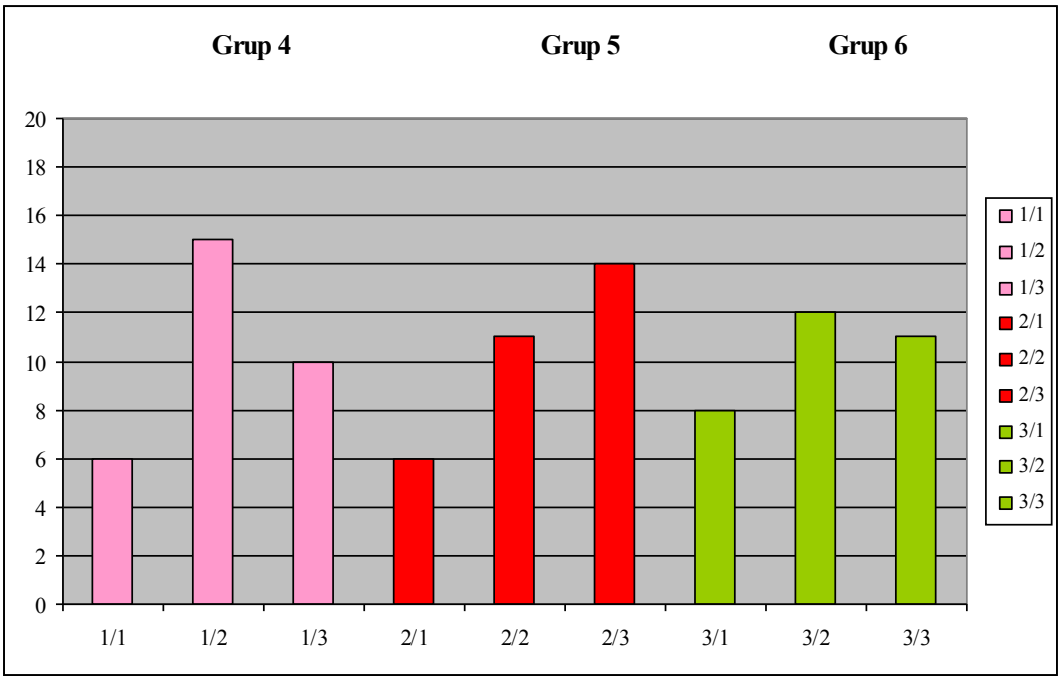
Şekil 5.47: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması / derinlik değişken.

Çizelgeden de görüleceği gibi deneklerin tercihleri büyük ölçüde çeşitlilik göstermektedir. Genişliği bir birim olan birinci grupta en çok tercih edilen mekan en derin mekan iken, genişliği 2 ve 3 birim olan mekanlarda deneklerin büyük bölümü tercihlerini ortalama derinlik değerinden yana kullanmışlardır. Ancak 3. grupta yani genişliği 3 birim olan mekanların derinliğe bağlı olarak değerlendirilmesi aşamasında ortalama derinlik değeri daha çok tercih edilmiştir. Mekanlar genişledikçe ortalama

derinlik değeri tercihi düzgün bir grafik izleyerek artmıştır, en yüksek derinlik değeri ise düzgün bir grafik izleyerek azalmıştır.

Aynı derinliğe sahip mekanların genişliklerine göre değerlendirilmesi aşamasında ise deneklerin genellikle ortalama genişlik değerine sahip mekanları tercih ettiği görülmüştür. Bir birim derinliğe sahip olan 4. grupta deneklerin neredeyse %50 sinin ortalama genişlik değerini tercih ettiği göze çarpmaktadır. Mekanlar derinleştikçe tercih edilen genişlik değerleri düzgün bir grafik izlememektedir. Denek tercihleri, genişliğe bağlı değerlendirme aşamasında daha dağınık bir karaktere sahiptir (Şekil 5.48).

Durağan mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılması aşamasında hem derinlik, hem genişlik odaklı değerlendirme aşamalarında, kullanıcı tercihleri büyük çeşitlilik göstermektedir. Tercih yüzdeleri çoğu grupta birbirine yakındır. Yani aynı özelliğe sahip mekanların 2 boyutlu olarak değerlendirilmesi aşamasında kullanıcı tercihlerinin genel olarak dağınık karaktere sahip olduğu sonucuna varılabilir.

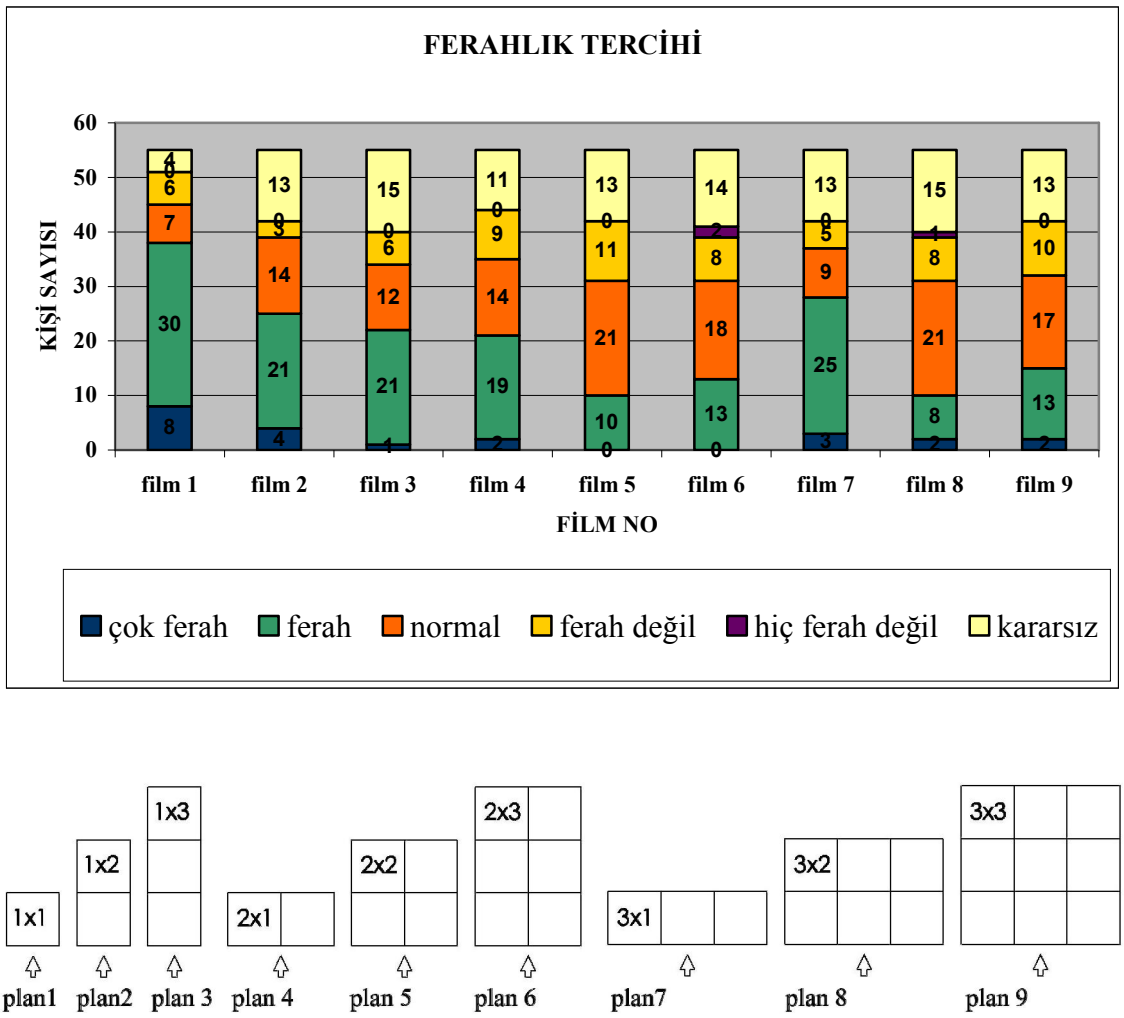


Şekil 5.48: Durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması / genişlik değişken.

Mekan içinde hareket aşaması

Daha önce de belirtildiği gibi ikinci aşamada her bir satış biriminin içinde mekanın çeperlerini tutan düzgün bir güzergah dahilinde ve ortalama yürüme hızıyla hareket eden kameralar aracılığı ile oluşturulan imajlar yardımıyla mekanın deneyimlenmesi

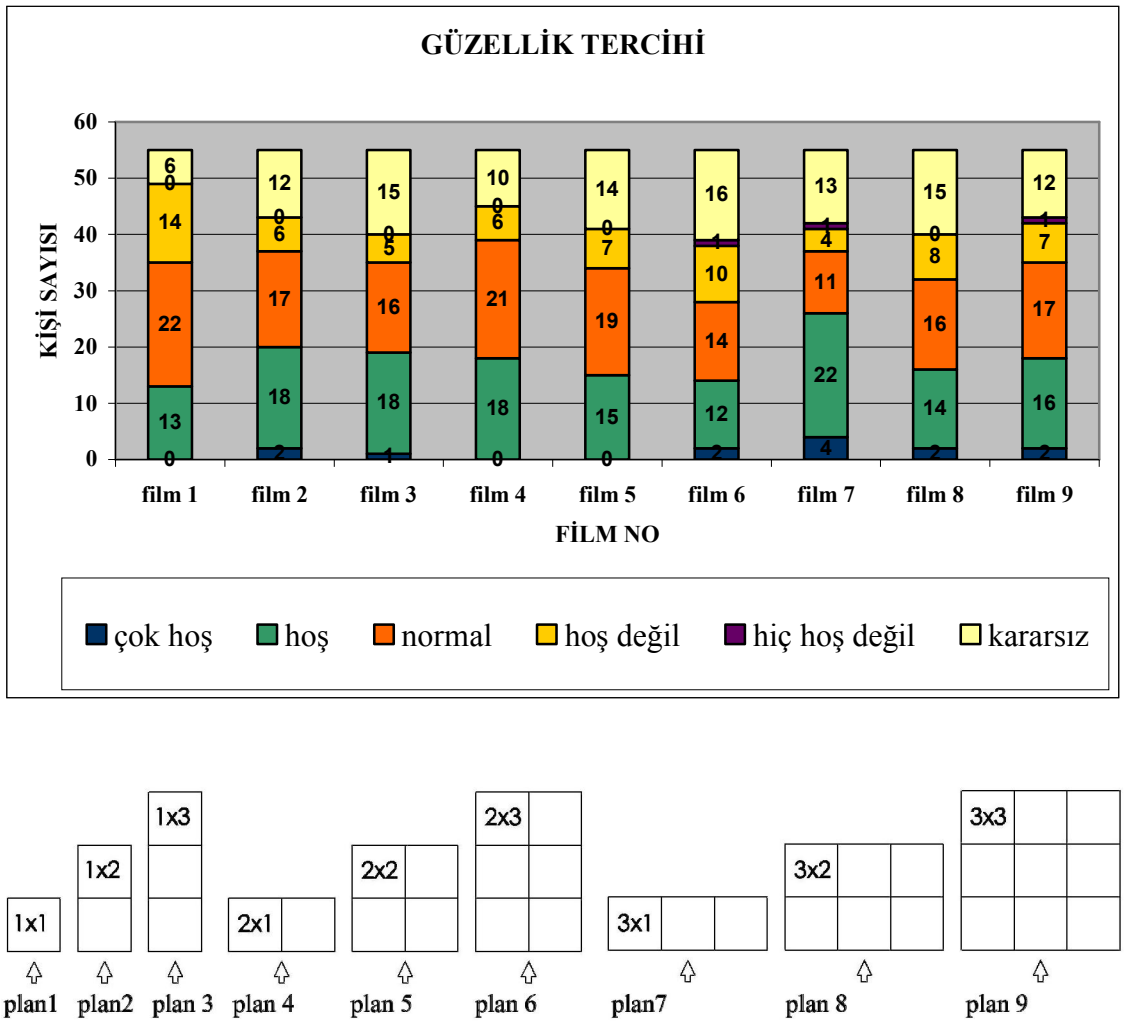
sağlanmıştır. Tamamı İTÜ Mimarlık Fakültesi öğrencileri ve araştırma görevlilerinden oluşan 56 denek, farklı genişlik ve derinliğe sahip mekanlara ait filmleri internette oluşturulan bir anket sitesi yardımı ile değerlendirmiştir. 3. bölüm sonunda mekanın değerlendirilmesi için kullanılması uygun görülen 6 ölçülemeyen özellik üzerinden mekanların kademeli olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır. Sırasıyla söz konusu özelliklere ilişkin sonuçlar değerlendirilmeye çalışılacaktır.



Şekil 5.49: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / ferahlık tercihi.

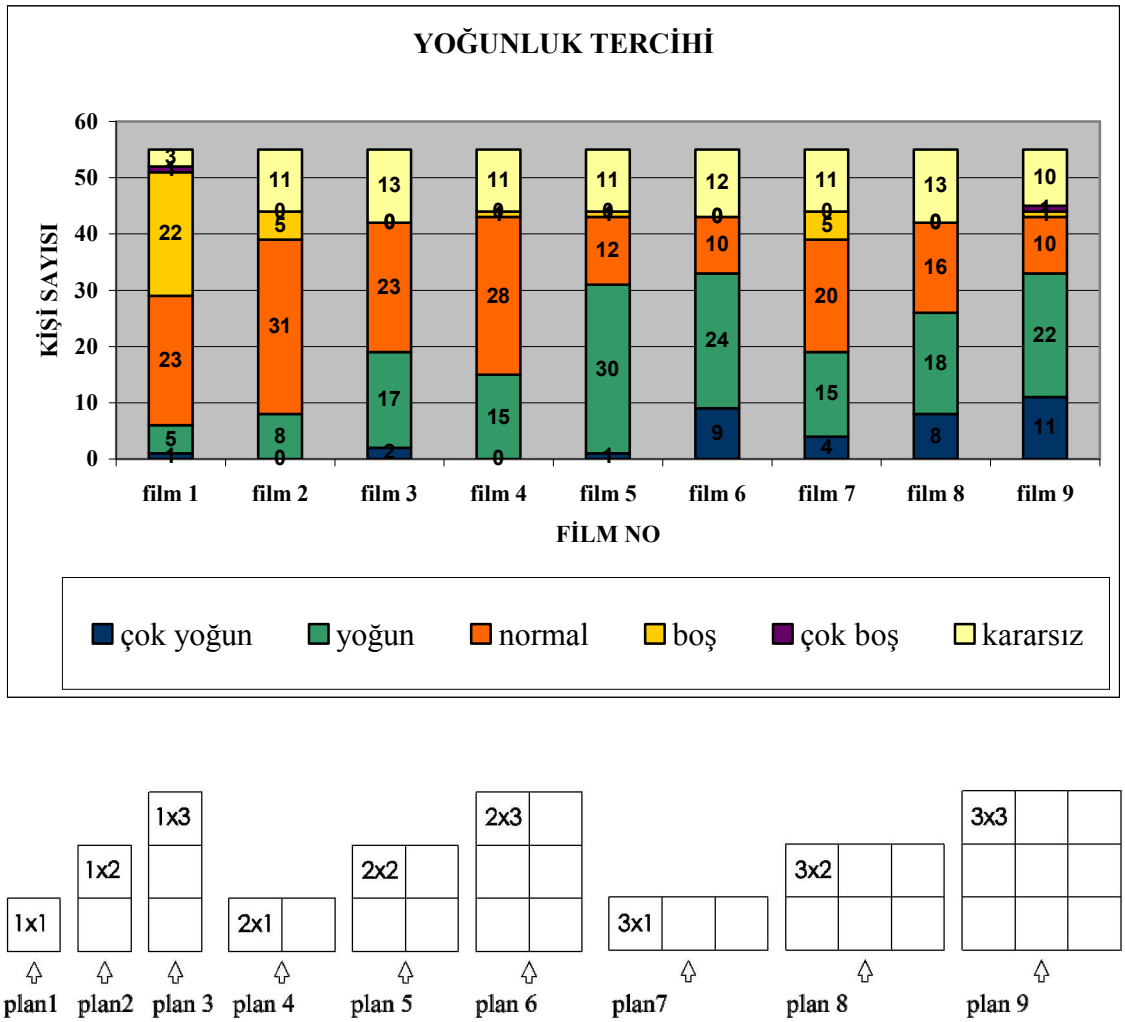
Ferahlığa ilişkin sonuçlar incelendiğinde, derinliği bir birim olan mekanların derinliği 2 ve 3 birim olan mekanlara göre daha ferah olarak değerlendirildiği görülmektedir (Şekil 5.49). Yani derinlik arttıkça ferahlık hissi bir miktar azalmıştır. Bir birim genişliğe sahip olan mekanlara ait film1, film 2 ve film 3 kendi aralarında irdelendiğinde mekan derinliği arttıkça ferahlık hissinin belirgin bir şekilde azaldığı söylenebilir. Daha az belirgin olmakla birlikte aynı durum 2 ve 3 birim genişliğe

sahip mekanlar için de söz konusudur. Dolayısıyla alışveriş merkezindeki ana dolaşım aksına paralel doğrultuda uzanan satış birimlerinin dik doğrultuda uzananlara göre daha ferah algılandıkları sonucuna varılabilir. Ferahlık hissinin irdelendiği aşamada elde edilen en çarpıcı sonuç genişlik ya da derinliği 1 modül olan yani dar uzun mekanların daha ferah olarak algılanmış olmasıdır. (film1-film2-film3-film4-film7)



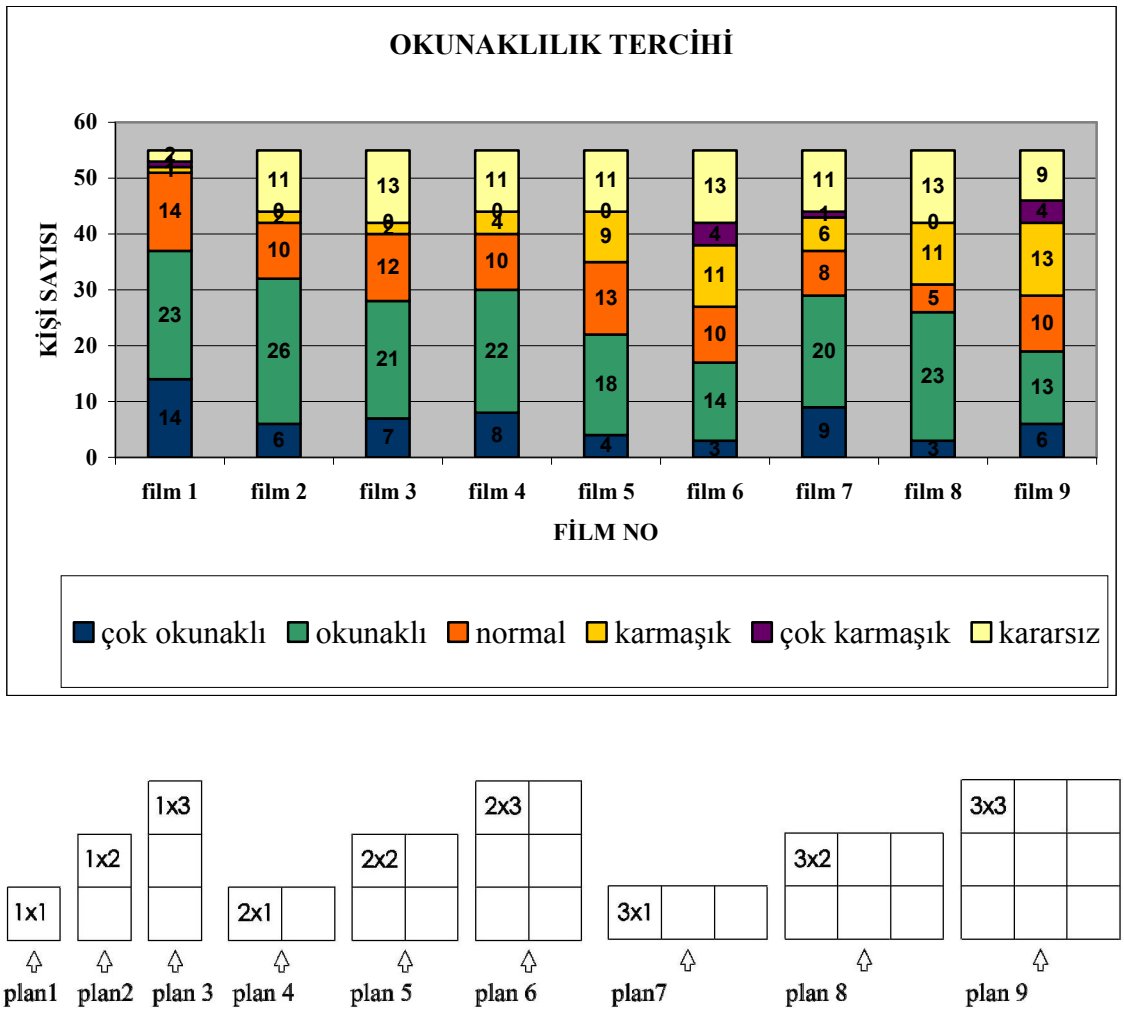
Şekil 5.50: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / güzellik tercihi.

Güzellik tercihine ilişkin sonuçlar genel olarak dağınık bir karakter göstermektedir (Şekil 5.50). Yukarıdaki tercih dağılım haritasından kesin ve belirgin sonuçlara varmak son derece güçtür. Sonuç olarak mekansal oranların farklılaşmasının mekana ilişkin gelişen güzellik duygusu üzerindeki etkisinin son derece göreceli olduğu söylenebilir.



Şekil 5.51: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / yoğunluk tercihi.

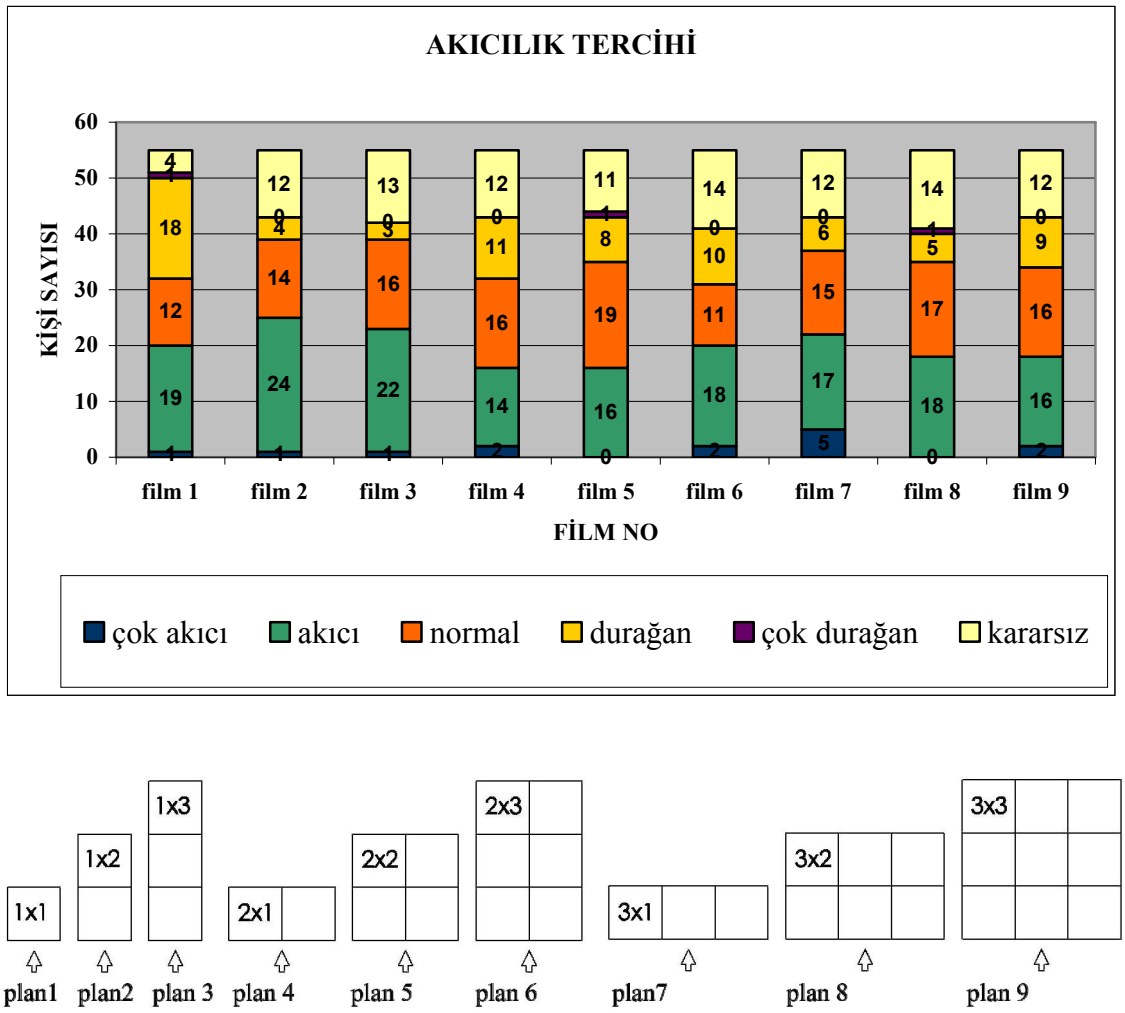
Farklı oranlara sahip mekanların denekler üzerinde oluşturduğu yoğunluk hissi irdelendiğinde mekanlar büyüdükçe yoğunluk hissinin arttığı söylenebilir (Şekil 5.51). Örneğin tek modülden oluşan kare mekan çoğu denek tarafından boş olarak nitelendirilirken, 4 ve 9 birimden oluşan kare mekanlar yoğun olarak tanımlanmıştır. Yoğunluk hissi mekanlar derinleştikçe ve genişledikçe artmıştır. Geometrik olarak aynı plan şemalarına sahip olan fakat ana sirkülasyona dik ya da paralel uzanmaları nedeniyle farklılaşan mekanlarda (plan2 ile plan 4, plan 3 ile plan 7, plan 6 ile plan 8) algılanan yoğunluk hissi belirgin bir farklılık göstermemiştir. Dolayısıyla yoğunluğun derinlik/genişlik oranından çok mekanın büyüklüğüne bağlı olduğu sonucuna varılabilir.



Şekil 5.52: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / okunabilirlik tercihi

Okunabilirlik hissi genel olarak mekan büyüdükçe azalmıştır. En okunaklı olarak değerlendirilen mekan tek birimlik kare mekan iken, en okunaksız olarak nitelendirilen mekan 9 birimlik kare mekandır (Şekil 5.52).

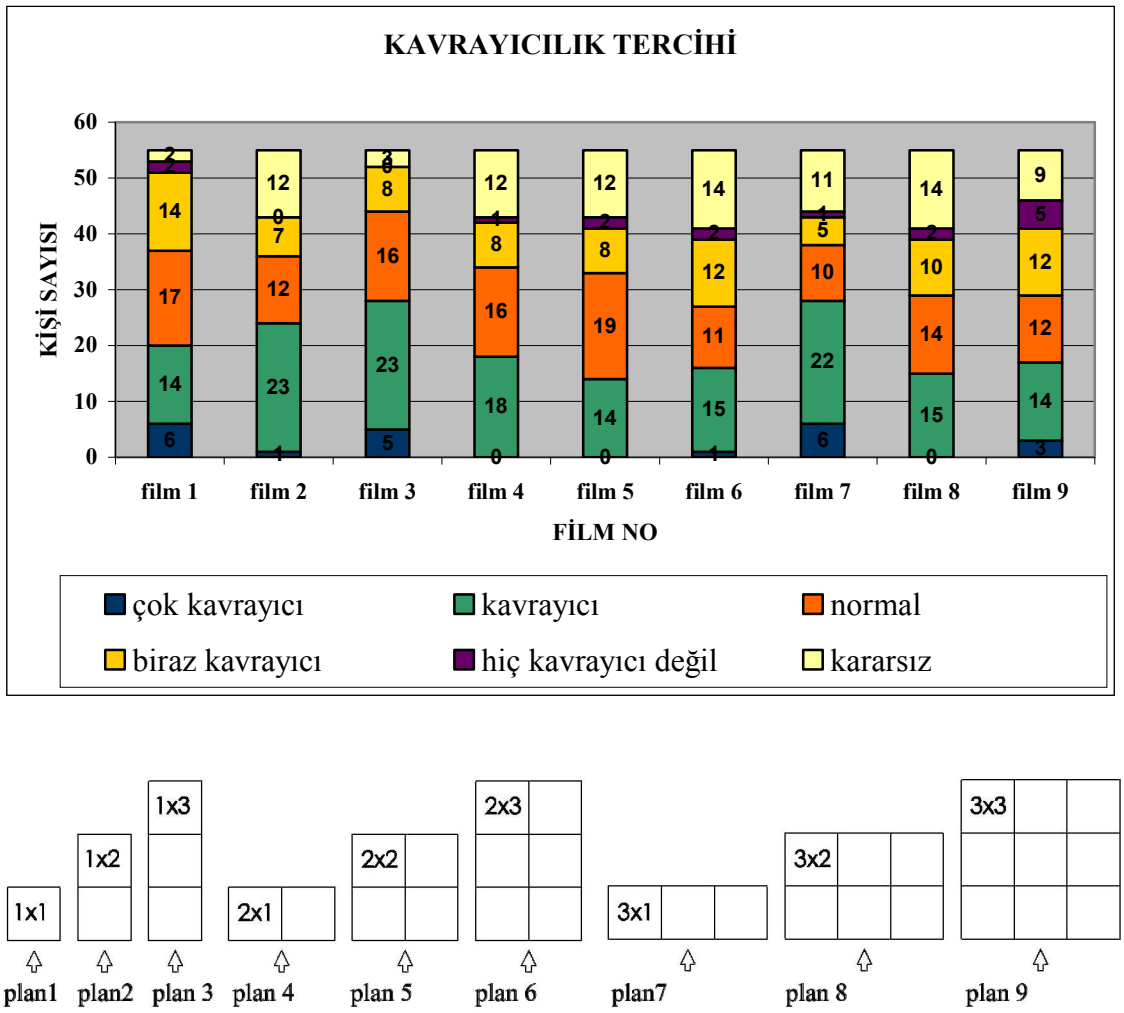
Aynı genişliğe sahip mekanlar kendi aralarında gruplanıp irdelendiğinde, her 3 grupta da mekan derinleştikçe okunabilirlik hissinin belirgin bir şekilde azaldığı gözlemlenebilir. Diğer taraftan okunabilirlik tercihinin mekanın genişliğinin değişmesinden pek fazla etkilenmediği göze çarpmaktadır.



Şekil 5.53: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / akıcılık tercihi.

Yapılan anket dahilinde farklı oranlara sahip mekanlar, akıcılık tercihi açısından irdelendiğinde, tek modül genişliğe ya da derinliğe sahip mekanların diğerlerine göre bir miktar daha akıcı olarak değerlendirildiği görülmektedir (Şekil 5.53).

Ancak akıcılığın mekanın genişliği, derinliği ya da büyüklüğünden belirgin şekilde etkilenmediği görülmektedir.



Şekil 5.54: Mekan içinde hareket yöntemi ile farklı mekansal oranların değerlendirilmesi / kavrayıcılık tercihi.

Satış birimleri kavrayıcılık açısından değerlendiğinde, derinliği ya da genişliği bir birim olan mekanların daha kavrayıcı olarak nitelendirildiği göze çarpmaktadır (Şekil 5.54). Örneğin derinlik/genişlik oranı 3 olan 3. satış birimi ile derinlik/genişlik oranı1/3 olan 7. satış birimi en kavrayıcı mekanlar olarak değerlendirilmişlerdir.

6. SONUÇLAR

6.1 Modelin Gelişim Sürecinde Kullanılan Farklı Analiz Yöntemlerinin Sonuçlarının İrdelenmesi

Hacim sabitlenerek oranların modifiye edildiği yöntem 1 dahilinde (Çizelge 6.1) ilk aşamada boş yani işlevi belirsiz olan mekanda beğeni sorgulanmıştır. Mekan derinleştikçe deneklerin yükseklik değeri tercihi azalmıştır.

Boş mekanda uygun işlev tercihinin sorgulandığı ikinci aşamada kullanıcı tercihinin oranlardan çok yükseklikten etkilendiği saptanmıştır.

Aynı mekan satış birimi olarak işlevlendirildiğinde, denekler duvarlar kendilerine yaklaştıkça tavan bileşenin de yaklaşması yönünde tercihte bulunmuştur. Yani mekan daraldıkça, yükseklik değeri tercihi de genişlikle doğru orantılı olarak azalmıştır.

Çizelge 6.1: Yöntem 1 / Sabit hacimli mekansal değerlendirme.

	sabit	**değişken**		**işlev**	**sorgulanan**
YÖNTEM 1	hacim	oran genişlik/ derinlik	1.aşama	soyut boş mekan	beğeni
			2.aşama	soyut boş mekan	uygun İşlev
		yükseklik	3.aşama	satış	beğeni

Yöntem 2 dahilinde (Çizelge 6.2) mekana açılan pencere sabitlenmiş ve dolayısıyla hacim ve oranlar modifiye edilmiştir. 3 farklı işlev için en uygun yükseklik değerinin sorgulandığı aşamada, her işlev için tercih edilen yükseklik değerinin genişlik ile doğru orantılı olarak arttığı, ancak derinlik değerinin değişmesinden etkilenmediği saptanmıştır. Değerlendirme farklı birikime sahip bir denek grubu (İsviçre SUPSI iç mimarlık bölümü öğrencileri ve öğretim üyeleri) ile yapılmasına rağmen, sonuçlar 1. aşamanın sonuçları ile büyük benzerlik göstermiştir.

Çizelge 6.2: Yöntem 2 / Genişlik, oran, yükseklik değişkenli değerlendirme.

	sabit	**değişken**		**işlev**	**Sorgulanan**
YÖNTEM 2	mekana açılan pencere	hacim oranlar	1.aşama	satış sergileme yeme-içme	beğeni

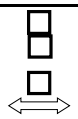
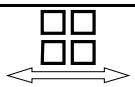
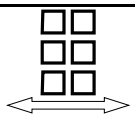
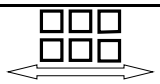
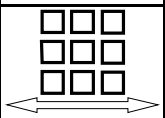
Çizelge 6.3. Yöntem 3 / Modül kullanarak mekan değerlendirme.

	sabit	**değişken**		**işlev**	**Sorgulanan**
YÖNTEM 3	yükseklik modül kullanımı	hacim oranlar	1.aşama 2 boyutlu değerlendirme	satış	Okunabilirlik Akıcılık Yoğunluk Kavrayıcılık Ferahlık Güzellik
			2.aşama 3 boyutlu değerlendirme animasyon		

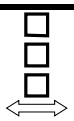
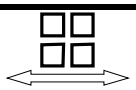
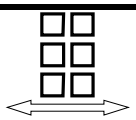
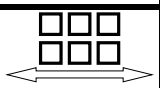
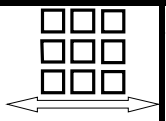
Yöntem 3 dahilinde (Çizelge 6.3) mekan yüksekliği sabitlenmiş ve mekansal oranlar modüler olarak modifiye edilmiştir. Mekanlar genişledikçe en yüksek derinlik değeri tercihi azalmıştır. Tek modül genişliğe sahip mekanlar en az tercih edilen mekanlar olmuştur.

Aşağıdaki çizelgede de (Çizelge 6.4) görülebileceği gibi negatif-pozitif kutuplarla ifade edilebilen ferahlık, güzellik, okunabilirlik ve kavrayıcılık açısından daima derinliği ya da genişliği bir modül olan mekanlar pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 6.4: Mekanların tercih sıralamasını gösteren çizelge.

mekan	geometri doğrultu	oran	ferahlık -____+	güzellik -____+	yoğunluk boş-yoğun	okunabilirlik -____+	akıcılık durağan-akıcı	kavrayıcılık -____+
kare		1/1	1	6	9	1	4	3
		1/2	3	2	8	2	1	2
dar uzun		1/3	4	3	6	5	2	5
		2/1	5	4	7	3	9	4
kare		2/2	9	8	1	7	8	8
		2/3	7	9	3	9	5	9
dar uzun		3/1	2	1	5	4	3	1
		3/2	8	7	4	6	6	7
kare		3/3	6	5	2	8	7	6

Çizelge 6.5: Kademeli değerlendirmede en çok seçilen kademelerin dağılımı.

Mekan	geometri	oran	ferahlık -____+	güzellik -____+	yoğunluk boş- yoğun	okunabilirlik -____+	akıcılık durağan- akıcı	kavrayıcılık -____+
kare		1/1						
		1/2						
dar uzun		1/3						
		2/1						
kare		2/2						
		2/3						
dar uzun		3/1						
		3/2						
kare		3/3						

Kullanıcı tercihleri en çok normal ve normalin bir üstü kademede toplanmıştır. Tüm mekansal geometriler için en az ve en üst sınır değerler çok az tercih edilmiştir (Çizelge 6.5).

6.2 Yöntemlerin Birbirleriyle Karşılaştırılması

Mekansal oranları değerlendirmek için kullanılan farklı yöntemlerin her birinin avantajları ve dezavantajları saptanmıştır. Yapılan tüm anket çalışmaları esasen mekanın modellenerek değerlendirilmesi adına birer deneme niteliğindedir. Bu anlamda çalışmada kullanılan tüm mekansal değerlendirme yöntemlerinin tartışılması, araştırma sürecinin bütününün değerlendirilmesi adına önem taşımaktadır.

Hacmin sabit, oran ve yüksekliğin değişken olduğu Yöntem 1 dahilinde amaç, hacmi sabitleyerek karşılaştırılan mekanları eşdeğer kılmaktır. Böylece eşdeğer mekanlarda farklı oranların mekansal tercihleri nasıl etkilediğini görmek mümkün olmuştur. Ancak diğer taraftan aynı hacme sahip mekanların gerçekten eşdeğer kabul edilip edilemeyeceği tartışılmıştır..

İlk aşamada işlevi belirli olmayan (soyut) mekanda beğeni sorgulanmıştır. Bu aşamada değerlendirmenin boş mekanda yapılması, sonuçların tüm işlevler için genellenebilmesini sağladığından bir avantaj olarak nitelendirilebilir. Diğer taraftan işlevi belli olmayan mekanın aslında var olmadığı düşünülürse, değerlendirme sırasında kullanıcının hayal gücünün devreye girmesi söz konusudur. Dolayısıyla değerlendirmenin objektiflikten uzaklaşması tehlikesi doğmaktadır.

Çizelge 6.6: Yöntem 1/ değerlendirme.

YÖNTEM 1		Avantajlar	Dezavantajlar
Hacim sabit **Oran ve Yükseklik değişken**	1.aşama soyut mekanda beğeni sorgulama	-Yapılan değerlendirmenin tüm işlevler için genellenebilmesi -Aynı hacme sahip mekanlarda farklı oranların mekansal tercihleri nasıl etkilediğinin görülebilmesi.	-Deneklerin işlevi belli olmayan mekanı değerlendirme güçlüğü -Hayal gücünün devreye girmesi -Derinliğin algılanmasındaki güçlük -Aynı hacme sahip mekanların eşdeğer olup olmadığı tartışması
	2.aşama soyut mekanda uygun işlev sorgulama	Mekansal oran tercihi ve işlev arasındaki ilişkilerin rahatça görülebilmesi	-Derinliğin algılanmasındaki güçlük -Aynı hacme sahip mekanların eşdeğerliği tartışması
	3.aşama satış mekanında beğeni sorgulama	Mekana işlen atanmasının değerlendirme ve karşılaştırmayı kolaylaştırması	Mekansal oranların sadece mekana atanan tek bir işlevle değerlendirilmesinin güçlüğü

İşlevi belli olmayan mekanda uygun işlevin sorgulandığı ikinci aşamada ise mekansal oran tercihi ile işlev arasındaki ilişkilerin rahatça görülebilesi mümkün olmuştur. Çalışma tüm işlevler için genellenebilecek bir nitelik kazanmıştır.

Yöntem 1 dahilinde son aşamada mekana satış birimi olarak işlevlendirilmiştir. Soyut mekanı değerlendirirken sübjektif yargıların devreye girmesi söz konusu iken, işlev atanan mekanda denekler daha objektif bir değerlendirme yapma imkanı bulmuştur. Ancak mekansal oranların sadece mekana atanan tek bir işlevle değerlendirilmesi, yapılan değerlendirmenin tüm işlevler için genellenmesinin sağlıklı olup olmadığı tartışmalarını doğurmuştur.

Yöntem 1 dahilinde hacmin sabitlenmesi, mekana açılan pencerenin farklılaşmasını gündeme getirmiştir. Örneğin genişliği derinliğinin 2 katı olan mekana açılan pencere, derinliği genişliğinin 2 katı olan mekana açılan pencereye göre çok daha büyük olmuştur. Dolayısıyla 2 boyutlu düzlemde kimi mekanlara açılan pencereler deneklere daha yakın görünerek, karşılaştırmanın eşdeğerliğinin tartışılmasına yol açmıştır. Sonuç olarak Yöntem 2 dahilinde mekana açılan pencere sabitlenmiş, hacim ve oranlar değişken kılınmıştır. Böylece karşılaştırılan mekansal imajların eşdeğer olması ve deneklerin dikkatini eşit derecede çekmesi sağlanmıştır. Ancak bu durumda da karşılaştırılan mekanların alan ve hacimleri farklılaştığı için, mekanın eşdeğerliği tekrar tartışma konusu olmuştur. Ayrıca mekana açılan pencerelerin eşdeğer olması, mekanlar arası oransal farkların 2 boyutlu düzlemde algılanmasını güçleştirmiştir. Yöntem 1 ve yöntem 2 dahilinde, derinliğin değişmesi, mekansal oran tercihini neredeyse hiç etkilememiştir. Bu durum mekanın 2 boyutlu değerlendirilmesinin, derinlik parametresinin algılaması açısından yetersiz kaldığı kanısının doğmasına sebep olmuştur.

Çizelge 6.7: Yöntem 2 / değerlendirme.

YÖNTEM 2	işlevler	Avantajlar	Dezavantajlar
Mekana açılan pencere sabit **Hacim ve oranlar değişken**	satış sergileme yeme-içme	-Mekansal oran tercihinin farklı işlevlerle nasıl değiştiğinin görülebilmesi -Mekana açılan pencerenin sabitlenmesi ile karşılaştırılan mekansal imajların eşdeğer olması-deneklerin dikkatini eşit derecede çekmesi	-2 boyutlu değerlendirme nedeniyle derinlik parametresinin algılanma güçlüğü -Mekana açılan eşdeğer pencerelerin farklarının güçlükle algılanması -Mekana açılan pencerenin sabitlenmesi nedeniyle karşılaştırılan mekanların alan ve hacimlerinin farklı olması

Yöntem 3 ile daha önceki yöntemlerde eksik görülen zaman, hareket vb. noktalar telafi edilmeye çalışılmıştır. Öncelikle yükseklik sabitlenerek mekana açılan pencerenin eşdeğer olması düşünülmüştür. Mekansal oranlar ise modüler olarak modifiye edilmiştir. İlk aşamada farklı oranlara sahip mekanlar, 2 boyutlu düzlemde değerlendirildiği için mekanların eş zamanlı olarak karşılaştırılması mümkün olmuştur. Animasyona dayalı 3 boyutlu değerlenmede ise mekanlar içinde hareket edildiği için, değerlendirmeye zaman faktörü de eklenmiş olmuştur. Ancak bu durumda da animasyonları eş zamanlı olarak değerlendirmek mümkün olmadığı için mekanları karşılaştırma güçlüğü ortaya çıkmıştır. Yöntem 3 dahilinde aynı mekanların hem 2 boyutlu, hem 3 boyutlu olarak değerlendirilmesi, önceki 2 boyutlu değerlendirme yöntemlerinde elde edilen sonuçların sağlamasının yapılması açısından önem taşımaktadır.

Çizelge 6.8: Yöntem 3 / değerlendirme.

YÖNTEM 3		Avantajlar	Dezavantajlar
Modüler planlama **yükseklik sabit** **hacim ve oranlar değişken**	1.aşama 2 boyutlu mekanda beğeni sorgulama	Farklı oranlara sahip mekanların aynı anda karşılaştırılabilmesi	2 boyutlu değerlendirme nedeniyle derinlik parametresinin algılanma güçlüğü
	2.aşama 3 boyutlu mekanda -Okunabilirlik -Akıcılık -Yoğunluk -Kavrayıcılık -Ferahlık -Güzellik sorgulama	-Mekan içinde hareket edilmesi sonucu zaman faktörünün de değerlendirmeye katılması -Derinlik dahil tüm parametrelerin rahatça algılanması	Animasyonları eş zamanlı değerlendirememe ve karşılaştırma güçlüğü

6.3 Bulguların Özetlenmesi

Mekansal oranların değerlendirilmesi için kullanılan yöntemler ve sonuçları karşılaştırıldığında;

- Mekanı değerlendirmek için kullanılan 2 boyutlu yöntemler birbirlerine yakın sonuçlar vermiştir.
- Mekanın giriş cephesinden sabit imajlarla görüntülendiği aşamada, kullanıcıların yükseklik tercihinin mekanın derinliğinden çok genişliğinden

etkilendiği görülmüştür. Farklı işlevler için genel eğilim aynı olmasına rağmen, tercih edilen yükseklik değerlerinin dağılımı farklılık göstermiştir. Yani mekansal orantı tercihinin mekanın işlevinden bağımsız olmadığı görülmüştür.

- Değerlendirmede 2 boyutlu yöntemlerin kullanılmasının derinlik parametresinin algılanmasını güçleştirdiği sonucuna varılmıştır.
- Hacmin sabitlendiği 1. yöntem ve mekana açılan pencerenin sabitlendiği 2. yöntem sonucunda kullanıcılar, duvarlar kendilerine yaklaştıkça tavan bileşeninin de yaklaşması yönünde tercihte bulunmuşlardır. 1. Yöntem'de değerlendirme, İTÜ Mimarlık Fakültesi öğrencileri ile yapılırken, 2. Yöntem'de İsviçre SUPSI Mimarlık Bölümü öğrencileri denek olarak kullanılmıştır. Bu anlamda farklı kültür ve birikime sahip denek grupları ile yapılan değerlendirmeler genel anlamda aynı sonucu vermiştir. Kullanıcılar, mekanın yüzölçümü azaldıkça, yüksekliğin de azalması yönünde tercihte bulunmuştur.
- 3 boyutlu yöntemler mekanın tüm boyutları ile algılanmasını kolaylaştırmış, ancak farklı oranlara sahip mekanların eş zamanlı değerlendirilmesi mümkün olmamıştır.
- Yöntem geliştirme süreci boyunca 2 boyutlu değerlendirme ve 3 boyutlu değerlendirme aşamaları farklı sonuçlar vermiştir. Denekler satış birimlerini mekana açılan pencere ile değerlendirdikleri 1. aşamada tek modül genişliğe ya da derinliğe sahip mekanları daha az tercih ederken, mekanın içinde dolaştıkları 2. aşamada tek modül genişliğe ya da derinliğe sahip mekanları daima pozitif olarak değerlendirmişlerdir.
- Mekansal oranlara ilişkin beğeni değerlendirilirken 2 boyutlu ve 3 boyutlu yöntemler farklı sonuçlar vermektedir. Dolayısıyla sanal mekan değerlendirme modellerinde 2 boyutlu yöntemler yerine 3 boyutlu yöntemlerin kullanılması bilimsel açıdan daha sağlıklı sonuçlar verebilecek potansiyele sahiptir.

6.4 Tartışma ve Öneriler

Mimari iç mekanda çeper oranları, mekan algısı uzerindeki en önemli etkenlerdendir. Bulgular hedefler bölümünde belirlenen 3 temel hipotezi de karşılamaktadır.

- Her mekan için kabul edilebilir bir mekansal orantı aralığı mevcuttur.
- Kabul edilebilir mekansal orantı aralığı, mekan büyüdükçe farklılık gösterir.
- Mekansal oranlar, mekanın işlevinden bağımsız değildir.

Yapılan çeşitli anket çalışmaları sonucunda, mekansal oranların mekanın işlevinden bağımsız düşünülemeyeceği görülmüştür. Bu anlamda bulgular hipotezi karşılamaktadır. Mekandaki işlevin gerektirdiği fiziksel ve görsel mesafeler, mekansal oran tercihlerini etkilemiştir. Farklı işlevlere sahip mekanlarda, mekan karakterini en çok etkileyen parametrenin, yükseklik olduğu saptanmıştır. Ancak mekanın işlevi ya da büyüklüğü ne olursa olsun mekan ölçüleri yatay düzlemde büyüdükçe, yükseklik beklentisinin arttığı gözlenmiştir. Farklı kültür ve birikime sahip denek grupları ile yapılan değerlendirmeler, genel anlamda aynı sonucu vermiştir. Kullanıcının mekansal oranlara ilişkin genel eğilimleri, kültür farklılıklarından belirgin bir şekilde etkilenmemiştir. Model kapsamında oluşturulan sanal mekanlara ilişkin derinlik, genişlik ve yükseklik değeri tercihlerinin, birbirleriyle doğru orantılı olduğu saptanmıştır. Mekana ilişkin boyutsal parametrelerden birinin diğerlerine oranla çok fazla arttırılmasının, kullanıcı-mekan ilişkisi açısından olumsuz olarak değerlendirildiği görülmüştür.

Günümüz alışveriş mekanlarında dolaşım şemaları, tüketimi arttırma amacı ile şekillenmekte, satış birimleri mağaza profilleri ve tüketim mallarının miktar ve çeşitliliğine göre oluşturulmaktadır. Bu noktada söz konusu mekanlarda kullanıcı-mekan ilişkisi ikinci planda irdelenmektedir. Yapı genelinde kat yükseklikleri sabit olmasına rağmen, satış birimlerinin alanları büyük farklılıklar göstermektedir. Bu anlamda yatayda çok fazla yayılan basık satış birimleri yaygınlaşmaktadır. Söz konusu birimlerdeki oryantasyon sorunları özel donatı tasarımları ile çözümlenmeye çalışılmakta ancak mekan kullanıcı ilişkisi, mekansal oranlar açısından yeterince irdelenmemektedir. Çalışmanın 4. bölümünde de mimarlık tarihi boyunca çeşitli medeniyetler tarafından geliştirilen alışveriş birimleri incelendiğinde, mekansal derinliğin çoğunlukla genişliğin 2 katından fazla olmadığı ve yüksekliğin de genişlik

ve derinliğin düşey düzlemdeki takipçisi olduğu görülmüştür. Yani yükseklik derinlik veya genişlik ile birebir orantılı olarak irdelenmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan son anket çalışmasında (modül kullanarak mekan değerlendirme modeli), kullanıcıların büyük bölümünün yükseklik ile derinlik ya da genişlik arasında 2/3 oranının bulunduğu satış birimlerini pozitif olarak değerlendirdiği saptanmıştır. (2/3 oranı değerlendirmeye alınan mekanlar arasında yükseklik ile genişlik ya da derinlik arasında tanımlanan en yakın orandır.) Bu anlamda da bulgular, hipotezi karşılamaktadır. Mekana ilişkin "kabul edilebilir bir orantı aralığı"nın var olduğu görülmüştür. Genel koridor aksına dik olarak uzanan derin mekanlar ile koridor aksına paralel uzanan geniş mekanlar arasında belirgin bir fark gözlemlenmemiştir. Kullanıcının, yüksekliği daima derinlik ya da genişlik parametrelerinden biri ile boyutsal olarak ilişkilendirme eğiliminde olduğu görülmüştür. Bu durumun, mekanın algılanabilir kuşatımışlığı ve kavrayıcılığı ile yakından ilgili olduğu düşünülmektedir. Yükseklik parametresi, derinlik ya da genişlik parametresinin en az birisi ile boyutsal olarak yakın ilişkide olduğunda, mekandaki kavrayıcılık hissi ve dolayısıyla hoşnutluk artmaktadır. Bu anlamda tasarımcı, tasarım esnasında daima mekan çeperine ait bileşenler arasındaki boyutsal ilişkileri irdelemek durumundadır. Özellikle yapısal kat yüksekliğinin sabit olduğu alışveriş mağazaları gibi kamusal iç mekanlarda, mekanın yatay gelişimini daha dikkatli irdelenmesinin, mekan-kullanıcı ilişkisi açısından daha olumlu olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Adorno, T., 1977. *Aesthetic Theory,* University of Minesota Press, Minneapolis.

Akgündüz, A., Öztürk, S., Baş, Y., 2005. *Üç Devirde bir Mabed Ayasofya*, Osmanlı Araştırmaları Vakfı Yayınları, İstanbul.

Alberti, L. B., (Trans. Rykwert J.) 1988. *On the Art of Building in Ten Books*, Asco Trade Typesetting, Hong Kong.

Audi, R.(ed.), 1995. *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge.

Aydınlı, S., 1986. Mekansal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model, *Doktora Tezi*, İTÜ.

Aydınlı, S., 2002. Estetik: Öznel bir Beğeni mi yoksa Nesne / Çevresel Değerler Temsili mi?, *Etik-Estetik*, Yapı- Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul .

Belluschi, P., 1950. *Forms and Functions of Twentieth-century Architecture,Volume IV,* Shopping Centers, 115-139, Columbia University Press, New York.

Bergil, M. S., 1993. *Doğada, Bilimde, Sanatta Altın Oran*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.

Boyd, D., 2000. Depth Cues in Virtual Reality and Real World, *BA Thesis*, Department of Computer Science, Brown University, Providence, Rhode Island.

Bozkurt, O., 1962. *Bir Mekan Anlayışı*, Teknik Üniversite Matbaası.

Burckhardt, J., 1985. *The Architecture of the Italian Renaissance* , The University of Chicago Press.

Cannaerts, C., 2009. Models of/ Models for Architecture, *27th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 16-19 Eylül, İstanbul.

Cenani, Ş. Çağdaş, G., 2008. Agent Based System for Modeling User Behaviour in Shopping Malls, *26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 17-19 Eylül 2008, Antwerpen, Belçika.

Cezar, M., 1983. *Typical Commercial Buildings of the Otoman Classical Period and the Ottoman Construction System*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul.

Ching, F, D.,K., 2002. *Mimarlık: Biçim, Mekan ve Düzen*, Yapı Yayın, İstanbul.

Creswell, J., 1994. *Research Design;Quantitative and Qualitative Approaches*, Sage Publications, Thousand Oaks, California.

Çilingiroğlu, M., Kazmaoğlu, A., 1993. Capitol Alışveriş ve Eğlence Merkezi, *Arredamento Dekorasyon+Mimarlık*, Sayı **53**, s128-133.

Drury, F., Stryker J., 2009. Drawing Structure and Vision, Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey.

Dülgeroğlu Yüksel Y., 1995. Dükkandan Merkeze Alışveriş Mekanları, *Yapı Dergisi*, Ocak 1995, s 58-65.

Ehsani, E. Chase, S. 2009. Using Virtual Worlds as Collaborative Environments for Innovation and Design, *27th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 16-19 Eylül, İstanbul.

Elam, K., 2001. *Geometry of Design*, Princeton Architectural Press, New York

Franz, G., Heyde, M.V.D., Bülthoff, H.H., 2004. An Empirical Approach To The Experience Of Architectural Space In Virtual Reality- Exploring Relations Between Features And Affective Appraisals Of Rectangular Indoor Spaces, *www.elsevier.com/locate/autcon.*

Giedion, S., 1941. *Space, Time and Architecture*, Harvard University Press, Cambridge.

Girginkaya S., Çağdaş G., 2007. Comparison of Movement Models Between Real Real and Virtual Environments, *6th nternational Space Syntax Symposium*, June 12-15, 2007, Istanbul

Grant, A. H., 1987. The computer user syndrome, *Journal of the American Optometric Association*, November 1987.

Groat, L., 2002. *Architectural Research Methods*, John Wiley&Sons, New York.

Henry, D., Furness, T., 1993. *Spatial Perception in Virtual Environments: Evaluating an Architectural Application*, Human Interface Technology Laboratory, University of Washington.

Huang, Y. Wang, P., 2008. The Comparisons of Interactive Demos and Cognitive Behaviors in the Virtual Environments for Representing 3D Artifacts, *26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 17-19 Eylül 2008, Antwerpen, Belçika.

Joedicke, J., 1985. *Space and Form in Architecture*, Karl Kramer Verlag, Stuttgart.

Key, S., Gross, M.D., Yi Lien Do, E., 2008. Computing Spatial Qualities For Architecture, *Acadia(Association for Computer Aided Design) 2008-Biological Processes and Computation*, Minneapolis.

Kohler, T., Matzler, K. Füller, J. 2009. Avatar-based innovation: Using virtual worlds for real-world innovation, *Technovation*, **29**(6–7), pp. 395–407.

Koramaz, K., Gülersoy, N., Z., 2009. Comparison Between Users' Responses for Static 3D Model and VR Application in Zeyrek Urban Historic Site, *22nd CIPA Symposium*, October11-15, 2009, Kyoto, Japan.

Küçükkaya, G., 1994. Sultan Ahmet Külliyesi Arastası, *Yapı'dan Seçmeler_İş ve Alışveriş Merkezleri*, YEM Yayın, İstanbul, s132-137.

Küller, R., 1991. Environmental Assessment from a Neuropsychological Perspective, *Environment, Cognition and Action: An Integrated Approach*, Oxford University Press, New York.

Lozano Eduardo, E., 1990. *Community Design and the Culture of Cities,* Cambridge University Press, New York.

Lunca, M., 2005. *Affective Appraisal of 3D Models Experimentation Report*, Utrecht University, The Netherlands.

Maidou A., Polatoglou H.M., 2004. E-Voting and the Arcitecture of Virtual Space, Proceedings- Electronic Voting in Europe,- technology, law, politics and society, *Workshop of the ESF TED programme together with GI and OCG*, July, 7th-9th, Bregenz, Austria.

Meiss, P. V., 1990. *Elements of Architecture*, Van Nostrand Reinhold, London

Moffett, M., Fazio, M., Wodehouse, L., 2004. *Buildings Across Time*, Laurence King Publishing, London.

Murgia, A., Sharkey P. M., 2009. Estimation of Distances in Virtual Environments Using Size Constancy, *The International Journal of Virtual Reality*, 2009, **8**(1), 67-74.

Murrey, P., 1971. *Architettura del Rinascimento,* Gruppo Editoriale Electa, Milano.

Palladio, A., 1997. *Four Books on Architecture* (1570) ,Cambridge, The MIT Press.

Pallasmaa, J., 2005. *The Eyes of the Skin*, Wiley-Academy, Great Britain.

Piaget, J., 1950. *The Psychology of Intelligence,* Routledge& Kegan Paul, Londra

Porter, T., 1997. *The Architect's Eye*, Dah Hua Press, Hong Kong.

Rasmussen, S.E, 1994. *Yaşanan Mimari*, Remzi Kitabevi, İstanbul.

Roth Leland, M., 2000. *Mimarlığın Öyküsü ,* İstanbul, Kabalcı Yayınevi.

Schulz, C. N., 1971. *Existence, Space & Architecture,* Studio Vista, Londra.

Schulz, C. N., 1979. *Architettura Barocca,* Electa Editrice, Milano.

Schütze, P. L., 2006. *Teoria Dell' Architettura*, Taschen, Köln.

Sennett, R., 1994. *Flesh and Stone*, Faber anf Faber Limited, London.

Sevim, M., 2003. *Gravürlerle Türkiye,* T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, İstanbul.

Skertchly, M. M. M. Cavazos, M. E. S. Oca, A. N. M. 2008. Digital Environments as Facilitators of Architectural Space Perceptual Analysis, *26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 17-19 Eylül 2008, Antwerpen, Belçika.

Smith, T., G., 2003. *Vitrivius on Architecture*, The Monacelli Press, New York.

Sözen, M., 1987. *The Evolution of Turkish Art and Architecture*, Haşet Kitabevi, İstanbul.

Stamps, A. E., 2009. On Shape and Spaciousness, *Environment and Behavior*, Vol. **41**, No. 4, 526-548.

Şener, S. M., 1993. Mimari Tasarımda Düzlemsel Geometrik Örüntü Kullanımının İhtiyaç Programının Alansal Değeri İle İlişkisi, *Doktora Tezi*, İTÜ.

Şentürer, A., 1990. Mimaride Estetik Olgusunun Mutlak-Değişmez ve Bağımlı-Değişken Özellikler Açısından İrdelenmesi, *Doktora Tezi*, İTÜ.

Tai, N., İnanıcı, M., 2009. Depth Perception in Real and Pictorial Spaces, alındığı tarih 09.12.2009, http://faculty.washington.edu/inanici/Publications

Thiss-Evensen, T., 1987. *Archetypes in Architecture*, Norwegian University Press, Oslo, Oxford University Press, Oxford.

Tokyay, V., 2005. Yeni Tasarım Kültürü Işığında Alışveriş Mimarlığı ve Gösteri Kültürü(1) , *Yapı Dergisi*, Eylül 2005, s58-64.

Tong, T., Aydın, E. D. Pusat, E., 2009. Animation vs. Simulation, *27th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 16-19 Eylül, İstanbul.

Tonn, C. Petzolt, F. Donath, D. 2008. Put on Your Glasses and Press Right Mouse Button- AR-Based User Interaction Using Laser Pointer Tracking, *26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe,* 17-19 Eylül 2008, Antwerpen, Belçika.

Trachtenberg, M., Hyman, I., 2002. *Architecture from Prehistory to Postmodernity*, Harry N. Abrams Inc., New York.

Tyng, A. G., 1972. *Geometric Extensions of Consciousness*, Zodiac No:19.

Unwin, S., 1997. *Analysing Architecture*, Routledge, London.

Url-1 <www.aboutscotland.com/harmony/prop3.html>, alındığı tarih 03.09.2008.

Url-2 <http://witcombe.sbc.edu/baroquetheory/space.html>**,** alındığı tarih 27.03.2009.

Url-3 <employees.oneonta.edu/.../parthenon.html>**,** alındığı tarih 23.05.2009.

Url-4 <http://anadoluselcuklumimarisi.com> , alındığı tarih 15.02.2009.

Url-5 <www.karum.com.tr>, alındığı tarih 18.07.2009.

Venturi, R., 1966. *Complexity and Contradiction in Architecture*, Euro Grafica Spa, New York.

Venturi, R., 1993. *Las Vegas'ın Öğrettikleri*, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, Ankara.

Vitrivius, 1990. *Mimarlık Üzerine On Kitap*, Maya Yayıncılık, 1990, İstanbul.

Vladimirov, V., Çev. Dilgan H., Palavan S., 1968. *Eski Mısır Mimarisinde Nisbetler*, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Baskı Atölyesi.

Ward-Perkins, J., B., 1997. *Roman Architecture,* Harry N. Abrams, New York.

Weber, R., 1995. *Aesthetics of Architecture*, Athenaeum Press Ltd, Great Britain.

Welch, K., 1950. *Forms and Functions of Twentieth-century Architecture,* Department Stores, 36-83, Columbia University Press, New York.

Yırtıcı, H., 2003. The Production of Space in Modern Capitalist Societies, *Doctorate Thesis,* ITU Architecture Faculty.

Zevi, B., 1957. *Architecture As Space*, Horizon Press, New York.

EKLER

EK A.1: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket

EK A.2: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

EK A.3: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasına ait anket formları

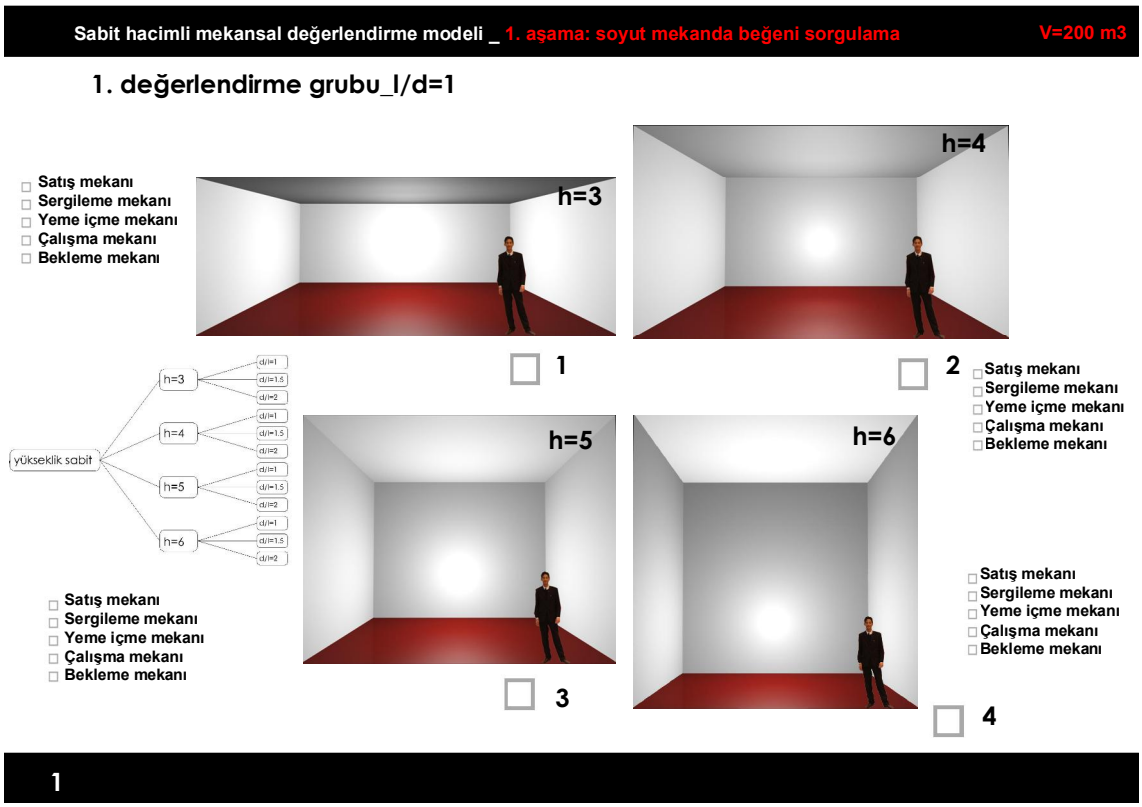
EK A.4: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

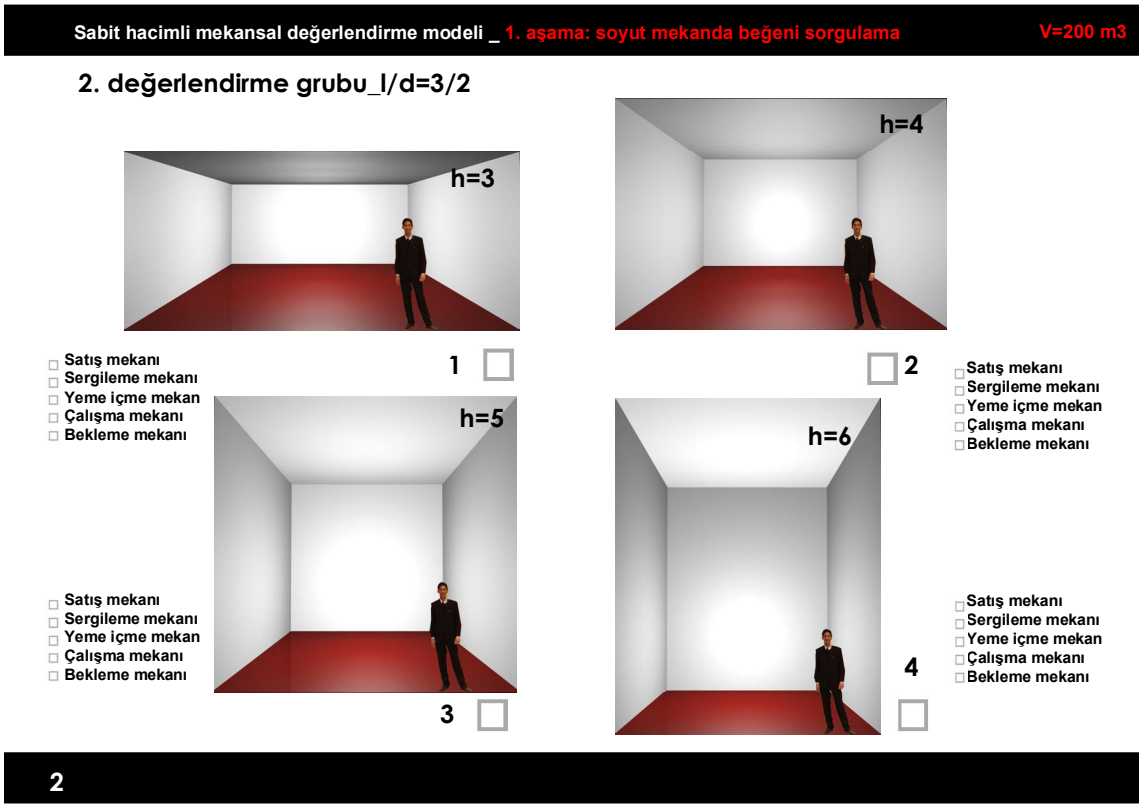
EK A.5: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeline ait anket formu

EK A.6: Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli, durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması aşamasına ait anket

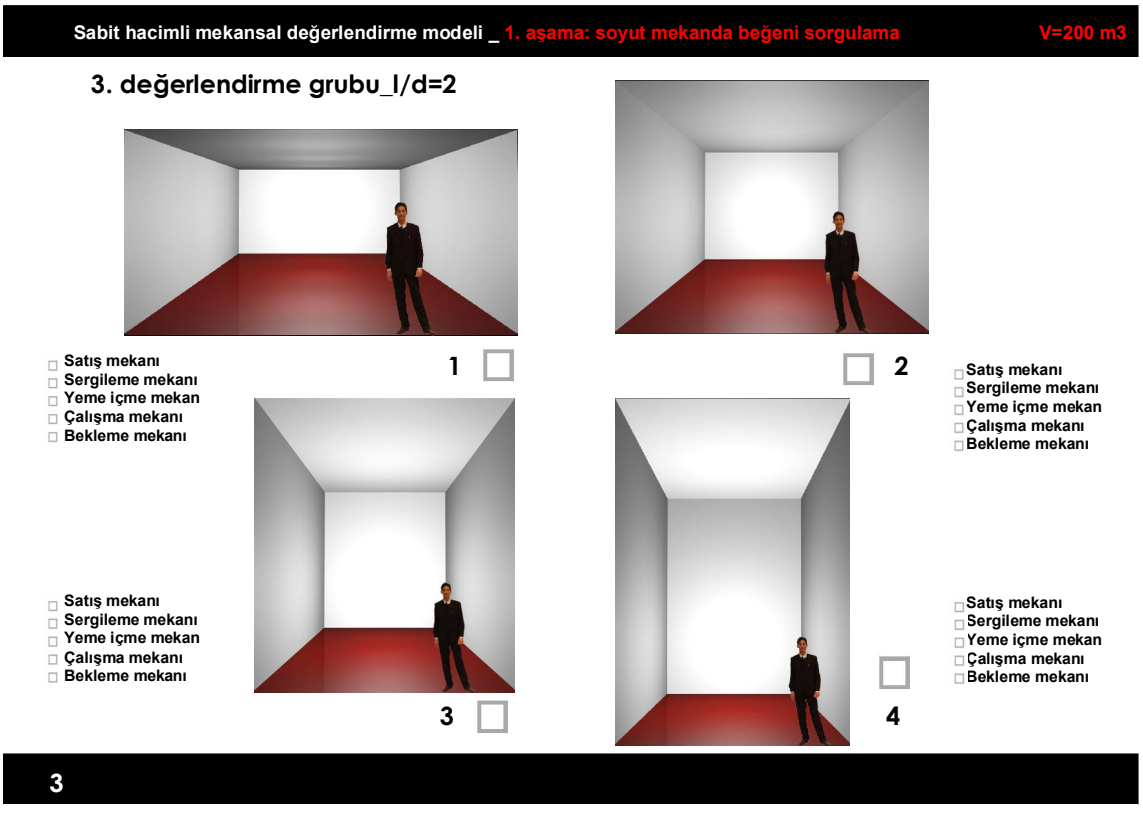
EK A.7: Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ değerlendirilen mekanlara ait fimlerden seçilmiş kareler

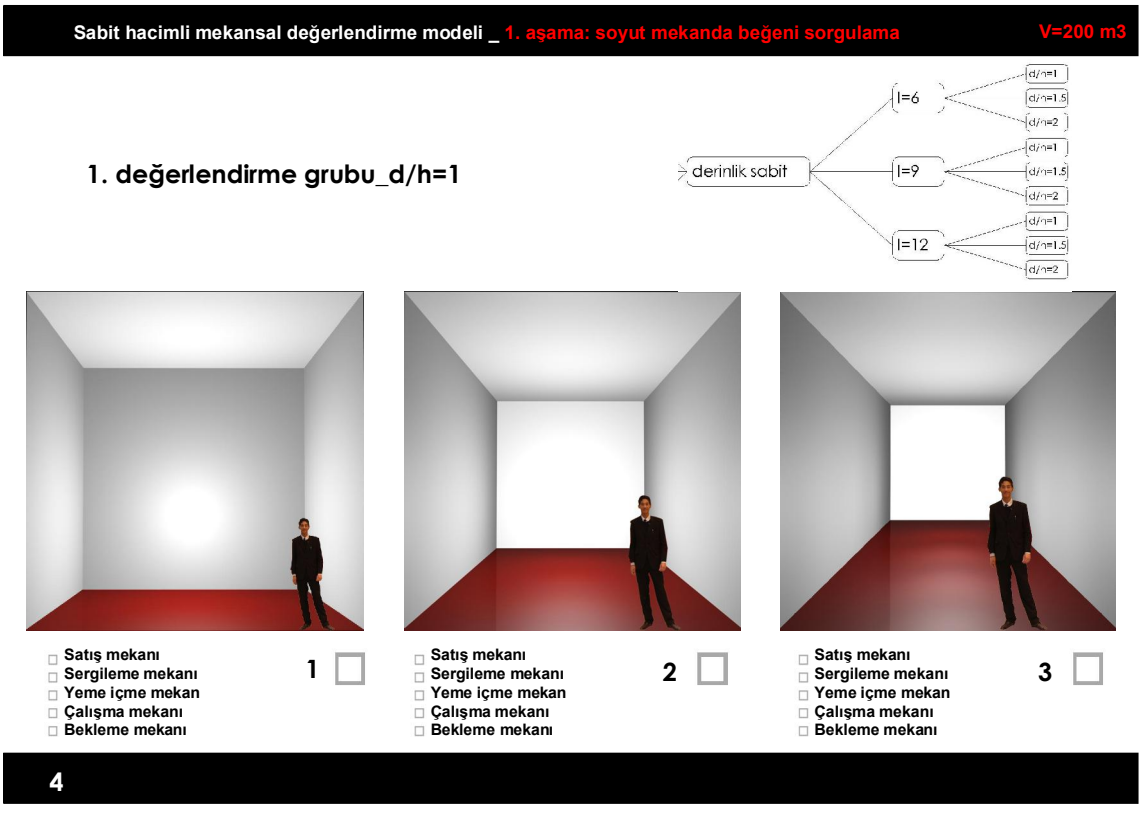
EK A.1



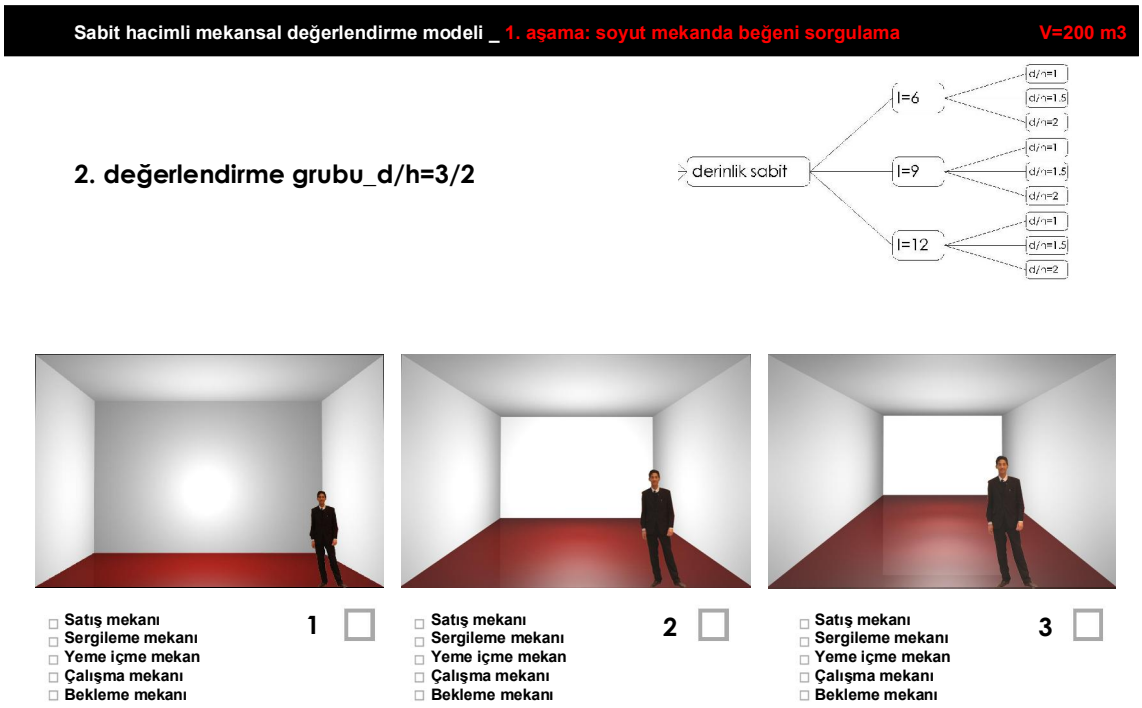


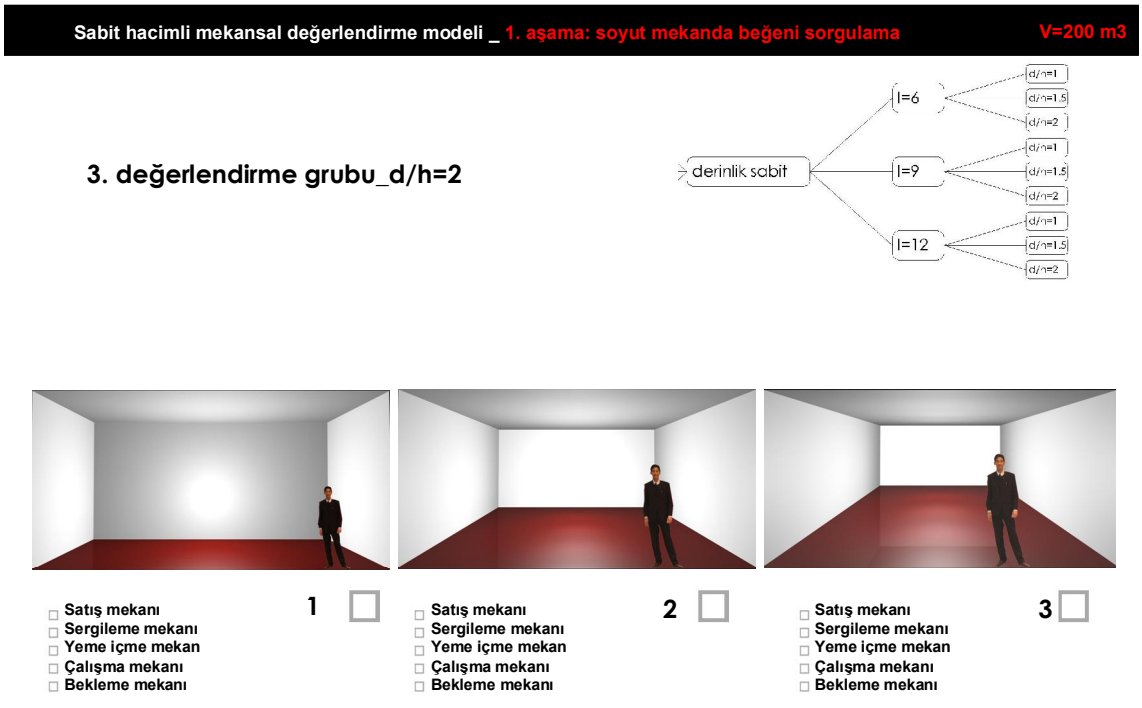
Şekil A.1: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket



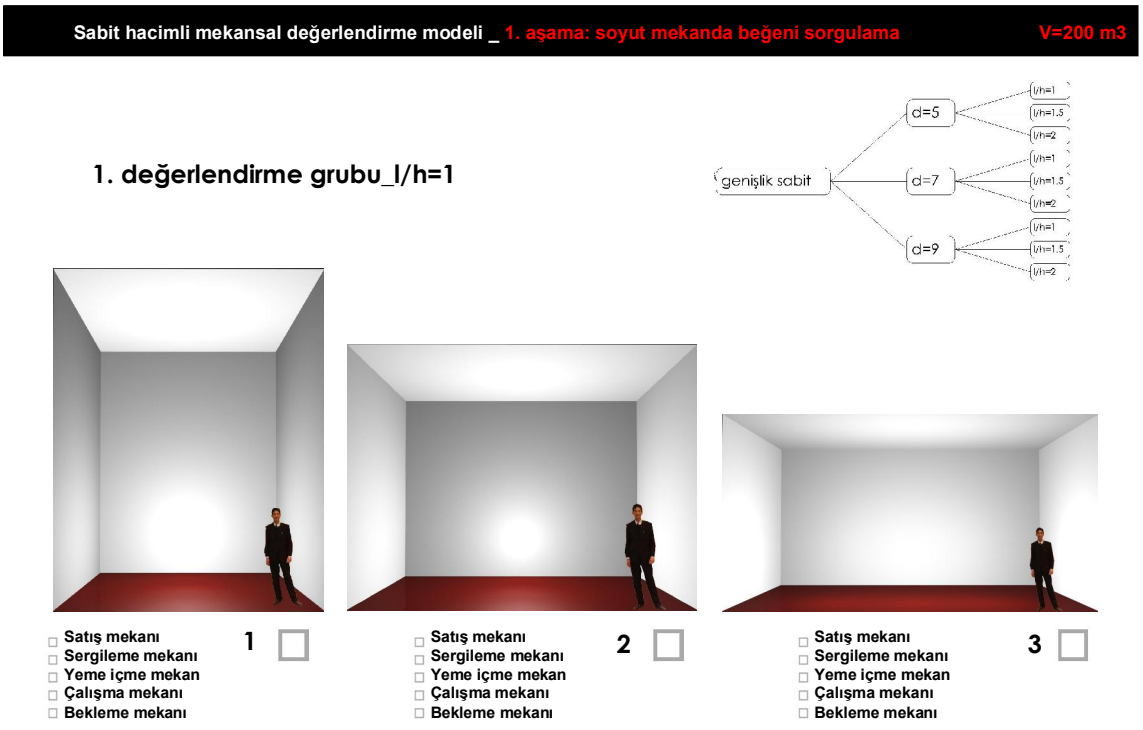


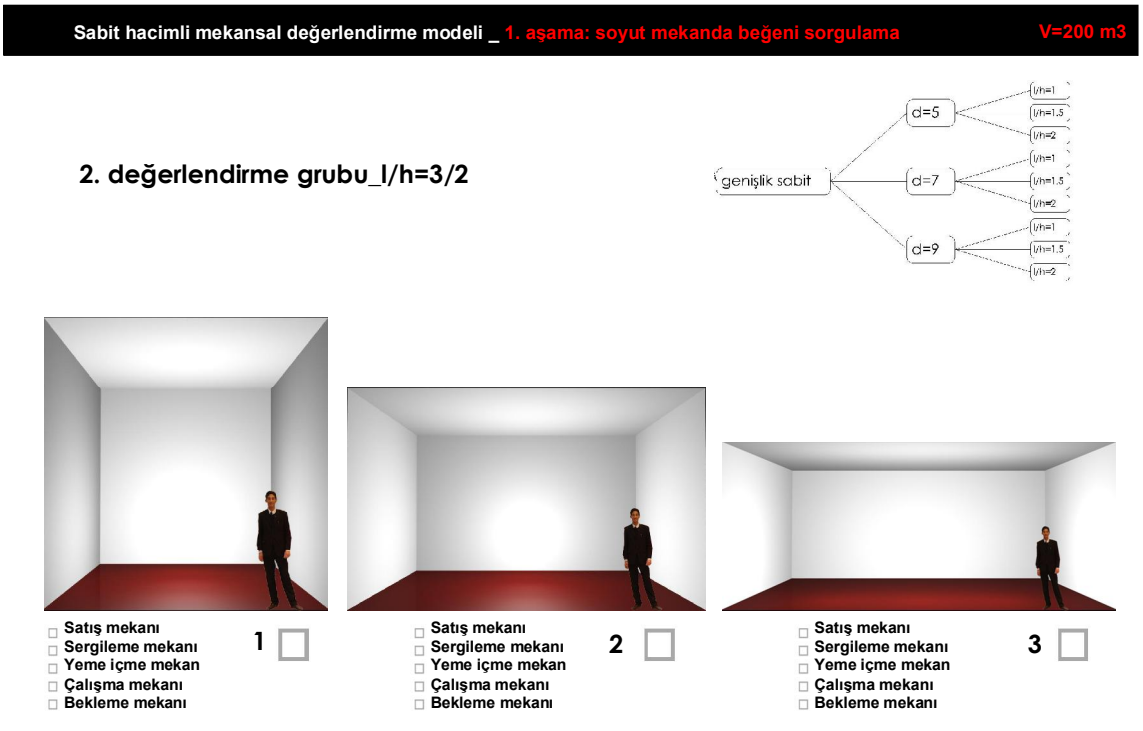
Şekil A.1: (devam)Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket





Şekil A.1: (devam)Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket

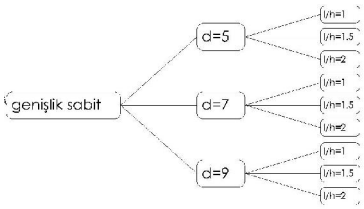




Şekil A.1: (devam)Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket

Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli _ 1. aşama: soyut mekanda beğeni sorgulama V=200 m3

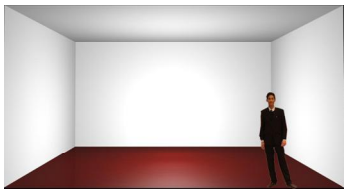
3. değerlendirme grubu_l/h=2





□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı

1 □



□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı

2 □



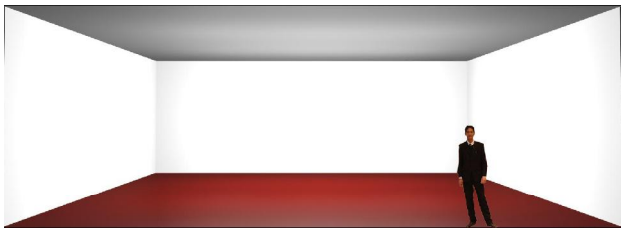
□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı

3 □

9

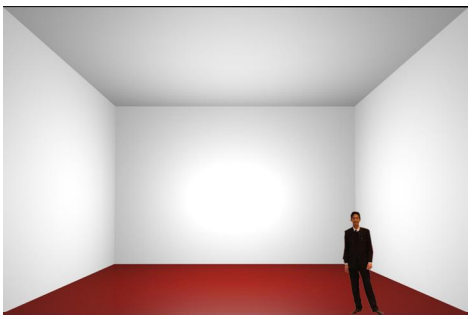
Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli _ 1. aşama: soyut mekanda beğeni sorgulama V=500 m3

1. değerlendirme grubu_l/d=1



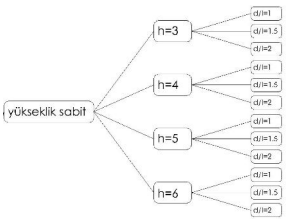
□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı

1 □



2 □

□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı



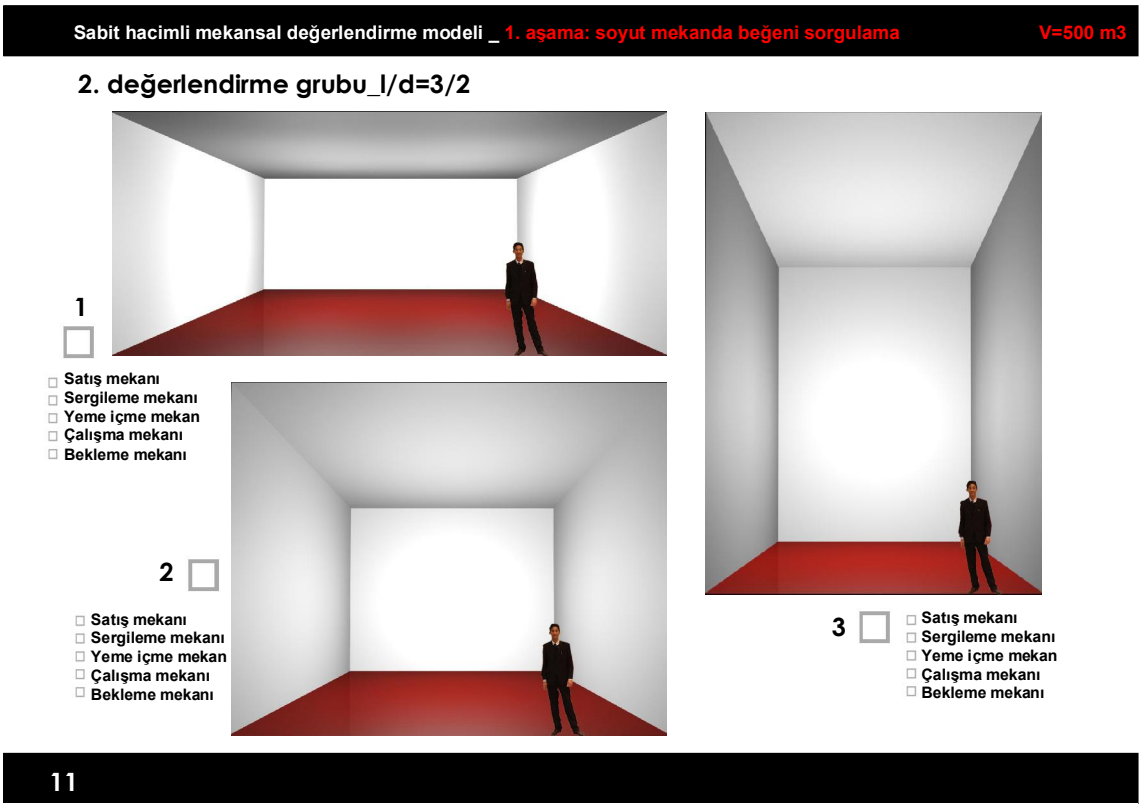
□ Satış mekanı
□ Sergileme mekanı
□ Yeme içme mekan
□ Çalışma mekanı
□ Bekleme mekanı

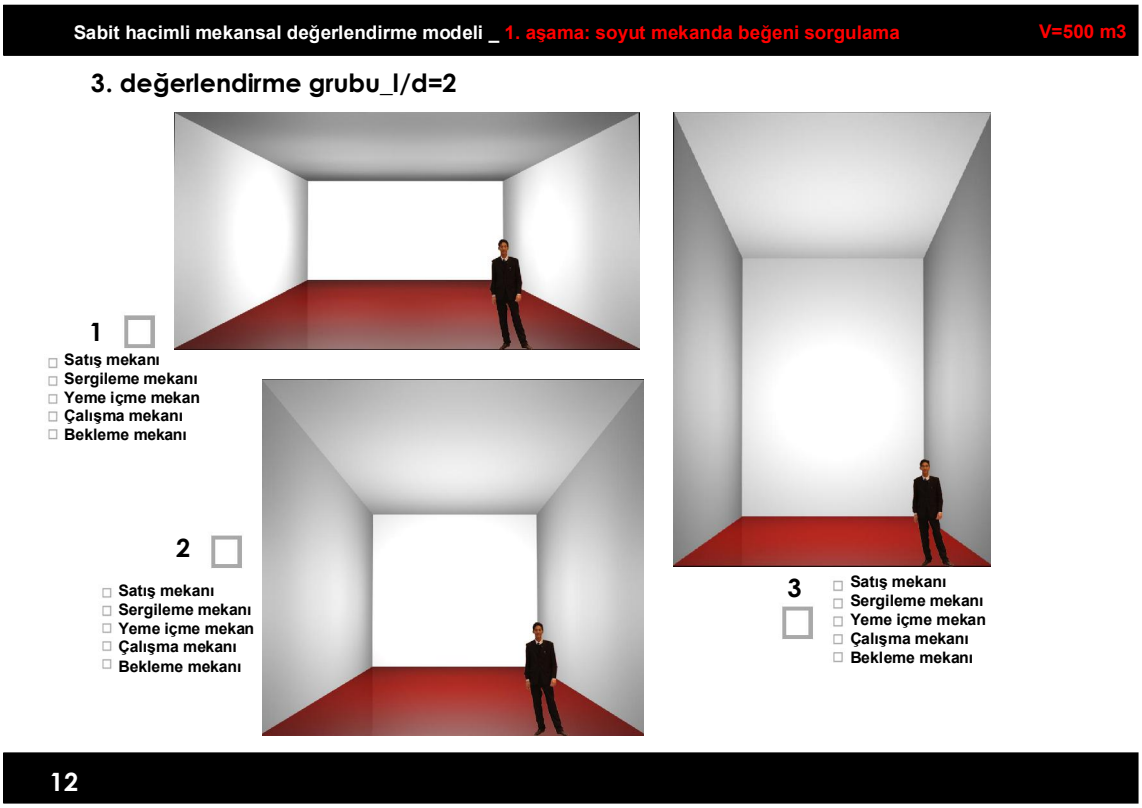


3 □

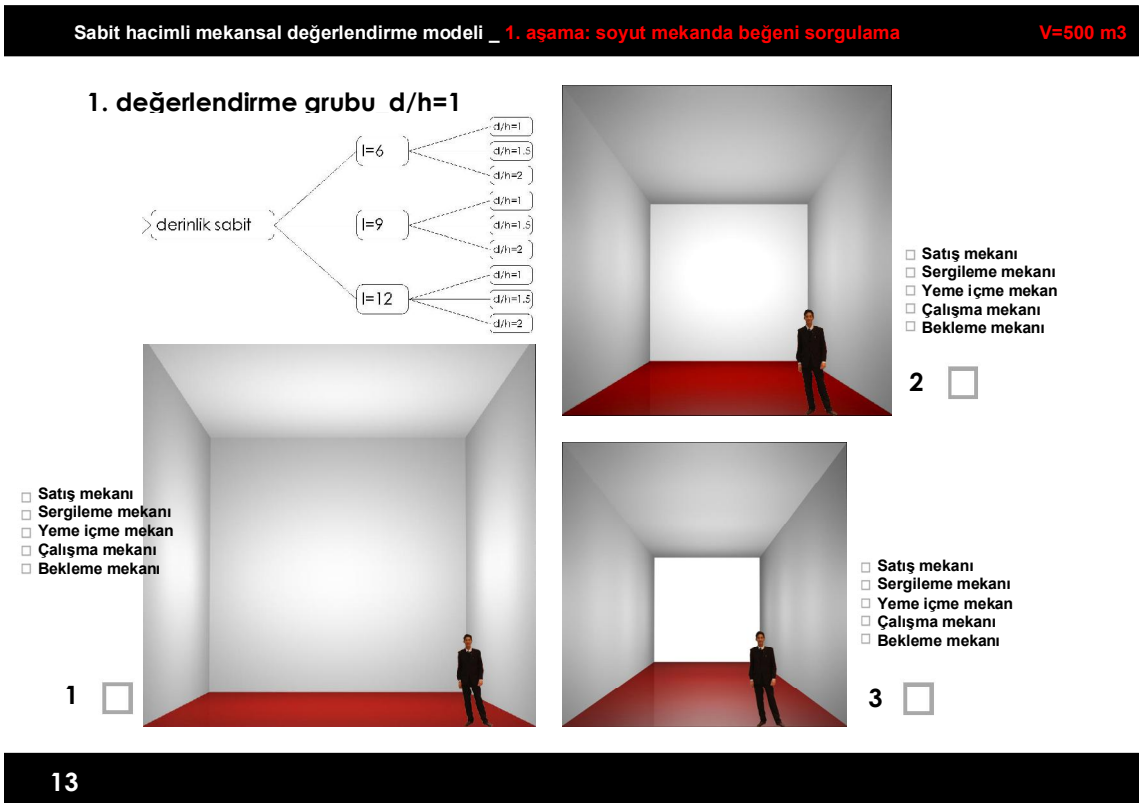
10

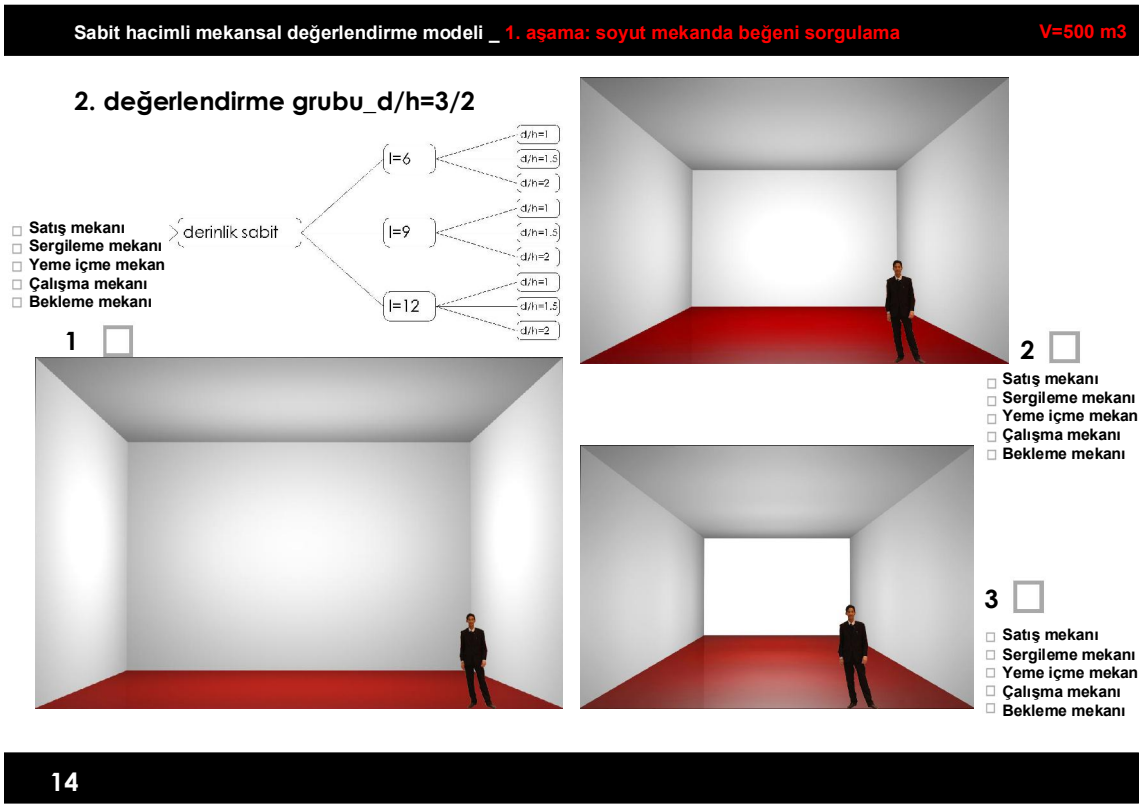
Şekil A.1: (devam)Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket



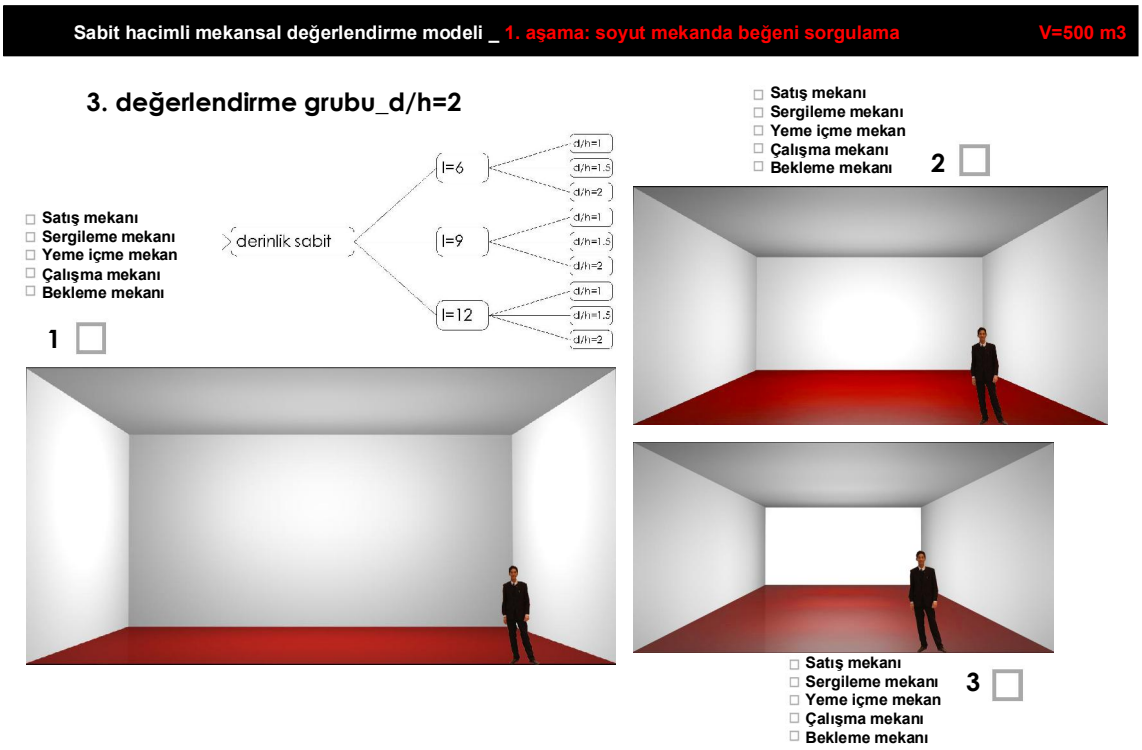


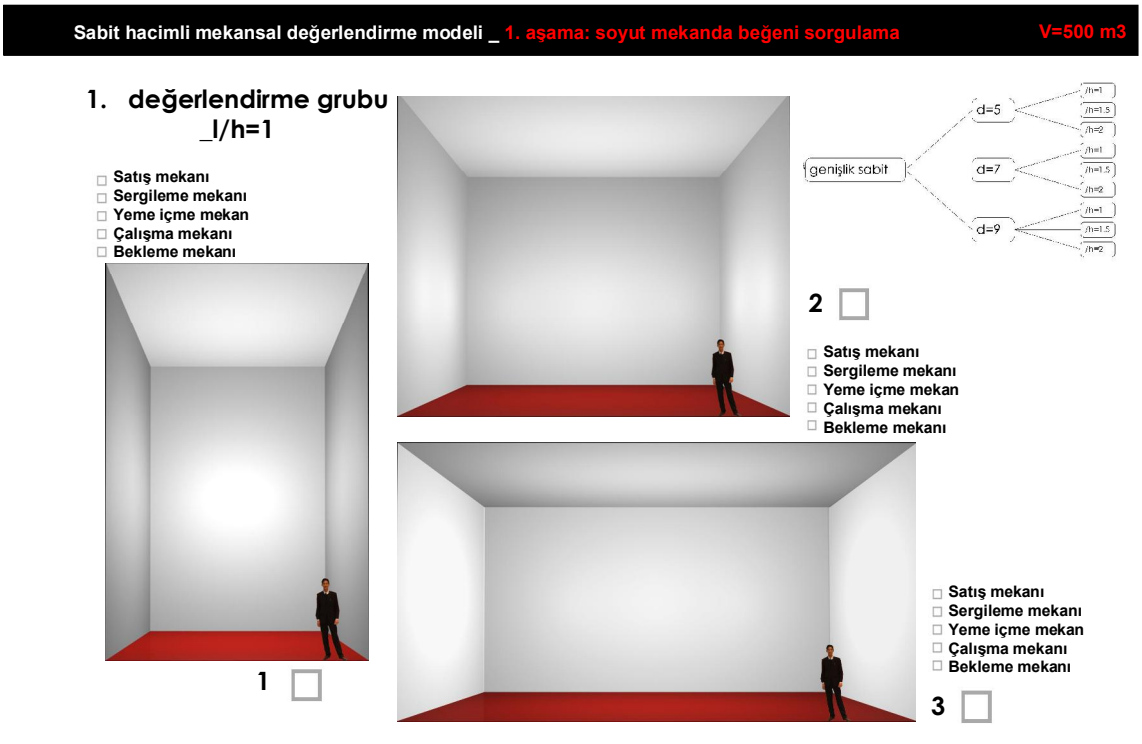
Şekil A.1: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket



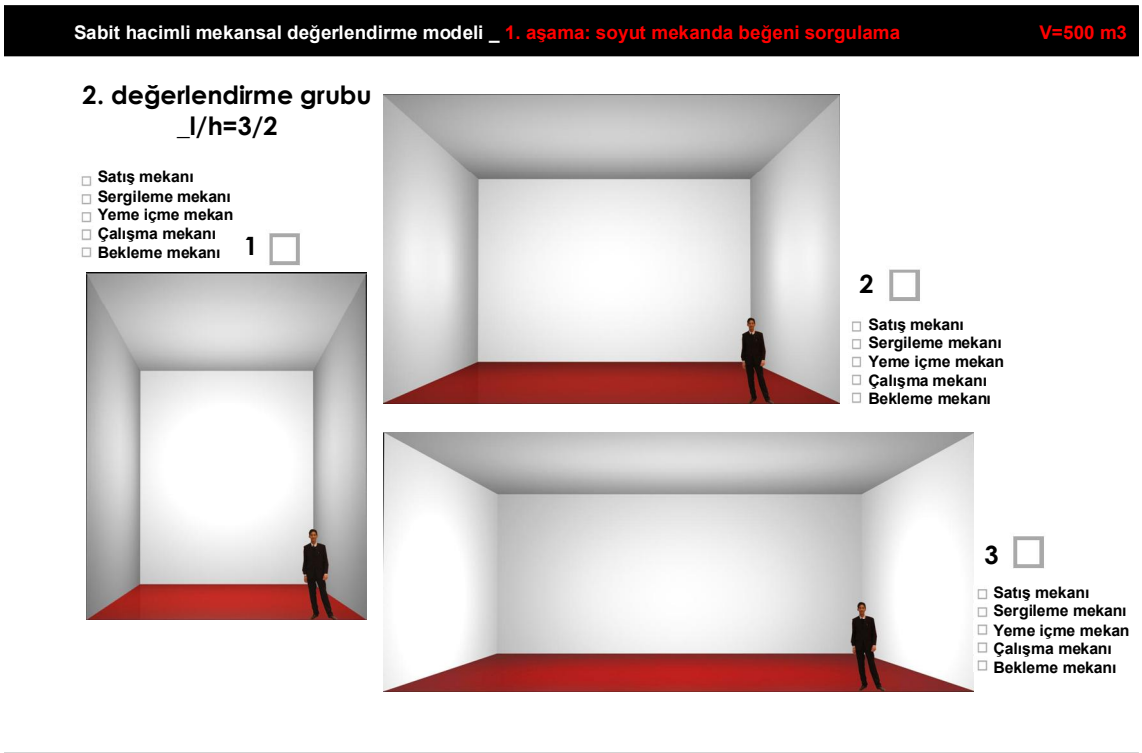


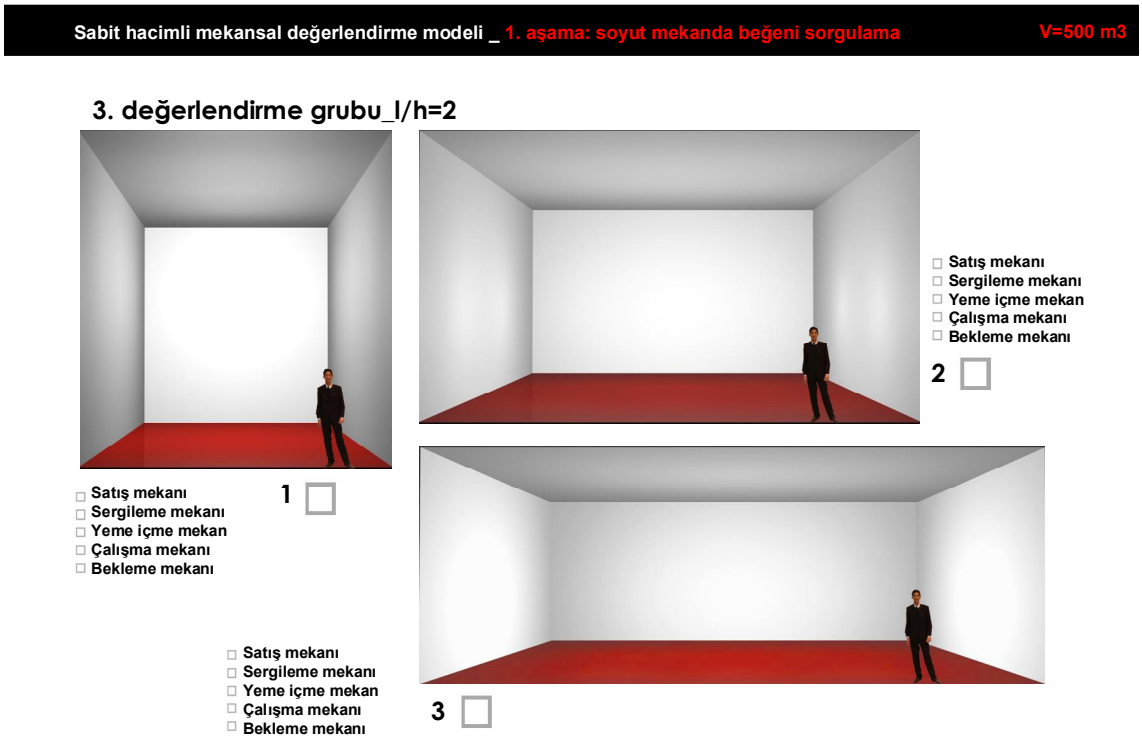
Şekil A.1: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket





Şekil A.1: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket





Şekil A.1: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Soyut mekanda beğeni sorgulama aşamasında kullanılan anket

EK A.2

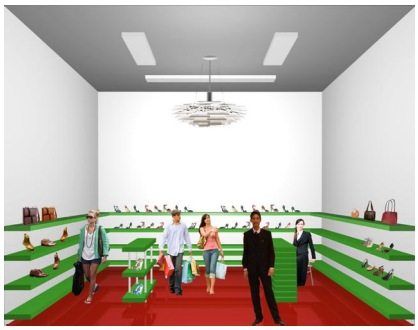


Şekil A.2: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

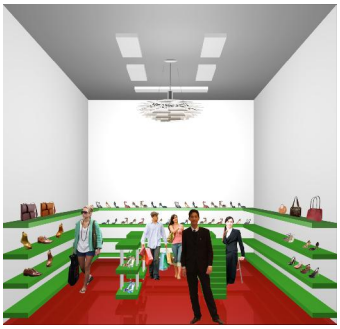
Tipoloji 1_SATIŞ MEKANI **hacim**=200 m3

3. değerlendirme grubu **h=5m**

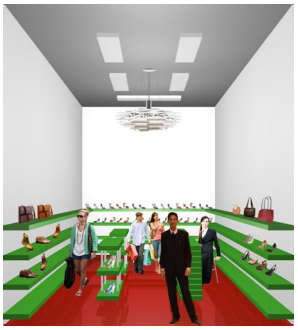
yükseklik sabit_l/d=değişken



1 ☐



2 ☐



3 ☐

3 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Tipoloji 2_SERGİLEME MEKANI **hacim**=200 m3

4. değerlendirme grubu **h=3m**

yükseklik sabit_l/d=değişken



1 ☐



2 ☐



3 ☐

4 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket



Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

Tipoloji 3_YEME-İÇME MEKANI hacim=200 m3

7. değerlendirme grubu h=3m

yükseklik sabit_l/d=değişken



1 ☐



2 ☐



3 ☐

7 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Tipoloji 3_YEME-İÇME MEKANI hacim=200 m3

8. değerlendirme grubu h=4m

yükseklik sabit_l/d=değişken

1 ☐





2 ☐



3 ☐

8 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

Tipoloji 3_YEME-İÇME MEKANI **hacim**=200 m3

9. değerlendirme grubu **h=5m**
yükseklik sabit_I/d=değişken



1 ☐



2 ☐



3 ☐

9 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Tipoloji 1_SATIŞ MEKANI **hacim**=500 m3

10. değerlendirme grubu **h=4m**
yükseklik sabit_I/d=değişken



1 ☐



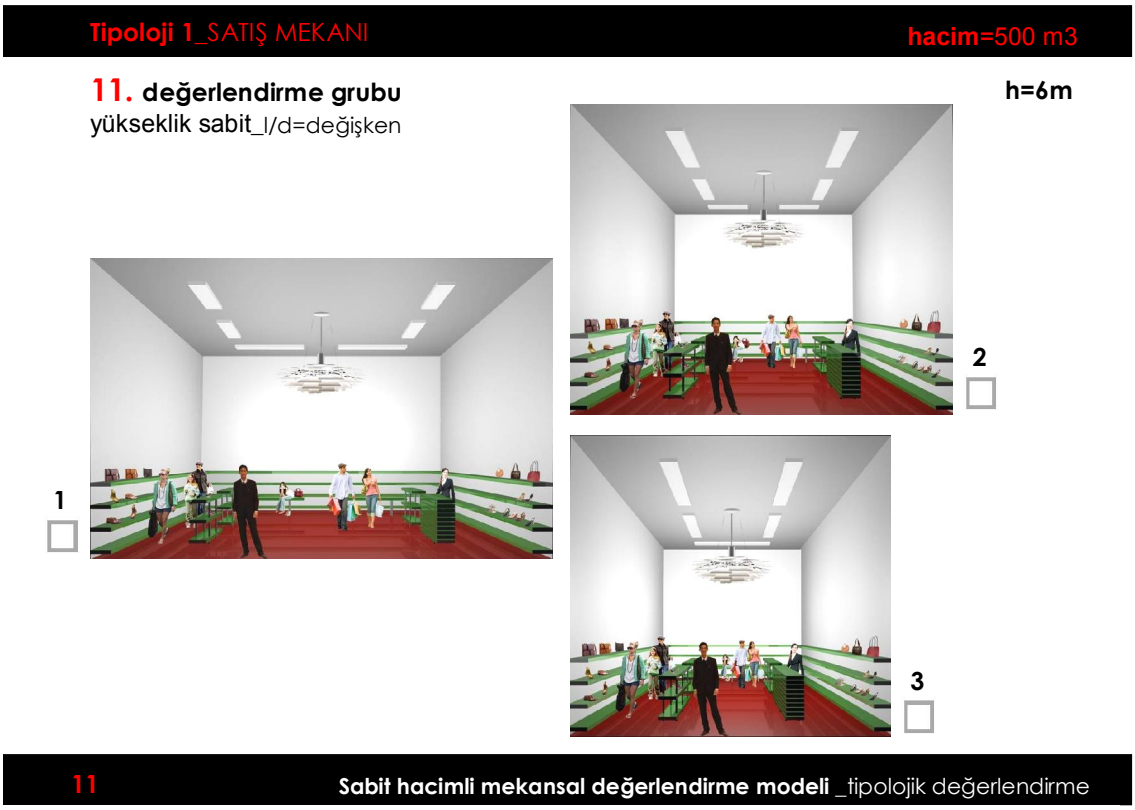
2 ☐

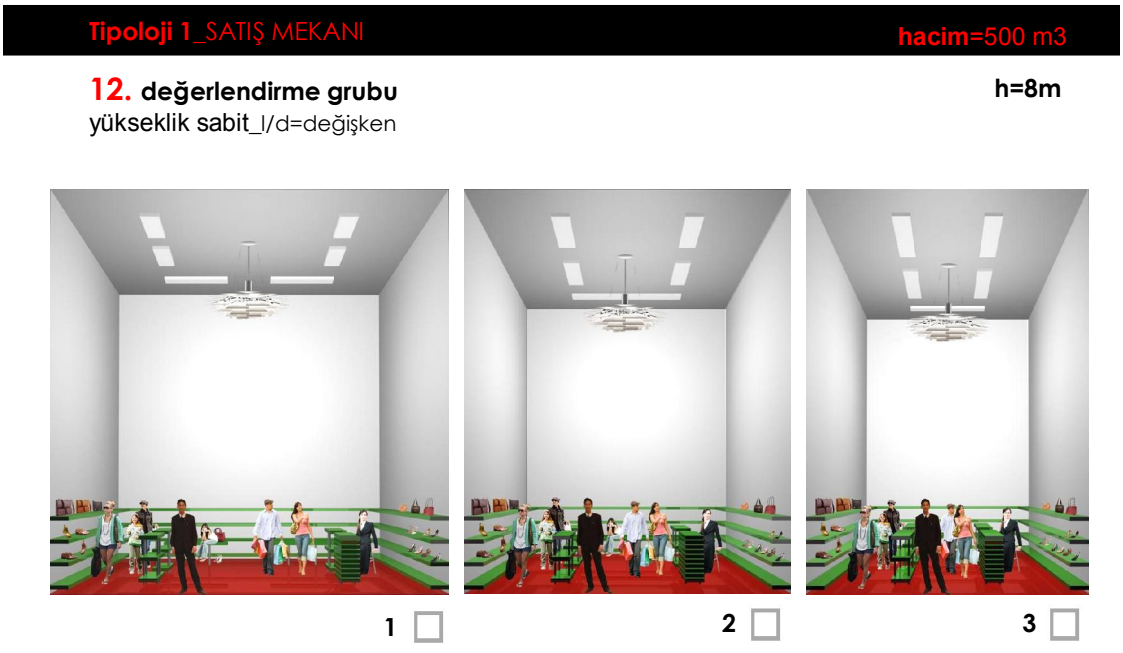


3 ☐

10 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket





Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket



Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

Tipoloji 2_SERGİLEME MEKANI **hacim**=500 m3

15. değerlendirme grubu **h=8m**
yükseklik sabit_l/d=değişken



1 ☐



2 ☐



3 ☐

15 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

Tipoloji 3_YEME-İÇME MEKANI **hacim**=500 m3

16. değerlendirme grubu **h=4m**
yükseklik sabit_l/d=değişken



1 ☐



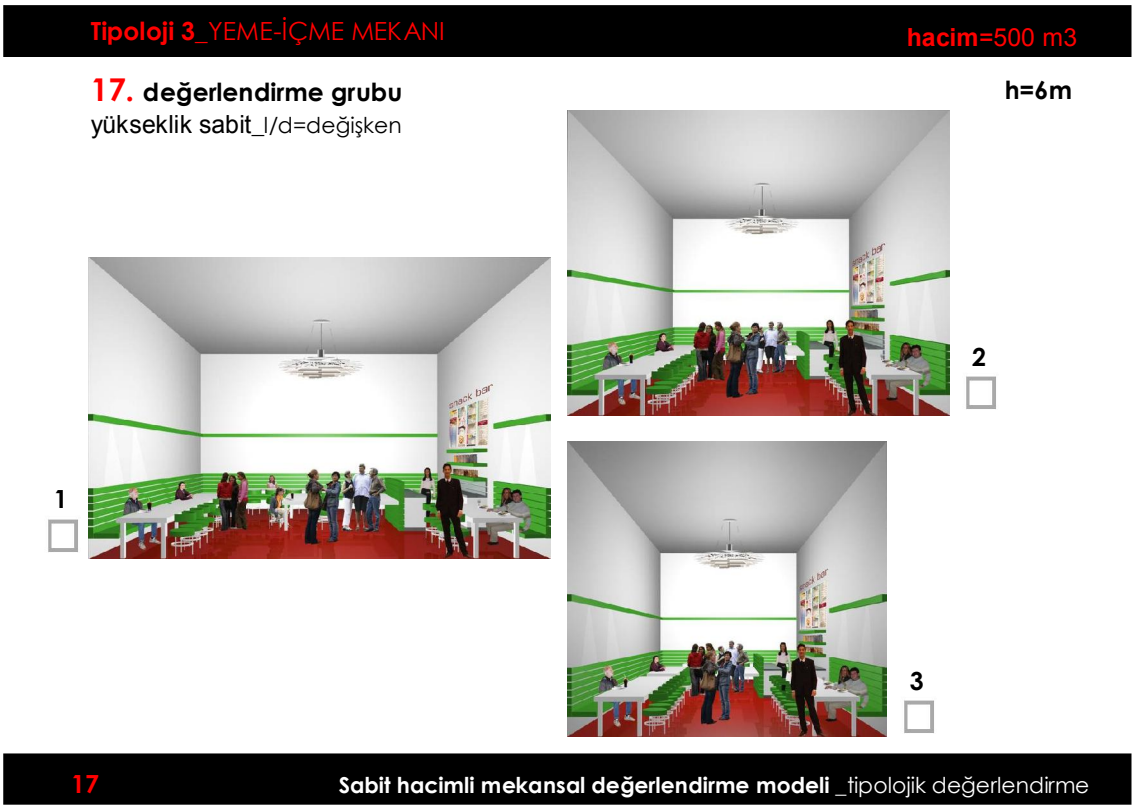
2 ☐

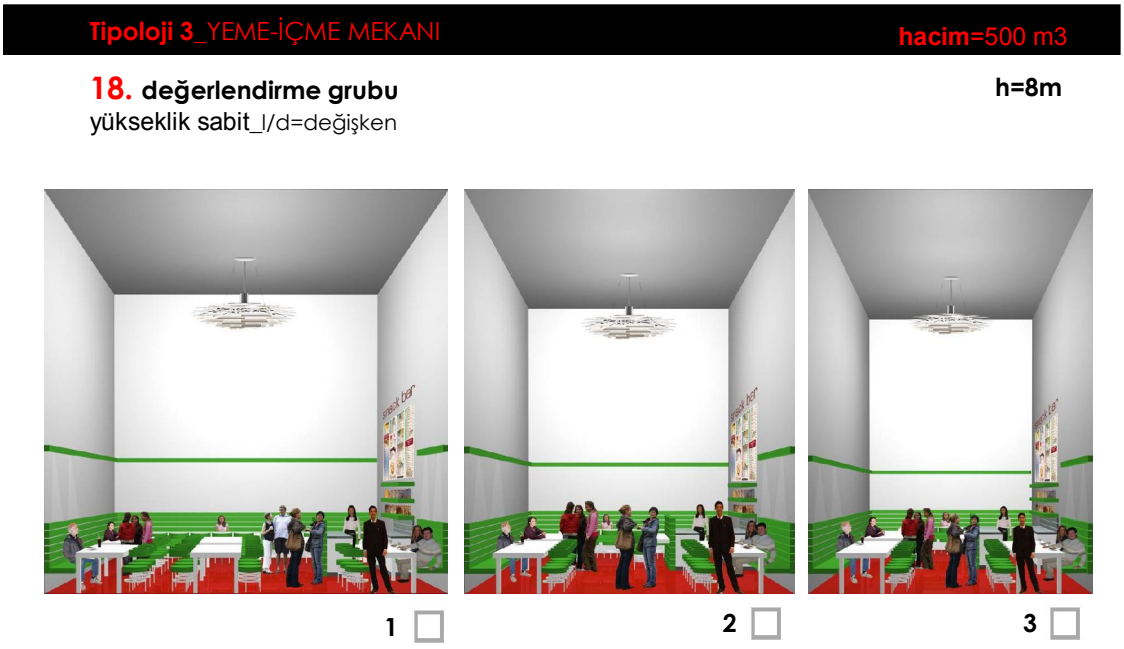


3 ☐

16 **Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli** _tipolojik değerlendirme

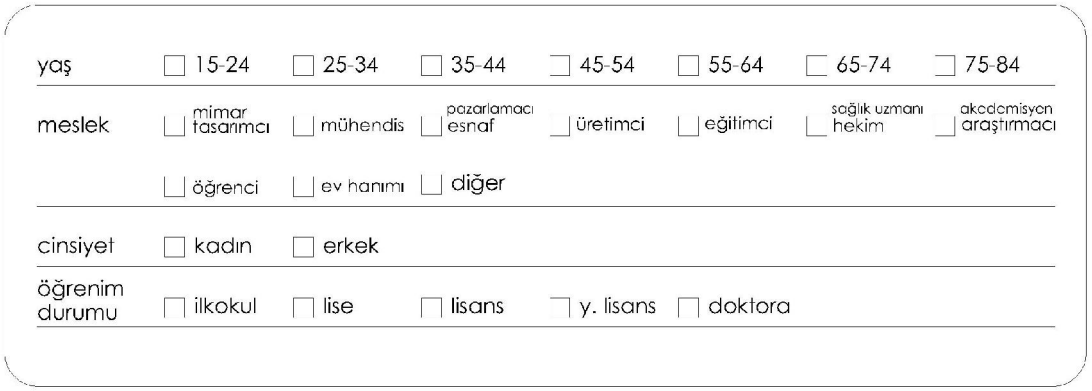
Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket



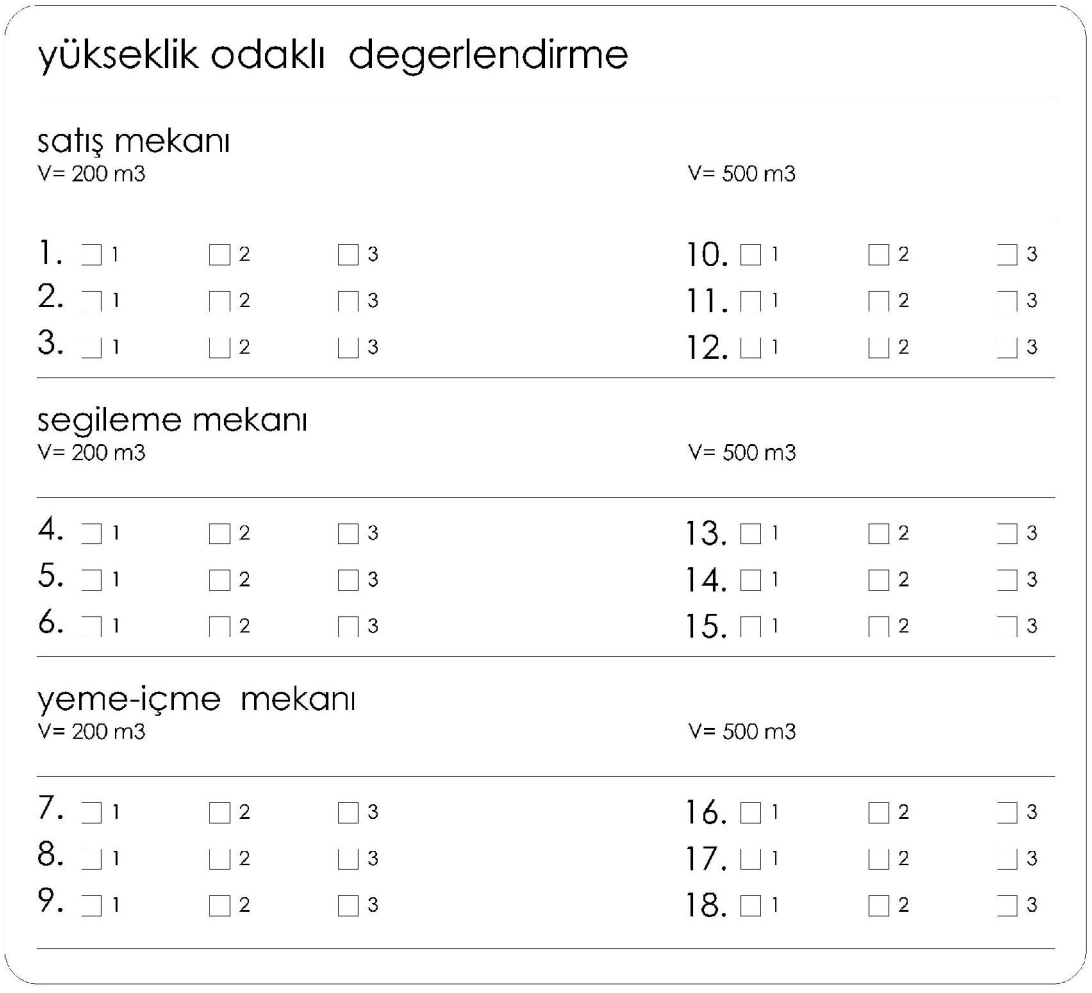


Şekil A.2: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli_ Tipolojik değerlendirme aşamasında kullanılan anket

EK A.3



yaş	☐ 15-24	☐ 25-34	☐ 35-44	☐ 45-54	☐ 55-64	☐ 65-74	☐ 75-84
meslek	☐ mimar tasarımcı	☐ mühendis	☐ pazarlamacı esnaf	☐ üretimci	☐ eğitimci	☐ sağlık uzmanı hekim	☐ akademisyen araştırmacı
	☐ öğrenci	☐ ev hanımı	☐ diğer				
cinsiyet	☐ kadın	☐ erkek					
öğrenim durumu	☐ ilkokul	☐ lise	☐ lisans	☐ y. lisans	☐ doktora		



yükseklik odaklı degerlendirme

satış mekanı

V= 200 m3			V= 500 m3		
1. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	10. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
2. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	11. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
3. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	12. ☐ 1	☐ 2	☐ 3

segileme mekanı

V= 200 m3			V= 500 m3		
4. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	13. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
5. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	14. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
6. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	15. ☐ 1	☐ 2	☐ 3

yeme-içme mekanı

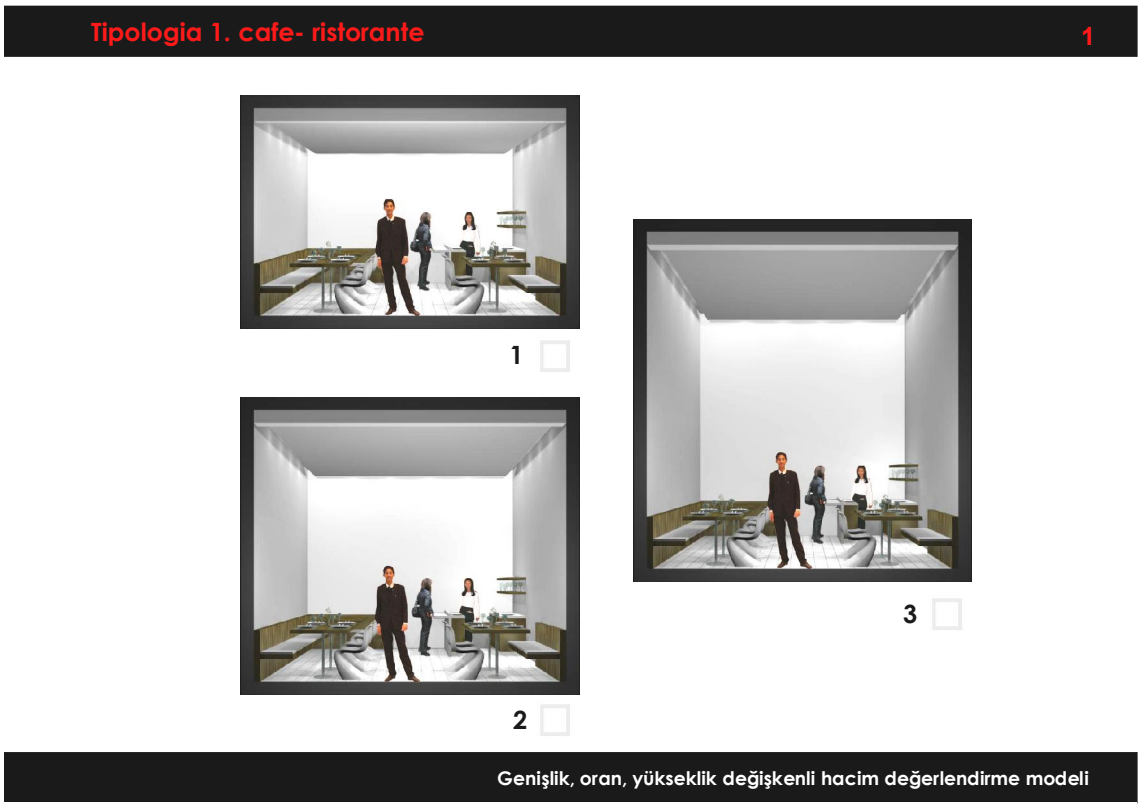
V= 200 m3			V= 500 m3		
7. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	16. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
8. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	17. ☐ 1	☐ 2	☐ 3
9. ☐ 1	☐ 2	☐ 3	18. ☐ 1	☐ 2	☐ 3

Şekil A.3: Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli tipolojik değerlendirme aşamasına ait anket formları

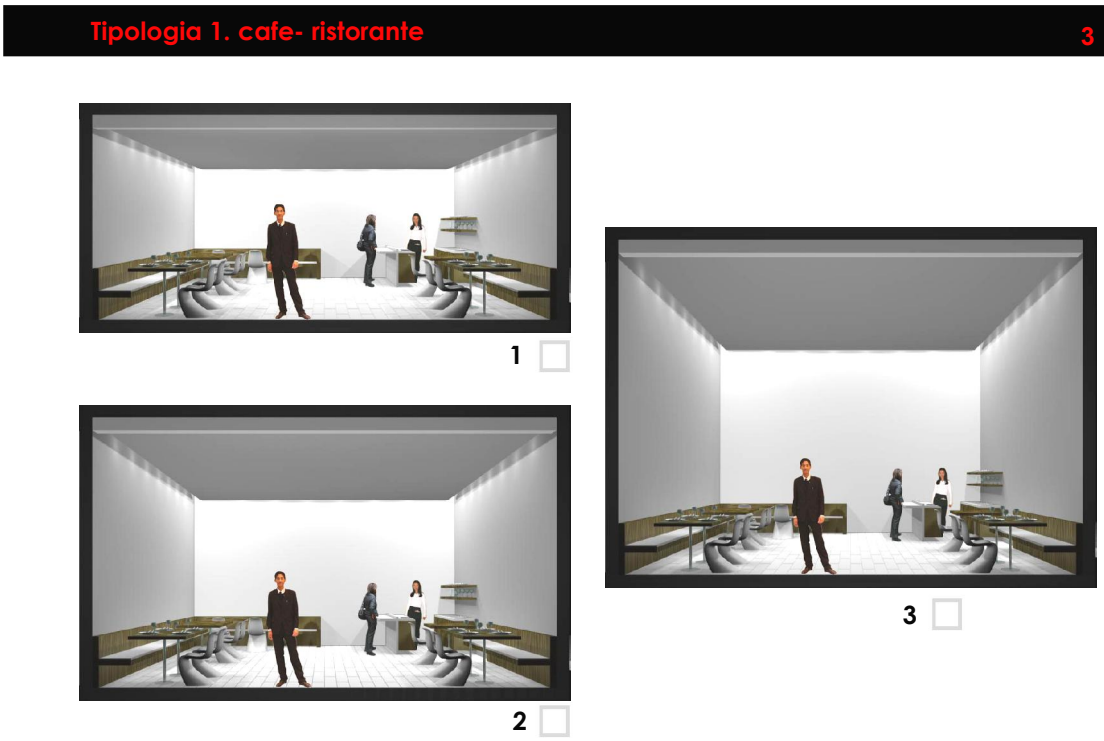


Şekil A.3: (devam) Sabit hacimli mekansal değerlendirme modeli tipolojik değerlendirme aşamasına ait anket formları

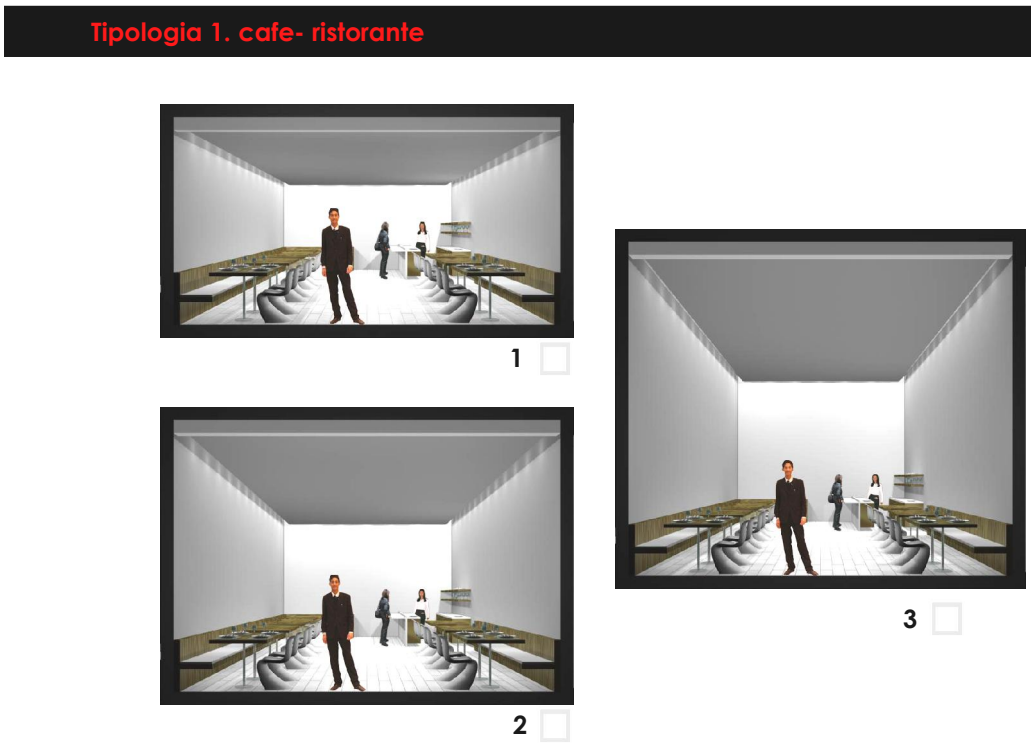
EK A.4



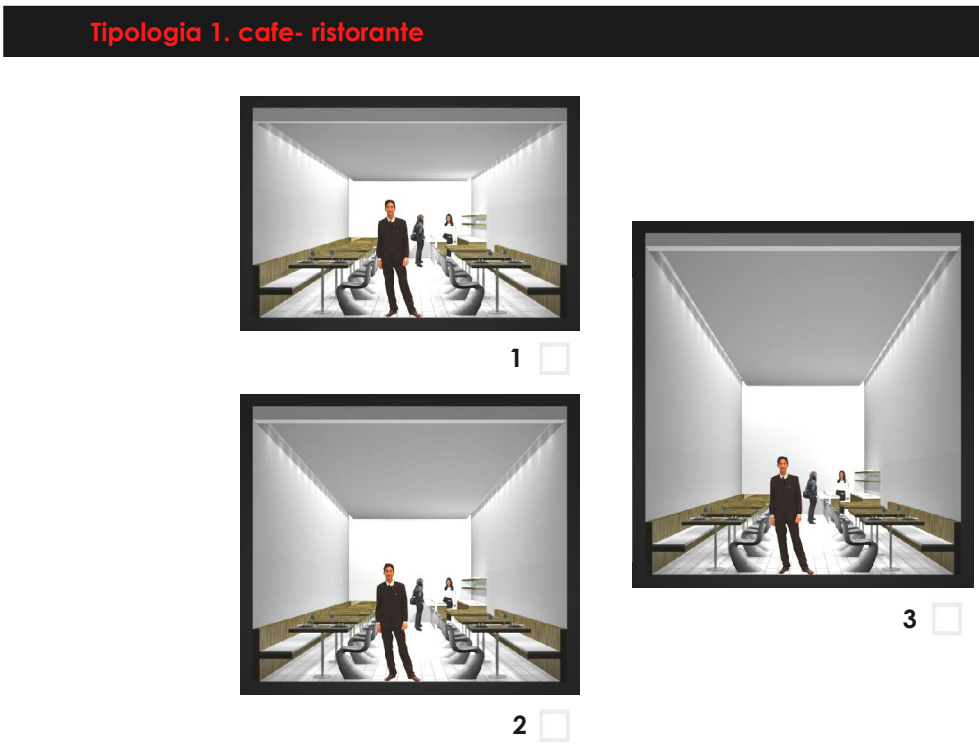
Şekil A.4: Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

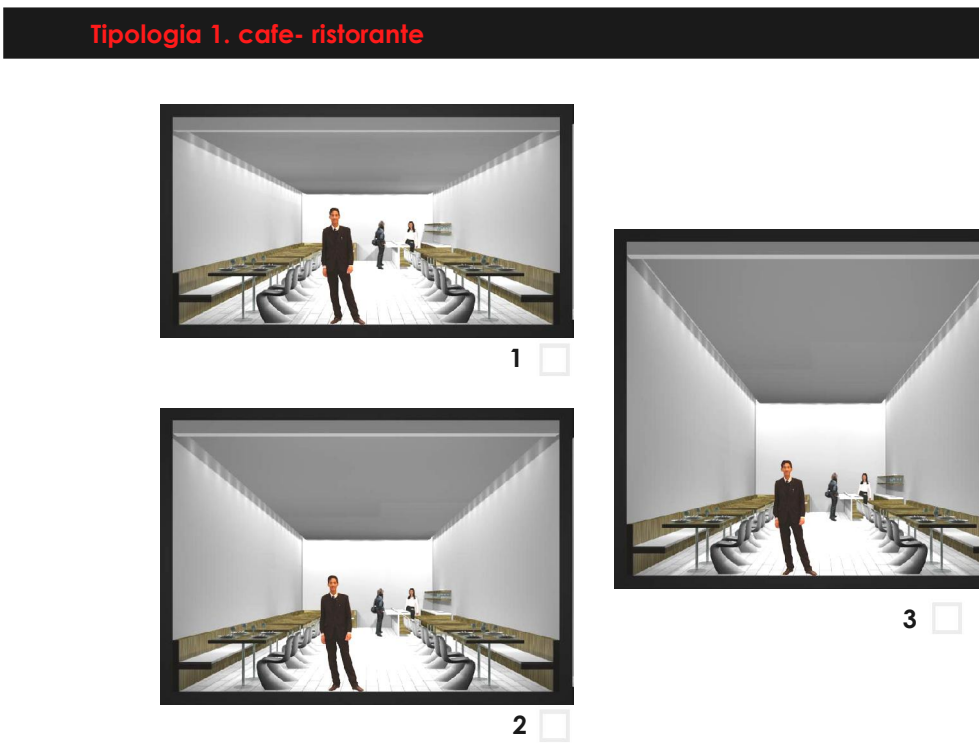


Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

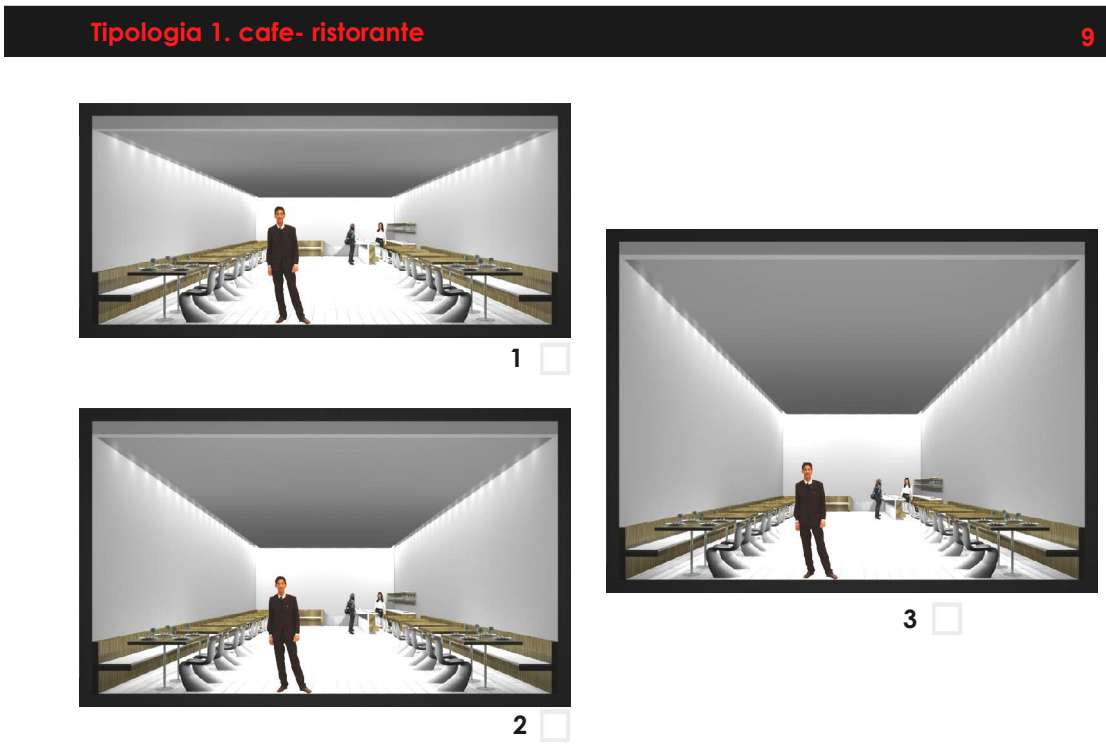


Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

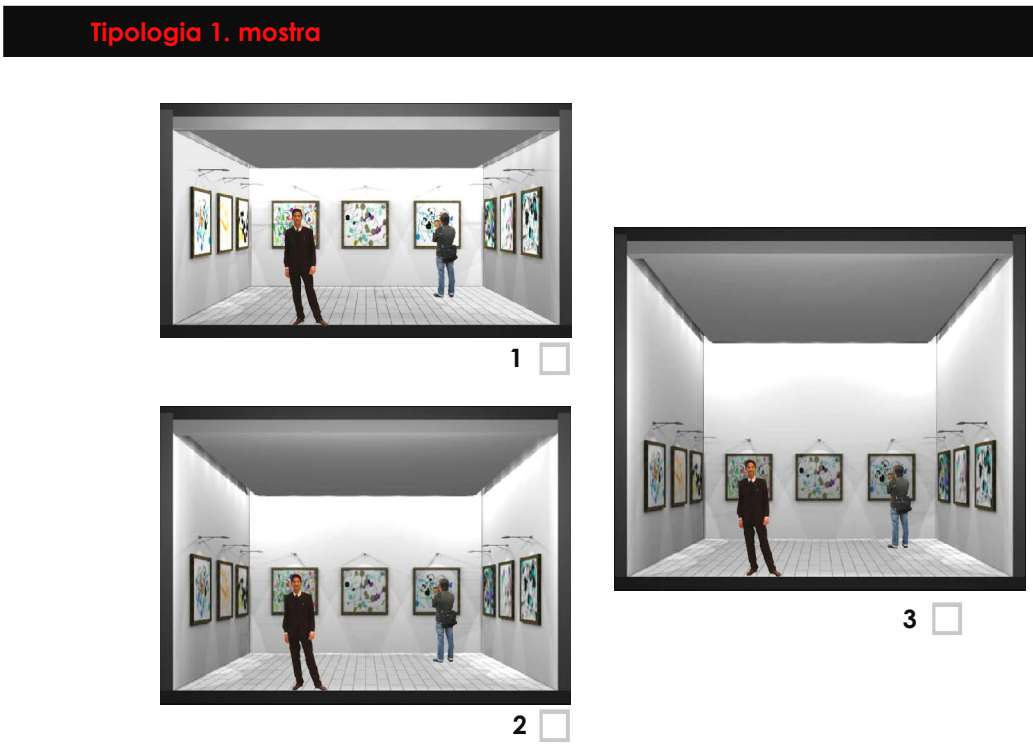




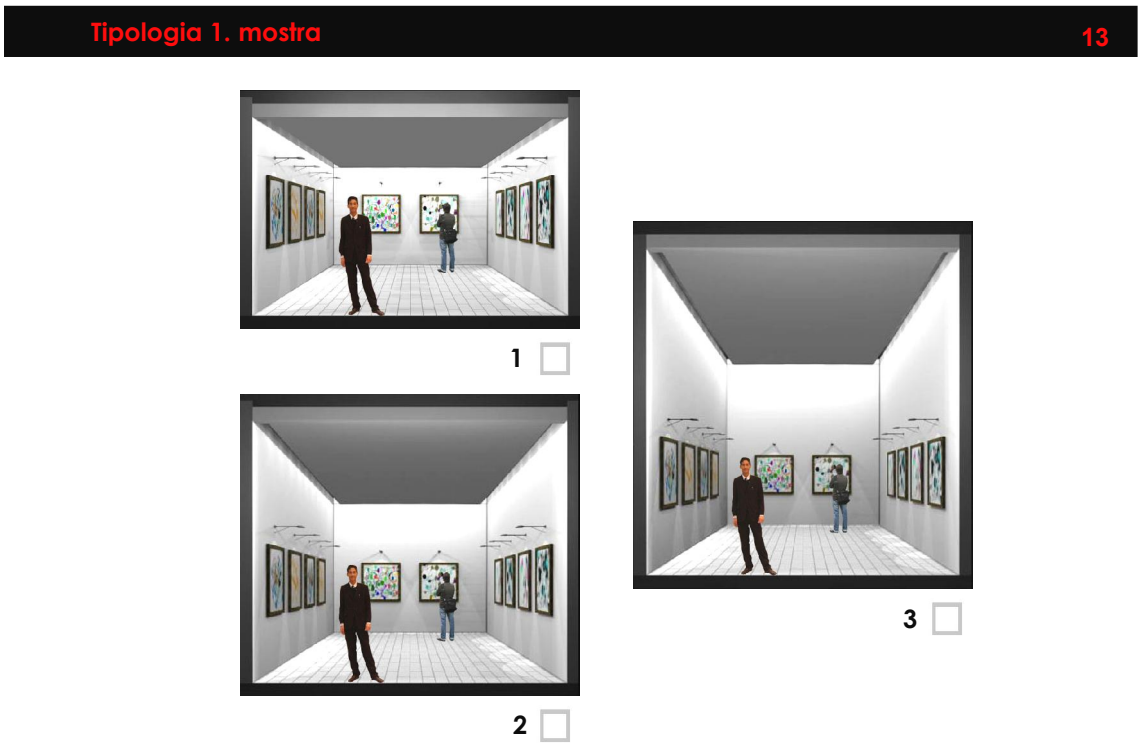
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



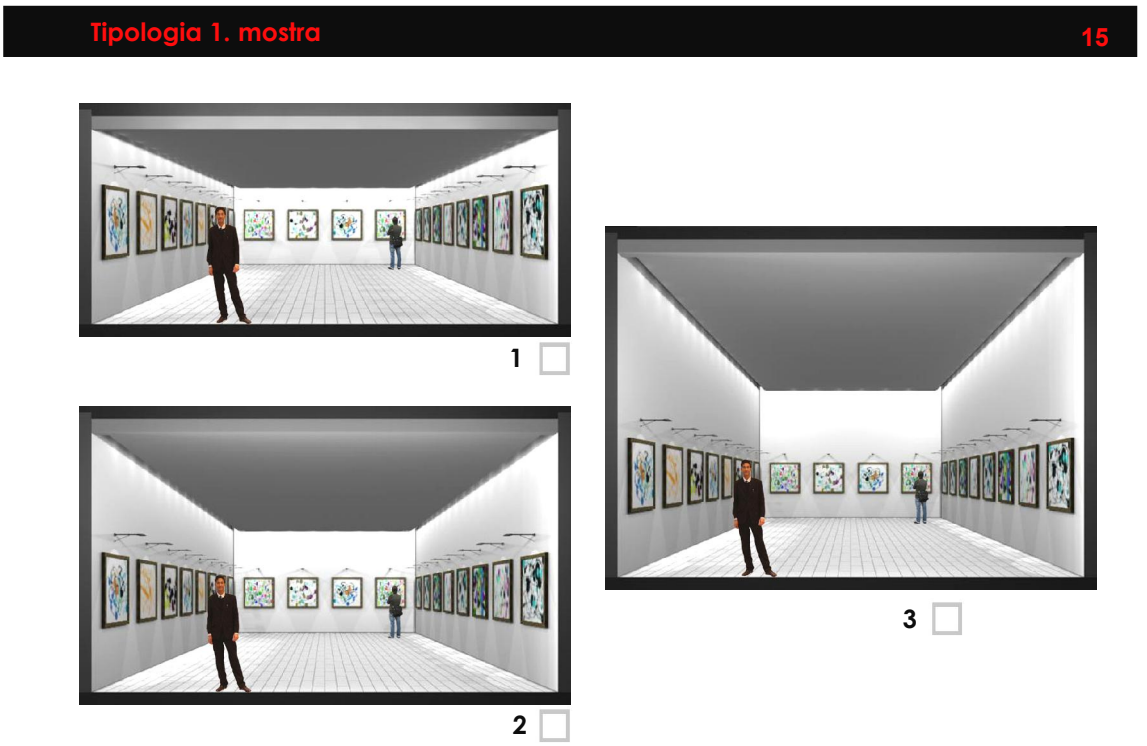
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



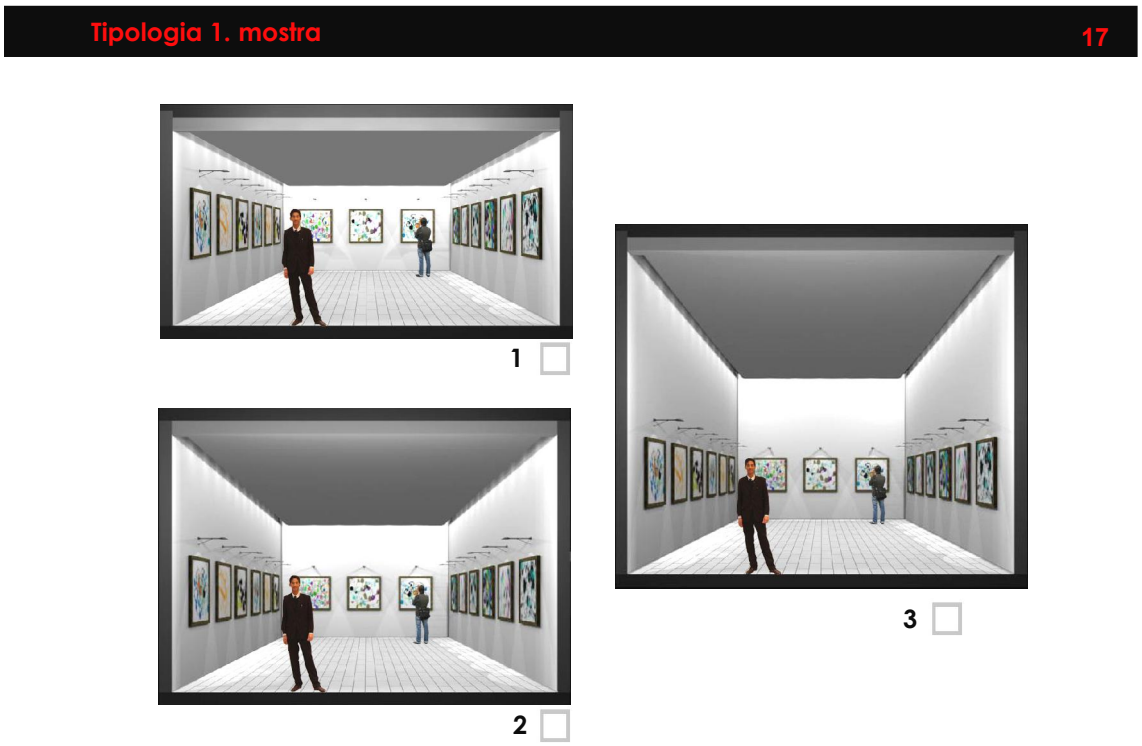
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



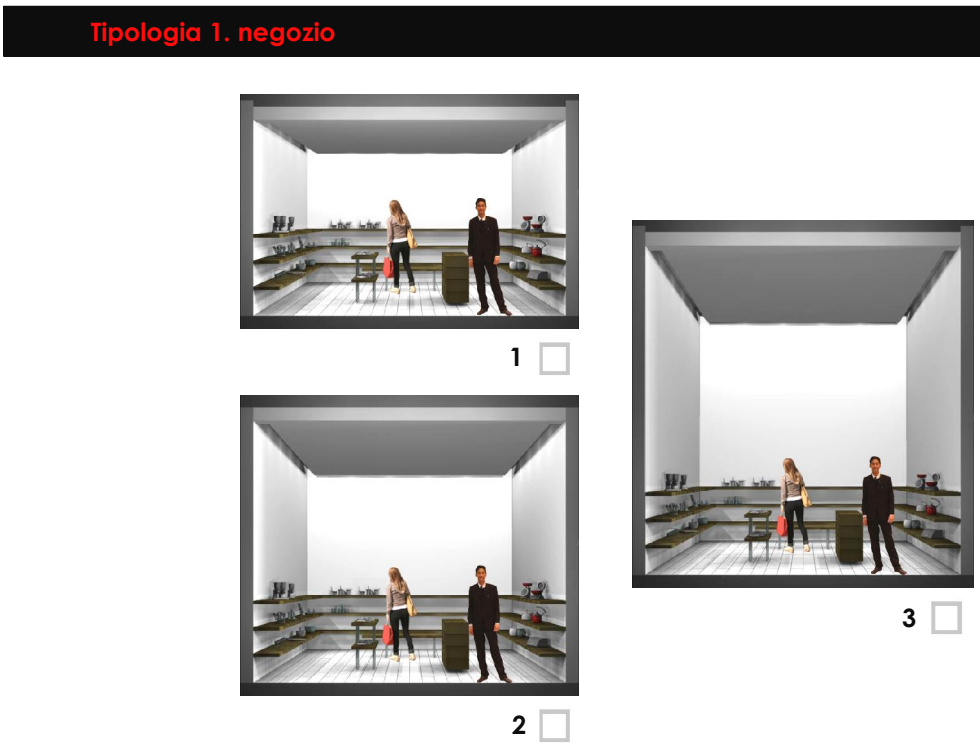
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



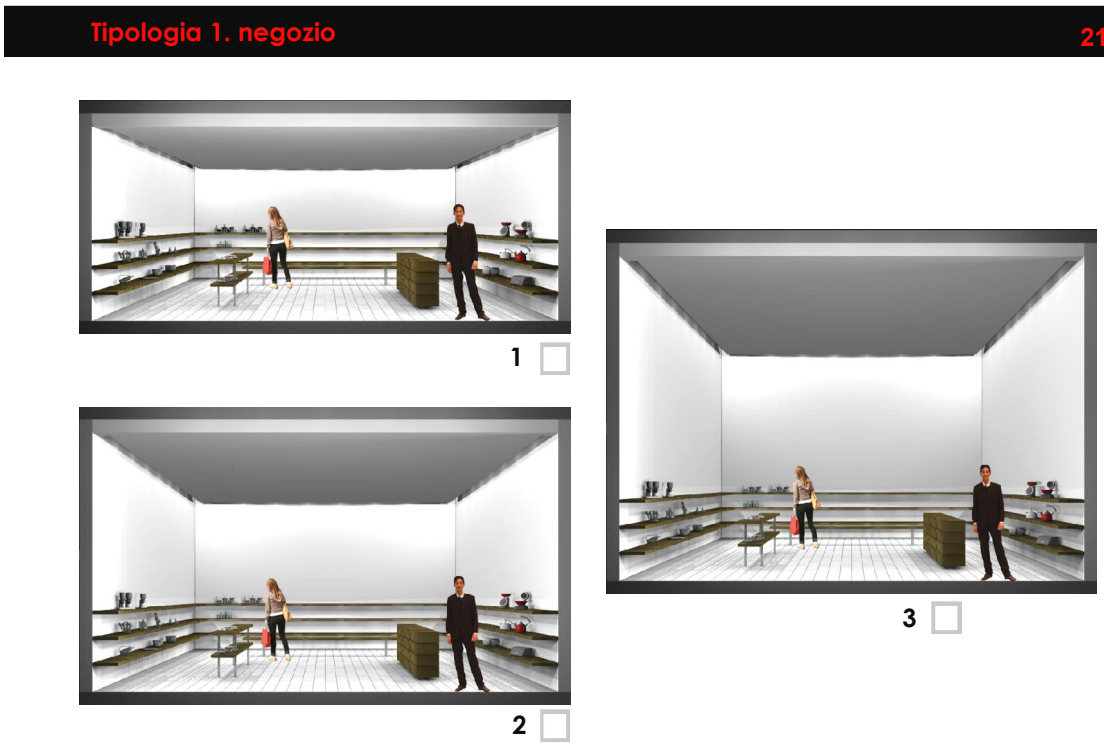
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



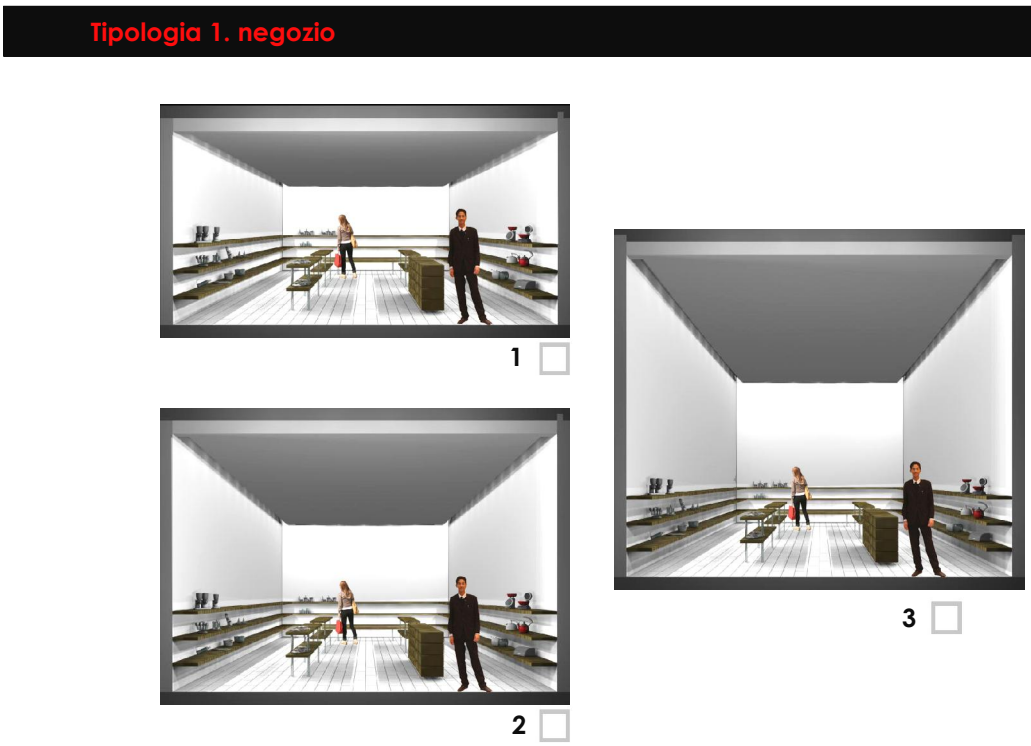
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



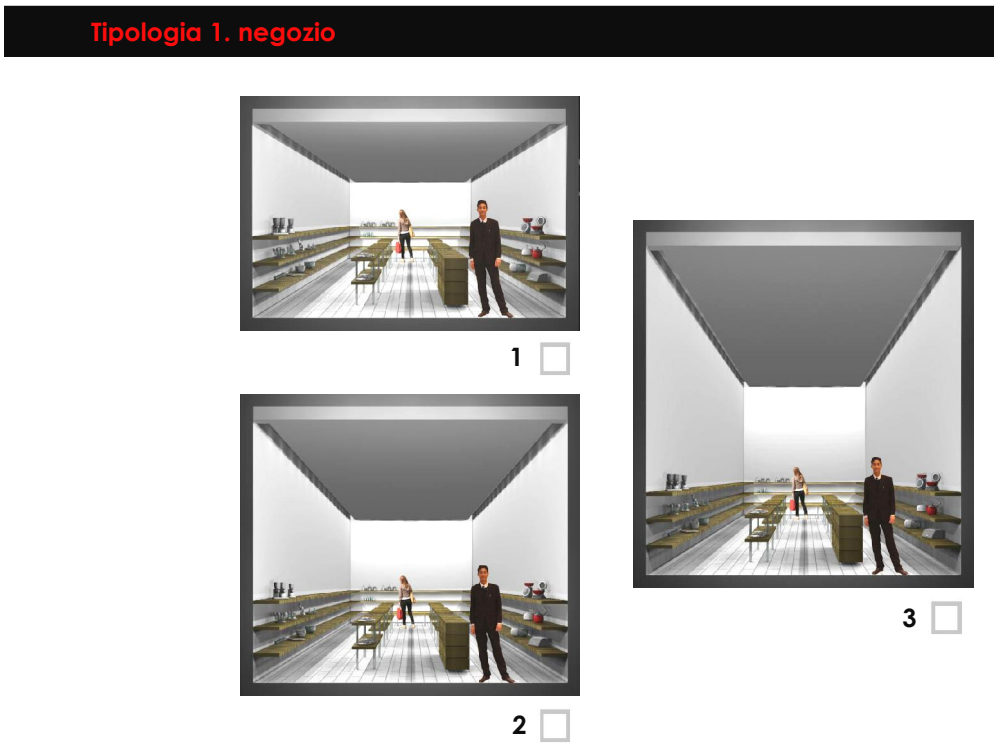
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



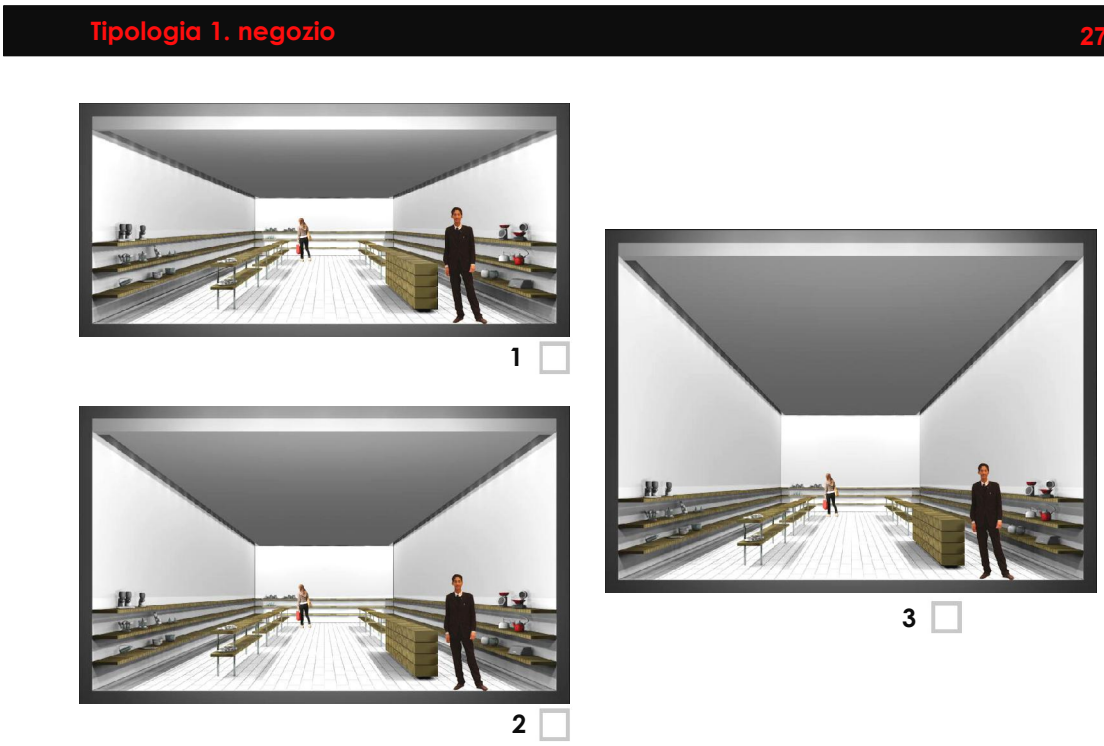
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

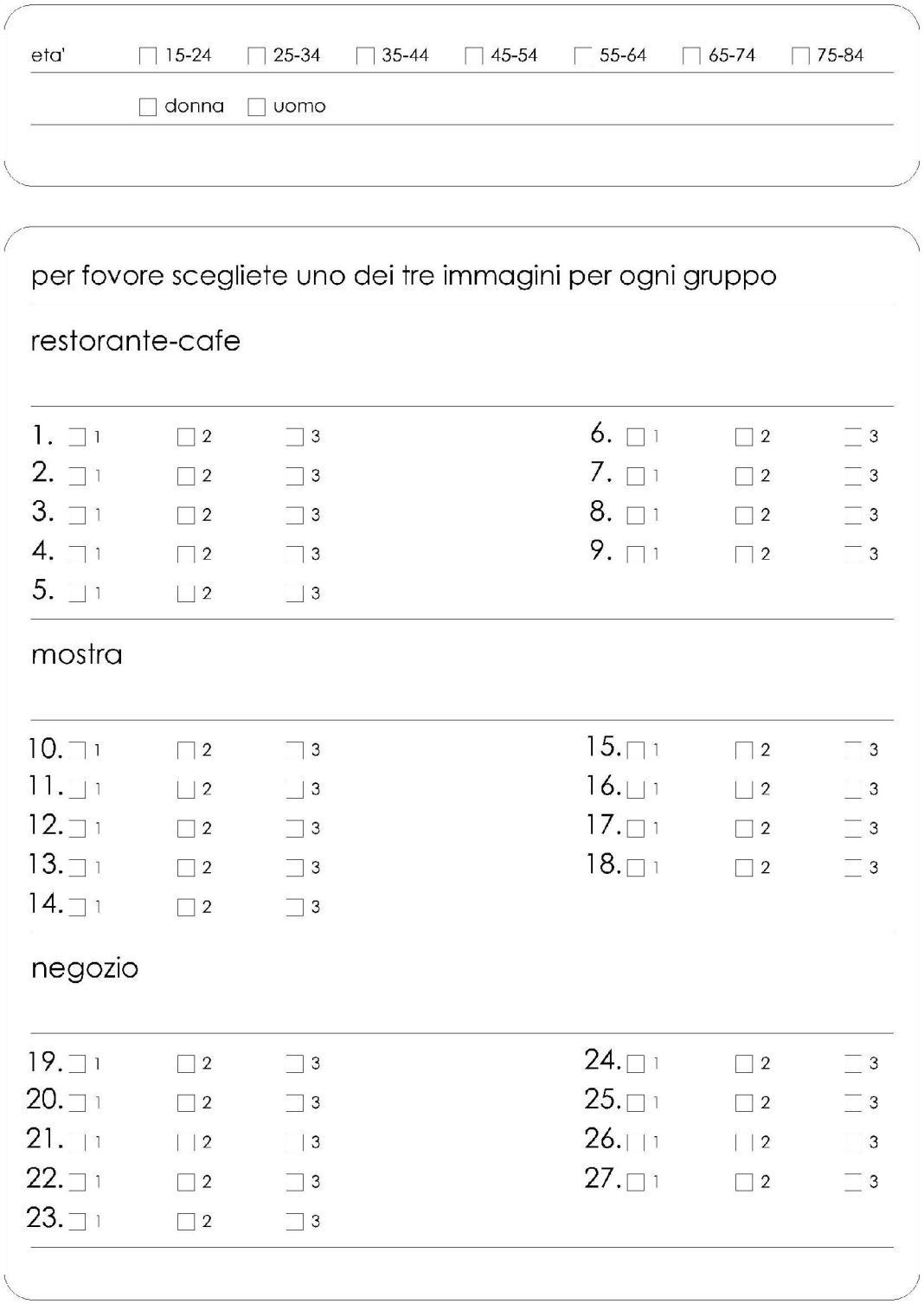


Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket



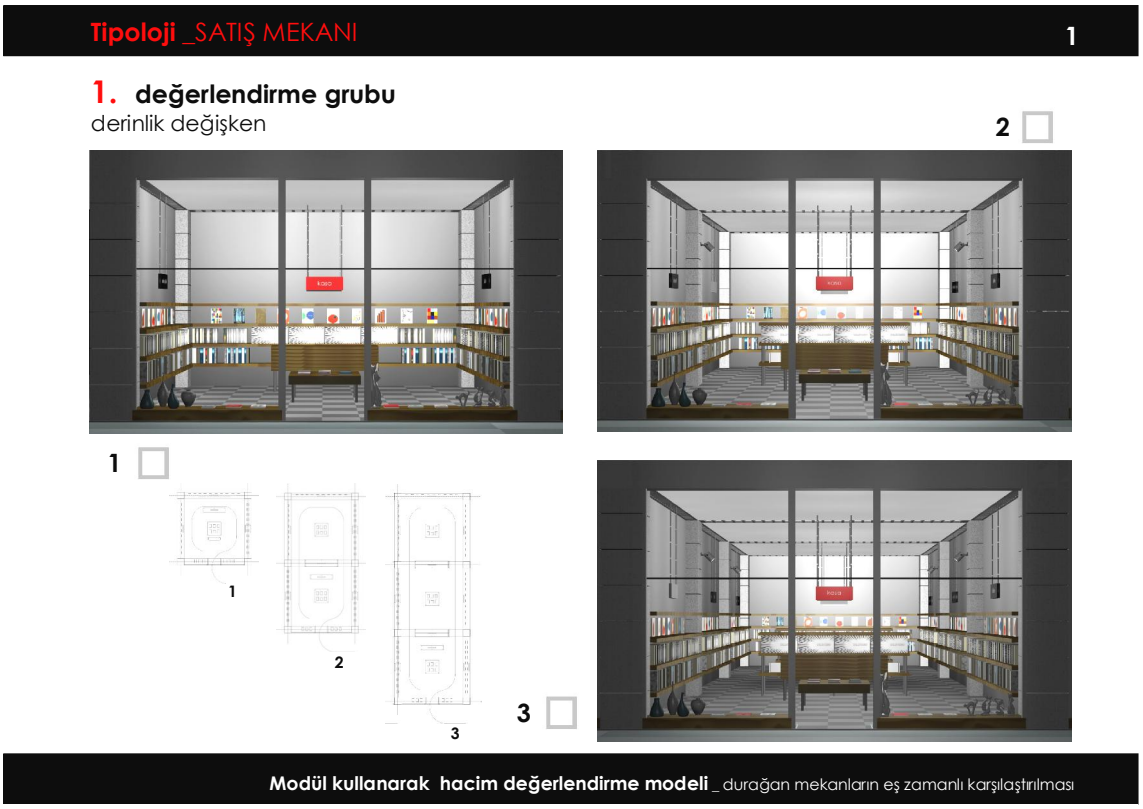
Şekil A.4: (devam) Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modelinde kullanılan anket

EK A.5

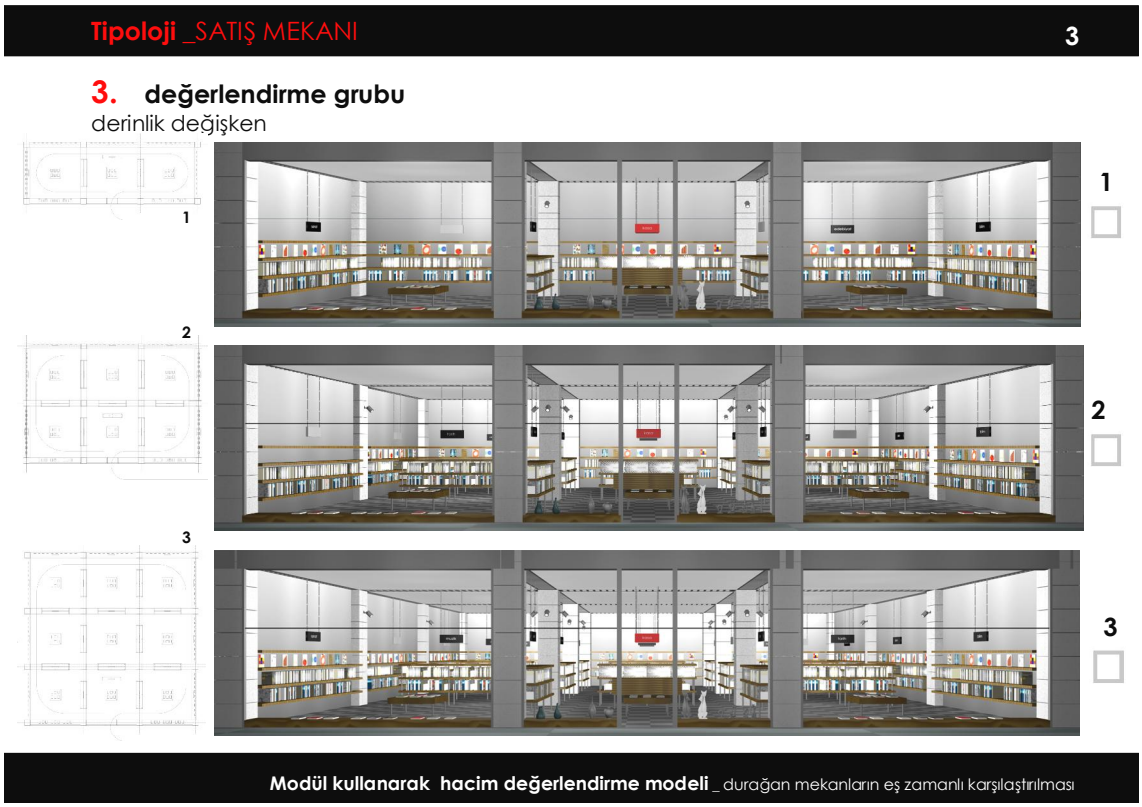


Şekil A.5 Genişlik, oran, yükseklik değişkenli mekan değerlendirme modeline ait anket değerlendirme formu

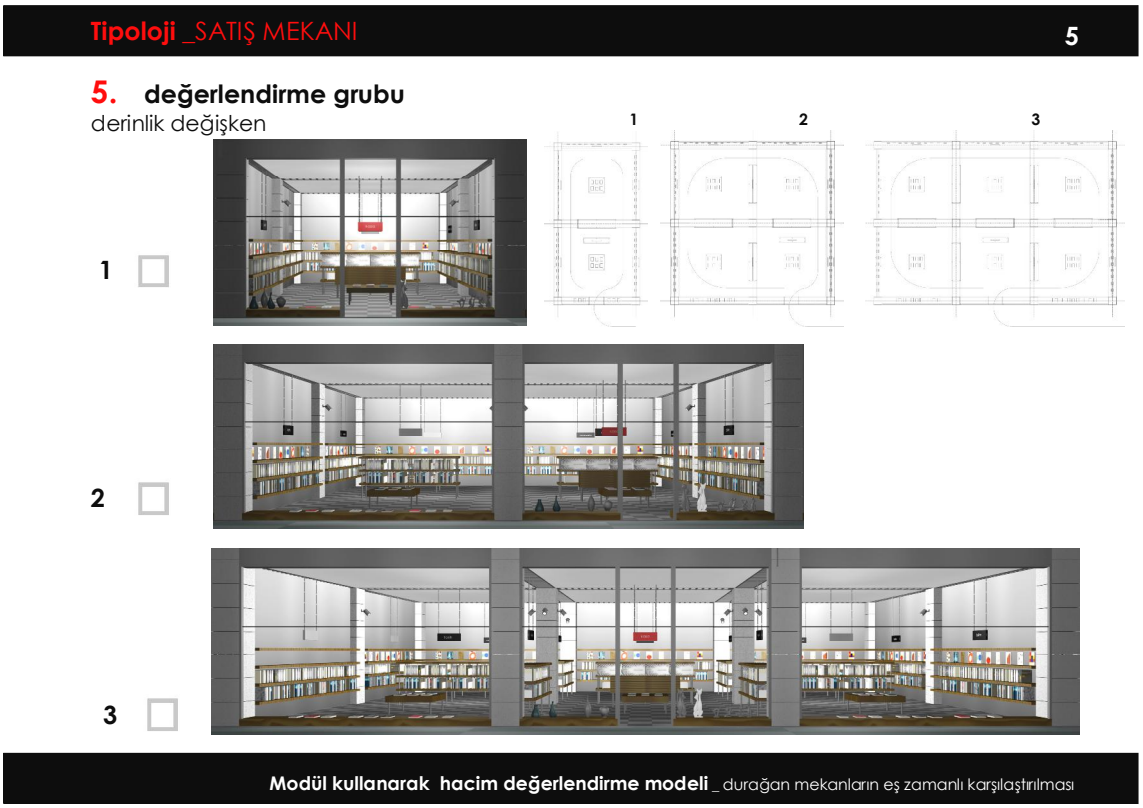
EK A.6



Şekil A.6: Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli, durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması aşamasına ait anket

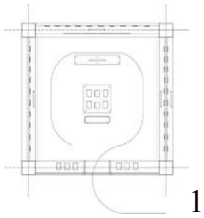


Şekil A.6: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli, durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması aşamasına ait anket

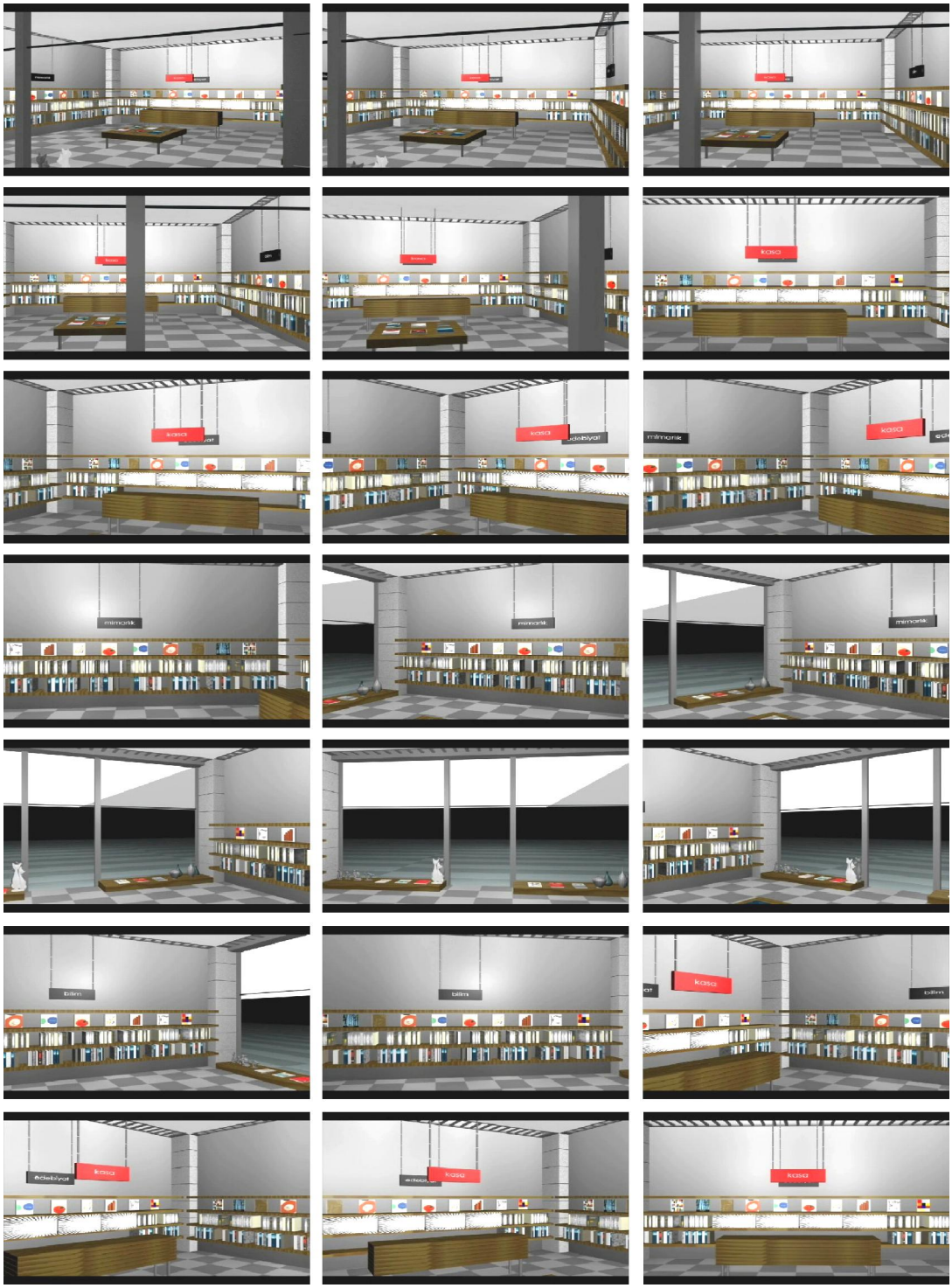


Şekil A.6: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli, durağan mekanların eş zamanlı karşılaştırılması aşamasına ait anket

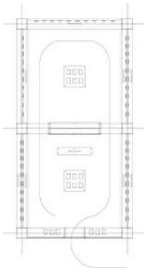
EK A.7



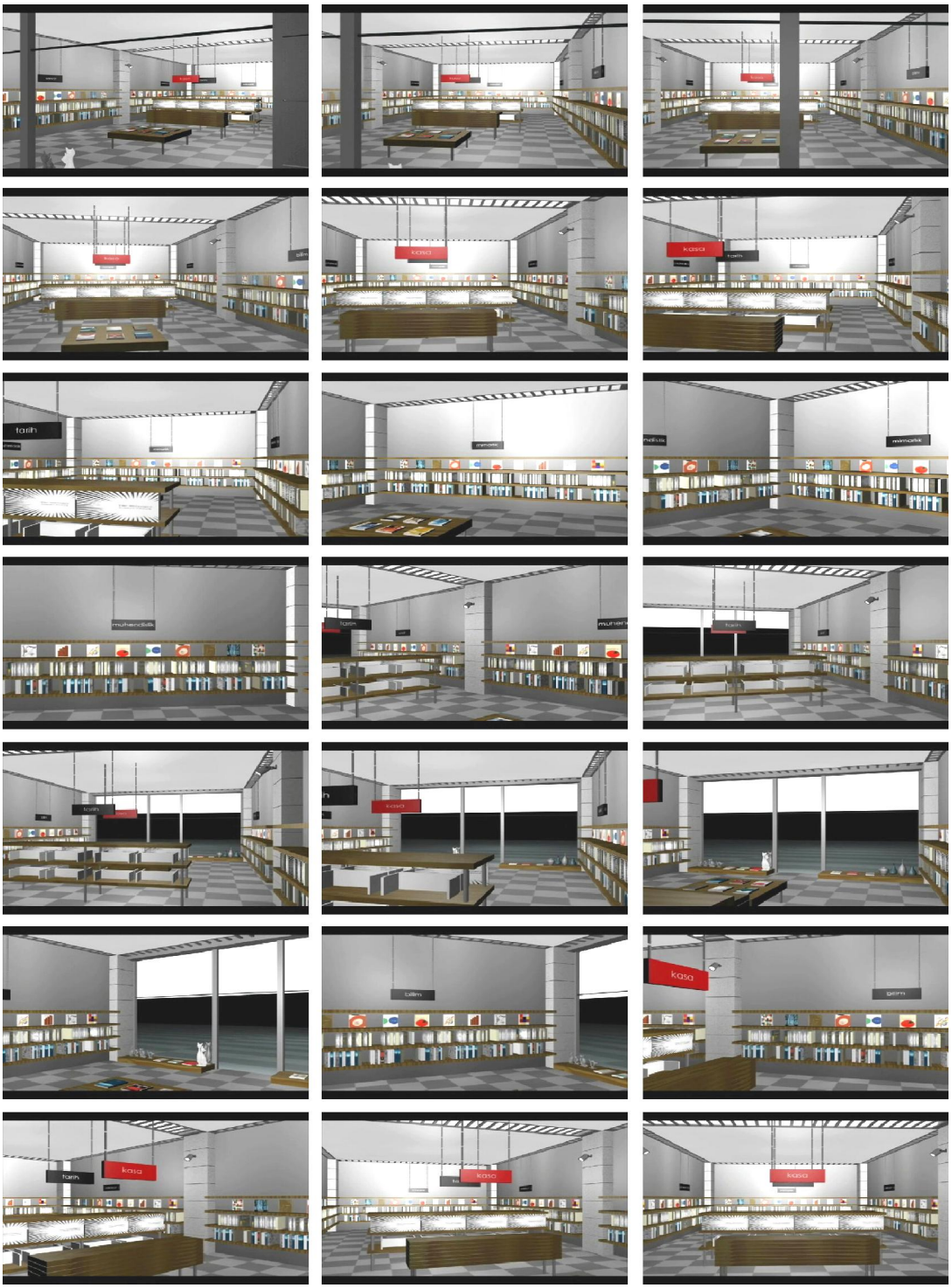
1 modül genişlik ve 1 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



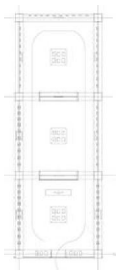
Şekil A.7: Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 1'den seçilmiş kareler



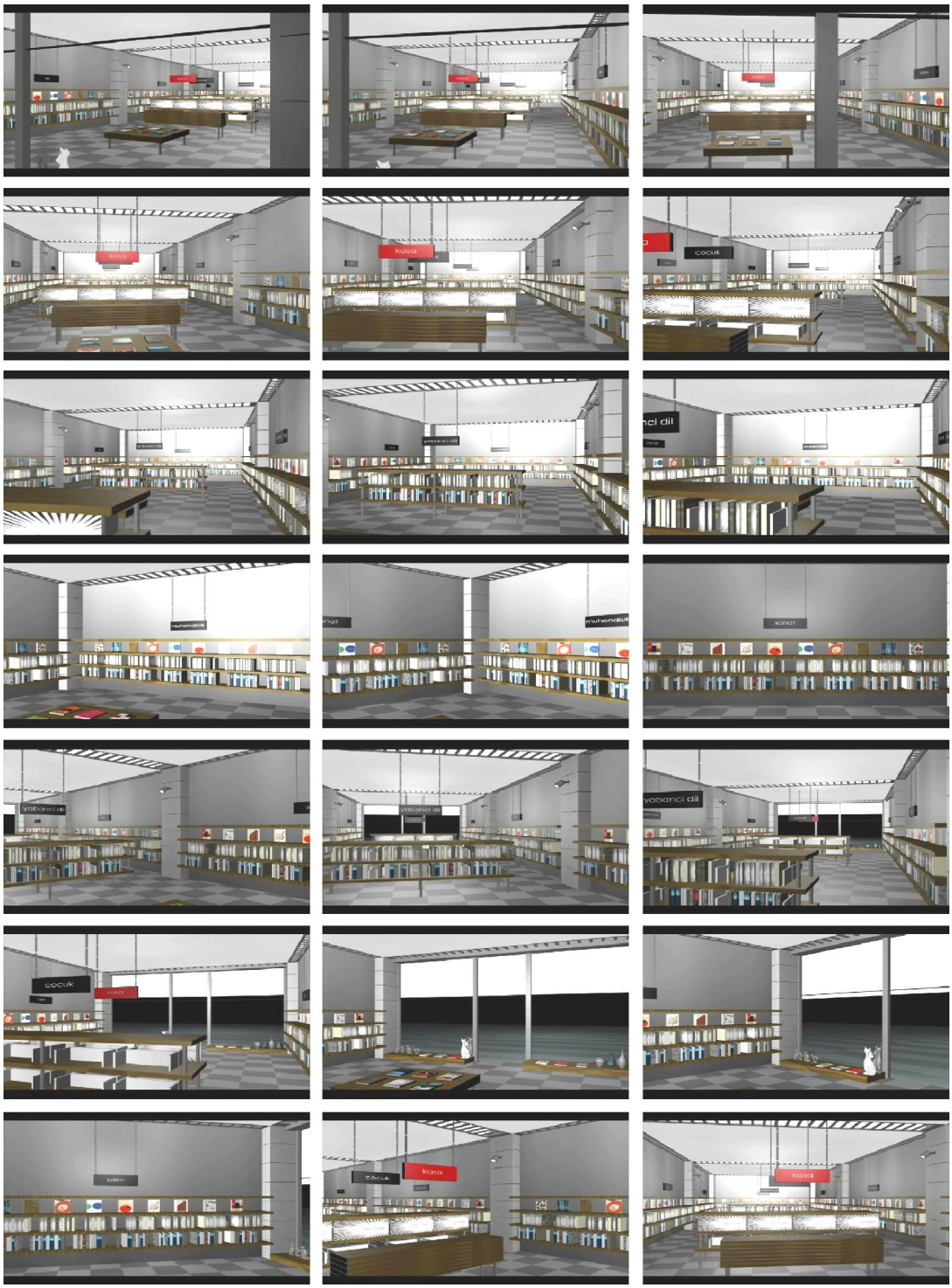
1 modül genişlik ve 2 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



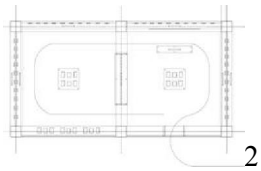
Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 2'den seçilmiş kareler



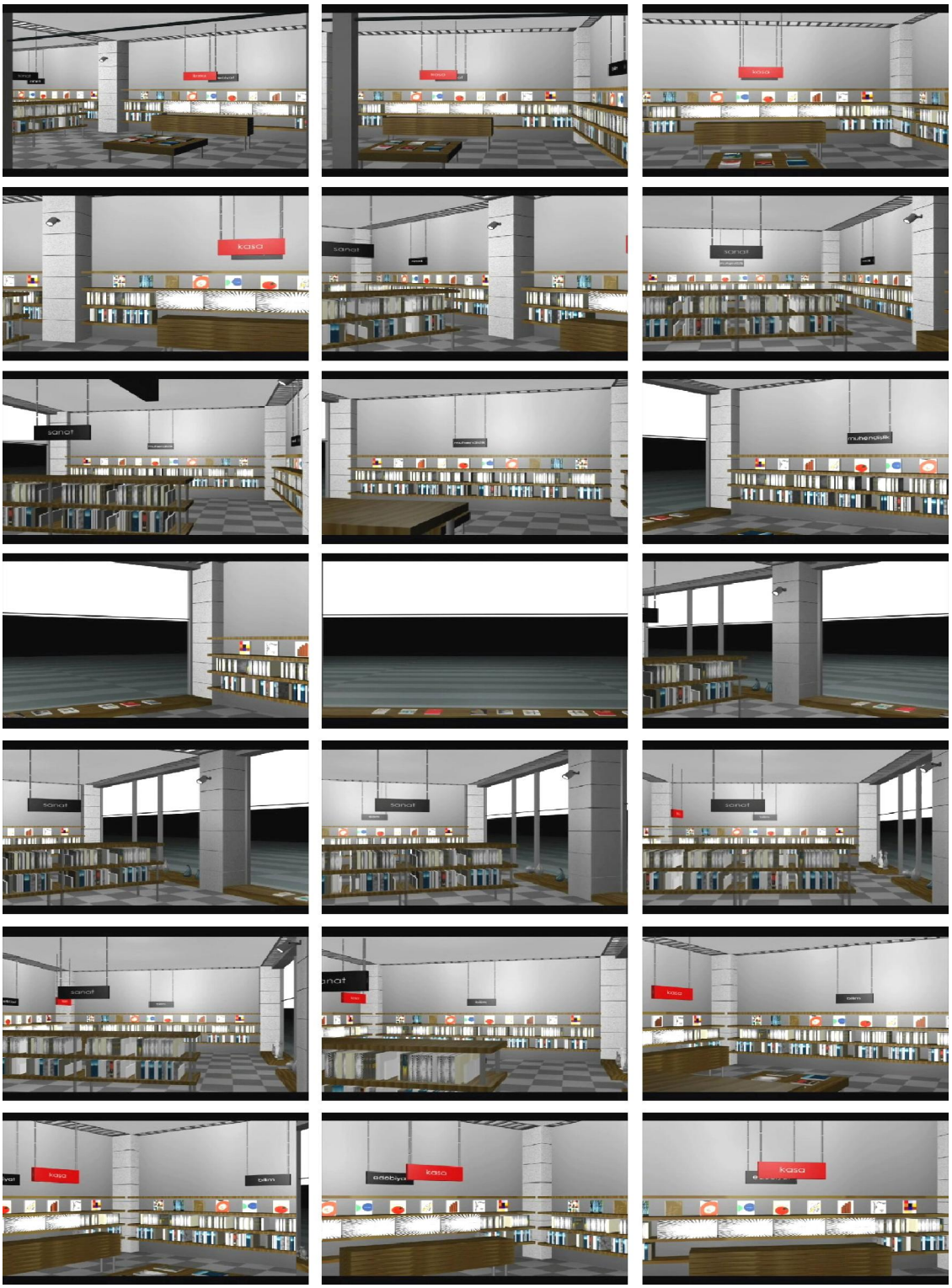
1 modül genişlik ve 3 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



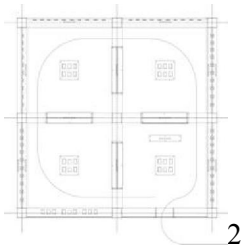
Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 3'den seçilmiş kareler



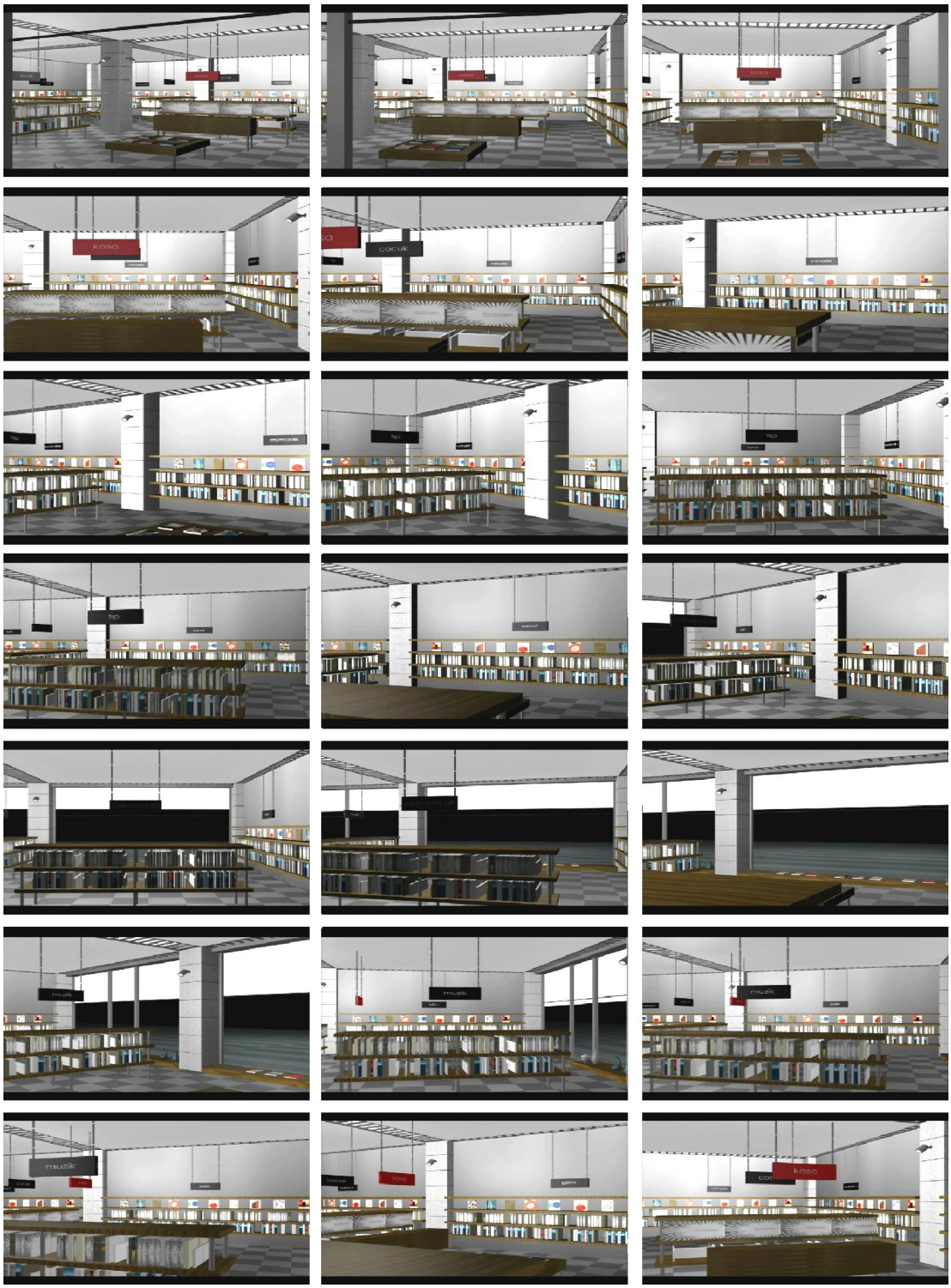
2 modül genişlik ve 1 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri

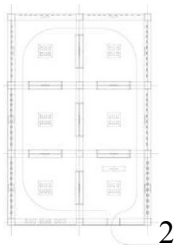


Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 4'den seçilmiş kareler

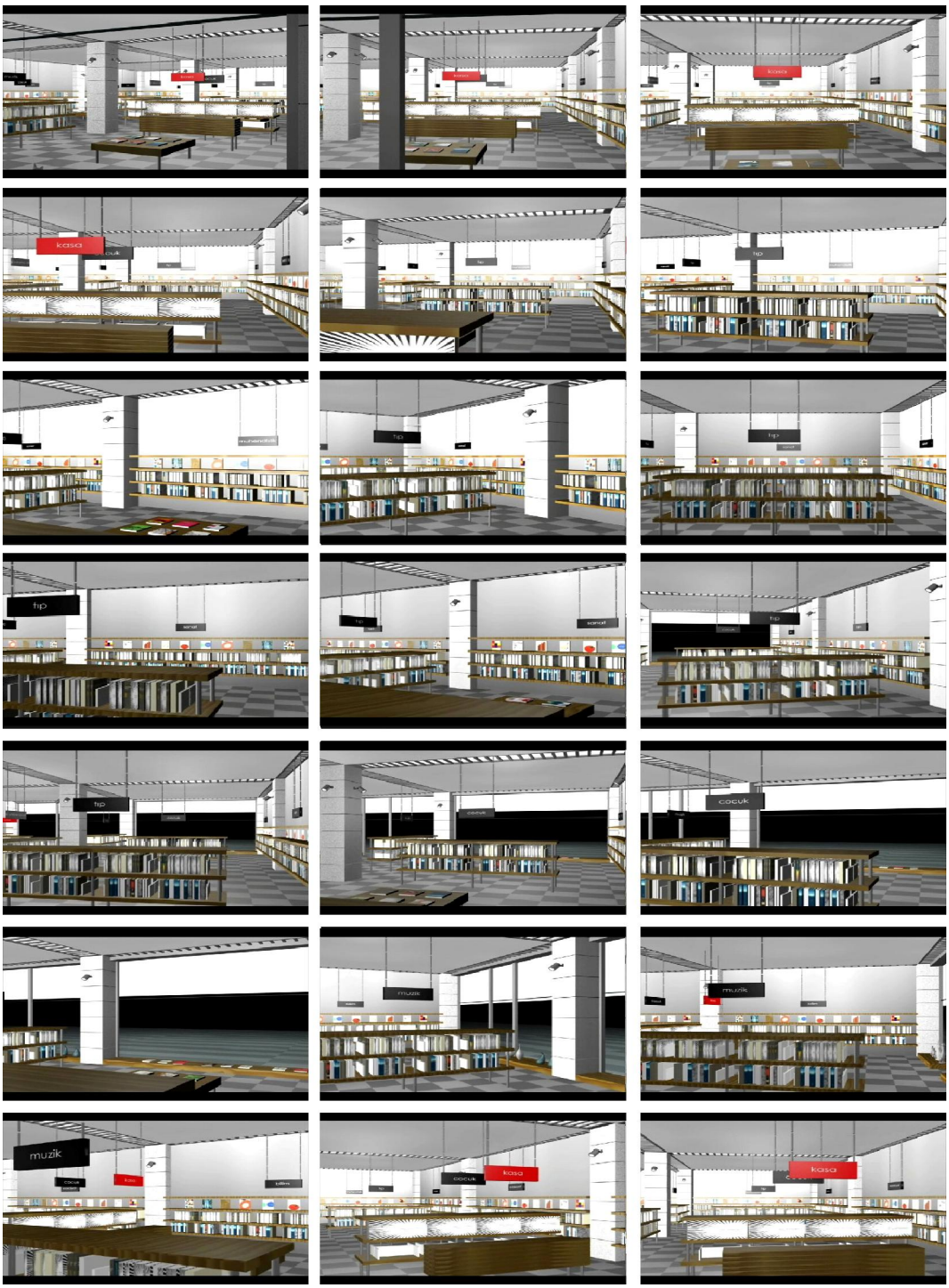


2 modül genişlik ve 2 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri

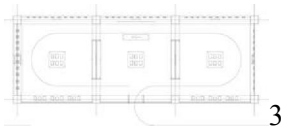

kasa
çocuk
müzik
müzik
müzik



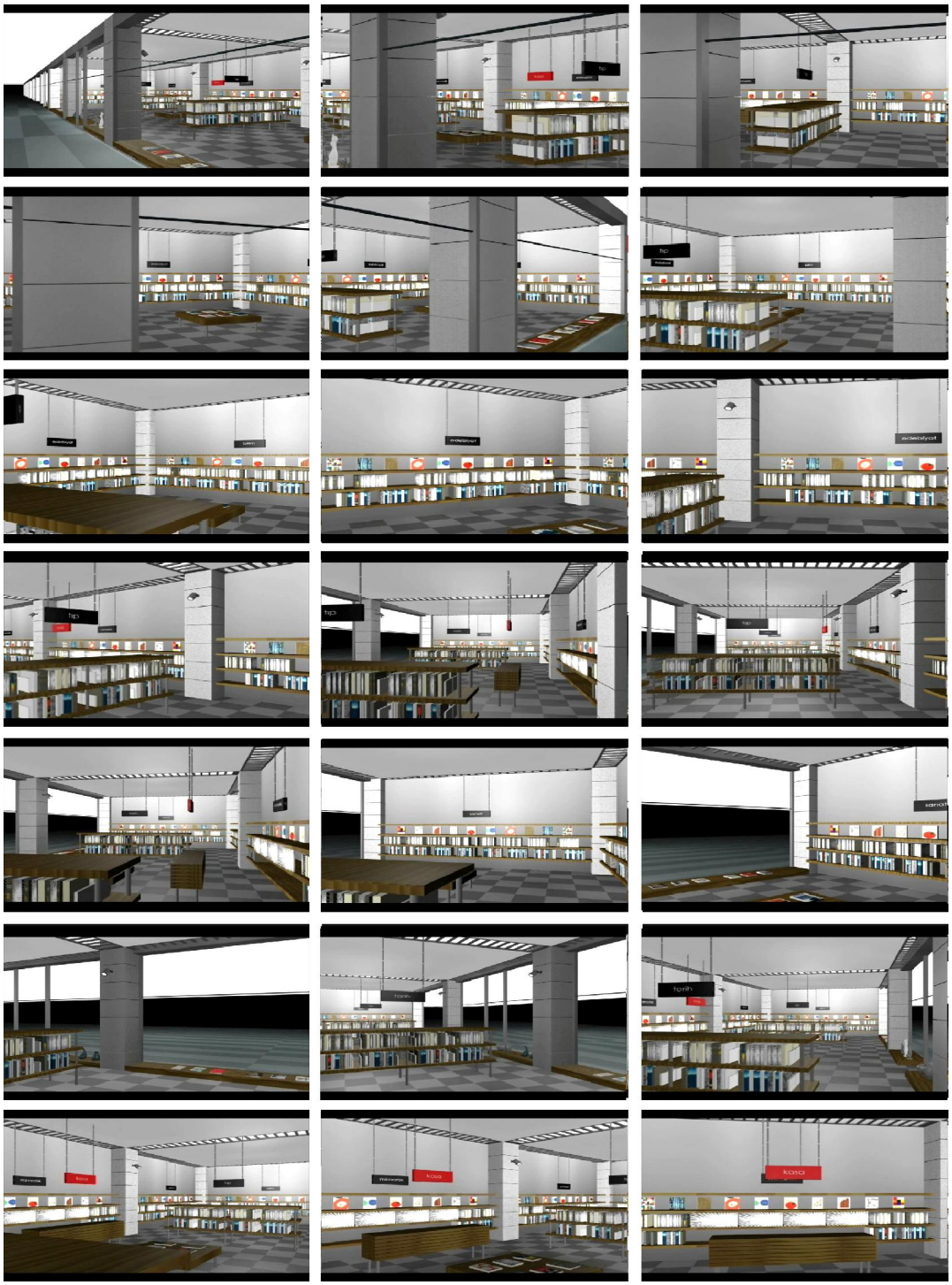
2 modül genişlik ve 3 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



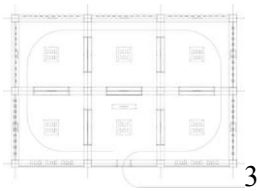
Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 6'dan seçilmiş kareler



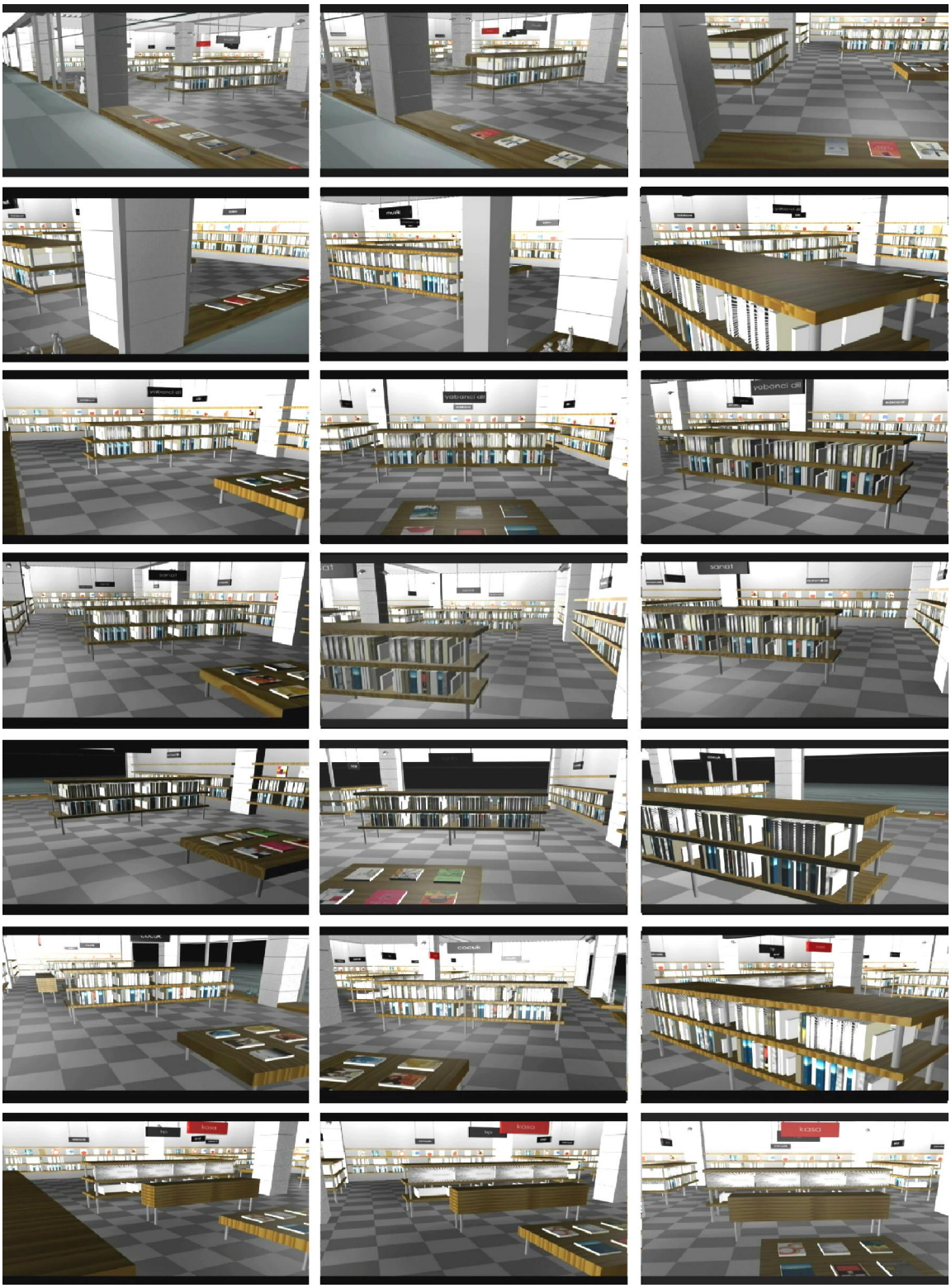
3 modül genişlik ve 1 modül derinliğe sahip mekanın film kareleri



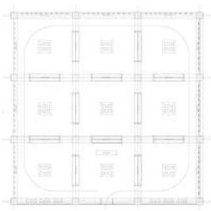
Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 7'den seçilmiş kareler



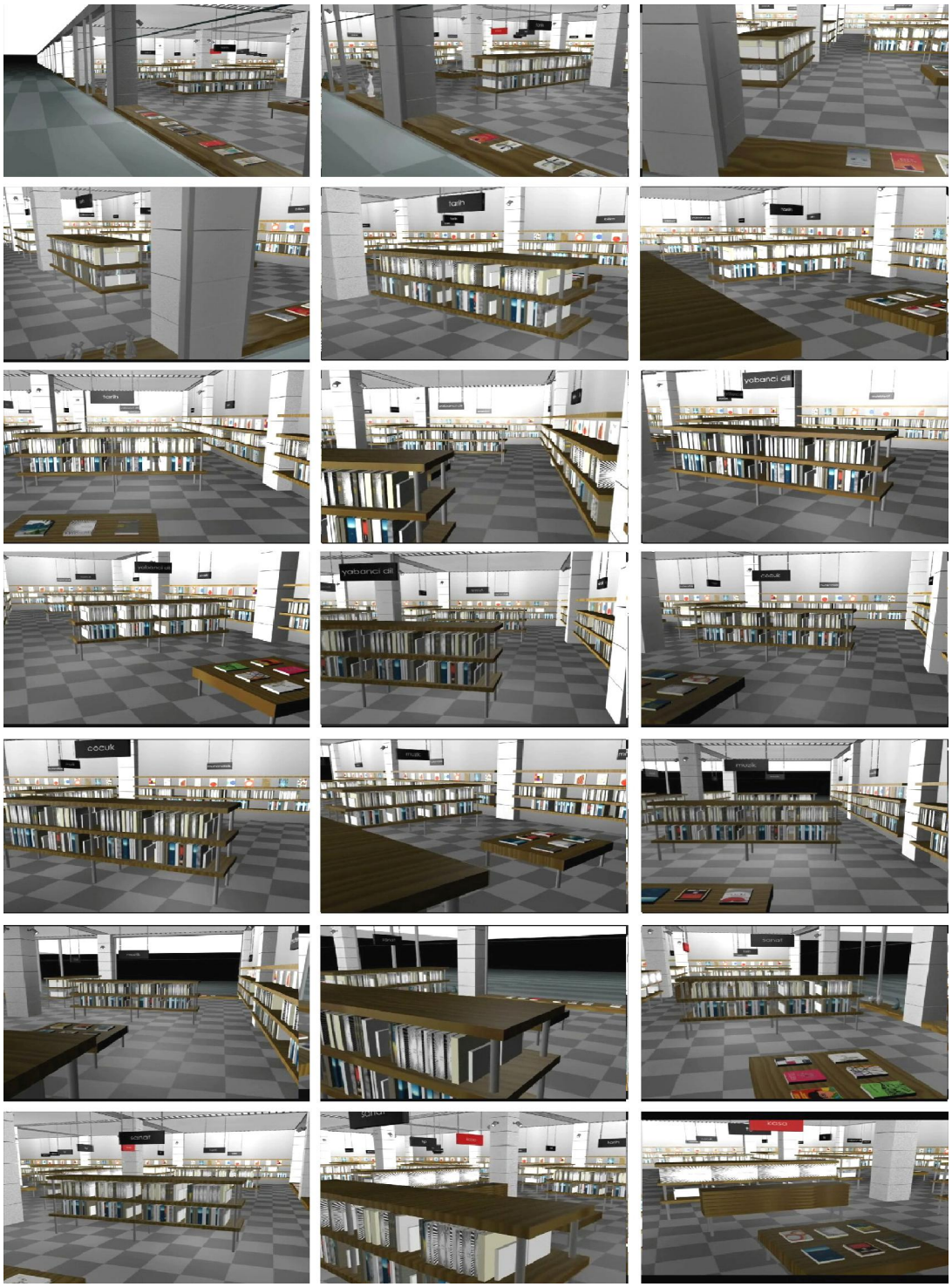
3 modül genişlik ve 2 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 8'den seçilmiş kareler



3 modül genişlik ve 3 modül derinliğe sahip mekana ait film kareleri



Şekil A.7: (devam) Modül kullanarak mekan değerlendirme modeli- mekan içinde hareket aşaması_ film 9'dan seçilmiş kareler

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Nilüfer Sağlar Onay

Doğum Yeri ve Tarihi: Üsküdar, 1976

Adres: Feyzullah Mah. Buğra Sok. Muzaffer Doku Apt. Adatepe, İstanbul

Lisans Üniversite: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1999, Mimar

Yüksek Lisans Üniversite: İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2001, Y. Mimar

Yayın Listesi:

▪ 2001-"İstanbul'da İmar Faaliyetler ve Son 20 Yılda Ortaya Çıkan Konut Toplulukları", Yüksek Lisans ezi, ITÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2001

2006- "İç Mimarlık Eğitimi ve İTÜ Örneği Üzerine Değerlendirme", Arkitekt Dergisi Kasım- Aralık 2006

2007- "Kamusal İç Mekan Ve Toplumsal Kimlik", Mimarist Dergisi, sayı 25, Güz 2007

2007- "Bir Kamusal Buluşma Noktası", Yapı Degisi, Sayı 307

2007- "IMIAD İstanbul 2007 Workshop(Editörlük ve Kitap İçinde bölümler), Mas Matbaacılık, İstanbul

2010- "A Public Meeting Point: The Sebil of Nuruosmaniye", A|Z ITU Journal of Faculty of Architecture, Volume:7, No:1

Bildiriler:

▪ 2002- "The Cultural Heritage under the Threat of Earth quake in Istanbul" 1st H&*M*h International Conference, Rhodos (Greece), 3-5 April 2002

2005- Traces O2002- "The Cultural Heritage under the Threat of Earth quake in Istanbul" 1st H&*M*h International Conference, Rhodos (Greece), 3-5 April 2002

2005- Traces Of Cultural Aspects In Contemporary Public Interiors In Turkey, 2nd H&*M*h International Conference, Kos (Greece), 3-5 October 2005

2007- Interior Architecture Education and an Evaluation of the ITU Model, İç Mimarlık Eğitimi 1. Ulusal Kongresi, 25-26 Ekim 2007

2007- İç Mimarlık Eğitimi Bilgisinin Paylaşımında Uluslar arası Platform Arayışları, İç Mimarlık Eğitimi 1. Ulusal Kongresi, 25-26 Ekim 2007f Cultural Aspects In Contemporary Public Interiors In Turkey, 2nd H&*M*h International Conference, Kos (Greece), 3-5 October 2005

2007- Interior Architecture Education and an Evaluation of the ITU Model, İç Mimarlık Eğitimi 1. Ulusal Kongresi, 25-26 Ekim 2007

2007- İç Mimarlık Eğitimi Bilgisinin Paylaşımında Uluslar arası Platform Arayışları, İç Mimarlık Eğitimi 1. Ulusal Kongresi, 25-26 Ekim 2007

2007- "A Platform Based on Sharing and Interaction in Design Education: The ITU Model", Connected-International Conference on Design Education, Temmuz 2007, Sydney, Avustralya

2007- "Experiences and Observations from the IMIAD San Bernardino Workshop: Seeking an International Platform for Sharing Interior Architecture Education Knowledge", Connected-Temmuz 2007, Sydney, Avustralya

2010- "İstanbul'da İmar Faaliyetler ve Son 20 Yılda Ortaya Çıkan Konut Toplulukları", Dışa Kapalı Konut Yerleşmeleri, 4-5 Mart 2010, Taşkışla, İstanbul

Akademik Deneyim:

- Araştırma Görevlisi, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü

Araştırma Görevlisi, SUPSI (Scuola Universitaria Della Svizzera Italiana) Lugano, İsviçre, mart-eylül 2008

Mesleki Uygulamalar

- 2001- Feriye Sarayları restorasyon arşivinin hazırlanması, Kabataş Vakfı adına

2002- İstanbul Güney Plaza mimari avan ve mimari uygulama projelerinin hazırlanması ve kontrolörlük, Sağlar Mimarlık adına

2003- Yeditepe Üniversite Hastanesinin iç mekan projelerinin hazırlanması, Mood A.Ş. adına

2003- Nuruosmaniye sebili restorasyon projesinin hazırlanması ve restorasyon sürecinin kontrolü