İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARİ MEKANLARDA İÇERİDE OLMA DENEYİMİ: YÖN BULMA VE ORYANTASYON

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimar Ervin GARİP

Anabilim Dalı : MİMARLIK

Programı : BİNA BİLGİSİ

MAYIS 2003

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARİ MEKANLARDA İÇERİDE OLMA DENEYİMİ: YÖN BULMA VE ORYANTASYON

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimar Ervin GARİP
502001142

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 5 Mayıs 2003
Tezin Savunulduğu Tarih : 26 Mayıs 2003

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Alper ÜNLÜ (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri Doç. Dr. Belkıs ULUOĞLU (İTÜ)
Prof.Dr. Mehmet OCAKÇI (İTÜ)

MAYIS 2003

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın her aşamasında yapıcı eleştiri ve yorumları ile destek ve yol gösterici olan, sağladığı zengin literatür ile konu üzerinde çok yönlü araştırma imkanı veren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Alper Ünlü'ye değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim. Çalışma sürecinin çeşitli aşamalarında katkı ve destekleri için Mimar Banu Başeskici'ye, Kimya Mühendisi Güven Atay'a, annem, babam ve kardeşime, İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ve Kulak Burun Boğaz Bölümleri görevli ve refakatçilerine ve katkısı olan herkese teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2003 Ervin GARİP

İÇİNDEKİLER **Sayfa No:**

ÖNSÖZ **i**

İÇİNDEKİLER **iii**

TABLO LİSTESİ **vi**

ŞEKİL LİSTESİ **vii**

ÖZET **ix**

SUMMARY **x**

1. GİRİŞ **1**

2. İNSAN-ÇEVRE DİALEKTİĞİ İÇERİSİNDE MİMARİ MEKAN VE İÇERİDE OLMA DENEYİMİ **4**
2.1. Giriş 4
2.2. Algısal Ve Bilişsel Sürecin Ürünü Olarak Davranış Psikolojisi 4
2.2.1. Olumlu değer bölgeleri 7
2.2.2. Olumsuz değer bölgeleri 8
2.3. Mimari Mekanın Deneyimlenmesi ve İçeride Olma Deneyimi 9

3. ALGISAL VE BİLİŞSEL SÜRECİN SONUCU OLARAK MİMARİ MEKANLARDA YÖN BULMA VE ORYANTASYON **10**
3.1. Giriş 10
3.2. Algısal ve Bilişsel Süreç Döngüsü 11
3.2.1. Bilginin elde edilmesi, transformasyonu ve yeniden kullanımı 11
3.2.2. Çevresel imajın katmanlı yapısı 14
3.3. Algısal ve Bilişsel Sürecin Sonucu Olarak Yön Bulma ve Oryantasyon 16
3.4. Zihinsel Süreç İçinde Yer Alan Bazı Kavraların Yön Bulma ve Oryantasyon Üzerinde Etkisi 19
3.4.1. Bilişsel haritalar 19
3.4.2. Mekansal öğrenme ve hatırlama 25
3.4.3. Karar verme ve algısal hiyerarşi 27
3.5. Mimari Mekanlarda Uzaklık ve Yön 28

4. MİMARİ MEKANLARDA YÖN BULMAYI ETKİLEYEN FİZİKSEL VE BİÇİMSEL FAKTÖRLER **30**
4.1. Giriş 30
4.2. Mekanların Yerleşim Kurgusu ve Karmaşıklık Düzeyi Kavramının Yön Bulma Üzerindeki Etkisi 31
4.2.1. Karmaşıklık düzeyi kavramının tanımlanması 31
4.2.2. Mekanların yerleşim kurgusu ve karmaşıklık düzeyi kavramının yön bulma üzerindeki etkisi. 33

4.3. İşaret Sistemleri ve Grafiksel Bilgi 34
4.4. Mimari Mekana Ait Tasarım Özellikler 35
4.5. Kişiye Bağlı Özelliklerin Yön Bulma Üzerinde Etkisi 38
4.5.1. Kişisel beceri faktörü 38
4.5.2. Cinsiyet faktörü 39

5. YÖN BULMA PERFORMANSI ÜZERİNE YAPILMIŞ ALAN ÇALIŞMALARI VE DEĞERLENDİRMELER 40
5.1. Giriş 40
5.2. İşaret Sistemleri ve Plan Kurgusunun Yön Bulma Üzerinde Etkisi 41
5.2.1. Çalışmanın amacı 41
5.2.2. Çalışmanın karakteristikleri (yer ve katılımcı özellikleri) 41
5.2.3. Yöntem 43
5.2.4. Bulgular 44
5.3. Alzeimer Hastalarının Hastane İçindeki Yön Bulma Performansı 48
5.3.1. Çalışmanın amacı 49
5.3.2. Çalışmanın karakteristikleri 49
5.3.3. Yöntem 50
5.3.4. Bulgular 51
5.4. Topolojik Bilginin Yapı İçinde Gelişimi 52
5.4.1. Çalışmanın amacı 52
5.4.2. Çalışmanın karakteristikleri 53
5.4.3. Yöntem 53
5.4.4. Bulgular 54
5.5. Yön Bulma ve Oryantasyonu Etkileyen Mekansal Faktörler 55
5.5.1. Çalışmanın amacı 55
5.5.2. Çalışmanın karakteristikleri 55
5.5.3. Yöntem 57
5.5.4. Bulgular 57
5.6. Yön Bulma Eyleminde Bilginin Kulanımı 58
5.6.1. Çalışmanın amacı 58
5.6.2. Çalışmanın karakteristikleri 58
5.6.3. Yöntem 58
5.6.4. Bulgular 59
5.7. Yapı İçinde Yön Bulma 60
5.7.1. Çalışmanın amacı 60
5.7.2. Çalışmanın karakteristikleri 61
5.7.3. Yöntem 62
5.7.4. Bulgular 63
5.8. Bilgisayar Simulasyonu Mekanlarda Hareket Oryantasyonu 64
5.8.1. Çalışmanın amacı 64
5.8.2. Çalışmanın karakteristikleri 65
5.8.3. Yöntem 65
5.8.4. Bulgular 67
5.9. Yön Bulma Performansında Cinsiyete Bağlı Farklılıklar 68
5.9.1. Çalışmanın amacı 68
5.9.2. Çalışmanın karakteristikleri 68
5.9.3. Yöntem 68
5.9.4. Bulgular 70
5.10. Plan Kurgusu ve Yön Bulma 71

5.10.1. Çalışmanın amacı 71
5.10.2. Çalışmanın karakteristikleri 71
5.10.3. Yöntem 72
5.11. Üniversite Yapısında Sosyal Etkileşim Mekanlarının Değerlendirilmesi 74
5.11.1. Amaç 75
5.11.2. Çalışmanın karakteristikleri 75
5.11.3. Yöntem 75
5.11.4. Bulgular 77
5.12. İlkokul Öğrencilerinin Konut Çevrelerindeki Algıları Üzerine Bir Çalışma 77
5.12.1. Çalışmanın Amacı 77
5.12.2. Çalışmanın Karakteristikleri 78
5.12.3. Yöntem 78
5.12.4. Bulgular 79

6. MEKANSAL KURGUDAKİ KARAR NOKTALARININ TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN ORTAYA KONMASI-İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, TIP FAKÜLTESİ GENEL CERRAHİ BİNASI ÖRNEĞİ 82
6.1. Giriş 82
6.2. Çalışmanın Amacı 82
6.3. Alan Çalışmasının Karakteristikleri 84
6.3.1. Çalışmaya ait genel karakteristikler 84
6.3.2. Mekanın kurgusuna ait tanımlayıcı özelliklerin ortaya konması 85
6.3.3. Denek grubuna ait özelliklerin tanımlanması 89
6.4. Yöntem 89
6.5. Bulguların Elde Edilmesi 91
6.6. Değerlendirme 94

7. SONUÇ 97

KAYNAKLAR 99

ÖZGEÇMİŞ 102

TABLO LİSTESİ **Sayfa No:**

Tablo 5.1 Kontrol Grubunun mekanlara ait öznel kriterleri. 42

Tablo 5.2 Yön bulma ölçütlerine göre ortaya çıkan değerlendirme 44

Tablo 5.3 İşaret sistemlerinin yön bulma ölçütleri üzerinde etkisi 45

Tablo 5.4 Hastaların karakteristik özelliklerini gösteren tablo. 50

Tablo 5.5 Yön bulma ölçütlerine bağlı sonuçlar. 74

Tablo 5.6 Cinsiyet ve Topolojik Kaliteler. 79

Tablo 5.7 Cinsiyet ve Tasarımlama Kaliteleri. 79

Tablo 5.8 Cinsiyet ve İmegelem Kaliteleri. 80

Tablo 5.9 Ulaşım ve Topolojik Kaliteler. 80

Tablo 5.10 Ulaşım Tipi ve Tasarlayabilme Kaliteleri. 80

Tablo 5.11 Ulaşım ve Hayal Edebilme Kaliteleri. 81

Tablo 6.1 Refakatçilerin hastanede bulunma sürelerine göre dağılımı. 89

Tablo 6.2 Refakatçilerin servislere göre dağılımı. 89

Tablo 6.3 Verilen doğru cevapların seçim noktalarına ve kişilerin mekanda kalma sürelerine göre dağılımı. 91

Tablo 6.4 Ölçütlerin verilen cevaplar çerçevesinde tanımlanması 92

Tablo 6.5 A-Kısa Süreli gruba ait doğru cevapların belirlenen ölçütlere göre dağılımı. 93

Tablo 6.6 B- Uzun Süreli gruba ait doğru cevapların belirlenen ölçütlere göre dağılımı. 93

Tablo 6.7 Doğru cevapların seçim noktalarına göre karşılaştırılması. 94

Tablo 6.8 A ve B grubunun doğru cevap yüzdelerinin karşılaştırılması. 94

Tablo 6.9 Doğru cevap yüzdelerinin genel durumu. 94

ŞEKİL LİSTESİ **Sayfa No:**

Şekil 2.1 Eylemlerin Bileşenleri. 7

Şekil 2.2 İnsan eylemlerinin oluşum süreci. 7

Şekil 3.1 Hershberger'in mimari anlam modeli 12

Şekil 3.2 Yön bulma eylemi için ortaya konan grafiksel anlatım. 13

Şekil 3.3 İnsanın çevre ile etkileşiminde çevresel algının sürekliliği. 14

Şekil 3.4 Strüktürel Algı Modeli. 18

Şekil 3.5 Mekansal Oryantasyonda Bilgi Edinme Modeli. 19

Şekil 3.6 Oryantasyon ve kısayol deneyinde birinci kademe. 20

Şekil 3.7 Oryantasyon ve kısayol deneyinde ikinci kademe. 21

Şekil 3.8 Deneyin ikinci kademesinde koridor seçimine bağlı oranların sunumu. 21

Şekil 3.9 O'Neill'in (1991a) Kavramsal Algı Modeli. 22

Şekil 4.1 Mekanın karmaşıklık düzeyinin İç bağlantı yoğunluğu cinsinden ifadesi. 32

Şekil 4.2 Yön bulma için bir ön model. 34

Şekil 5.1 Mekanların şematik planları ve ortalama ICD oranları. 42

Şekil 5.2 Plan karmaşıklık düzeyi (floor plan complexity) ile işaret sistemlerinin dolaşım oranı üzerinde etkisi. 46

Şekil 5.3 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin geri dönüşler üzerinde etkisi. 46

Şekil 5.4 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin duraksayıp etrafına bakınma üzerinde etkisi. 47

Şekil 5.5 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin yanlış dönüşler üzerinde etkisi 48

Şekil 5.6 Hastaneye ait plan yerleşim düzenleri; a) tipik kat planı, b) zemin kat planı 49

Şekil 5.7 Aksiyel çizgiler ve seçim noktaları. 54

Şekil 5.8 a. Karum zemin kat planı kurgusu. b. Karum'un dışardan görünümü. 56

Şekil 5.9 a. Park yerine bağlı girişte yer alan işaret sistemi b. "Şu Anda Buradasınız" haritası 56

Şekil 5.10 Çalışmada yer alan gidiş rotası. 59

Şekil 5.11 Plan ve aksiyel analizler 61

Şekil 5.12 Takip edilen rotalar 62

Şekil 5.13 İki ve üç boyutlu sanal çevre. 66
Şekil 5.14 Harita grubuna ve hareketli gruba ait istatistiksel değerlendirmeler. 67
Şekil 5.15 Verilen görev esnasında kullanılan rota. 69
Şekil 5.16 Üç kütüphane mekanın seçim noktalarını gösteren şematik plan 72
Şekil 5.17 Kütüphane içinde üç yerleşimlerin yerini gösteren planlar 72
Şekil 5.18 Çalışmanın ilk safhasını oluşturan siyah beyaz fotoğraflardan biri 73
Şekil 5.19 Taşkışla Mimarlık Fakültesi kat planları. 75
Şekil 5.20 Kenar Bölümleme (E-partition) çizgilerine bağlı analiz. 76
Şekil 5.21 Balon analizi. 76
Şekil 6.1 İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi binasının 4yoncalı kat planı. 84
Şekil 6.2 Birbiri ile ilişkili dolaşım alanlarını gösteren aksiyel harita (C Servisi). 85
Şekil 6.3 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 1.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları 86
Şekil 6.4 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 2.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları. 87
Şekil 6.5 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 3.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları. 88
Şekil 6.6 1. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano. 90
Şekil 6.7 2. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano. 90
Şekil 6.8 3. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano. 91

ÖZET

Sunulan tez çalışması "İçeride Olma Deneyimi"ne bağlı olarak mekansal oryantasyon ve yön bulma davranışını insan, mekan, davranış çerçevesi içinde bilişsel ve fiziksel bileşenleri ile beraber ele almaktadır. Bu bağlamda insan çevre etkileşiminde algısal ve bilişsel süreçler ortaya konarak mekansal öğrenme, hatırlama, karar verme, algısal hiyerarşi, uzaklık ve yön kavramları açıklanmış ve söz konusu kavramlar yön bulma davranışını tanımlamak ve mimari izdüşümlerini ortaya çıkarmak için kullanılmıştır.

Yön bulma, sadece hedefe ulaşma süreci olarak değil, çevresel bilgi edinme, bilginin değerlendirilmesi, bilginin hareket planı gerçekleştirilmesinde kullanılabilirliği ve etkin kılınarak eyleme dönüşümü olarak ele alınmıştır. Her yeni mekan farklı kurgusal ve fiziksel yapısıyla yeni davranışlar, yeni eylemler ve yeni karar planları gerektirir. Bu da insan beynindeki bilgiyi devingen kılar. Nerede olduğumuzu bilmemiz ve mevcut konumumuzu çevresel verilere veya vücudumuzun eksenel yapısına göre belirleyebilmemiz, geleceğe dair sağlıklı planlar yapabilmemizi ve günlük hedeflere aidiyet duygusunu yitirmeden ve çevresel strese maruz kalmadan ulaşmamızı sağlar.

Tezde sunulan kavramsal çerçeve üç ana başlıktan oluşur. Bunlar;

1. "Yön bulma" ve "oryantasyon" un algısal ve bilişsel süreç içersinde tanımlanması
2. Yön bulma ve mekansal oryantasyon'u etkileyen faktörlerin ortaya konması
3. Literatürde yer alan yön bulma performansına ait farklı yöntem ve bulguların değerlendirilmesi ve gerçekleştirilen alan çalışmasıyla tez kapsamındaki düşüncelerin sınanması'dır

Çok bilinmeyenli bir denklem olarak düşünebileceğimiz yön bulma performansının belirlenmesinde bulgular kadar, önerilen yöntemler de önemlidir. Tez kapsamında sunulan alan çalışmalarına ait örnekler önerdikleri yöntemlerle topolojik ve metrik bilginin yapay çevre içindeki gelişimini ve yön bulma performansındaki etkinliğini ortaya koymaktadır. Belirli sabitler ve kontrol grupları kullanılarak mekansal kurgu, fiziksel ve biçimsel yapı, mekansal deneyim ve kişisel farklılıklar gibi özelliklerin etkinliği değerlendirilmiştir.

Mimari çevrenin anlaşılabilirliği hem bilişsel hem de kurgusal yapısıyla yön bulma performansı için önemli bir tasarım kriteridir. Bölüm 6'da gerçekleştirilen alan çalışması tezde ortaya konan düşünceleri sınamaya ve geniş bir perspektife yayılan yön bulma ve oryantasyon için bir bakış açısı oluşturmayı amaçlamaktadır. İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Cerrahi Bölümü Binası'nda seçim noktalarına yönelik gerçekleşen çalışma, fiziksel çevrede algısal hafızayı güçlendiren karakterlerin mekansal deneyime bağlı olarak önceliklerinin değişimini göstermektedir. Çalışma, deneyimin erken safhalarında edinilen bilgi ile uzun sürede edinilen bilginin farklılaşan özelliklerini ortaya koymaktadır.

EXPERIMENTATION OF BEING INSIDE OF ARCHITECTURAL SPACE: WAYFINDING AND ORIENTATION

SUMMARY

This research concentrates on spatial orientation and wayfinding behavior interrelated to "experimentation of being inside" depending upon human, space and behavior with cognitive and physical components. Thus, perceptive and cognitive process is evaluated with human-environment interaction. Concepts of spatial learning, memory, decision making, perceptive hierarchy, cognitive distance and direction are explained to define wayfinding behavior and to explore its linkage with architecture.

Wayfinding is not only evaluated as a process of reaching spatial destinations, but also as spatial asquirization, evaluation of desicions and transformation of decisions into behavioral action. Each new space determines new behaviors, new operations and new decision plans with its different configuration and physical structure. This makes the knowledge in man's mind dynamic. To know where we are and to be able to determine our location with environmental variables or direction of our bodies, provide us making a healthful planning of future and reach our destination without lost efficiency and environmental stress.

Conceptual structure of the thesis comprises three main headings. These headings are:

1. Explanation of "wayfinding" and "orientation" in perceptive and cognitive process.
2. Putting forward factors that effect wayfinding and spatial orientation.
3. Evaluation of various methods and datas in literature and testing concepts in the thesis with realised case study.

Suggested methods are as important as datas while determining wayfinding performances that can be thougt as a multi-component equation. Samples of case studies in the thesis puts forward the progression of topological and metric knowledge in the artificial environment and their effectiveness on wayfinding performance with their suggested methods. Effectiveness of properties such as spatial configuration, physical and formal structure, spatial experience and individual and gender related differences are evaluated by using determined constants and control groups.

Legibility of architectural environment is an important design criteria for wayfinding performance with its cognitive and also configurative structure. The case study realised in Part 6 aims to test the thoughts put forward in the thesis and to suggest a view point for wayfinding and orientation that spread out a large perspective. Case study which is realised in İstanbul University, Çapa Clinical Faculty, Surgery Service Building and which is directed to choice points indicates the change of

precedences of characters that strenghten perceptive memory linked to spatial experimentation. The case study puts forward different properties of spatial learning in early stages and long time learning process.

1. GİRİŞ

Bu çalışmanın kapsamı yön bulma ve oryantasyon kavramları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Mekanın deneyimlenmesi ve içeride olma deneyimine bağlı bir eylem olarak karşımıza çıkan yön bulmanın bilişsel, fiziksel ve biçimsel etkenlerini tanımlamak bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır. Mimarlık bilgisi pratik ve teorik yönüyle bir yaşam biçimini tanımlamayı amaçlar, bu yaşam biçimi öznenin kendisi ile çevresi arasındaki etkileşimden doğar. "Mekanın deneyimlenmesi" kavramı fiziksel çevre ile kurulan ilişkiyi temsil eder. Mekanın oluşumsal karmaşıklığı onun sadece fiziksel yapısıyla ilgili değil, aynı zamanda kavramsal yapısıyla da ilgilidir; bu, mekan kadar içinde geçen deneyimlerin de tanımlanmasını güçleştirir. Bu bağlamda yön bulma ve oryantasyon davranışlarını tanımlamak ve ortaya koymak da disiplinlerarası bir işbirliğini gerekli kılar.

Mekansal oryantasyon her ne kadar dinamik bir karar verme ve bilgiyi değerlendirme süreci içerse durağan bir eylem olarak değer kazanır. Buna karşın yön bulma, farklı mekanlar arasındaki ilişkiyi de içine alan oryantasyonu da bir alt küme olarak düşünebilecek aktif bir eylemdir. Buna bağlı olarak tez kapsamında her iki kavramla ilgili bilgiler ve değerlendirmeler ayrı olarak verilmeye çalışılmıştır.

Disiplinlerarası birçok bilimsel çalışma insan davranışını açıklamayı hedefler. Sunulan çalışma somut bir ürün olarak yön bulma davranışını ve bu davranışı etkileyen soyut ve somut etkenleri irdelemeyi amaçlar. Bu çerçevede mimari mekanlardan edinilen deneyim ve bu deneyimin elde edilmesinde etkili olan çevresel faktörler önem kazanır.

Yukarda belirtilen tespitlerle ilişkili olarak içeride olma deneyimine bağlı yön bulma ve oryantasyonun araştırma konusu olarak seçilmesinin başlıca iki sebebi;

1. Yön bulma ve oryantasyonun insan ve çevre arasındaki ilişkinin açıklanmasında bir araç olarak görev alabileceğinin düşünülmesi,
2. Kapalı mekanlarda gerçekleşen eylemlerin yoğun kullanım ve yerleşimin karmaşıklığına bağlı olarak zaman zaman kaotik bir yapıya dönüşmesi ve bunun

da çevresel strese, zaman kaybına, aidiyet duygusunun yitirilmesine ve bazen de can kaybına neden olması şeklinde özetlenebilir.

Yön bulma tanımının genişletilmesi, yön bulmanın sadece bir hedefe ulaşma süreci olarak değil, hedef belirlemedeki etkenlerin, bir hareket planı gerçekleştirme aşamalarının ve hareket esnasında çevresel verilerin hangi şekillerde değerlendirildiğinin belirlenmesini gerekli kılar. Bu noktada bilginin nasıl elde edildiği ve bu bilginin yaşanan deneyimlerle nasıl farklılaştığı önemlidir. İçeride olma hissi yaşanan deneyimlerin yoğunluğuna bağlıdır (Relph, 1976). Mekanın deneyimlenmesi, belirli bir amaca yönelik gerçekleşen eylemler ve bu eylemlerin oluşum süreçleri tez kapsamında gerek teorik kısımda gerek sunulan alan çalışmalarında yer almaktadır.

Tezin kavramsal strüktürü üç ana başlıktan oluşmaktadır. Bunlardan ilki insan, mekan ve davranış üçlüsü etrafında biçimlenmektedir (Bölüm 2). Bu bölümde davranış, davranışların varlık gösterdiği yer olarak mekan ve davranışların olmazsa olmaz olarak ifade edilebileceği alt kümeleri olan eylemler tanımlanmaktadır. İnsan ve çevresi arasında psikolojik bir denge mevcuttur. Davranış, herhangi bir nedenden dolayı bozulmuş olan bu dengenin yeniden kurulmasına yönelik olarak gerçekleşir. Bu bağlamda davranış, görsel organizasyon, olumlu ve olumsuz değer bölgeleri gibi kavramları kapsayacak şekilde ele alınmıştır. "İçeride olma", mekansal bir deneyimi açıklayan bir metafor olarak alındığı gibi yön bulma ve oryantasyonun gerçekleştirildiği, öğrenmeyi ve mekansal bilgi edinmeyi de içine alan kinetik eylemi ifade eder.

İkinci kavramsal başlık yön bulma ve oryantasyonu etkileyen bilişsel, fiziksel ve biçimsel etkenleri irdelemektedir. Bölüm 3 yön bulma ile bilişsel sürecin ilişkisini ortaya koyarken bu süreçte doğrudan rol alan bilgiyi, bilginin transformasyonunu, çevresel imajı, bilişsel haritayı, öğrenme ve hatırlamayı yeniden tanımlar. Sunulan strüktürel algı modeli ve kavramsal algı modeli (O'Neill, 1991a) yön bulma performansını çevresel ve kişisel etkenlere göre ortaya koyar. Uzaklık ve yön kavramları hem soyut hem de somut uzantılar içermelerine karşın zihinde oluşan bilişsel uzaklık ve bilişsel yön kavramlarının daha ağır bastığı düşünülerek 3. bölümde incelenmiştir. Mimari mekanlarda yön bulmayı etkileyen fiziksel ve biçimsel etmenlere Bölüm 4 içersinde yer verilmiştir. Bu bölüm yön bulmayı doğrudan etkileyebileceği düşünülen ve mimari mekanlarda bire bir karşılıklarına

rastlanılabilecek olan somut etmenleri inceler. Ortaya konan karmaşıklık düzeyi kavramı, işaret sistemleri ve grafiksel bilgiler, mimari mekanlara ait tasarım özellikleri ve kişiye bağlı özelliklerden oluşan kavramlar tanımlanarak literatürde yer almış olan alan çalışmaları ile desteklenerek ortaya konmuştur.

İnsan davranışının birbirine bağlı fizyolojik ve algısal süreçlere bağlı olması ve bunların sonucu olarak biçimlenmesi öznel değerlerin etkisini arttırmaktadır. Bu da yön bulma ve oryantasyon konusunun belirgin kurallar ve matematiksel ifadelere dayandırılmasını güçleştirmektedir. Buna rağmen son on yılda sayıları artan yön bulma hakkındaki bilimsel çalışmalar farklılaşan ve gelişen metodlarla ortaya konan düşünce ve yaklaşımları sınamayı amaçlar. Kavramsal kurgunun son başlığını literatürde yer alan ve mevcut alan çalışmalarının farklı yöntem ve karakteristiklerin sunulduğu Bölüm 5 ve tez boyunca ortaya konan bilgiler ışığında ortaya konan hipotezlerin sınanmasına yönelik bir alan çalışmasının gerçekleştirildiği Bölüm 6 yer almaktadır. Bölüm 5, farklı disiplinlere ait bilimsel çalışmaları bir araya getirmeyi amaçlamakla beraber sunulan alan çalışmalarındaki farklı yöntemler son bölümde sunulan alan çalışması için yol gösterici olmuştur.

Bölüm 6 çerçevesinde gerçekleştirilen alan çalışması tez kapsamında ele alınan yön bulma ile ilgili kavramları sınamayı ve sunulan teorik bilgilerle de bu bulguları açıklamayı amaçlamaktadır. İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Binası'nda gerçekleştirilen ve denek grubu olarak refakatçileri ele alan çalışma, benzer plan kurgusuna sahip mekanlarda algılanabilirliği arttıran kriterleri ve bu kriterlerin mekansal deneyime bağlı olarak önceliklerinin değişimini ele alır. Mekansal kurguda seçim noktalarına yönelik olarak gerçekleşen alan çalışması yön bulma ve oryantasyon konusunun geniş perspektifi içersinde bir bakış açısı oluşturmayı amaçlar.

2. İNSAN-ÇEVRE DİALEKTİĞİ İÇERİSİNDE MİMARİ MEKAN VE İÇERİDE OLMA DENEYİMİ

2.1. Giriş

İçeride olma deneyimi, insan, mekan ve davranış üçlüsünü bir araya getirir. Tez kapsamında fiziksel çevre ve özellikle iç mekansal kurgu ile kurulan ilişkiyi temsil eder. Bu temsiliyet metaforik bağlamını yadsımayarak soyut olduğu kadar somut bileşenleri de yapısında barındırır. Mekanın deneyimlenmesi fiziksel bir çevreyi işaret ederken, mekan içindeki davranışlar da belli eylemler sırasında söz veya hareket ile ifade edilebilmektedir. Mekanlar kendi bağlamları içersinde eylemlere ev sahipliği yaparlar.

Mekan, davranış, eylem ve bunlara bağlı olarak mekanın deneyimlenmesi ile içeride olma deneyimi bu bölümde ele alınacak olan kavramlardır. Farklı mekanlarda gerçekleştirilen alan çalışmaları (Bölüm 4 ve Bölüm 5) sergilenen farklı eylemlere bağlı olarak yön bulma performansı değerlendirmiş ve bu eylemlerden elde edilen birtakım yargılar, yön bulmayı etkileyen faktörlerin ortaya konması ve sınanmasında etkili olmuştur. Deneyimler sadece somut mekanlarda değil sanal ortamlarda da gerçekleşebilir. Gelişen teknoloji somut mekanları deneyimlemek ile sanal mekanları deneyimlemek arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Burada değişmeyen olgu mekanın duyusal olarak deneyimlenerek farklı bir temsille zihnimizde var olduğudur.

2.2. Algısal Ve Bilişsel Sürecin Ürünü Olarak Davranış Psikolojisi

Tarih boyunca özne ve nesne arasındaki ilişkide öznenin yerine kişi, nesnenin yerine de çevre konmuştur. Bu ilişki araştırılırken ve birtakım kuramlar oluşurken de matematiksel ve fiziksel gerçeklere başvurulmuştur. Fakat bunun yanında bu ilişki rasyonel bazı veriler üzerine oturtulmaya çalışılırken soyut söylemde de felsefeden yararlanılmıştır. Yaşayan organizma ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşime bilgi ve bilişsel temsil tarafından aracılık edilmektedir, bu sunumlar bir bakıma aktif

organizma tarafından iç organizmik faktörlerin ve dış durum faktörlerinin karşılıklı etkileşimi ile düzenlenmektedir. Bu etkileşimde kişinin farklı dış çevrelerde ve farklı iç etkiler karşısında sergilediği tavır ya da bir başka deyişle çevresel uyarılara karşı gösterdiği tepki **davranış** olarak nitelendirilebilir.

Davranışın bazı tanımları;

1. Davranış organizmanın bir ortamdaki hareket tarzıdır.
2. Davranış belli bir anda organizmayı etkileyen uyarımların organizmanın cevabına dönüşmesidir, şeklindedir.

Yapılan bu sade tanımlamalar bile her gün içinde yaşadığımız, hareket ettiğimiz ve her an onbinlerce veri aldığımız çevrenin bizim ve dolayısıyla davranışlarımızın üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Bu noktada davranış psikolojisi yani canlıların belli ortamlardaki tepkisi önem kazanmaktadır. (Lewin, 1964).

Canlıların farklı ortamlardaki tepkilerini irdeleyen davranış psikolojisi bilimi diğer bir deyimle‘’davranışçılık’’, çoğu zaman yaşayan organizma ve çevre arasındaki ilişkiyi ve daha önemlisi organizma ve çevre arasındaki etkileşimi açıklamak için bir araç olarak kullanılmıştır. Tolman’ın davranış psikolojisi üzerindeki araştırmaları Lewin’in davranış değeri kavramının deneysel psikoloji ile çatışma durumlarını analiz etmesinden daha erken bir tarihe rastlamasına rağmen bir örnek olarak verilebilir. Tolman, (Tolman, 1948)“psikolojik bir mekanizma” olarak tanımladığı canlılarda davranışı çevreye karşı sergilenen tepkisel bir hareket olarak irdelemektedir.

Davranış’ı tamamen anlayabilmemiz için çevre içindeki organizmaya yoğunlaşmamız ve ikisi arasındaki etkileşimi irdelememiz gerekmektedir (Lewin, 1964). Bu etkileşim sonucunda ortaya çıkan davranışsal cevaplar, geçmişte yaşanmış belirli deneyimleri ve gelecekle ilgili birtakım tahminleri içermektedir. Lewin, davranışı Gestalt’çılık açısından inceler. Buna göre bireyin davranışını yaşama alanı belirler. Bu alan ise kişiler üzerinde etki yapan bütün etkenleri içine almaktadır. Bu etkenler sosyal ve fiziksel etkenler olabildiği gibi bilinçli ya da bilinç dışı etkenler de olabilir. Kişi ile çevresi karşılıklı olarak birbirine bağlıdır ve dinamik denge içinde bulunan bir psikolojik denge meydana getirirler. Her davranış, kişi ile çevresi arasında her nasılsa bozulmuş olan bu dengeyi yeniden kurmaya yöneliktir.

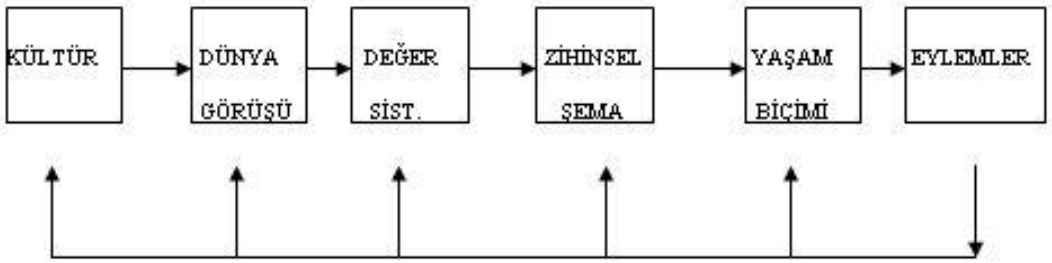
Kastettiğimiz çevre yüzyıllar önce doğa iken, değişen yaşam biçimleri ile Kaplan'ın tanımındaki devamlı bir arayış içinde olan insanoğlunun geliştirdiği farklı teknolojiler sayesinde yapay bir çevre haline gelmiştir. Bu nedenle tartışmalar insan çevre ilişkisi içindeki insan ve yapay çevre ilişkisine yoğunlaşmalıdır. Hatta daha da ileriye giderek tezin ilerleyen aşamalarında bu konu kullanıcı ve mimari yapı arasındaki ilişki ile özelleşmiştir.

İnsan, toplum ve çevre ilişkilerinde ortaya atılan kuram ve yaklaşımların ortak amacı insan davranış ve eğilimleri ile çevre etkileşimini anlamaya çalışmaktır (Çakın,1990). Peki insan çevre arasındaki ilişkinin açıklanmasında önemli bir rol üstlenen uzamsal davranış kavramı nelere bağlıdır? Bu konuyu aydınlatmayı amaçlayan farklı bilimsel yaklaşımlar davranışın oluşumunu açıklama çabasındadır (İmamoğlu, 1980). Söz konusu yaklaşımlar bir uçta yaşantı ve davranışların dışsal çevresel güçlerce (çevresel gerekircilik- "environmental determinizm"), diğer uçta ise içsel kalıtımsal ve biyolojik güçlerce belirlendiği (doğuşsalcılık-"nativism") bir boyut çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu iki ucun arasında yer alan etkileşimselci ("interactionalist") ve yapımsalcı ("constructivist") görüşe göre de yaşantı ve davranışlar biyolojik, sosyo-kültürel ve çevresel etkenlerin etkileşimi sonucunda oluşur.

İnsan- çevre ilişkilerinde davranışsal ve çevresel özelliklere ilave edilmesi gereken öğe "eylem"dir. Davranışlar, ancak belirli eylemler sırasında söz veya hareket ile ifade edilebilmekte, ölçülebilmektedir. Eylemler, özellikle sunulan alan çalışmalarında (bkz. Bölüm 5) yön bulma performansının değerlendirilmesi ve bir takım yargılara varılabilmesi açısından önem teşkil etmektedir. Şekil 2.1 eylemlerin bileşenlerini; Şekil 2.2 ise buna kültürel bir bakış açısı ile yaklaşan Rapoport'un genel çerçeve içerisinde eylemlerin oluşum süreci yorumunu göstermektedir (Çakın, 1990).



Şekil 2.1 Eylemlerin Bileşenleri (Çakın, 1990).



Şekil 2.2 İnsan eylemlerinin oluşum süreci (Rapoport, 1977).

"Davranış, kişi ile çevre arasında her nasılsa bozulmuş olan dengeyi yerine getirmek amacıyla gerçekleşir" diyen Lewin, biz mimarlar için çok önemli bir konuya da değinmiş olur. Davranış değerleri üzerindeki çalışmalarında, genel olarak olumlu davranış bölgeleri ile olumsuz davranış bölgeleri arasında yaptığı ayrım yapay çevreyi oluşturmada önemli bir konumda olan mimarın elindeki gücünü göstermektedir. Lozano'ya göre günümüz kentsel mekanları düşük düzeyli görsel organizasyona sahiptir (İmamoğlu, 1980). Burada kullanılan "görsel organizasyon" kavramı davranış değer bölgeleri kavramlarını değerlendirmek için kullanılabilir.

2.2.1. Olumlu değer bölgeleri

Olumlu davranış değer bölgesi, kişi bu bölgeye girdiği zaman bir ihtiyaç tarafından doğurulan gerilimi azaltan bir amaç-nesneyi kapsayan bölgedir. Olumlu davranış değerleri**,** meydana getirdiği alanın çekici kuvvetlerini temsil eder ve çevresel

beklentilerle ilintilidir. Bir üniversite yapısının koridorlarında gerçekleştirilen alan çalışmasında (Ünlü ve diğ., 2000) mekanın kurgusuna bağlı olarak değişen sosyal etkileşim düzeyi kavramsal balonlarla ifade edilirken, ortaya çıkan sosyal mesafelere ve görsel uyarılara bağlı yüksek dereceli entegrasyona sahip mekanların sosyal etkileşim bakımından olumlu değer bölgeleri oluşturduğu; alışveriş merkezinde gerçekleşen yön bulma çalışmasında da (Doğu ve Erkıp,2000), yüksek derecede görsel entegrasyon sağlayan orta atriumun olumlu değer bölgeleri yarattığı ortaya çıkarılmıştır.

2.2.2. Olumsuz değer bölgeleri

Olumsuz değer bölgesi ise gerilimi fazlalaştırır ve alanın itici kuvvetini temsil eder. Olumsuz davranış değerleri, zahmetli ve acı verici durumlardan kaçınmak eğilimini karşılar. Bir nesnenin taşıdığı olumlu veya olumsuz davranış değeri, ihtiyaç kavramına dayanmaktadır. Çünkü davranış değeri, bu ihtiyaç tarafından yaratılan gerilim durumuna bağlıdır. Sonuç olarak davranışın seçilmesi olumlu davranış değerine ve ihtimaline dayanmaktadır. A ve B gibi iki nesne arasında ya da X ve Y gibi gideceği iki sokak arasında seçim yapmak zorunda olan bir kişinin, bu seçimini etkileyecek olan niteliğin bölgenin davranış değeri olduğu söylenebilir.

İnsanoğlu sahip olduğu bilgiyi, çok önemli bir fiil olan karar vermede kullanır. Karar vermenin bilinçli ve bilinç dışı bir cevap olarak ele alınabileceği düşünüldüğünde, bunun bir davranış ile sonuçlandığını söylemek yanlış olmayacaktır. Davranışlar ancak belirli eylemler sırasında söz veya hareket ile ifade edilebilmekte, ölçülendirilebilmektedir (Çakın, 1990). Bu doğrultuda bir eylemin gerçekleşebilmesi için:

1. Bir amacı veya amaçları
2. Yöntem veya yöntemleri
3. Eyleme ilişkin yeterli düzeyde beceri ve bilgi gerekmektedir.

Çevresel davranışı insanın çevre ile ilişkisi çerçevesinde değerlendirebilmek için insanın içinde hareket ettiği çevreyi hangi aşamalarda ve nasıl kabullendiği (kabullenme fiili algı açıklanmadığı için algının yerine kullanılmıştır) üzerinde durulması gerekmektedir.

2.3. Mimari Mekanın Deneyimlenmesi ve İçeride Olma Deneyimi

Yaratılan çevreler insan davranışlarını etkilediği gibi insanlar da yaşadıkları çevreyi zamanla biçimlendirirler, kullanabilecekleri yararlı bir çevre haline dönüştürürler (Sommer, 1969). Meydana gelen bu dönüşümler insanla çevresi arasındaki aktif etkileşimin bir sonucudur. İnsanoğlunun, yaşadığı çevre hakkındaki bilgisinde dış çevre kadar yaşamının belli bölümlerinin geçtiği Sommer'ın (Sommer, 1969) da "kabuk içindeki oyuklar" olarak tanımladığı mimari çevreler de etkindir.

"Mekana dair deneyimler bir odadan bütün bir kıtaya kadar değişen bir yelpaze içinde çeşitlilik gösterebilir, ama her boyutta mekanlar, doğal ve insan yapımı objelerin, aktivitelerin ve fonksiyonların kasti olarak verilmiş anlamların bir sentezi olan bir bütündür. Belirli bir mekanın kimliği bu bileşenler tarafından şekillendirilir ama bunlar tek başına mekanın kimliğini belirleyemezler. Mekanları uzam içerisinde birbirinden ayıran şey, içeride olma deneyimi ve bu deneyimin özellikleridir. İçeride olma hali bir ortaçağ şehrinin surlarında olduğu gibi fiziksel forma bağlı ve bu formda yansıyor olabilir ya da belli bir yere özel karakteristikleri taşıyan ritüeller ve tekrarlanan aktiviteler yolu ile ifade edilebilir. Ama içeride olma hissi hepsinin ötesinde bir yerde yaşanan deneyimlerin yoğunluğuna bağlıdır" (Relph, 1976).

Mekana ait deneyimlemelerin açık uçlu tanımlamalarını içinde barındıran bu tanımlamalar mekanın oluşumsal karmaşıklığının onun sadece fiziki yapısıyla ilgili değil, aynı zamanda varlıksal yapısı ile de ilgili olduğunu göstermektedir, bununla bağlantılı olarak mekanın veya onun içinde yer alan belirli davranışların da tanımlanmasının güçlüğünü ortaya koymaktadır.

"Mekanın deneyimlenmesi" kavramı, özellikleri ve deneyimlenme süresi bağlamında hem mekansal öğrenmede hem de topolojik ve mekansal bilginin oluşumunda önem kazanmaktadır. Bu nedenle bir metafor olarak görülmesi yanında çevresel biliş ve dolayısıyla da yön bulma açısından önemli bir anahtar kelimedir ve fiziksel çevre ile kurulan ilişkiyi temsil eder.

3. ALGISAL VE BİLİŞSEL SÜRECİN SONUCU OLARAK MİMARİ MEKANLARDA YÖN BULMA VE ORYANTASYON

3.1. Giriş

İnsanın çevre içindeki hareketi çevresel uyarıların insan zihninde harmanlanıp değerlendirilmesi ile gerçekleşir. Bu harmanlama süreci çevreden elde edilen bilgilerin alınması (bilgi edinme), varolan bilgilerle birleşerek farklılaşması (transformasyon), ve tekrar kullanılmak üzere zihinde depolanması sürecidir. Bu süreçte "çevresel veri" kavramının davranış psikolojisi için önemli bir girdi olması, konu özelinde ele alınan yön bulma ve oryantasyonun da bu çerçevede ele alınmasını zorunlu kılar. Bununla bağlantılı olarak algısal ve bilişsel sürecin yön bulmayı etkileyen soyut kavramlar dizisi olarak ele alınmasının başlıca iki sebebi şöyledir:

1. Gerek yön bulma gerekse oryantasyon fiziksel çevrede gerçekleşen birer eylemdir. Dolayısıyla çevre bu eylemin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar.
2. Çevre insan zihninde farklı bir bilişsel yapıdadır ve bu yapı ancak algısal ve bilişsel süreç ile açıklanabilir.

Yön bulma ve oryantasyon çevresel imajdan başlayarak, davranışa kadar uzanan algısal ve bilişsel fenomenler zinciridir (Passini, 1984). Bununla bağlantılı olarak eylemsel ürünlerle beraber bu ürünlerin oluşumuna kadar olan aşamaların da incelenmesi zorunludur.

Çevre, çevresel imaj, temsil, bilişsel harita (zihinsel temsil), öğrenme, hatırlama, bilişsel uzaklık ve yön bu bölümün anahtar kavramlarıdır. Sunulan modeller (Hershberger, 1974; Passini, 1984) çevresel verilerin zihinde kavramlara nasıl dönüştüğünü açıklar. Bu kavramlar yön bulma ve oryantasyonda gerçek çevre ile zihinde oluşan temsili çevrenin birer ifadesidir. Ele alınan bilişsel süreç döngüsü, yön bulmayı etkileyen soyut kavramları açıklamayı amaçlar. Bu kavramlar bir sonraki bölümde açıklanacak olan somut kavramları (plan kurgusu, işaret sistemleri, mimari

özellikler ve kişiye bağlı özellikler) değerlendirmek için birer araç olarak kullanılacaktır.

3.2. Algısal ve Bilişsel Süreç Döngüsü

Çevre, farklı kategorilerde bilgilerin yer aldığı geniş ölçekli bir yüzey, insan ise sınırlı bir hareket kapasitesine, sınırlı bir çevresel uyarı alma kapasitesine, sınırlı bir bilgi alma kapasitesine ve kısıtlı zamana sahip bir varlıktır (Downs ve Stea, 1973). Sonuç olarak karmaşık, belirsiz, değişken birtakım veriler farklı zaman süreçlerinde kusursuz olmayan duyusal süzgeçlerden geçerler. Bu işlem çevresel verileri alma, depolama, bir başka deyişle bilişsel haritalama eylemidir. Bunun sonucunda ortaya çıkan ürün ise bilişsel haritadır (Downs ve Stea, 1973).

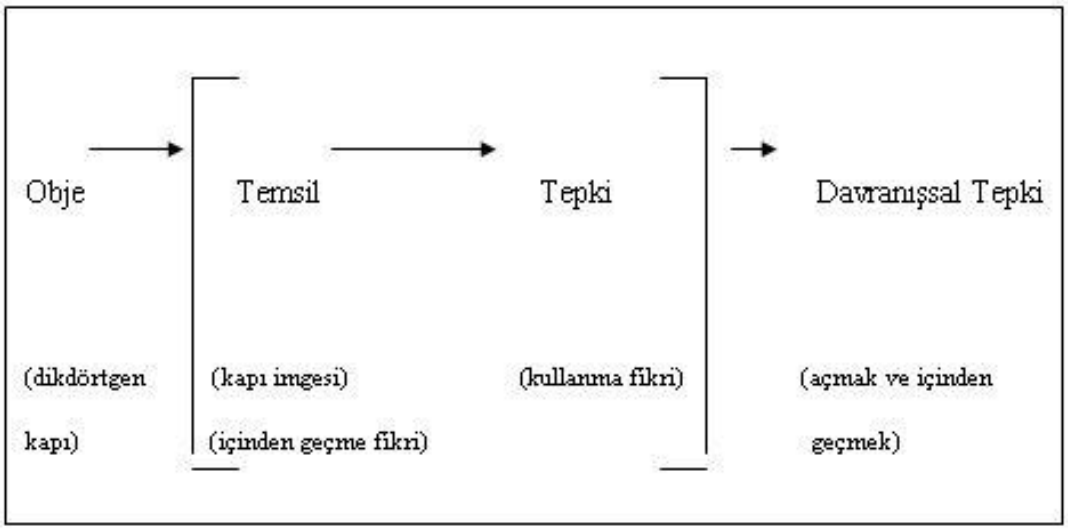
Çevresel algı ve çevresel biliş, psikolojinin farklı alt disiplinlerinde farklı özellikleriyle geniş bir teorik alan içinde yer alırlar. Tez kapsamında, literatürde de çokça irdelenen bu konu derinlemesine incelenmeyip çevre ve insan arasındaki etkileşimli döngü ve bu döngü içinde yön bulma ve oryantasyona yoğunluk verilecektir. Bilişsel süreç içerisinde çevresel bilginin elde edilmesi, bu bilginin insan zihninde değişimi ve bu değişim sonucunda bilginin olası eylemlerde yeniden kullanımı açıklanacaktır.

3.2.1. Bilginin elde edilmesi, transformasyonu ve yeniden kullanımı

Antropologların araştırmaları ilkel bir insanın yaşadığı çevreye derinden bağlandığını ve bu çevreyi kategorize ederek isimlendirdiğini ortaya çıkarmıştır (Lynch,1960). Bu çevre bileşeninin insan için önemi, insanın çevre ile beraber bir kimlik arayışında olduğu ve dış dünyayı var olan belirgin özelliklere göre grupladığı görülmektedir. Bu sayede tekrar kullanacağı bu çevresel verilere daha kolay ulaşması mümkündür. Bu durum Büyük Sahara Çölü'nde rüzgarın biçimlendirdiği kumlar yardımıyla yönünü bulmayı öğrenen insanda da, İstanbul gibi metropolitan bir yerde araba süren bir insanda da aynıdır. Sonuç olarak çevreyi izlere ayırmak bilginin düzenlenmesi için önemlidir.

İnsan ve çevre arasındaki ilişki irdelenirken; bu ilişkinin tek taraflı olduğunu savunan Ekolojik Teori'ye karşın bu ilişkinin karşılıklı olduğu, insanın çevreden etkilendiği kadar çevrenin de insandan etkilendiği düşünülebilir (Gestalt Teorisi). Çevre insan

için potansiyel bilgidir (Gibson, 1966). Duyularla algıladığımız her şeyin bir potansiyeli olduğu gibi bu veriler de insan için birer uyarı niteliğindedir.



Şekil 3.1 Hershberger'in mimari anlam modeli (Fundamental Processes of Human Behavior, 1974)

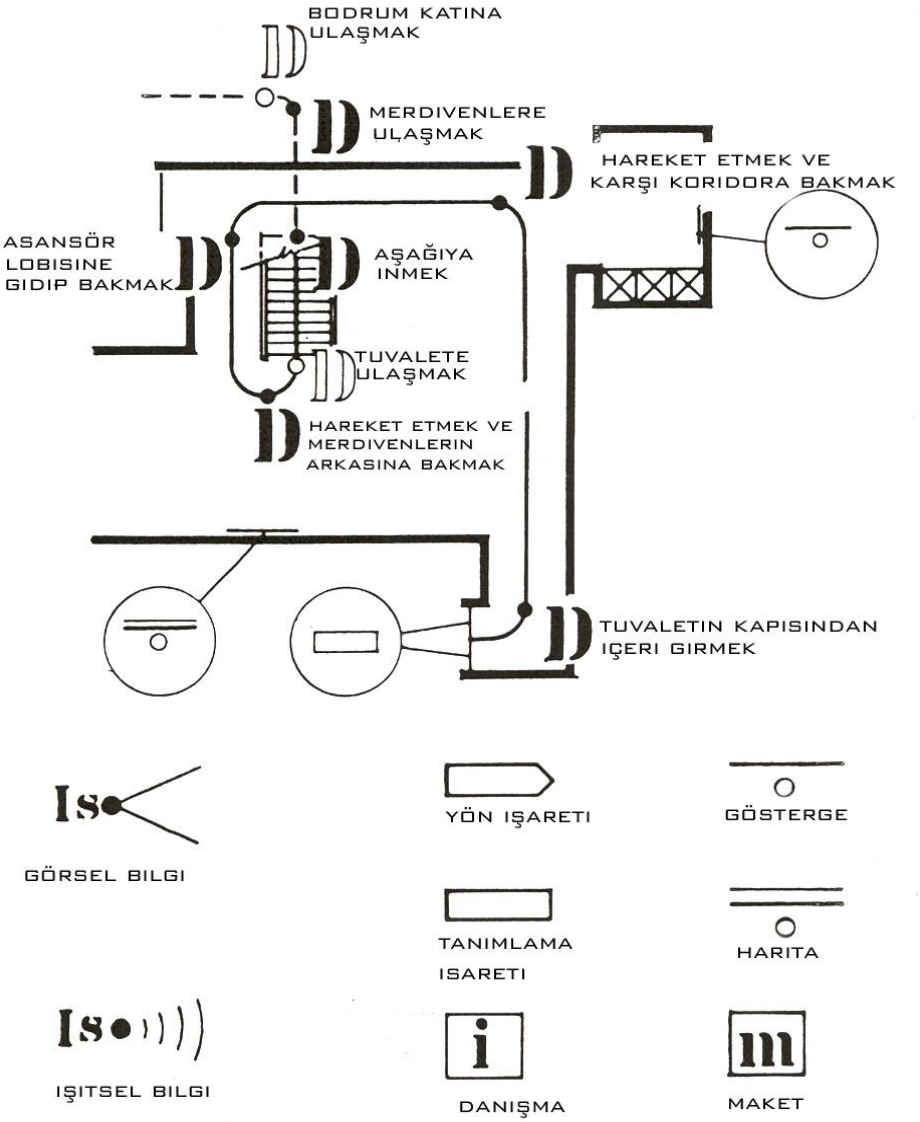
Şekil 3.1 'de görülen zincirleme reaksiyon normal günlük yaşamda saliseler süren ve her an yüzlerce kez tekrarlanan çevreden bilgi edinme işlemidir. "İnsanoğlu, milyonlarca yıldır çevreden edindiği bilgi ile yaşayan bir canlıdır. İnsanoğlu öyle bir canlıdır ki bildikleri ile tahmin ettikleri ile ve yaptığı planlar ile yaşantısını sürdürür. O hızlı karar verme ve bilme yeteneğine sahip, sürekli arayış içinde olan bir varlıktır"(Kaplan, 1973).

Biz çevrenin resmini oluşturmak için çevredeki objelere dokunur ve hissederiz. Duyu organlarımızla çevreden aldığımız uyarılar çevreyi anlamamızı sağlarken diğer taraftan da edinilmiş ve tekrar kullanılacak bilgi olarak hafızamızda yer alırlar. Bu noktada da cevaplamamız gereken bazı sorular vardır: aynı bilgi farklı kişilerde farklı şekilde mi depolanır? Geçmişte edinilen deneyimlerin bilginin oluşmasında rolü var mıdır? Bu noktada Şekil 3.1 ' deki bilginin transformasyonu aşamasına göz atılması gerekmektedir.

Her ne kadar bilgi edinme işlemi bir bilgisayar işlemine benzetilse de insanoğlunun yoğun bir duygu yüküne sahip olduğu ve geçmişte yaşadığı her deneyimden etkilendiğini ve edindiği yeni bilginin eski bilgilerle gruplara bölünmüş bir harmanlaması olduğu unutulmamalıdır. Her davranışsal karar farklı bilgileri içinde barındırır (Şekil 3.2). Bu bilgiler iki şekilde kategorize edilebilir (Sanoff, 1991);

1. Duyusal bilgiler (Visual Information): Okunarak algılanan bilgiler

2. Hafıza ile ilgili bilgiler (Auditory Information): Önceki deneyimlerden elde edilen belleksel bilgiler.

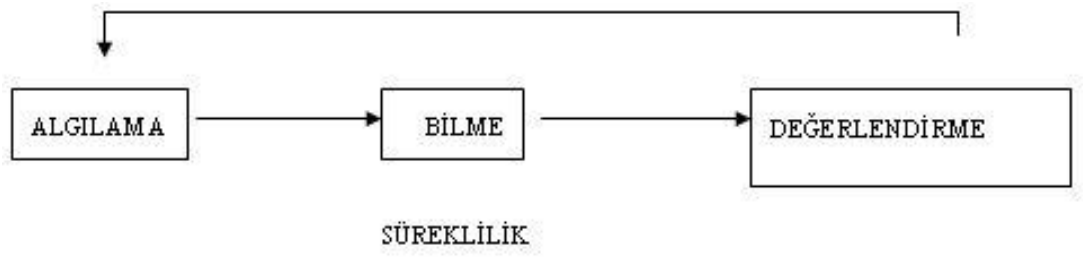


Şekil 3.2 Yön bulma eylemi için ortaya konan grafiksel anlatım.

Grafik, bir alışveriş mekanın zemininden başlayarak ıslak hacimlere ulaşma esnasındaki yön bulma eylemini anlatmaktadır(Passini, 1984). "D" karar verme noktaları arasındaki doğrusal ilişkiyi ifade etmektedir.

Bilgi düşüncenin yapısallaşması olarak görülebilir (Sanoff, 1991). Bilgi ve düşünce arasında kurulan bu köprüde bilginin nasıl edinildiği ve tekrar kullanılmak üzere nasıl kategorize edildiği önem kazanmaktadır. Bununla ilintili olarak çevresel algıya

ve bilişsel sürece değinilecek fakat tez kapsamında ayrıntılı bir analize girilmeyecektir. Burada amaçlanan, bilişsel döngünün genel çerçevesini ortaya koymak ve asıl açıklanmak istenen yön bulma davranışının bu çerçeve içindeki yeridir.



Şekil 3.3 İnsanın çevre ile etkileşiminde çevresel algının sürekliliği (Rapoport, 1977).

İnsanın çevre içindeki hareketi esnasında fiziksel çevre ile arasında zihinsel bir süreç gerçekleşir. Lang bu süreci aktif bir bilgi alma ve edinme süreci olarak tanımlamaktadır (Lang, 1974). Lynch ise bu algılama sürecinin sonucunda insan beyninde çevre ile ilgili verilerin yer aldığı çevresel bir imajın oluştuğunu söylemektedir (Lynch, 1960). Lynch bu çevresel imajın üç önemli bileşenini tanımlamaktadır, bunlar kimlik, strüktür (mekanlar arası ilişkiler) ve anlam şeklindedir. Sanoff çevre ile ilgili oluşan bu imajın zihinsel strüktüre karşılık geldiğini ve bu zihinsel haritanın bir kartografik harita gibi çalıştığını diğer bir değişle bilginin burada çözümlendiğini ve kodlandığını öne sürmektedir. Bu kodlama bilginin transformasyonu olarak tanımlanır (Sanoff, 1991).

Çevresel bilişim çevre ile ilgili uyarıcıların, bilgilerin sürekli olarak alındığı, seçildiği, örgütlendiği ve günlük yaşamda kullanıldığı dinamik bir süreç oluşturur. Söz konusu bilgiler, etken bir organizmanın maksatlı davranışları aracılığı ile duyum(sensation) ve usavurmanın (reasoning) etkileşimi sonucu yapılandırılır (İmamoğlu, 1980). İmamoğlu çevre bilinenlerinin değişmesiyle bu örgütleme yapısının da sürekli değişerek dinamik bir yapı sergilediğini ifade eder. Bu dinamik yapının beslendiği kaynak ise çevresel imajdır.

3.2.2. Çevresel imajın katmanlı yapısı

Çevresel imaj yaşantımızda önemli bir araçtır. Doğal çevrenin yanında her ne kadar yapay çevreler oluşmuşsa da çevresel imaj gündelik yaşantımızdaki önemini korumaktadır. Çevre, ilkel kültürler için de önemli bir olgu olmuştur. Doğru oluşan

çevresel imajlar bazen hayati önem oluşturmaktadır. Luritcha'daki insanlar (Orta Avustralya) dört yıllık kuraklık sonunda topraklarından göç etmek zorunda kaldıklarında kabiledeki yaşlı insanların topografik hafızaları sayesinde hayatta kalmayı başarmışlardır. Bu, yaşlıların eskiden edinmiş olduğu deneyimlerinden ve onlara dedelerinden kalan bilgilerle geçmek zorunda oldukları çöllerdeki zincirleme su kuyularından haberdar olmaları ve zihinlerinde oluşmuş olan imajsal haritayı kullanmaları ile mümkün olmuştur. Bu deneyimlerde oluşan doğru bilgiler yaşam ya da ölüm anlamına gelmiştir.

Yön bulma, duygu ve hislerin de varlıklarının görülebildiği, çevresel imajın önemli bir fonksiyonudur (Lynch, 1960). Fakat imaj, yön ve hareket için etkin bir harita olmakla beraber davranışlarımız ve bilgimiz için de önemli bir referanstır. Çevreyi izlere ayırmak, belirgin özelliklere göre isimlendirmek bilginin düzenlenmesi için önemlidir. Çevresel imaj daha da ileri giderek aktiviteleri ve insan hareketlerini düzenleyen bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yön bulmanın ve oryantasyonun çevresel imajın etkisi altında olması da bu nedenden kaynaklanmaktadır.

Algı, mekan, imaj olguları üzerinde geliştirilen kuramsal çerçeveler, mekansal imajın oluşumunu ve yapısını açıklamaya yönelik kavramsal modeller öne sürerler. Bununla bağlantılı olarak çevresel imaj, değişen katmanlı bir yapıya sahiptir (Kahvecioğlu, 1998). Mekansal imaj, duyumsal ve algısal süreçlerle birlikte bilişimin konusu olan öğrenme, hatırlama, kavrama, çağrışım ve anlamlandırma gibi süreçlerin zihinde oluşturduğu soyut ve kavramsal bir olgudur. Mekanlar üzerinde kurgulanan her düşünce ve aktivitede mekanlar, bir anlamda kavramsal karşılıkları olan imajlarla temsil edilirler. Mimari çevrenin ve mekanların algılanmasında, anlamlandırılmasında, değerlendirilmesinde zihinlerdeki mekansal imajlar kullanılmakta ve varılan yargılar da yeni birer imaj olarak bellekte saklanmaktadır. Çevresel imajın oluşabilmesi için iki çeşit veriye ihtiyaç vardır (Lynch, 1960);

1. Bölgelerin ve objelerin yerleşimi
2. Bunların bulundukları çevre içinde sahip oldukları karakteristik özellikler.

Bu noktada Appleyard'ın ve Lynch'in tanımlarında, çevresel verilerin zihindeki ilişkileri ve farklı verilerin birbirleri ile olan bağları farklı olarak tanımlansa da değişmeyen ortak nokta bu verilerin zihinde bir çeşit bilgi sistemini oluşturmalarıdır. Bu zihinsel sistem bilgi ağı olarak tanımlanmaktadır (Lynch, 1960).

Çevresel bilgi (environmental information) yön bulmada hedefin belirlenmesinden başlayarak, karar planı gerçekleştirme ve bu planı etkin kılıp davranışa dönüştürme ve hedefe ulaşmaya kadar yön bulmanın her safhasında etkin bir görev üstlenir (Passini, 1984). Bu bilgi içinde üç farklı bileşen tanımlanır:

1. Tanımsal bileşen (descriptive): Çevrede neler olduğuna dair bilgiler içerir.
2. Konumsal bileşen (locational): Nerede olduğumuza dair bilgiler içerir.
3. Zamansal bileşen (time): Zamana dair bilgiler içerir.

3.3. Algısal ve Bilişsel Sürecin Sonucu Olarak Yön Bulma ve Oryantasyon

İnsanoğlu kararlı bir yapıya sahiptir. Bir hedefi vardır ve bu hedefe dosdoğru ilerler (Corbusier, 1929). Le Corbusier bu tanımlamayı insanın sahip olduğu rasyonel yapıyı açıklamak için kullanmıştır. Günlük hayatta başarılı olabilmemiz için nereye gittiğimizi bilmemiz gerekmektedir. Nereye gittiğimizi bilmemiz için de nerede olduğumuzu bilmemiz, bir başka deyişle bulunduğumuz çevre hakkında doğrudan bilgiye sahip olmamız gerekmektedir. Objeler ve çevre hakkındaki bu ilişkinin bilinmesine topografik oryantasyon adı verilir (Griffin, 1973). Bu çevresel bilginin nasıl edinildiği ve tekrar kullanılmak üzere nasıl forme edildiği 3.1'de açıklanmıştır. Oryantasyon, insanın nerede olduğunu bilmesi ve nereye gideceğine dair ön fikir sahibi olmasını sağlarken en uygun yönü seçmesine de yardımcı olur (Sanoff, 1991). B.Zevi, oryantasyonun insanın varoluşunu kavramasındaki en önemli etkenlerden biri olduğunu söyler (İmamoğlu, 1980). Passini mekansal oryantasyonu tanımlarken varolan fiziksel durumu belirleyebilme, bunu da çevresel verilerle destekleme olarak ele alır (Passini, 1984).

İnsanların oryantasyon problemine nasıl yaklaştıklarını araştıran çalışmada (Rieser, 1983) mekansal çıkarsamayı (spatial inference) etkileyen iki çeşit referans sistemi tanımlanmıştır:

1. Kendini referans verme (Self-reference system): Kendi değişen konumlarını baz alarak hedef objelerinin yerinin tespit edildiği durum.
2. Çevreyi referans verme (Environment-reference system): Çevrenin yerleşim kurgusunun çerçevesi olarak tanımlandığı durum.

Benzer bir biçimde sınırlama teorisi (Theory of Constraints) çerçevesinde oryantasyon iki farklı çerçevede tanımlanır (Howard ve Templeton, 1966):

1. **Egosentrik Oryantasyon** (Internal Constraints): Herhangi bir objenin yerinin vücutta yer alan nokta ve düzlemlere göre belirlenmesi.
2. **Ekolojik Oryantasyon** (Ecological Constraints): Çevrede yer alan yüzeylere göre hareket etme ve konumunu belirlemek.

Passini oryantasyon tanımını genişleterek, statik ve dinamik olmak üzere iki farklı yaklaşım ortaya koyar; statik yaklaşımda oryantasyon kendi konumunu belirleme ile ilgili iken dinamik yaklaşımda ise bir noktaya ulaşmak için sıra ile yapılması gereken eylemler olarak yer alır (Passini, 1984). Kaybolma hissi her iki durumun da gerçekleşmemesi halinde ortaya çıkar. Seçilmiş birtakım hedeflere ulaşma çabası oryantasyon ile yön bulma arasındaki ilişkiyi ortaya koyar.

Yön bulma ;

1. Karar verme ve hareket planı gerçekleştirme
2. Kararları dönüştürebilme ve fiziksel çevre içinde karar planı oluşturma
3. Karar verme eyleminde çevresel bilişim ve çevresel algıyı kullanabilme şeklinde modellenmektedir (Passini ve diğ., 2000).

Passini ve Rainville (1995) hastanelerdeki mekansal yön bulma problemini tanımlamışlardır. Çalışmalarında hastalar kesin karar verebilme yeteneklerini göstermelerine rağmen, karmaşık yön bulma problemlerinde sonuçları planlamada başarısız olmuşlardır. Bu da göstermiştir ki;

1. Eylemleri planlamak karmaşık problem çözmenin önemli bir girdisidir. Oysa Alzeimer hastaları plan oluşturabilme yeteneklerine sahip değildirler.
2. İlgili ve ilgili olmayan verileri ayırt edemedikleri gözlenmiştir (Passini ve diğ., 2000).

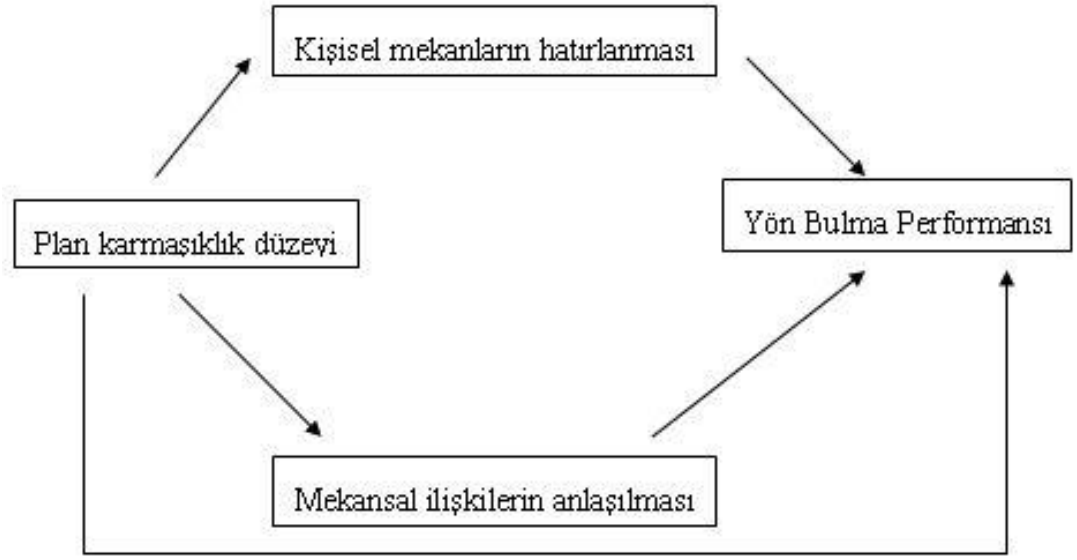
Weisman (1981) yön bulma performansını etkileyen dört farklı çevresel etki tespit etmiştir (O'Neill, 1991b);

1. Görsel yolla yapı içinde nirengi noktaları tespit etmek,
2. Farklı mekanlar arasındaki oryantasyona yardım edebilecek mimari farklılıklar,

3. Direkt bilgi almak için işaret sistemlerine başvurmak,

4. Binanın özelliklerini (yapısını) anlamamızı kolaylaştıracak olan plan biçimi (plan konfigürasyonu).

Tez kapsamında yön bulma ve mekansal oryantasyon arasındaki ince ilişkiye pek değinilmese de anlam karmaşıklığının giderilmesi için tanımlamaların dikkatli analizi gerekmektedir. Mekansal oryantasyon her ne kadar dinamik bir karar verme ve bilgiyi değerlendirme süreci içerse de kinetik olarak durağan bir eylem olarak değer kazanır. Buna karşın yön bulma, farklı mekanlar arasındaki ilişkiyi de içine alan oryantasyonu da bir alt küme olarak düşünebilecek aktif bir eylemdir. O'Neill yön bulmayı aktif bir düşünsel ve eylemsel süreç olarak ele alırken, mekanların hatırlanması, mekansal ilişkilerin anlaşılması ve plan karmaşıklık düzeyi ile ilişkilendirmektedir (O'Neill, 1991a). Sunulan Strüktürel Algı Modeli kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklarken yön bulma performansının da yerini bu çerçeve içinde belli etmektedir.



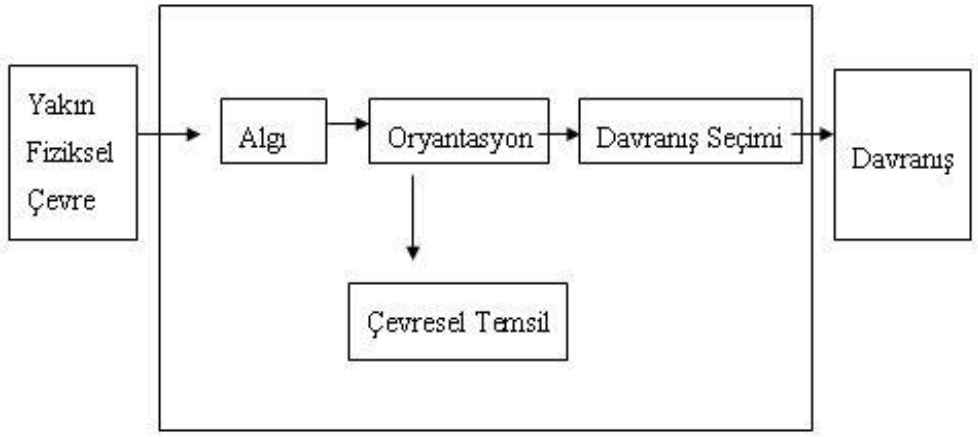
Şekil 3.4 Strüktürel Algı Modeli (O'Neill, 1991 a).

Yön bulmanın daha iyi irdelenebilmesi için sonraki bölümlerde ele alınan alan çalışmalarında da yer alacak olan bazı kavramlara açıklık getirilmesi gerekmektedir. Bu kavramlar O'Neill tarafından önerilen strüktürel algı modelinin bileşenleri olarak düşünülebilir; bu model içinde doğrudan yer almasalar da gizli bileşenler olarak düşünülebilir. Bunlar zihinsel sürecin içinde yer alırlar.

3.4. Zihinsel Süreç İçinde Yer Alan Bazı Kavraların Yön Bulma ve Oryantasyon Üzerinde Etkisi

Geçmişe dayanarak bugünü değerlendirmek, görmek ve gelecekle ilgili davranışlara ilişkin stratejiler geliştirmek insan ve çevresi arasında cereyan eden zihinsel sürecin en karmaşık aşamasıdır. Çevresel bilginin elde edilmesi esnasındaki her adım, bu bilgiyle ilişkili olan yön bulmayı ve mevcut konumu değerlendirmeyle ilgili olan oryantasyonu yakından ilgilendirir. Özellikle yön bulma davranışının değerlendirilmesinde alan çalışmalarında sonuçlara ulaşmada ve çevresel bilginin mekansal harekette etkinliğinin ortaya konmasında etkin olan zihinsel harita ve elde edilen bilginin değişimi ve gelişimi ile ilgili olan öğrenme ve hatırlama birer alt başlık olarak çalışmada yer almıştır.

Oryantasyon, o anki oluşan fiziksel çevreye ait kişisel algı ile kişinin mekan hakkında sahip olduğu mevcut temsil arasındaki ilişki olarak ifade edilebilir (Ohta, 1980). Bir başka deyişle oryantasyon geçmişle gelecek arasında bir bağ gibi görülebilir. Bu bağın kurulması ile çevresel tepki oluşur.

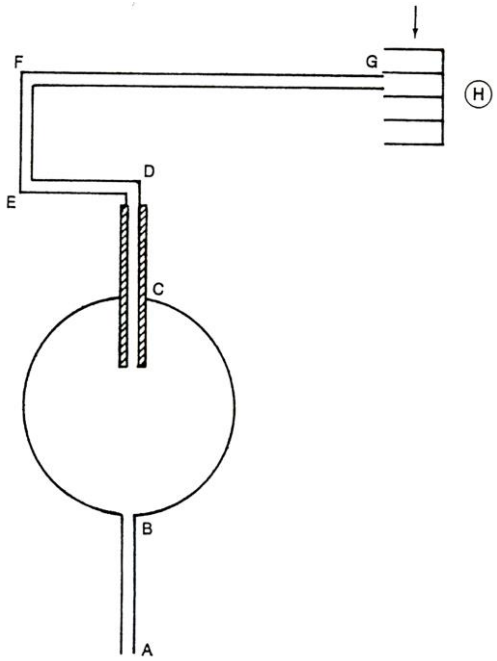


Şekil 3.5 Mekansal Oryantasyonda Bilgi Edinme Modeli (Ohta, 1980).

3.4.1. Bilişsel haritalar

Bilişsel harita kavramı Tolman tarafından labirent içindeki farelerin, ışık veya yiyecek olan hedefe ulaşmada sergiledikleri davranışı tanımlamak için kullanılmıştır (Tolman,1948). Tolman'ın basit aygıtlarla gerçekleştirdiği mekansal oryantasyon deneyleri ile oryantasyon, yön (bu konuya bir sonraki alt başlıkta değinilecektir) ve zihinsel şema arasındaki ilişkiyi kavramak kolaylaşacaktır. Deneyin sadeliği deneyi anlamlı ve güçlü kılmaktadır.

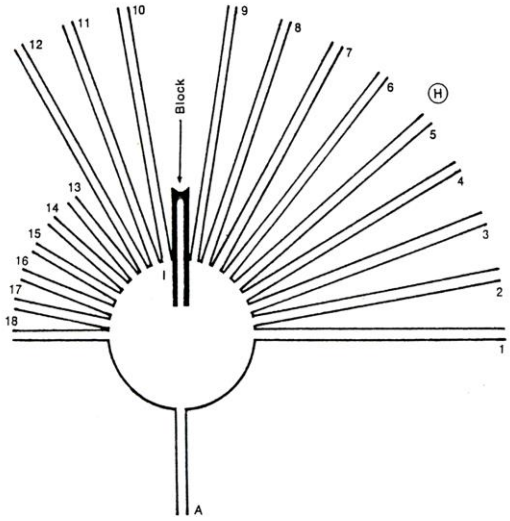
MEKANSAL ORYANTASYON DENEYİ (Tolman, 1948)



Şekil 3.6 Oryantasyon ve kısayol deneyinde birinci kademe (Tolman, 1948).

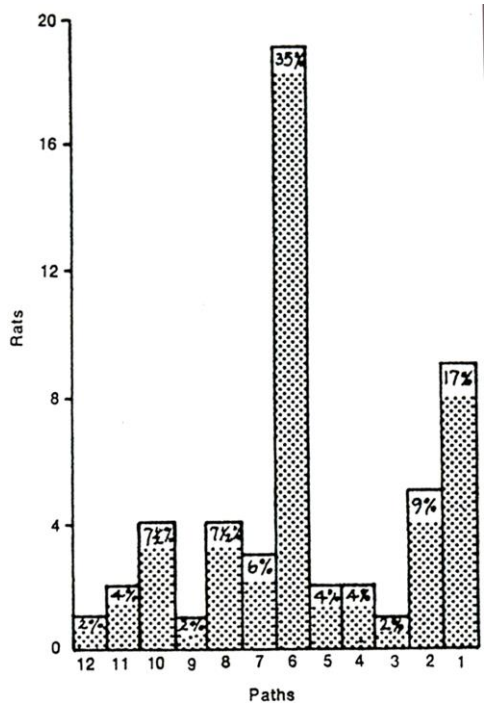
Labirent içinde bırakılan farelerin, labirentin bir köşesinde yer alan yemek kutusunu bulma deneyinde kullanıldığında aynı grup farelerin deney sayısı arttıkça hedef süresinin kısaldığı bununla beraber çıkmaz sokağa giriş olarak nitelendirilen hata sayısının azaldığı görülmektedir. Bu kısa deney, farelerin yön bulmasında etkili olan sistemin sadece "uyarı-cevap'' niteliğinde olmadığını, farelerin birtakım özellikleri kullanarak bir şema oluşturduklarını gösterir.

Bir sonraki aşamada deneyin kapsamı genişletilerek iki basamaklı bir deney düşünülmüş, bunun için de Şekil 3.6 ve 3.7'de görülen kurgular kullanılmıştır. İki deneyde de aynı grup fareler kullanılmıştır. Şekil 3.6'da A noktasından hareket eden fareler oval boşluktan C-D koridoruna ilerlemekte ve E,F noktalarından geçerek, ışık kaynağının bulunduğu "H" noktasına gelmektedirler. Her gece üç kere yapılan deney dört gece gerçekleştirildikten sonra aygıt değiştirilmiş ve aynı grup fareler için şekil 3.7 de görülen aygıt hazırlanmıştır.



Şekil 3.7 Oryantasyon ve kısayol deneyinde ikinci kademe (Tolman, 1948).

Şekil 3.7'de yine A noktasından başlayan fareler oval bölüme geldiklerinde kendilerini bloke olmuş durumda bulmaktadırlar. Geri dönen fareler 1 ile 18 arasındaki koridorları denerler. Şekil 3.8'de seçilen koridor oranlarına baktığımızda ise :%35-6 ve %17-1 No'lu koridorun seçildiği görülür. Buradan aşağıdaki sonuçlara varılır: Hayvanlar sadece belirli bir rota üzerinde koşmayı değil, hareket ettikleri iz üzerindeki çıkışlar bloke edildiğinde hedefe doğru kestirmeden veya dik olarak ulaşmayı öğrenirler.



Şekil 3.8 Deneyin ikinci kademesinde koridor seçimine bağlı oranların sunumu (Tolman, 1948).

Sonuç olarak hayvanların, üst üste gerçekleştirdikleri deneyimlerle rotayı öğrenme noktasına geldikleri, oluşturdukları şemalarda yön kavramı ile bağlantılı olarak hedef noktasını belirledikleri ve eski deneyimler sonucu oluşturdukları hareket şemasını farklı aygıtlarda kullanmaya çalıştıkları görülür.

Çalışma zihinsel haritanın varlığını ve mekanın deneyimlenmesi ile bağlantılı öğrenme eylemini net olarak ortaya koyar. Bu zihinsel oluşum canlıların fiziksel

çevre içersindeki hareketlerine rehberlik eder.

Ortaya konan bilişsel harita teorisi (Tolman, 1948), farenin zihninde gelişen bilgilere yoğunlaşmasına karşın, deneyde olası bazı rotalara ve çevresel uyarılara dair tahminlerin yer almaması tartışılmaktadır (Kaplan, 1973).

Bilgi birbirine zincirleme olarak bağlı dört tip olarak tanımlanır (Kaplan, 1973). Bunlar canlının nerede olduğuna dair bilgi, gelecek eylemin ne olacağına dair bilgi, bu eylemin iyi veya kötü sonuçlanabileceğine dair bilgi ve olası rotalara ve stratejilere dair bilgi şeklindedir. Burada Tolman'ın fare deneyinde yer almayan ve eksikliği tartışılan ise en karmaşık olarak tanımlanabilecek, içinde karşılaştırmalara ve değerlendirmelere yer veren olası rotalara dair bilgidir.

O'Neill , Weisman'ın (1984) teorik çalışmaları ve Kaplan'ın (1976) bilişsel harita modelini temel alarak kavramsal bir algı modeli öne sürmektedir (O'Neill, 1991a).



Şekil 3.9 O'Neill'in (1991a) Kavramsal Algı Modeli.

O'Neill bilişsel haritayı algının bilişsel ve fiziksel faktörlerinden biri olarak tanımlamaktadır. Kuipers (1983) bilişsel haritanın iki bileşeninden bahsetmektedir;

1. **Metrik ilişkiler:** Mekanlar arasındaki yön ve uzaklığı içerir.
2. **Topolojik ilişkiler:** Mekan düzenini ve mekanlar arası bağlantıları içerir.

O'Neill mekanlar arasındaki bağlantıları içeren bilginin daha önce oluştuğunu ve bu topolojik bilginin yön bulma açısından daha etkin olduğunu ve metrik bilginin bir hedefe veya amaçlanan bir mekana ulaşmak için yetersiz olduğunu savunmaktadır (O'Neill, 1991a). Buna göre metrik bilgi uçak yolculuğu gibi izlerle bağlantıların ikinci derece öneme sahip olduğu etkinliklerde önem kazanır.

Lynch bilişsel strüktürü oluşturan beş bileşen sunmuştur (Lynch, 1960). Bunlarla ilgili birçok araştırma ve mevcut tezler bulunduğu için bunlara çok kısa olarak değinilecektir.

1. İzler (paths): Hareket eyleminin gerçekleştiği belirgin alanlardır. (Yaya ya da araçla yol aldığımız yollar, vapurların hareket ettiği nehirler, mekanları birbirine bağlayan mekanlar...)
2. Sınırlar (edges): Farklı alanları ayıran birtakım elemanlardır. (Sahil kıyıları, bariyerler, duvarlar...)
3. Bölgeler (districts): Kendi başına tanımlanabilir özelliklere sahip alanlardır. (Bu tanıma göre New York'un içerisindeki bölgelere örnek olarak tiyatro bölgeleri ve alışveriş bölgeleri verilebilir.)
4. Girişler (nodes): Bir şehrin girişi sayılabilecek, o yeri temsil eden, tarihsel ya da birtakım yapısal özelliklere sahip noktalardır.
5. Nirengi noktaları (landmarks): Herkesin bildiği ve temsil edici özelliğe sahip nesnelerdir. (Mısır için Mısır Piramitleri, Paris için Eyfel Kulesi...)

Bu kavramlar farklı içeriklerde gerek alan çalışmalarında gerekse yön bulma performansı değerlendirmelerinde sık sık karşımıza çıkmaktadır.

Şemanın niteliği ve oluşma şekli de insanlarda farklılık göstermektedir.

Her zaman araba ile hareket eden bir insanın çizerek ortaya koyduğu şemanın arabanın hareket ettiği rotalardan oluştuğu ve fazla ayrıntılı bilgiye sahip olmadığı gözlenirken, buna karşın yaya hareket eden bir insanın mekanlar arasındaki ilişkileri daha ayrıntılı ortaya koyabildiği gözlemlenmiştir.

Zihinsel haritanın oluşumunda farklı yöntemler ortaya konulmaktadır (Lynch, 1960). Bunlar aşağıdaki gibi özetlenmektedir;

1. Bazı insanlar ilkönce belirgin izleri ve elementleri ortaya koyar.
2. Bazen ilk önce sınırlar çizilir ve sonra bu haritanın içi doldurulur.
3. Bazen bazı sistemler göz önüne alınır ve bu sistemin içi işlenir. (örneğin: grid sistem)
4. Bazen alanlar ilk önce çizilir ve daha sonra bu alanların birbiri ile bağlantıları kurulur.

5. Belirgin merkezler çizilir ve bu noktaların çevreleri oluşturulur.

Appleyard (1970), akıldan harita çiziminde yapılan hatalar ile sırasıyla alanın kullanım işlevinin belirsizliği, kolayca görülememesi ve biçim belirsizliği arasında anlamlı bir ilişki saptamıştır.

Bilişsel haritalar hakkında yapılan araştırmalar tasarımcının algılanabilir çevreler yaratmasına yardımcı olacaktır. Özellikle kullanıcının ziyaretçi olduğu kamu yapılarında, havaalanlarında, hastane gibi yapılarda ya da zihinsel özürlü gibi belirgin özellikteki kullanıcıların davranış sergilediği hastane yapılarında çevrenin özellikleri daha çok ön plana çıkmaktadır (Lang, 1987).

İnsan önceden bilmediği bir mekana gittiği zaman kafasında hala eski şema mevcuttur. Bu şema, yönünü bulabilmesi, yeni şemayı oluşturabilmesi ya da eski şemanın genişletilmesi ve yenisinin de eklenmesi için etkilidir (Griffin, 1973).

Zihinsel harita, her türlü akılda kalıcı objeyi içerir ve objeler hakkındaki bilgi de insanın çevre içindeki hareketi esnasında oluşur (Griffin, 1973). Binaların görünüşleri, ağaçlar ya da tepeler, kuşbakışı ile binaların üzerinden oluşan görüntüler). Bu şema Appleyard'ın tanımladığı ve Griffin'in de açıkladığı gibi bazı mekanlardan ya da doğrultusu ve çevre ile ilişkisi belli olmayan alanlardan da oluşabilir. Bu gibi durumlarda bazı belirgin özelliklerin bizim için referans oluşturduğu düşünülebilir. (Örneğin, bir yapının camları veya bu yapının bulunduğu tepe gibi). Belirgin özellikler zihinsel şema için birer pusula yönü niteliğindedir. Zihinsel şemada yer alan alansal özelliklerin ve alanlar arasındaki bağlantısal özelliklerin kavranabilmesi için aşağıdaki örnek verilebilir.

Zihinsel özürlü insanların mekanlar arasındaki bağlantıları iyi kuramadıkları, mekanları sadece çok belirgin bazı özelliklere göre hatırlayabildikleri görülmüştür. Üzerindeki belirgin yazısı kaldırılmış olan bir otobüs durağının zihinsel özürlü tarafından ayırt edilmesinin güç olduğu görülmüştür. Bu kişilerin Appleyard'ın sıralı-özel olarak tanımladığı ilişkileri kuramadıkları, buna karşın özel ilişkileri ve birtakım özellikleri kullandıkları söylenebilir.

Bilişsel harita insanların fiziki çevrelerini nasıl algıladıklarına ilişkin hızlı bir bilgi birikimidir (İmamoğlu, 1980). Çevredeki nesnelerin ve insanların göreli yerlerine ilişkin olan bu bilgiler, uzam ile ilgili karar verme gibi durumlarda önemli bir rol oynar. Eğitim düzeyinin bilişsel haritalama üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların

genel bulgularına göre eğitim düzeyi, zeka, ve sözel muhakeme başlı başına bilişsel haritalama yeteneği ile ilişkili görülmemektedir; buna karşın uzamsal ilişkiler yeteneği, perspektiflerin koordinasyonu, rotasyon, soyutlama ve ölçek indirgemesi gibi özel bazı bilişsel yetenekler daha önemli görülmektedir (İmamoğlu, 1980).

3.4.2. Mekansal öğrenme ve hatırlama

O'Neill strüktürel modelinde kişisel mekanın hatırlanması ile yön bulma arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır (bkz. Şekil 3.4).

Mekansal Dizilim (Space Syntax) yardımıyla yapılan çalışmalarda topolojik bilginin yapı içindeki gelişimi irdelenir. Hastane yapılarında gerçekleşen bir çalışma, (Haq ve Zimring, 2001) birbirine bağlı mekanlarda topolojik bilginin çevresel davranış ve bilişsel harita için önemli bir ön belirleyici olduğunu göstermiştir. Araştırma şu hipotezi açıklar; basit topolojik ilişkiler öğrenildiğinde, bir başka deyişle mekan kavrandığında ilk önce özel bağlantılar öğrenilir, daha sonra özel entegrasyonlar, daha sonra da çevre hakkında genel ve metrik bilgi elde edilir. Bu çalışmada ortaya çıkarılan bir mekan hakkında genel topolojik bilgiyi öğrenme süresi 10 dakika olarak gösterilirken, Alzheimer hastalarının hastane içindeki öğrenme sürelerinin ayları alabileceği ortaya çıkmıştır (Passini ve diğ., 2000). Çalışma bulgularından hareketle şu sonuca varılmıştır; topolojik bilişsel bilgi öğrenmekle ilgilidir ve bu öğrenme kısa bir sürede gerçekleşir. Topolojik kurgunun mekansal dizilim çerçevesinde ele alınması, yön bulma ve çevresel algının değerlendirilebilmesi için önemli bir girdi oluştururken insanların ilk defa bulundukları ve ayrıntılı bilgiye sahip olmadıkları çevrede görsel ilişki ile ulaşabildikleri çevresel ipuçlarla hareket ettiklerinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bir başka deyişle mekansal hareket mekanın anlaşılması ve çevreden bilgi edinilmesine olanak verir (Haq ve Zimring, 2001).

Penn (2001) mekansal temsil'i fiziksel çevrenin temsilini ya da nicel görünüşünü kullanarak bağımsız bir veri gibi istatistiksel analizlerle ele alınan davranış izlerinin araştırması olarak ele almaktadır. İnsanın fiziksel çevre içinde "nasıl" hareket ettiği sorusunun açıklanması kolay gibi görünse de "neden" bu şekilde hareket ettiğinin daha problematik bir sorunsal olduğunu vurgular (Penn, 2001). Burada bilişsel mekan, insanın hareket etme eylemi esnasında ona karar vermesine yardımcı olacak temsilleri içeren mekan olarak tanımlanır. Bir başka deyişle, bilişsel mekan bir sonraki hareketi gerçekleştirmek için gerekli olan bilgiyi içinde barındırır. Penn

çalışmalarında, mekansal dizilim ile çevresel bilişim arasındaki ilişkinin daha yoğun incelenmesi gerektiğine, dürtü ve niyet gibi kavramların, insanın davranış yapısını incelemek için üstünde durulması gereğine değinir.

Mekansal davranışlar üzerinde araştırmalar yapan bilim adamlarına göre (Skinner, 1953) öğrenme, kişinin ortamdan gelen çevresel uyarılara karşı yeni bir cevap vermesi ile oluşur (Lang, 1987). Bununla bağlantılı olarak öğrenme, bilişsel sürecin bir ürünüdür. İnsanlar yeni bir çevre içinde yeni estetik değerleri öğrenmek ve kendi ihtiyaçları doğrultusunda hareket etmek için davranışlarını bu mekana adapte ederler (Lang, 1987). Burada adaptasyon süreci birbirine bağlı üç karakter olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar;

1. Öğrenme
2. Hatırlama
3. Genelleştirme şeklinde özetlenmektedir

Öğrenme, gelecekteki davranışları da büyük ölçüde etkiler. Bazı imgeler unutulurken, bazıları da bellekte yer edinir. İnsanlar geçmiş davranışlarını genellemeden gelecekteki davranışlarını sergileyemezler. İnsanların çevredeki uyarılara nasıl cevap verdikleri, onların o çevreyi nasıl kategorize ettiklerine ve zihinlerinde nasıl oluşturduklarına bağlıdır. Objelerin birbiri ile ilişkilerini öğrenmek deneyime ve insan gelişimine bağlıdır.

Piaget insanların çevreyi nasıl öğrendiklerini, zihinsel haritanın gelişimini ve bu gelişim sırasında çevreyi nasıl algıladıklarını araştırmıştır (Altman ve Stokols, 1984).

Bazı yerleşimlerin veya yapıların diğerlerine göre daha çok hatırlanması onların iyi strüktüralize olmaları ile ilişkilidir (Lynch, 1960). İnsanlar doğaları gereği zamanla geçmiş ile ilgili olay ve imgeleri unuturlar. Fakat zaman burada tek başına bir etken değildir (Lang, 1987). Bazı şeylerin hatırlanması diğerlerine göre daha kolaydır. Unutma oranı bu şeylerin bizim için önemine ve anlamına bağlıdır bu da Gestalt Teorisi çerçevesinde bunların zihinde nasıl kategorize edilip nasıl organize edildikleri ile ilişkilendirilir.

Hatırlama yön bulma ile ilgili alan çalışmalarında önemli bir araçtır. 24 Üniversite öğrencisinin katılımı ile gerçekleşen, bilinmeyen çevrede yön bulma davranışını açıklamayı amaçlayan bir çalışma, öğrencilerin 8 dakika içinde bilinmeyen bir

kampüste yürüyerek başlangıç noktasına gelmelerini incelemiştir (Murakoshi ve Kawai, 2000). Alan çalışmasında işaretleme ve eskiz haritası görevi yanında fotoğrafla hatırlama ve rota hatırlama testi de yer almıştır. Çalışma insan zihninde tamamlanmamış bir mekansal temsilde hangi çevresel bilgilerin kullanıldığını ve önem kazandığını açıklamaya çalışmaktadır. Çalışmanın yöntemine ve ulaşılan sonuçlara ayrıntılı bir biçimde değinilecektir.

3.4.3. Karar verme ve algısal hiyerarşi

Yön bulma üç bileşenden oluşan bir bilişsel süreç olarak tanımlanır ve bu üç bileşen problem çözme işlemini tanımlar (Passini, 1984):

- Bilişsel harita.
- Karar verme yeteneği.
- Kararı yetkili kılmak: Kararları davranışlara dönüştürmek.

Bir hedefe ulaşmak için verilen karalar zinciri yön bulma davranışını tanımlar. Bu kararlar zinciri, iki strüktürel özellik gösterir (Passini, 1995):

1. Hiyerarşik yapı: Kararlar dizisi arasındaki hiyerarşik bir ilişki mevcuttur.
2. Karar planı: Ana karar ve onu oluşturan alt kararlardan meydana gelir.

Davranışları tanımlamaya yönelik olarak gerçekleştirilen kararlar zinciri bir noktadan belirli bir hedefe ulaşmak için bir hareket rotası tanımlar.

Yeni hareket rotası oluşturmak iki prosedüre göre gerçekleşir (Passini, 1995):

1. Geçmiş yön bulma deneyimlerini değerlendirerek, onları yeni yerleşime adapte etmek.
2. Farklı bölümler ve varış noktaları arasında bağlantılar kurarak, temsili bir yerleşim oluşturmaya çalışmak.

"Koridorun sonunda sağa dön", "merdivenlerden çık", haritaya bak" şeklindeki yön bulma kararları iki ana bileşenden oluşur, bunlar; davranış (sağa dönme, yukarı çıkma, bakmak) ve davranışın nerede veya neye yönelik olacağını gösteren yer (koridorun sonunda, merdivenlere, haritaya) bileşenidir (Passini,1984, 1995). Hiyerarşik karar planları, kişinin başlangıç noktasından hedefe ulaşmasına kadarki davranış serisini belirler.

3.5. Mimari Mekanlarda Uzaklık ve Yön

Oryantasyon, daima yön hissi ile beraber dile getirilir. Bu, hareket esnasında belirli noktalara doğru yönlenme veya çevre verilerinden bağımsız olarak durağan bir noktadan belirli bir yönün seçilmesini içerir (Passini, 1984). Eğer insan kusursuz bir yön hissi ile donatılmış olsa idi çevresel ipuçlarından bağımsız olarak kendi yönünü tespit edebilmesi gerekirdi. Fakat yapılan araştırmalar bunun imkansızlığını göstermiştir.

Zihnimizde temsil edilen çevre ile gerçekte var olan çevrenin bir olmadığı düşünülürse, zihinlerde oluşan mekanlar arası bağ temsillerinin de farklı olduğu söylenebilir. Uzaklık ve yön kavramları bu noktada hem dış dünyaya ait, hem de zihinsel dünyaya ait kavramlardır. Buna bağlı olarak bilişsel uzaklık dış çevre ile ilişkili fakat ondan farklı bir ikincil çevredir. Doğal olarak bilişsel uzaklık hakkında bilgi de davranış haritalarının incelenmesi veya bilişsel haritaların analizi ile mümkündür.

İki ana yaklaşım arasındaki ayrıma dikkat edilmelidir. Psikolojide adım adım yer edinen mekan ve uzaklığa bağlı kavramlar: algılanan uzaklık ve bilişsel uzaklıktır. Algılanan uzaklık mekanın metrik ve biçimsel özelliklerine bağlıdır. Bu tamamen görselliğe ve çevresel ipuçlarına bağlıdır. Bilişsel uzaklık ise objelerin yokluğunda, hafızaya dayanan bilgiye, zihinde yer edinmiş etkilere ve anlamlara bağlıdır. Algı ile uzun zamandır ilgilenen psikoloji, algısal uzaklık kavramını tamamen analiz etmiş olsa da bilişsel uzaklık hakkındaki veri ve bilgiler o kadar net değildir. Örneğin bu bilginin veri tabanında bir metrik bilgi niteliğinde olup olmadığı açık değildir.

Sommer (1969), uzaklık kavramına farklı bir şekilde yaklaşarak, grup psikolojisi ve grup içindeki davranışları incelediği çalışmalarında psikolojik uzaklık kavramına değinir. Bu bağlamda psikolojik uzaklık, kişisel mekan ve egemenlik sınırı kavramları ile ilişkilendirilir (Sommer, 1969).

Yön kavramı (direction), yön bulma performansı ve belirli bir noktayı işaretleme arasındaki ilişkiden ortaya çıkar. Yön duygusu dış referansları kullanarak yönünü tespit etme ile ilgilidir (Murakoshi ve Kawai, 2000). Çalışma sonucunda üç strateji tanımlanmıştır, bunlar; yön, algısal hafıza, ve höristiktir (heuristics). Mekansal ilişkileri iyi hatırlayabilen kişiler yönsel bilgiyi kullanabilirler. Mekansal ilişkileri hatırlamada başarılı olamayanlar höristik* olarak adaptasyon göstererek bilgisel bir

şema kullanırlar. Kişiler çevre hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmadıklarında höristik arama (heuristics seeking) onlar için yardımcı olabilir. Bilinmeyen çevrede karar vermede yön ve mekandan ziyade höristiğin etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Yön bulma davranışı kararlarında %30 olarak höristiğin etkili olduğu görülmüştür (Murakoshi ve Kawai, 2000).

Yön bulma performansını daha objektif ölçütler üzerine oturtmaya çalışan bazı çalışmalar (Peponis ve diğ., 1990; O'Neill, 1991) yön ve uzaklık kavramlarının algısal değişkenliğini göz önüne alarak sağladıkları koşullar ile öznel farklılıkları elemişlerdir. O'Neill (1991), alan çalışmasının yapıldığı mekanın koridorlarını benzer yapıda ve uzunlukta seçerken, sonuçların objektif olmasını amaçlamıştır.

*Höristik: Geçmişte yaşanan deneyimleri tartarak, deneme yanılma metodu ile hedefe doğru hareket etmek.

4. MİMARİ MEKANLARDA YÖN BULMAYI ETKİLEYEN FİZİKSEL VE BİÇİMSEL FAKTÖRLER

4.1. Giriş

İnsanların bilmedikleri çevrelerde hareket planlarını nasıl oluşturduklarını ve hangi çevresel verilerin hareket esnasında önem kazandığını anlamanın bir yolu bu hareket süreçlerinin ve sonuçlarının incelenmesidir. Yön bulma, çevre ile ilişkinin kurulmasından başlayarak kararların davranışlarla sonuçlanmasına kadar uzanan bir süreç içerir. Bu süreçte etkin olan kişisel ve çevresel değerlerin tanımlanma çabası bu sürecin anlaşılmasını kolaylaştırır. Bu bölümde yön bulmayı etkileyen fiziksel olgulara değinilecek ve biçimselliğin yön bulma performansı üzerindeki etkinliği tartışılacaktır. Bu bağlamda mekanların kurgusal yapılarına ait geliştirilen kavramlar işlenecek, mimari tasarım özelliklerinin ve işaret sistemlerinin yön bulmadaki yeri sorgulanacaktır. Bu olgularla beraber "kişi" faktörünü değerlendirme çerçevesinin içinde tutmak amacıyla "kişisel özellikler" faktörü de bu bölümde yer almıştır.

Yön bulma performansının önceden tahmin edilmesinde etkili olduğu düşünülen ve dolayısıyla da önemli bir potansiyel etken olan plan kurgusu, karmaşıklık düzeyi kavramı ile farklı bir boyuta taşınarak objektif bir ölçüt olarak ele alınmıştır. Kurgusal yapı ile ilgili kavramlar (seçim noktaları, aksiyel çizgiler, bütünleşme dereceleri…) farklı yaklaşımlarla açıklanmaya çalışılmıştır. Mekansal kurgu ayrı bir alt başlıkta ele alınarak mimari mekanın yerleşim düzenine bağlı bir olgu olarak ele alınmıştır. Farklı özellikteki işaret sistemlerinin yön bulma performansı üzerinde etkisi literatürde yer alan çalışmalar ışığında değerlendirilmiştir. Mimari özellikler kapsamında bina formu, sirkülasyon şemalarında monotonluk ve sadelik, fonksiyonlarda işlevin önemi, ışık ve renk gibi değerler tartışılırken, kişisel özelliklerde de belirgin iki alt başlık (kişisel beceri ve cinsiyet) ele alınmıştır.

4.2. Mekanların Yerleşim Kurgusu ve Karmaşıklık Düzeyi Kavramının Yön Bulma Üzerindeki Etkisi

Tasarımcı tarafından ortaya konan yapıların gerek yapısal durumuna gerekse kullanım performansına yönelik yapılan araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalar varolan bir yapay çevrenin performansı ile ilgilidir. Çalışmalar kullanıcıların özellikle havaalanları, alışveriş merkezleri ve hastane yapılarında yön bulma ile ilgili ciddi problemlerle karşılaştıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu yön bulma zorlukları bu mekanlarda zaman kaybına, yapı içinde kişisel etkinliğin kaybolmasına, mevcut konumunu belirleyememe ile ilgili strese yol açmaktadır. Hatta daha da ileri gidilerek plan konfigürasyonuna bağlı olarak yangın ve deprem gibi doğal afetlerde can kaybına yol açmaktadır.

Weisman'ın (1984) bulgularına göre planın karmaşıklık düzeyi yön bulamama ile doğru orantılı olmaktadır. Tahmin edilen yön bulma performansı ile ortaya çıkanlar arasında zayıf bir bağ ortaya çıkmıştır, bu da onu daha objektif ölçütler aramaya itmiştir. Fakat burada amaç hiçbir zaman bina formunu tanımlayıcı bir teori ortaya koymak olmamıştır.

4.2.1. Karmaşıklık düzeyi kavramının tanımlanması

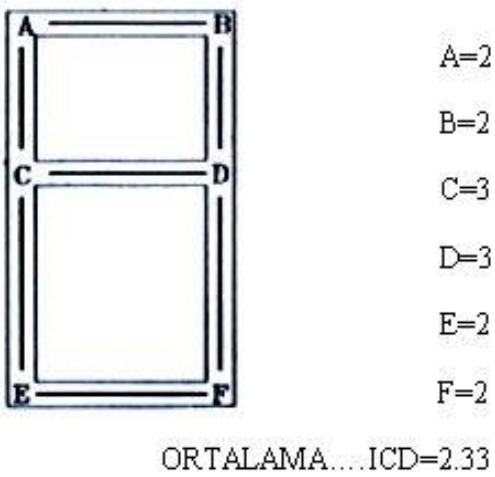
Peponis ve diğ. (1990) plan konfigürasyonunun objektif ölçütlerini tanımlamışlardır. Buna göre, plan konfigürasyonu mekanları birbirine bağlayan çizgisel izlere bağlı olmaktadır. Mekansal Dizi (Space Syntax), mekanlar arası bu entegrasyon derecesini belirlemek için kullanılmıştır. Buradaki asıl amaç mekanlar arası doğrudan ve dolaylı bağlantıları ortaya çıkarmaktır. Çalışma, entegrasyon derecesi yüksek mekanların yön bulma görevinde daha sık kullanıldığını ortaya çıkarmıştır; mekansal entegrasyona bağlı kavramsal bir model sunmaktadır. Burada çalışma yöntemleri farklılık gösterse de O'Neill'in (1991a) çalışması ile benzerlik göstermektedir. Peponis ve diğ. (1990) çalışmalarında "binanın formu ve yerleşim düzeni yapı içinde yön bulma davranışını tahmin etmemizi sağlayabilir mi?" sorusu üzerinde durulmuştur. Yön bulma sadece görsel algı ile ilgili değildir. Alt mekanların mekan bütünü ile ilişkisi önem kazanmaktadır (Peponis ve diğ., 1990). Burada konfigürasyon mekanların dizilimsel ilişkisi olarak tanımlanır. Bu sadece ardışık mekanları değil genel çerçevede birbirinden kopuk mekanların da ilişkisini içermektedir.

Weisman (1981) kurgusal çeşitliliği analitik bir biçimde gruplandırmaktadır ve karşılaştırmalı ölçütler önermektedir;

1. Halkasal (loops) koridor şemaları
2. Köşe sayısı
3. Koridorların kesişim biçimleri ve açıları (Peponis ve diğ., 1990)

Peponis ve diğ., (1990) çalışmalarında yön bulma davranışını daha dar bir çerçevede kısaltarak tanımlamaktadırlar; "yön bulma, insanların hedefe gecikmeden, korku ve stres yaşamadan, kısa zamanda ulaşmalarıdır". Mekansal Dizilim yardımı ile aksiyel bir harita oluşturulmuştur. Bu aksiyel harita kavramına bağlı olarak mekanın yüksek bütünleşme (entegration) derecesi, mekan sisteminde bir mekandan diğer mekanlara hareket esnasındaki minimum sapma olarak ortaya konmuştur. Bu entegrasyon değeri sadece aynı bina içindeki mekanları değil aynı zamanda farklı binaların karşılaştırılmasına da olanak verecek mekanları da kapsamaktadır. Mekansal Dizilim yardımı ile ortaya konan ilişkiler doğrudan ve dolaylı bağlantıları ortaya çıkarmıştır. Peponis ve diğ., (1990) burada mekanlar arası dolaylı ve doğrudan ilişkileri ortaya koyan bir değer ortaya koymuşlardır (grafiksel analizin sonucu elde edilen RRA değeri).

O'Neill (1991a, 1991b), plan kurgusunu açıklar ve plan karmaşıklık düzeyine karşılık gelen iç bağlantı yoğunluğu kavramını ortaya koyar. ICD (Inner Connection Density) olarak adlandırılan ölçüt, uzaklık ve yöne bağlı olmayan, öznel değerlerden uzak bir değerdir.

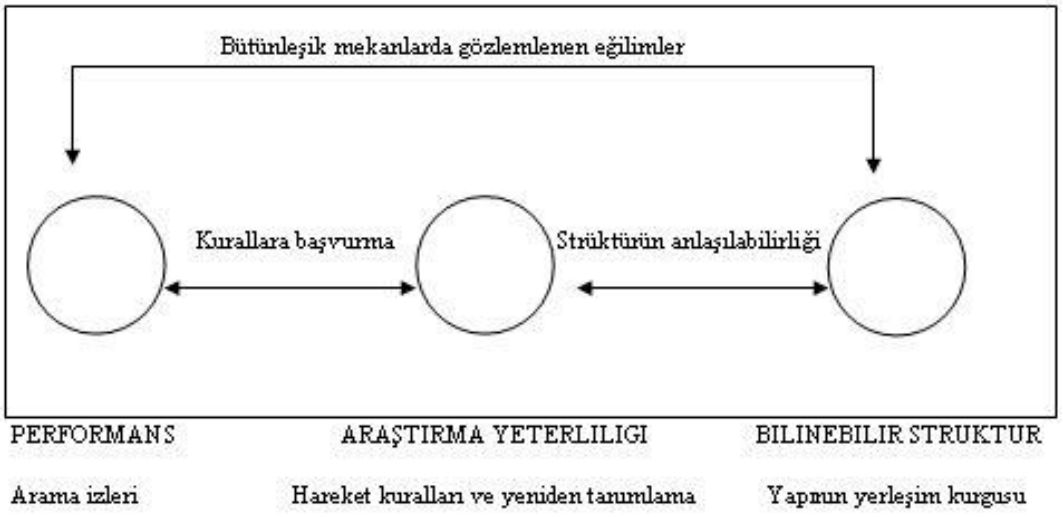


Şekil 4.1 Mekanın karmaşıklık düzeyinin *ICD* (İç bağlantı yoğunluğu) cinsinden ifadesi (O'Neill, 1991a).

Buna göre ICD oranı yüksek mekanlar plan karmaşıklık düzeyi yüksek, ICD oranı küçük mekanlar da plan karmaşıklık düzeyi düşük mekanlar olarak tanımlanmıştır. ICD oranlarındaki farklılıklar bilişsel harita ve yön bulma ölçütlerinde de farklılıklar ortaya çıkarmıştır. ICD oranı ile ifade edilen plan kurgusunun farklı tarzda karmaşıklık düzeyinin mimari algılanabilirliğini etkilediği ortaya konmuştur (Weisman, 1991).

4.2.2. Mekanların yerleşim kurgusu ve karmaşıklık düzeyi kavramının yön bulma üzerindeki etkisi.

Peponis ve diğ., (1990) ve O'Neill, (1991a, 1991b) çalışmalarında objektif veriler peşinde olmuşlardır. O'Neill (1991a) kavramsal bir mimari algılanabilirlik modeli geliştirmiş, bu modeli alan çalışması ile amprik olarak test etmiştir. O'Neill (1991a, 1991b), mimari algılanabirliği tasarlanan çevrenin insanların zihinsel imajının oluşumunda, bilişsel harita ile oluşan yapı içi ilişkilerin kurulmasında yön bulma performansındaki rolünün derecesi olarak tanımlamaktadır. Sunulan modelde plan konfigürasyonu mimari algılanabilirliğin önemli etkeni rolündedir. O'Neill (1991a, 1991b), topolojik plan kurgusundaki mekansal ilişkileri ortaya koymak ve sunulan modeli desteklemek için iz analizlerini, zihinsel haritanın tanımlayıcı özelliğini ve yön bulma için gözlemsel ölçütleri kullanmıştır. Algılanabilirlik, mimari mekanlar için önemli bir tasarım ölçütüdür (O'Neill, 1991a). Evans (1982), çevrenin algılanamaz oluşunun güvensizlik hissi tarafından tetiklenen strese sebep olduğunu savunmaktadır ve algılanabirliği "gerçekleştirilebilir davranışları yaratmak" olarak tanımlamaktadır (O'Neill, 1991a). Lynch, (1960) algılanabirliği şehrin hatırlanabilen ve organize edilebilen izlere sahip parçası olarak tanımlar. Genel literatürde algılanabilirliğin önemine bolca değinilmesine rağmen çevrenin karakteristiğini ölçülendirmeyi amaçlayan çalışmaların sayısı azdır.



Şekil 4.2 Yön bulma için bir ön model (Peponis ve diğ., 1990).

4.3. İşaret Sistemleri ve Grafiksel Bilgi

İşaretler, yön bulmanın kronik bir problem olduğu otobüs terminalleri, hastaneler, havaalanları ve büyük ölçekli devlet yapılarında kullanım yeri bulurlar. Farklı karakterde işaretler farklı tarzda bilgileri içlerinde bulundururlar. Bazıları kimlik (oda numarası, kullanım amacı), bazıları da yön (yönlendirici oklar, "şu an buradasınız" haritaları) bildirimi sağlar (Carpman ve diğ., 1984; Passini 1980). Carpman ve diğ. (1985) hastane içersindeki yön bulma davranışını inceledikleri çalışmada karar verme noktalarına yerleştirilen işaret sistemlerinin yön bulma performansını arttırdığı ortaya konmuştur. O'Neill (1991b) araştırmalarında karmaşık plan yapısına sahip yapılarda işaretlerin yön bulma performansı üzerindeki etkinliğini sınamaktadır. O'Neil (1991b) yön bulma davranışını dört değişken üzerinde ele alır, böylece farklı karaktere sahip işaret sistemlerinin bu davranışlar üzerindeki etkisini değerlendirir. Bu davranışlar dolaşma oranı, geri dönüşler, duraklama ve etrafına bakınma oranları ve yanlış dönüşler olarak tanımlanmıştır. Yazı içerikli ve grafiksel anlatım içerikli olmak üzere iki karakterde ele aldığı işaret sistemlerinin farklı karakterlerinin yön bulma üzerinde farklı etkiler sergilediğini ortaya koymuştur. Çalışma, işaretsiz dolaşım alanlarında dolaşım oranının en az olduğunu, grafiksel işaretlerle bu dolaşım oranının arttığını göstermiştir (O'Neill, 1991b). Çalışma ayrıca göstermiştir ki karmaşıklık düzeyi düşük (bunu O'Neill geliştirdiği ICD yöntemi ile belirler) yapılarda işaretler kendi başlarına tereddüt ve çekince oluştururken, karmaşık yapılarda etkinliklerini arttırarak bu çekinceyi

azaltmaktadırlar. Zaman faktörünün önemsiz olduğu durumlarda yazı işaretleri yön bulma hatalarında etkili iken grafiksel işaretler daha az etkili fakat işaretsiz durumla karşılaştırıldığında daha etkilidir. İşaret sistemleri yön bulma davranışının iki bileşeni üzerinde etkili olmuştur: yanlış dönüşler ve geri dönüş sayısı.

Karum'da yapılan alan çalışması (Doğu ve Erkıp, 2000) "alışveriş merkezinde işaret sistemi yön bulma ve oryantasyon açısından yapının yerleşim düzeninden daha önemlidir" hipotezini ortaya koysa da analizler göstermiştir ki büyük bölüm kullanıcı işaret sistemlerinin önemini vurgulasa da işaret sistemlerini görmemektedir.

Passini ve diğ. (2000) ciddi bilişsel bozuklukları olan hastaların da belirli düzeyde yön bulma becerisine sahip olduklarını göstermiştir. Hastane çalışanları ile yapılan görüşmeler işaret sistemlerinin büyük ve algılanabilir mekanlarda olmaları durumunda hastaların günlük davranışlarında etkili olabileceğini, bu özelliklerin genellikle yere bakarak yürüyen alzeimer hastalarının yön bulma performansının arttırılmasında kullanılabileceğini vurgulamıştır. Gerçekleştirilen çalışmalar, bilindik çevrelerde işaretlerin yoğunluklu olarak ziyaretçilere hitap ettiğini göstermektedir. Bununla bağlantılı olarak işaretler, mekanların kullanım şeklini yansıtmak ve fonksiyonunu belirleyebilmek için kullanılabilirler. Ana sirkülasyon mekanlarının etrafında ana işaretlerin kullanılması, ikincil öneme sahip işaretlerin de farklı mekanlarda yer alması, gerekli ve gereksiz bilgiyi ayırt edemeyen hastalar için önem kazanmaktadır.

Peponis ve diğ. (1990) yön bulmanın bir tasarım kriteri ve önemli bir ön belirleyici olarak alındığını iddia ettikleri hastane çalışmasında (100 yataklı Homey Hospital) şu sözlere yer verir; " hastane duvarlarındaki işaret ve tabelalar yön bulmanın bir problem olduğunun ipuçlarını veriyordu". Farklı yaklaşımlar ve metotlar bu çalışmalarda farklı bulgularla sonuçlanmaktadır. Bu da konu özelinde işaret sistemlerinin yararlılığını bulanık kılmaktadır.

4.4. Mimari Mekana Ait Tasarım Özellikler

Sosyal bilimlerin önemi insanların duvar renklerine, yuvarlak binalara karşı görüşlerinin detaylandırılmış formülasyonundan değil, önerdikleri metotlardan ve insan davranışları hakkındaki araştırmalarından kaynaklanmaktadır (Sommer, 1969). Çevresel form ile insan davranışları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak bir uzmanlık

alanıdır. Mimarlık teori ve pratiği ise hem çevresel form hem de insan davranışları ile yakından ilişkilidir. Farklı uğraş alanları arasıdaki bu ara kesişimler ise meslekler arası işbirliğini zorunlu kılmaktadır.

Belli işlevler için tasarlanan bina ve onu oluşturan uzamlar, boyutları, ölçeği, ışığı, taşıyıcı sistem düzeni, akustiği, eşyaları, yüzeylerdeki malzeme rengi ve dokusuyla karmaşık bir bütündür (İmamoğlu, 1980). Belli bir zaman dilimi içinde insanın duyu organlarına ulaşan uyaranlar sayılmayacak kadar fazladır. Bir başka deyişle dış dünyadan gelen uyaranların bir kısmı seçilerek algılanır. Bütün bu uyaranlar içinden hangilerinin seçildiği ve algılandığı yalnızca uyarana değil, aynı zamanda o andaki ilgi, amaç, ve beklentilerini yansıtan bilişsel süreçlere de bağlıdır (Kahvecioğlu, 1998). Bunlar da çevrede oluşan birtakım özelliklerin tanımlanmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle literatürde yer alan çalışmalarda sonuçları en çok etkileyen kavramlar ele alınmıştır.

Passini ve diğ.(2000) Montreal'deki dört katlı hastane yapısında gerçekleştirdikleri alan çalışmasında hastaların yön bulma profilini ortaya çıkarmak (bu bir anlamda hastanın anatomisini ortaya çıkarmak anlamına gelmekteydi) ve yön bulmada rol alan mimari özellikleri belirlemek için dört farklı görev belirlemişlerdir. En iyi bildikleri çevrede, en az bildikleri ve katlar arası karmaşık bir rotayı içeren çevrede gözlemlenen yön bulma davranışı bazı tasarım özelliklerinin özel etkisini de ortaya çıkarmıştır. Asansör kullanımı yön bulmanın en zor kademesi olarak ortaya çıkarılmıştır. Bir kısım kullanıcı asansöre bindiğinde hastaneyi terk ettiğini zannetmiştir. Bu kullanıcılar, asansöre binmeden önce giysilerini ve görünüşlerini kontrol etme gereği duymuşlardır. Çalışmada mimari özelliklerle ilgili sonuçlar iki alt başlıkta yer almıştır, bunlar; sirkülasyona bağlı özellikler ve referans mekanlarıdır. Veriler şunu göstermiştir ki; sirkülasyon rotası sade olabilir fakat monoton olmamalıdır. Önerilen çözümde tasarım ana mekanlar arasındaki görsel ilişkiyi desteklemelidir, çünkü hastalar her ne kadar basit yön bulma görevlerinde başarılı olsalar da farklı mekanları içeren karmaşık yön bulma davranışlarında başarısız olmuşlardır. Koridorlar açık ve net olmalı, farklı mekanları gerektiren mekanizmalar koridorda yer almamalıdır. Bunun nedeni hastaların çevresel uyarılardan gerekli ve gerekli olmayanları ayıramamalarıdır. Asansörler belirli bir hedefe ulaşmayı imkansız kılmaktadır (Passini ve diğ., 2000). Çalışma referans noktalarını belirleyici, ayırt edilebilen, kolayca hatırlanabilen elemanlar olarak

tanımlar. Tariflenebilir, farklılaşan çevre hastalar için referanslar sağlamaktadır. Hemşire odası ve güvenlik odası belirgin birer nirengi noktası oluştururken, çalışanlar tarafından önemi vurgulanan duvar saati hastalar tarafından önemsenmemiştir. Kahvecioğlu'nun (1998) tariflediği "seçici dikkat" kavramı burada ortaya çıkmaktadır. Kafeterya, yaşama mekanı ve giriş holü gibi mekanlar fonksiyonları ile belirgin özellikte olmalarından dolayı hatırlanabilir mekan olarak ortaya çıkmıştır. Bu mekanlar yön bulma eyleminde birer nirengi noktası olarak yer almıştır. Çalışma referans noktası, form, fonksiyon ve anlam ilişkisi içinde oluşum göstermektedir.

Karum yapısı içindeki galeri boşluğu (bkz. Bölüm 5.5) bu anlamda hem bir görsel bilgi elde etme mekanı, hem de güçlü bir referanstır.

Weisman, (1981) "iyi form" tanımını yapmak için öznel bazı ölçütler sunmaktadır. Plan kurgusunu, sadelik, akılda kalıcılık ve tanımlanabilirlik olarak ele alır. Bu tanımlar plan kurgusu içinde yeniden tanımlanır. Weisman (1981) bu tanımları kullanarak plan kurgusunu iki boyutlu olarak değerlendirmektedir. Çalışma algılanabilirlik kavramını öznel verilerle değerlendirmesine karşın tasarım özellikleri ile algılanabilirliği tanımlamaya çalışması bakımından önemlidir (O'Neill 1991a). O'Neill (1991a) plan kurgusunun en objektif bileşeni olarak seçim noktaları arasındaki topolojik bağlantıları (connections between choice points) göstermektedir. Seçim noktalarını da kişinin iki veya daha fazla hareket yönü arasında seçim yapmak zorunda olduğu nokta olarak tanımlar. Bu seçim noktaları fonksiyonel olarak önem kazanır ve zamanla da zihinsel birer nirengi noktası (landmark) haline gelirler (Lynch, 1960). Mekansal öğrenmenin ilk safhalarında yapının mekansal kurgusunu anlamak topolojik bağları bilme ile kısıtlı olduğundan seçim noktaları önem kazanmaktadır. Çünkü mekansal açıdan deneyim kazanmanın erken safhalarında bile topolojik bilgiden mekansal bilgiye geçişte seçim noktalarının rolü önemlidir (O'Neill 1991a).

Hareket esnasında fiziksel çevrenin mekansal temsil ile ilişkisini açıklamayı amaçlayan araştırmacılar bilgisayar simülasyonu ile oluşturulan sanal mekanları da çalışmalarına dahil etmeye başlamışlardır. Yaratılan sanal mekanlar bir anlamda insan davranış ve tepkilerinin incelendiği laboratuvarlar konumundadır. Üç boyutlu sanal mekan içinde hareket etme sonucunda mekansal temsili ortaya çıkarmak, üç boyutlu bilgisayar simülasyonunu bir araç olarak kullanmayı gerektirir. Üç boyutlu

yatay bir görüntü içinde hareket eden bir grup ve aynı çevreyi kuşbakışı bir harita ile gözlemleyen bir grubun yön bulma davranışları karşılaştırılmıştır (Tlauka ve Wilson, 1996). Çalışma, harita grubunun hareketli gruba göre daha iyi bir mekansal temsil sahibi olduğunu, buna karşılık mekanı hareketli olarak deneyimleyen grubun oryantasyon esnasında mekansal temsili daha esnek bir biçimde kullanabildiğini ortaya çıkarmıştır.

4.5. Kişiye Bağlı Özelliklerin Yön Bulma Üzerinde Etkisi

4.5.1. Kişisel beceri faktörü

Mekanın deneyimlenmesi, fiziksel veya sanal olarak mekan içinde yer edinme, çevreden bilgi alma, öğrenme ve bunlar sonucunda çevre ile karşılıklı olarak etkileşimli ilişki kurmaktır. Bu ilişki sadece görsel olarak değil, diğer duyular yoluyla alınan duyumların birer kavramsal bütün olarak zihinde yer almasıyla da oluşur (Rapoport, 1977). Duyum kanalları değişse de elde edilen zihinsel imajlar benzerlik gösterir. Bu nedenle içeride olma deneyimi sadece görsel duyulara bağlı bir kavram olmayıp, bütün duyularla ruhsal ve fiziksel olarak orada (mekan içinde) olmayı gerektirir. Bu noktada görselliğe dayanan ve sanal ortam içinde gerçekleştirilen mekan deneyimlenmesinin duyular bütünlüğü ile çeliştiği söylenebilir.

Burada bazı özel durumlara da değinmek gerekmektedir. Örneğin ender rastlanılsa da bazı insanlarda duyu kanalları birbiri ile ilişkili olabilmektedir (Tufan, 2002). Tıp dilinde "sinestezi" olarak adlandırılan bu özel durumda beyin duyulan her sese bir renk, bir şekil ya da bir lezzet atamaktadır. Aynı şekilde birçok insan ses tonlarını şekil ve renklerle bağdaştırmakta ya da harfleri birer renk olarak algılamaktadır. A koyu kırmızı, E açık mavi, I sarı olarak ışıldamaktadır. Bilim adamları bu olguyu tam olarak tanımlayamamakla beraber algı ve kişisellik arasında ilginç bir örnek oluşturduğunu savunmaktadır.

Mekansal davranış çalışmaları genellikle çevre içinde gerçekleşir, çünkü normatif modeller kişisel farklılıkları çevresel determinizm içinde gözardı ederler (O'Neill, 1992). Kişisel farklılıkları temel alan çalışmalarda da kişi faktörü iyi incelenmemiştir. Bu durumlarda da kişi faktörü, davranışları açıklayamayacak tanımlanmamış bir "kara kutudur" (O'Neill, 1992). Stokols ve Schumaker, (1981)

"sosyal hayal edebilme" (social imageability) kavramını ortaya atarak algının çevre içinde bulunulan sosyal konumla ilişkili olduğunu öne sürmüştür (O'Neill, 1992). Bu kavram da hastane görevlileri ile hasta veya ziyaretçilerin aynı mekanı farklı şekilde algılamalarında önem kazanır. Bu kişisel faktörler alan çalışmalarında olduğu gibi oluşturulan modellerde de yer almalı ve iyi tanımlanmalıdır. Bu, çevresel davranış paradigması içindeki bileşenlerin dikkatli ve belirleyici bir şekilde ele alınmasını gerektirir.

4.5.2. Cinsiyet faktörü

Cinsiyet faktörünün, çoğu çalışmada belirleyici bir faktör olarak gösterilmemesine rağmen, bir kısım alan çalışmasında belirgin farklar ortaya konduğu için kişiye bağlı özellikler arasında yer alabileceği düşünülmektedir.

Lawton ve diğ. (1996) bilinmeyen bir iç çevrede yön bulma performansında ortaya çıkan, davranışsal ve anketlere dayalı ölçütlerle belirlenen cinsiyete bağlı farklılıkları ortaya çıkarmışlardır. Çalışma, erkeklerin karar vermede önemli derecede zorlandığını, buna karşın yerleşim düzeninin bir bütün olarak anlaşılmasında daha başarılı olduğunu göstermiştir. Buna karşın Passini (1990) körlerde gerçekleştirdiği yön bulma çalışmalarında cinsiyete bağlı herhangi bir sonuç gözlemlememiştir. Diğer çalışmalarda da (Bryant, 1982; Gelea ve Kimura, 1993; Holding, 1989) erkeklerin kadınlara oranla nirengi noktalarını yön belirlemesinde kullanmada daha başarılı olduklarını öne sürmektedir (Lawton ve diğ., 1996).

5. YÖN BULMA PERFORMANSI ÜZERİNE YAPILMIŞ ALAN ÇALIŞMALARI VE DEĞERLENDİRMELER

5.1. Giriş

Yön bulma, çevrenin algılanmasından başlayarak bilginin elde edilmesi, karar planı oluşturulması ve bu kararların davranışlara dönüştürülmesini içeren geniş yelpazeli bir zihinsel ve eylemsel süreçtir. Konu özeline inildiğinde deneysel sonuçlarla kesin olarak ortaya konması güç olsa da yön bulma ile ilgili geliştirilen farklı yöntemler kuramsal çerçeve içinde sunulan düşünce ve hipotezlerin sınanmasında rol alır. Yön bulma ve oryantasyonun her aşamasında kullanılan çevresel bilginin değerlendirilebilmesi için insan beynindeki bilgilerin bilinmesi gerekmektedir (Sanoff, 1991). Bu da bu bilgilerin dışavurumundan ortaya çıkan eylem ve davranışların incelenmesiyle gerçekleşir. Bu çerçevede iki yöntem tanımlanır (Sanoff, 1991).

1. İnsanların o çevre hakkında neler hissettiklerini sormak.
2. Mekan içindeki davranışları inceleyerek yargılara varmak.

Davranış haritası insanların tasarlanan çevre içindeki davranışlarını tanımlamayı ve mekan kullanımlarına dair ipuçları elde etmeyi amaçlar. Mekan kullanımına ilişkin verileri elde etmek ve mekan içindeki davranışları önceden tahmin etmeyi amaçlayan yeni yöntemler (Mekansal dizilim yardımıyla) mekan kurgusundan yola çıkarak, kurgu ve davranış arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu bilgiler ışığında Bölüm 5'teki çalışmalar yöntemleri göz önünde bulundurularak ve bazı ortak yönleri dikkate alınarak şu şekilde gruplanabilir:

1. Gözlem ve anket kullanma: Birtakım görevlerden oluşan aşamalarda, davranışlar gözlemlenerek anketlerde elde edilen bilgilerle karşılaştırma yöntemiyle bulgular değerlendirilir (Passini ve diğ., 2000; Doğu ve Erkıp, 2000, Lawton ve diğ., 1996; Murakoshi ve Kawai, 2000).

2. Syntax ve gözlem yöntemi: Mekansal Dizilim analizleri ile elde edilen bilgiler gözlem sonuçları ile karşılaştırılmıştır (Haq ve Zimring, 2001; Ünlü ve diğ., 2000) .

3. Nesnel ölçütlere göre çıkarsamalara varmak: Öne sürülen nesnel verilere göre yön bulma performansını değerlendirmek ve bunu yine nesnel bir ölçüyle (karmaşıklık düzeyi ölçüsü) ilişkilendirmek.

4. Bilgisayar simülasyonu ile elde edilen bir mekanda mekansal deneyim ve yön bulma (Tlauka ve Wilson, 1996).

5.2. İşaret Sistemleri ve Plan Kurgusunun Yön Bulma Üzerinde Etkisi

O'Neill (1991b) çalışmasında plan kurgusuna dayalı karmaşıklık düzeyi ile yön bulma arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak, bu ilişkide işaret sistemlerinin etkisini irdelemiştir. Araştırma farklı özelliklere sahip işaret sistemlerinin yön bulma performansındaki etkinliğini sunmaktadır.

5.2.1. Çalışmanın amacı

Bu çalışmanın amacı;

- Plan karmaşıklık düzeyi farklı model çevreler oluşturmak,
- Plan karmaşıklık düzeyi ile yön bulma performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak,
- Farklı özelliklere sahip işaret sistemlerinin yön bulma performansı üzerindeki etkisini belirlemek,
- Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin yön bulma esnasında etkileşimlerini ortaya koymak şeklindedir.

5.2.2. Çalışmanın karakteristikleri (yer ve katılımcı özellikleri)

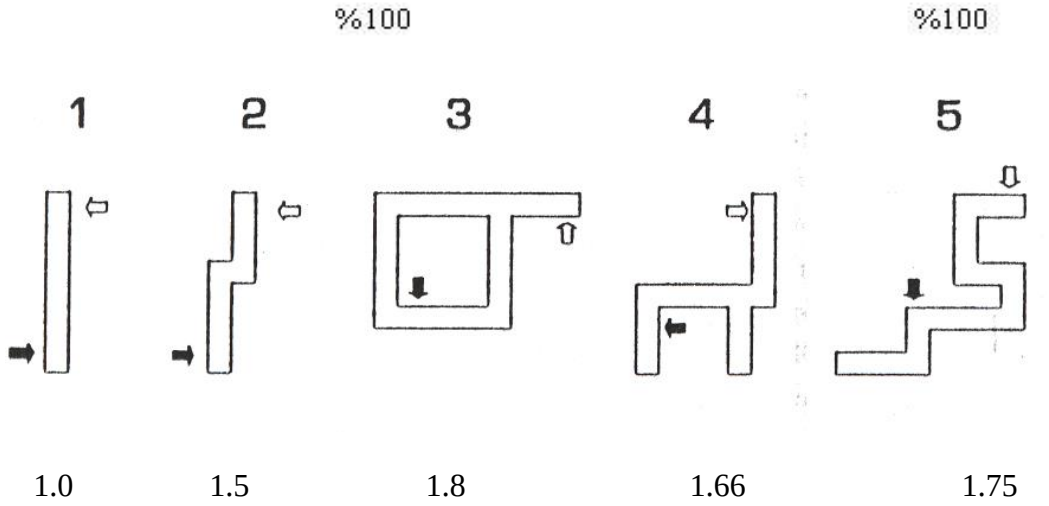
İşaret sistemlerinin ve plan kurgusunun yön bulma üzerindeki etkisini değerlendirmek için Wisconsin üniversitesinin Milwaukee kampüsündeki farklı plan yapısına ve karmaşıklık düzeyine sahip 5 yapısı ele alınmıştır. Farklı dolaşım sistemine sahip bu yapıların farklı karmaşıklık düzeyine sahip olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Plan karmaşıklık düzeyi ortalama bağlantı yoğunluğu oranı (Inter-Connection Density) ile ifade edilmiştir ve ICD oranıyla gösterilmiştir. 15 kişilik iki

kontrol grubu belirlenmiştir. Bunlardan seçilen mekanları iki ölçüte göre gruplandırmaları istenmiştir; bu ölçütler sadelik ve algılanabilirlik ölçütleridir (Tablo 5.1). Bu özelliklere göre seçilen beş mekan değerlendirmeye alınmıştır (Şekil 5.1).

Bu değerlendirme, öznel bir değerlendirmedir. 3 numaralı mekan hariç bütün mekanların değerlendirme sonuçları ICD oranı ile doğru orantılıdır (ICD'nin plan karmaşıklık düzeyini ifade eden matematiksel bir değer olduğu unutulmamalıdır). 3 numaralı mekan ICD oranına göre karmaşıklık değeri en yüksek mekan gibi görünse de simetri özelliği olan tek yerleşmedir. Bu da onun bu özelliği nedeni ile kontrol grubu tarafından sıralamada ICD oranı ile farklı bir konumda yer almasına neden olmuştur.

Tablo 5.1 Kontrol Grubunun mekanlara ait öznel kriterleri (O'Neill, 1991b).

Sadelik Kriteri	Oran	Algılanabilirlik Kriteri	Oran
Simetri	32	Kolay Tanımlanabilirlik	34
Kesişimler	25	Simetri	20
Benzerlikler	20	Dönüşlerin Sayısı	20
Bölüm Sayısı	12	Mekan yakınlıkları	17
Diğer	11	Diğer	9



Şekil 5.1 Mekanların şematik planları ve ortalama ICD oranları (O'Neill, 1991b).

21’ i kız, 34’ü erkek toplam 55 üniversite öğrencisi çalışmada yer almıştır. Bunlar rastgele olarak beş yapıya paylaştırılmıştır. Grupların mekanları önceden dolaşma (deneyimleme) oranları arasında önemli bir fark yoktur. Ortalama üç, altı kere mekanı deneyimlemişlerdir.

5.2.3. Yöntem

Çalışmada iki farklı değişken yer almıştır. Birinci değişken farklı plan konfigürasyonuna sahip beş çevre alternatifinden oluşmaktadır. İkinci değişken ise grafiksel bilgi, yazı içerikli bilgi ve işaretsiz durumdan oluşmaktadır. Yön bulma davranışını belirleyen dört ölçüt ele alınmıştır. Bu ölçütler; dolaşma oranı, geri dönüşler, seçim noktalarında duraklama oranı ve yanlış dönüşler şeklindedir. Çalışma kapsamında bu davranışlar incelenerek yön bulma performansı değerlendirilmiştir.

Bütün denekler başlangıç noktasına getirilmiştir (Şekil 5.2’de yer alan siyah oklar) ve üzerinde kırmızı “X” işareti olan kapıya gitmeleri istenmiştir. “X” işareti bir başka deyişle hedef noktası özelliğindedir (Şekil 5.2’deki açık renkli oklar). Hedef noktası ile başlangıç noktası arasındaki uzaklıklar bütün yerleşimlerde eşit olmuştur. Yapay bir hedef seçilmesinin iki nedeni vardır: birincisi denekler yerleşim hakkında belirli mekanlar hakkında bilgiye sahiptir, bu da çalışmanın objektifliğini zedeleyebilmektedir, ikincisi böylece deneklerin plan kurgusu üzerinde yoğunlaşması ve bir takım mimari ipuçlarını temel almaları engellenmiş olmaktadır. Katılımcılar kısıtlı mekan bilgisine sahip olmalarına karşın yapı içindeki özel rotalar ve mekanlar hakkında bilgiye sahip değillerdir. Denekler, yön bulma görevi esnasında takip edilmiştir ve yön bulma davranışları sayfalara kaydedilmiştir. Dış etkileri engellemek için çalışma koridorlarda kimsenin dolaşmadığı ders saatleri içersinde gerçekleştirilmiştir.

Yön bulma ölçütleri şu şekilde tanımlanmıştır:

1. **Dolaşma oranı**: Saniyede aşılan yol (feet / sn).

2. **Geri dönüşler**: İlk olarak geçilen yönün tam tersi yönünde hareket etmek.

3. **Seçim noktalarında duraklama**: Seçim noktalarında tereddüt veya işaretlere bakmaktan kaynaklanan duraksama.

4. **Yanlış dönüşler**: Hedef yönü ile ilişkili olmayan yönde atılan adımlar. Bu adımlar 1'den 5'e kadar sınıflandırılmıştır (1:yanlış yönde atılan bir adım, 5: yanlış yöndeki bütün koridorun geçilmesi).

5.2.4. Bulgular

Sonuçlar üç alt başlık içersinde ortaya konmuştur. Bu alt başlıklar; plan karmaşıklık düzeyi, işaretleme sistemi ve her ikisinin kesişimi şeklindedir.

A- Plan karmaşıklık düzeyi

Beklenen sıralamada olmamasına karşın dolaşım oranlarında büyük farklılıklar ortaya çıkmıştır. Geri dönüşlerde beklenen sıralamada farklılıklar gözlenmiştir. Duraklama oranlarında iki grup arasında büyük fark gözlenmiştir, bunlar; 1, 2 ve 3, 4, 5 şeklindedir. Aynı fark, yanlış dönüşlerde de ortaya çıkmıştır. Sonuçlar göstermiştir ki Plan Karmaşıklık Düzeyi'ndeki her artış yön bulma hatalarında artışa neden olmamaktadır. Buna karşın Plan Karmaşıklık Düzeyi arttıkça hata sayısı da artış göstermektedir. Plan Karmaşıklık Düzeyi diğer ölçütler üzerinde gösterdiği etkiyi dolaşım oranı üzerinde gösterememiştir. 5. yerleşimin en düşük, 1. yerleşimin ise en yüksek dolaşım oranı sergilemesi beklenirken, simetri özelliği ile ortaya çıkan 3 numaralı yerleşim en yüksek dolaşım oranını sergilemiştir (ICD oranı en yüksek olmasına rağmen). Simetrik mekanların karmaşıklık düzeyleri yüksek olsa da algılanabilir ve kavranabilir özellikleri fazladır.

Tablo 5.2 Yön bulma ölçütlerine göre ortaya çıkan değerlendirme (O'Neill, 1991b)

Dolaşım oranı	5 < 2 <4 < 1 < 3
Geri dönüşler	1 < 2 < 3 < 4 < 5
Duraklama oranı	1 2 < 3 4 5
Yanlış dönüşler	1 2 3 < 4 5

B- İşaret sistemleri

Üç işaret durumu incelenmiştir. Bunlar; yazı içerikli işaretler, grafik içerikli işaretler ve işaretsiz durum şeklindedir. Çalışma, işaretsiz mekanda dolaşım oranının düşük, yazı içerikli işaret sisteminde dolaşım oranının önemli derecede yüksek, grafik sisteminde ise en yüksek değerde olduğunu göstermiştir. İşaretsiz durumda insanların

tereddüt etmeleri ve dolayısıyla duraklama oranının yüksek olması beklenirken tam tersi belirgin bir fark gözlenmemiştir. İşaret sistemi basit ve yürüme esnasında anlaşılabilir olmalıdır. Yanlış dönüşlerde üç işaret durumu arasında önemli farklar gözlemlenmiştir. Yazı içerikli bilgiyi kullananlar yanlış dönüşleri en az oranda yapmışlardır. Grafik işaretlerini kullananlar önemli derecede daha fazla yanlış dönüş yapmışlardır. İşaretsiz deneyimlerde de yanlış dönüşlerin en fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar göstermiştir ki zaman faktörü önemsenmediği durumlarda yazı içerikli işaretler, geri dönüşler ve yanlış dönüşler gibi yön bulma hatalarını azaltmak için en etkili işaret durumudur. Grafiksel semboller daha az etkin olmasına karşın işaretsiz duruma göre daha etkindir. Grafiksel bilgi, dolaşım oranının önem kazandığı mekanlarda kullanım alanı bulabilir.

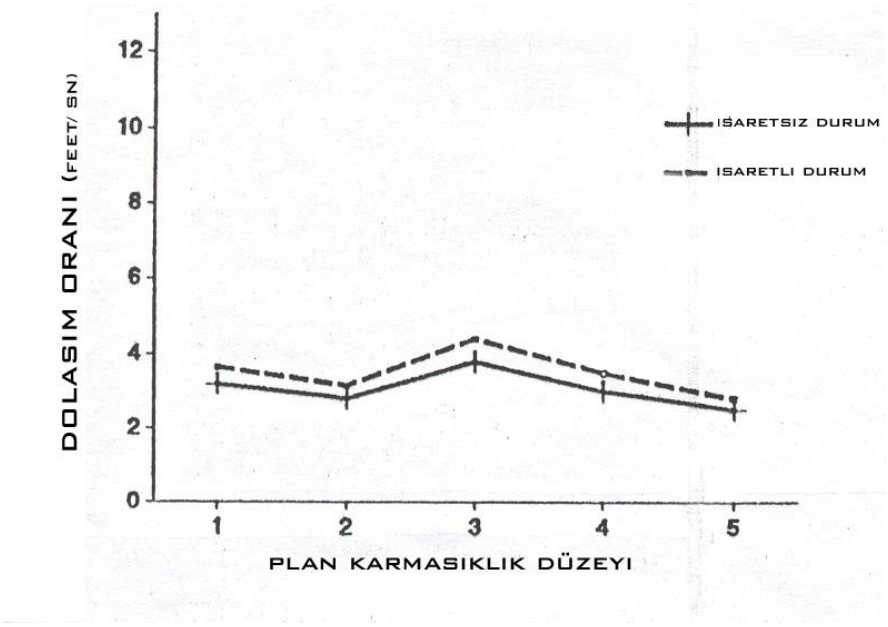
Tablo 5.3 İşaret sistemlerinin yön bulma ölçütleri üzerinde etkisi (O'Neill, 1991b).
1 = Yazı içerikli işaret sistemi, 2= Grafik işaretler, 3= İşaretsiz durum

Dolaşım oranı	3 < 1 < 2
Geri dönüşler	1 < 2 < 3
Duraklama oranı	önemsiz fark
Yanlış dönüşler	1 < 2 < 3

C- Karmaşıklık düzeyi ve işaretler

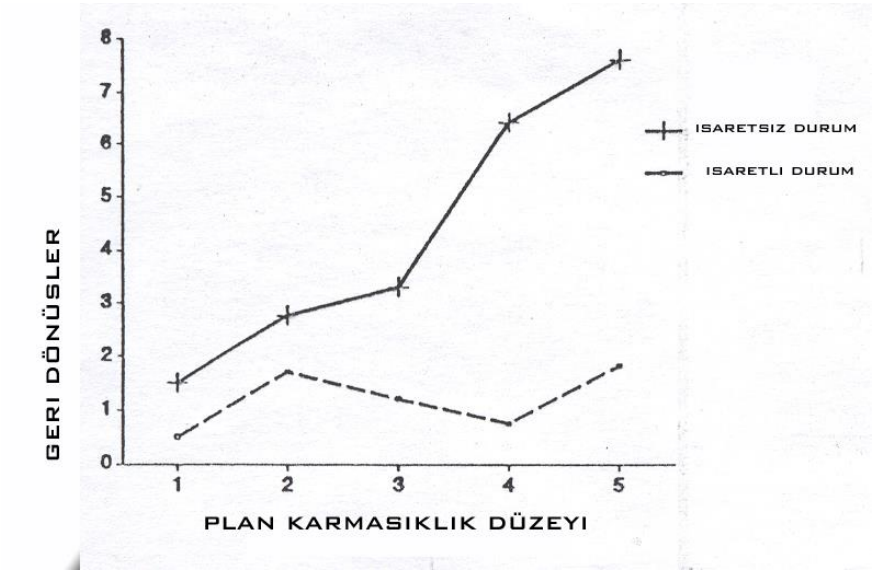
İki durumun kesişimlerini ortaya çıkarmak için grafiksel bilgi ve yazı içerikli bilgi "işaretli" başlığı altında toplanmıştır.

- Şekil 5.2 plan karmaşıklık düzeyi ve işaret durumunun dolaşım oranı üzerinde kayda değer bir etkisi olmadığını göstermiştir. İşaret sistemi, plan karmaşıklık düzeyini gözetmeden dolaşım oranını belirli ölçüde arttırmıştır.



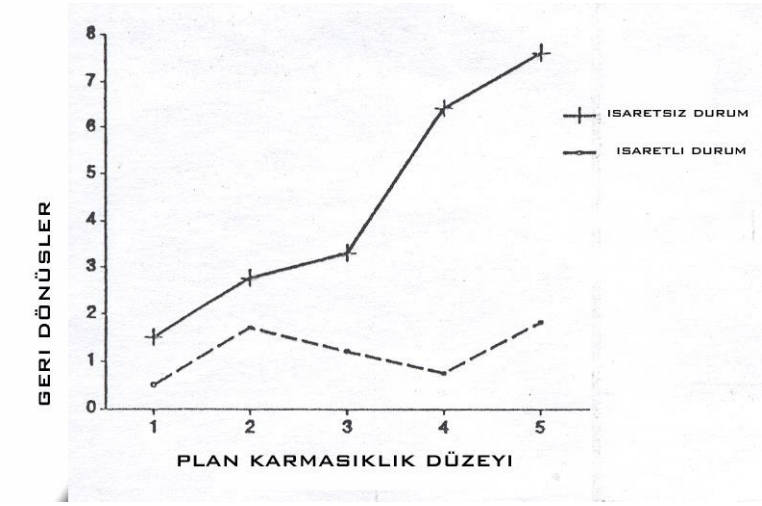
Şekil 5.2 Plan karmaşıklık düzeyi (floor plan complexity) ile işaret sistemlerinin dolaşım oranı üzerinde etkisi (O'Neill, 1991b).

- Şekil 5.3 işaret sisteminin mevcudiyetinin geri dönüş oranında belirgin bir fark yaratmadığını göstermiştir. Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret durumunun geri dönüş oranı arasında bir ilişki ortaya konamamıştır. Bu da işaret sisteminin mevcudiyetinin plan karmaşıklık düzeyine bağlı kalmadan geri dönüş oranını etkilediği görülmüştür.



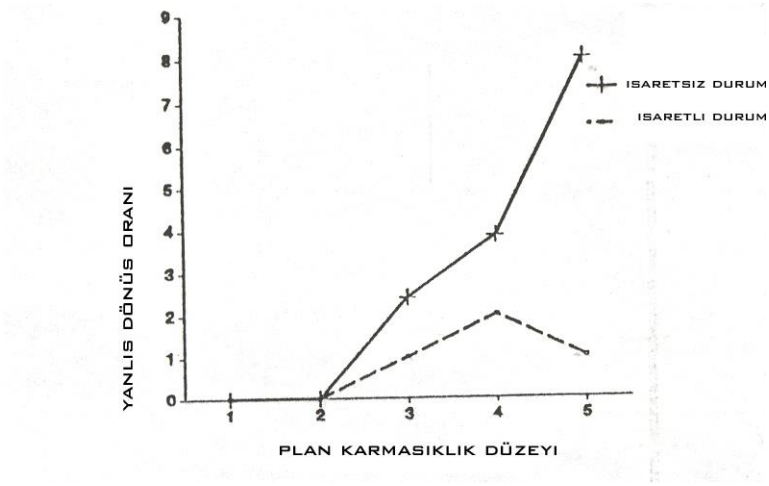
Şekil 5.3 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin geri dönüşler üzerinde etkisi (O'Neill, 1991b).

- Şekil 5.4 plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sisteminin mevcudiyeti arasında belirgin bir ilişki ortaya koymuştur. Sonuçlar, kararsızlığın sade ve işaret sistemi olmayan mekanlarda problem teşkil ettiğini göstermiştir. Buna karşın plan karmaşıklık düzeyi arttıkça kararsızlık artmaktadır. Basit ve işaretli yapılar, basit ve işaretsiz yapılara oranla daha çok kararsızlık ortaya koymakta bu da yön bulma performansında düşüşe neden olmaktadır. Plan karmaşıklık düzeyi arttıkça işaret sisteminin rolü ve etkinliği artmaktadır.



Şekil 5.4 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin duraksayıp etrafına bakınma üzerinde etkisi (O'Neill, 1991b).

- Şekil 5.5 Çalışma, belirli bir plan karmaşıklık düzeyine kadar işaret sisteminin mevcudiyetinin yanlış dönüş sayılarını etkilemediğini göstermiştir. Yanlış dönüş sayısı ölçütü için plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sisteminin mevcudiyeti arasında belirgin bir ilişki mevcuttur. İşaret sisteminin mevcudiyeti sade ve karmaşık yapılar için yanlış dönüş ölçütü açısından etkili değildir. Bu durumda plan kurgusunun etkinliği ortaya çıkmaktadır.



Şekil 5.5 Plan karmaşıklık düzeyi ile işaret sistemlerinin yanlış dönüşler üzerinde etkisi (O'Neill, 1991b).

Beklenildiği gibi plan karmaşıklık düzeyinin artması yön bulma performansında düşüşe neden olmuştur. İşaret sistemleri dolaşım oranında %13'lük artışa, yanlış dönüşlerde %50 azalmaya, geri dönüşlerde de %62'lik bir azalmaya neden olmuştur. Bulgular yön bulma performansında farklı beklentiler için duruma göre yazı içerikli bilginin veya grafiksel bilginin kullanılabileceğini göstermiştir. Yön bulma çok belirleyici bir faktör olsa da dolaşım oranının önem kazandığı ve belirgin bazı hedeflere ulaşmanın ikinci plana düştüğü durumlar ve yapı grupları da mevcuttur. Ama yön bulmada zaman faktörünün önem kazandığı, örneğin yangın tehlikesinin her an yaşanabileceği otellerde acil çıkışlar için seçim noktalarında konulan yazı içerikli bilgiler, korku ve belirsizliği azaltacak grafiksel bilgilerle desteklenebilir.

5.3. Alzeimer Hastalarının Hastane İçindeki Yön Bulma Performansı

Geriatrie Üniversitesinde araştırmacı olan Romedi Passini (2000) başkanlığında gerçekleştirilen çalışma (Passini ve diğ., 2000) Alzeimer hastalarında yön bulma performansını değerlendirmektedir. Bu değerlendirme yön bulmayı etkileyen çevresel özellikleri de içermektedir. Romedi Passini "Mimaride Yön Bulma" kitabında yön bulmayı karar planları ve kararların davranışlara dönüşmesi süreci olarak irdelemektedir (Passini, 1984).

5.3.1. Çalışmanın amacı

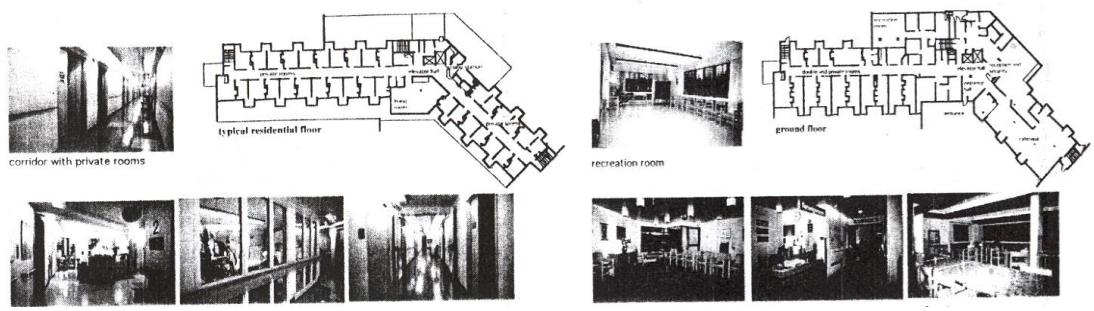
Bu çalışmanın amacı, Alzeimer hastalarının yön bulma performansının nasıl kolaylaştırılacağını belirleyerek genelleştirmek ve bir tasarım ölçütü haline getirmektir. Çalışmanın kapsamı üç başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar;

1. DAT (Dementia of the Alzheimer type) içinde yön bulma özelliklerini tanımlamak,
2. Yön bulmayı etkileyen mimari ve grafiksel özellikleri tanımlamak,
3. DAT hastalarının mekansal hareketlerini etkileyen nitelikleri tanımlamak

şeklindedir.

5.3.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışmanın yürütülmesi için Montreal'de 125 hastalı, dört katlı, zemin katında sosyal fonksiyonlar içeren bir hastane seçilmiştir.



(a) (b)

Şekil 5.6 Hastaneye ait plan yerleşim düzenleri; a) tipik kat planı, b) zemin kat planı (Passini ve diğ., 2000)

Anket çalışmasında hastanede en az dört haftadır çalışmakta olan 10 hemşire ve yön bulma deneyiminde de en az bir aydır bakım merkezinde bulunan, yaşları 76-94 arası olan ve aktif olarak çalışmada yer alabilecek altı Alzeimer hastası yer almıştır.

Tablo 5.4 Hastaların karakteristik özelliklerini gösteren tablo (Passini ve diğ., 2000); MMS (Mini Mental State),GDS (Global Deterioration Scale).

Katılımcı	Yaşı	Cinsiyet	MMS	GDS
1	88	Kadın	15	4
2	94	Kadın	15	5
3	92	Kadın	15	5
4	76	Kadın	22	3
5	91	Kadın	-	6
6	82	Kadın	12	5

5.3.3. Yöntem

Çalışma, hastane içinde çalışanlarla anket ve hastaların yön bulma deneyimlerinin incelenmesi olmak üzere birbirini tanımlayan iki aşamadan oluşmaktadır.

Anketin amacı, hastaların yön bulma becerilerinin profilini ortaya çıkarmaktır. Araştırma anket prosedürleri ortaya konmuştur. Bunlar;

- Hastaların sirkülasyonu
- İşaretler ve yönlendirmeler
- Hastaların hareketlerini kısıtlamaya yönelik politikalar
- Hemşire odasının önemi
- Güvenlik odasının etkisi şeklindedir.

Yön bulma deneyimi, karmaşıklık düzeyi birbirinden farklı dört görevden oluşmaktadır, bunlar;

1.Kendi odasından aynı kattaki yaşama mekanına,

2.Oturma odasından asansörü kullanarak zemin kattaki kafeteryaya,

3.Kafeteryadan yine zemin kattaki rekreasyon odasına,

4.Rekreasyon odasından tekrar asansörü kullanarak kendi odasına ulaşmak şeklindedir.

Buna göre görev 1 hastaların en iyi bildikleri bir çevrede, görev 3 en az bildikleri bir çevrede, görev 2,4 ise farklı katları içerdiği ve asansör kullanımını zorunlu kıldığı için karmaşık bir çevrede yön bulmayı içermektedir.

5.3.4. Bulgular

Bulgular beş ana başlık altında toplanmıştır;

1. Hastaların hareket profili: Veriler Alzeimer hastalarının bile bildikleri ya da bilmedikleri çevrelerde yön bulma sorununa çözüm getirebildiklerini göstermiştir. Birbiri ile benzer karmaşıklık düzeyine sahip mekanların bazılarında başarmak, bazılarında ise başarısız olmak fiziksel çevrenin karakteristiği ile yakından ilişkilidir.

2. Oryantasyon ve yön bulmayı etkileyen mimari özellikler: Bunlar iki alt başlık altında; yerleşimin genel özelliklerine bağlı nitelikler (sirkülasyon ve plan kurgusu) ve karar verebilme kolaylığı sağlayan etkenler olarak incelenmiştir. Veriler sirkülasyon şemasının sade olabileceğini fakat monoton olmaması gerektiğini göstermiştir. Ana mekanlar arasında görsel ilişki yön bulma performansını arttırmaktadır. Asansörler bakım evlerinde hedefe ulaşmayı imkansız kılmaktadır. Mümkün ise her kat ana mekanlarını kendi içinde çözmelidir. Güvenlik odası ve hemşire odası genellikle referans noktaları olarak gösterilmiştir. Asansör de önemli bir referans noktası teşkil etmektedir. Hatırlanabilir mekanlar önemli birer ipucudur. Farklı mekanların farklı renkleri hastalar tarafından referans olarak alınmasa da ana mekanlar arasındaki doğrudan ilişki ve belirgin fonksiyonlar mekanı hatırlanabilir kılmakta ve yön bulma davranışında performansı arttırıcı rol oynamaktadır.

3. Yön bulma hakkında sözel ve grafiksel bilgi: Hastalardan sadece biri oda numarasını kullanarak odasına ulaşmıştır. İşaretler mekanların fonksiyonel özelliklerini hatırlatmaları bakımından önemlidir.

4. Bazı tasarım özelliklerinin özel etkisi: İki hasta yerdeki zemin kaplamasına reaksiyon göstermiştir. Hastalardan bir tanesi kendi gölgesine basmamaya özen gösterirken diğeri de kendisini asansör yanında yer alan metal çizgi üzerinde durmak zorunda hissetmektedir.

5. Sağlık merkezinde dolaşımı ve hareketi etkileyen politikalar: Hemşire odası iki koridor ve oturma odası ile görsel ilişki kurabilmektedir. Diğer yandan güvenlik

odası ile beraber özel bir hiyerarşik konumda olmaları onların sembolik bir obje gibi algılanmalarını sağlamaktadır.

Genel sonuçlar şu şekilde özetlenmiştir;

- Alzeimer hastalarının sınırlı yetenekleri vardır.
- Geniş ölçekli çevrelerin algılanması bağlamında bilişsel haritayı oluşturabilmek onlar için güçtür. Bu hareket etme süreci özel anlamlar ve hatırlamalarla desteklenmelidir.
- Fiziksel çevre insanlarla etkileşim içindedir ve hastaların yön bulma başarılarını etkileyen en önemli etkendir.
- Fiziksel çevre, mekanların yerleşim kurgusu, önerilen fonksiyonlar ve sirkülasyon sistemi yön bulma için önemlidir.
- Araştırma küçük ölçekli mekanların yaratılması, basit fakat monoton olmayan sirkülasyon rotalarının ve deneyimlerin oluşturulmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.
- Fiziksel çevre yön bulma problemini ortaya çıkarmakla yetinmemekte, bu problemin çözümü için gerekli tüm verileri de içinde barındırmaktadır. Bu veriler ve bilgiler değişik anlamalar ve kişisel tercihler sunacak biçimde organize olmalıdır. Yaratılan çevre onu kullananların dilini konuşmalıdır.

5.4. Topolojik Bilginin Yapı İçinde Gelişimi

Texas Tech Üniversitesi Mimarlık Bölümünde öğretim üyesi olan Saif-Ul-Haq ve Georgia Institute of Technology'de görevli olan Craig Zimring tarafından gerçekleştirilen çalışmada (Haq ve Zimring, 2001), yön bulma davranışında çevresel bilginin nasıl edinildiği ve bu bilginin edinilen deneyimlerle nasıl geliştiği tartışılmaktadır.

5.4.1. Çalışmanın amacı

Çalışma, mekan topolojisinin kurgusal bilginin oluşmasındaki rolünü Mekansal Dizilim yardımıyla sunmayı amaçlamaktadır. Genelde açıklanmaya çalışılan ise çevresel form, yön bulma davranışı ve bilişsel temsil arasındaki ilişkidir. Hipotez, basit topolojik ilişkiler öğrenildiğinde bir başka deyişle mekan kavrandığında ilk

önce yerel bağlantıların (local connectivity) kurulduğunu, daha sonra mekansal bütünleşmelerin (spatial integration) gelişerek mekan hakkında genel ve metrik bilginin elde edildiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda hareket eylemi, bilme ve bilişim için önemli bir belirtidir.

5.4.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışma karmaşıklık düzeyi birbirine yakın, fakat yapısı ve karakteristik özellikleri itibari ile birbirinden farklı üç büyük ölçekli hastanede gerçekleştirilmiştir. Bunlar; yerel hastane, üniversite hastanesi ve şehir hastanesi olarak belirlenmiştir.

Katılımcılar son 12 ay içersinde mekanı bir kereden fazla ziyaret etmemiş olmamaları koşulu göz önünde bulundurularak 62 erkek, 66 kadın, toplam 128 kişiden oluşmaktadır.

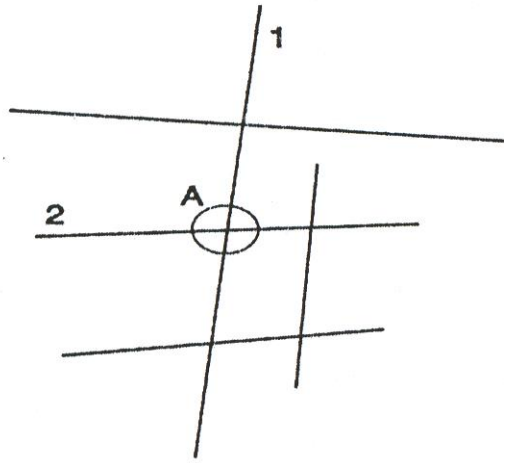
5.4.3. Yöntem

Katılımcılardan iki farklı davranış sergilemeleri istenmiştir;

1. Açık arama (open exploration): Katılımcılardan, belirlenen giriş noktalarından başlayarak zemin üzerinde görünen çizgileri ve kesişim noktalarını (nodes) kullanarak çevreyi tanımaları istenmiştir.

2. Doğrudan arama (direct exploration): Katılımcılardan bulundukları bölgeden hareket ederek başka bir bölgeye, oradan da başka bir bölgeye ulaşmaları istenmiştir. Çalışma, görünmeyen bir hedefin işaretlenmesini ve çevrenin eskizlenmesini de içermektedir.

Açık arama, mekansal ilişkilerin ortaya konmasında bir önbelirleyici görevini üstlenmiştir. Aksiyel bağlantılar kullanılarak mekan entegrasyon dereceleri mekanlar arası bağlantılar kullanılarak ortaya konmuştur. Mekan kullanımına ve mekansal ilişkilere ait bir diğer olgu da aksiyel çizgilerin kesişim noktaları olarak belirlenmiştir. Bu olgu “karar noktaları” olarak tanımlanmıştır. Bununla bağlantılı olarak karar noktaları, insanların duraksadıkları ve çevreden yeni veri elde ettikleri noktalardır.



Şekil 5.7 Aksiyel çizgiler ve seçim noktaları(Haq ve Zimring, 2001).

Şekil 5.7'de; A karar noktası 1 ve 2 aksiyel çizgilerin kesişim noktasıdır. A noktasından sonra seçilecek yön sayısı 4' tür. Bu A noktasının derecesi olarak tanımlanmıştır (degree A=4). A noktasından teorik olarak görülebilen karar noktası sayısı ise 3' tür. Bu da A noktasının DP (Decision Point Degree) derecesi olarak tanımlanmıştır (DP Degree A=3).

5.4.4. Bulgular

Çalışma, yön bulma performansının mekansal ilişkileri ortaya koyan aksiyel çizgilerle tahmin edilebileceğini ve belirlenebileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Aksiyel çizgilerin düzenleri ile çizilen yerleşim eskizleri arasında paralellik gözlenmiştir. Bu çalışma aşağıda belirtilen sonuçları ortaya koymuştur;

- Mekanlar birbirlerine bağlıdır, mekanların topolojik kurguları çevresel davranış ve bilişsel harita için önemli bir ön belirleyicidir.
- İnsanların mekan içindeki deneyimleri arttıkça mekan içinde yönlenmelerini sağlayan daha çok bilgiye sahip olurlar.
- Açık arama safhasında insanlar ilk defa bulundukları ve ayrıntılı bilgiye sahip olmadıkları mekanda görsel ilişkiler ve göz ile ulaştıkları çevresel ipuçları ile hareket ederler. Mekanlar arasındaki bağlantı ve ilişkileri daha sonraki aşamalarda kurarlar.
- Doğrudan arama aşamasında insanlar gelişmiş bir bilişsel haritaya sahiptirler.

- Kullanıcılar çevreye yabancı iken belirgin özelliğe sahip, hatırlanabilen karar verme noktalarına güvenirler.
- Topolojik kurgusal bilgi, çevreyi öğrenmekle ilgili, kısa sürede elde edilebilir bilgidir.
- Bölgesel bilgiden genel bilgiye geçiş (bir başka deyişle açık aramadan doğrudan aramaya geçiş) 10-15 dakikalık bir zaman dilimine yayılır.
- Mekanın kurgusu harekete olanak verir. Bu hareket çevrenin algılanmasına ve çevreden bilgi alınmasına olanak verir.

5.5. Yön Bulma ve Oryantasyonu Etkileyen Mekansal Faktörler

Bilkent Üniversitesi İç Mimarlık ve Çevresel Tasarım Bölümü'nde görevli Ufuk Doğu ve Feyzan Erkıp (Doğu ve Erkıp, 2000) tarafından gerçekleştirilen çalışma Karum Alışveriş Merkezi'nde (Ankara) yön bulma performansını çevresel veriler ışığında değerlendirmektedir. Çalışmada işaret sistemleri, mimari farklılıklar ve mekanı ziyaret sayısı ile ilgili sunulan hipotezler sınanmaktadır.

5.5.1. Çalışmanın amacı

Çalışma alışveriş mekanlarında yön bulma davranışını etkileyen faktörleri ve yapı plan düzeni, görsel etki, sirkülasyon sistemi ve işaret sistemlerinin mekansal davranışlar üzerindeki etkisini incelemektedir. Ankara Karum alışveriş merkezinde gerçekleştirilen alan çalışması üç hipotez öne sürmektedir. Bu hipotezler;

1. Alışveriş merkezlerinde işaret sistemi yön bulma ve oryantasyon açısından yapının yerleşim kurgusundan daha önemlidir.

2. Mekanı ziyaret sayısının artması yön bulma performansını arttırmaktadır.

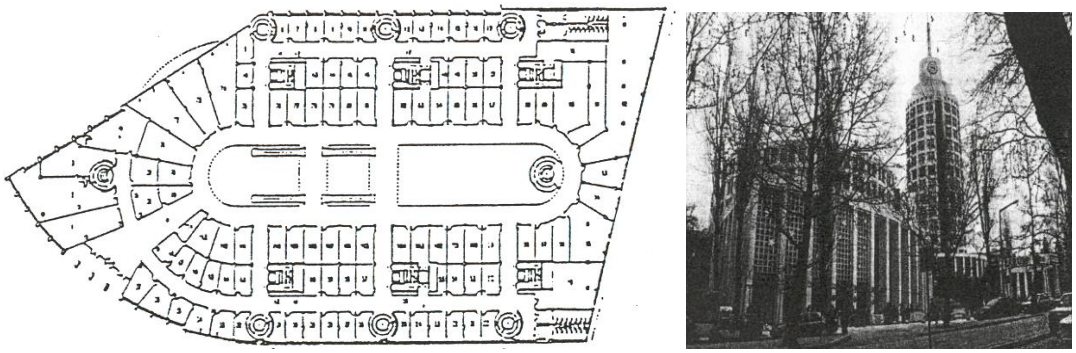
3. Ayırt edici farklılıklar yön bulma ve oryantasyonu etkiler, şeklindedir.

5.5.2. Çalışmanın karakteristikleri

Mekana ait özellikler üç alt başlık altında incelenmektedir. Bunlar; mimari, grafiksel ve sözel bilgilerdir.

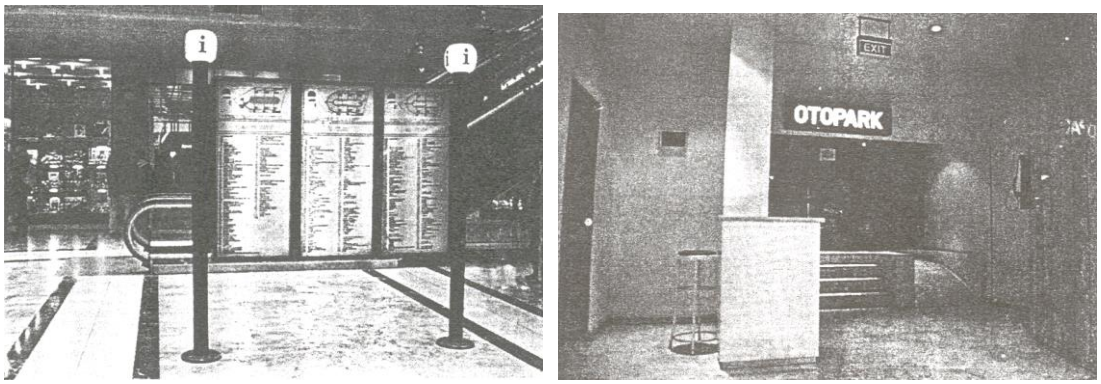
Karum'un ana girişi uzaktan algılanabilen, önündeki su fıskiyesi ve meydanı ile belirgin özellikler taşıyan bir konuma sahiptir. Alışveriş merkezi atrium etrafında

konumlanmış ve girişten yüksek derecede görsel ilişki sağlanabilen bir konumdadır. Plan kurgusu simetriye yakın bir yapıya sahiptir. Yapı ana girişten farklı olmak üzere biri otoparka bağlanan diğerleri de yapıya bitişik merdivenden girişi sağlayan üç girişe daha sahiptir ve bu girişlere ulaşım, koridorlar ve atriumun kesiştiği noktada bulunan işaretlerle sağlanmaktadır.



a b

Şekil 5.8 a. Karum zemin kat planı kurgusu(Doğu ve Erkıp, 2000). **b.** Karum'un dışardan görünümü (Doğu ve Erkıp, 2000).



a b

Şekil 5.9 a. Park yerine bağlı girişte yer alan işaret sistemi(Doğu ve Erkıp, 2000) **b.** "Şu Anda Buradasınız" haritası(Doğu ve Erkıp, 2000)

Yapı biri ana atriumun etrafında, diğeri de ona paralel ikinci sıra mağazaları bağlayan iki ana sirkülasyon ağından oluşmaktadır. Bu iki ağ kısa koridorlarla birbirine bağlıdır. Atrium çevresindeki sirkülasyon yüksek düzeyli bir görsel ilişki sağlasa da ona paralel sirkülasyonda bu görsel ilişki çok düşük düzeydedir.

Yapı farklı grafiksel bilgileri bünyesinde barındırmaktadır. "WC", "EXİT" işaretleri dışındaki bilgiler grafiksel özellik göstermektedir. Her kattaki dükkanlar 1'den 100'e kadar numaralara sahiptir, fakat ikinci kattaki bazı dükkanlar 300'lü numaralama

sistemine sahiptir. Numaralar belirgin bir düzen içinde değildir. "Şu Anda Buradasınız" (ŞAB) haritası ana girişin karşısında yer almaktadır.

Sözel bilgi için danışma masası görsel olarak kolay ulaşılabilir bir noktadadır. Sözel destek arayanlar için ulaşılması sorun teşkil etmeyecek bir konuma sahiptir.

5.5.3. Yöntem

Yerleşim düzeninin analizi iki aşamalı yöntemin birinci aşamasını oluşturmaktadır. İkinci aşamada da alan çalışmasını desteklemek için sorular hazırlanmıştır. Sorular 78 kadın ve 76 erkek üzerinde üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşama mekanın kullanım sıklığı, algılanabilirliği sağlayan elemanlar, iç-dış ilişkinin bilinmesine yönelik; ikinci aşama iç yönlenmelere ve grafiksel verilere ilişkin bilgilere; üçüncü aşama da yön bulmaya yardımcı olabilecek bilgilere (simetri, düzenlilik, koridorların kesişimi, nirengi noktalarının hatırlanması vs.) dayanmaktadır. Son olarak da ziyaretçilerden rastgele seçilen bir dükkanı işaretlemeleri istenmiştir.

5.5.4. Bulgular

Analizler hipotezleri test etmek için kullanılmıştır. Elde edilen bulgular şu şekilde özetlenmiştir;

- Yön bulmayı kolay olarak tarif edenler işaret sisteminin önemini vurgulamıştır. Bulgular göstermiştir ki katılımcıların büyük bir bölümü işaret sistemini fark etmemiştir. Katılımcıların büyük bir bölümü "Şu Anda Buradasınız" haritasının kullanışlı olduğunu vurgulasa bile bunların %47'si bu haritanın varlığından bile haberdar değildir.
- İkinci hipotez desteklenmemiştir. Ziyaret sayısı ve yön bulma performansı açısından bir ilişki ortaya konamamıştır.
- Simetri, plan kurgusu ve ışıklandırma düzeni gibi mimari faktörlerin ziyaretçiler tarafından önemsiz olarak belirlenmesi çalışmanın ilginç bulgularından birini oluşturmaktadır. Katılımcıların büyük kısmı Karum'daki merkezi galeri etrafında sıralanmış alışveriş yerlerini kolay algılanabilir olarak tanımlamıştır. Bunun nedeni merkezi galeri boşluğu sayesinde görsel ilişkinin sağlanabilmesi olarak tanımlanmıştır. Arka koridor etrafında yer alan dükkanlar ise kullanıcılar tarafından kimlik bakımından zayıf olarak nitelendirilmiştir. Çalışmanın en

önemli karakteristiği merkezde yer alan atrium ve onun sağladığı görsel ilişkinin algı ve yön bulma performansı üzerindeki etkisi olmuştur.

5.6. Yön Bulma Eyleminde Bilginin Kulanımı

Tsukuba Üniversitesi (Japonya) Bilişsel Psikoloji Bölümü'nde görevli Shin Murakoshi başkanlığında gerçekleştirilen çalışma (Murakoshi ve Kawai, 2000) yön bulma performansının mekansal ilişkiler dışındaki olgularla ilişkisini araştırmaktadır. Shin Murakoshi'nin hareket sırasında harita kullanma ve yön bulmaya ilişkin araştırmaları mevcuttur.

5.6.1. Çalışmanın amacı

Yapısı ve mekansal ilişkileri hakkında bilgi sahibi olunmayan mekanlarda hangi tür çevresel verilerin kullanıldığını irdelemek çalışmanın amacını oluşturmaktadır. "Tamamlanmamış bilişsel haritalarla insanlar ulaşmak istedikleri yere nasıl ulaşır?" sorusu çalışmada irdelenmek istenmiştir. Çalışma yön bulma performansının sadece mekansal ilişkilere bağlı bir olgu olarak tanımlanamayacağını öne sürmektedir.

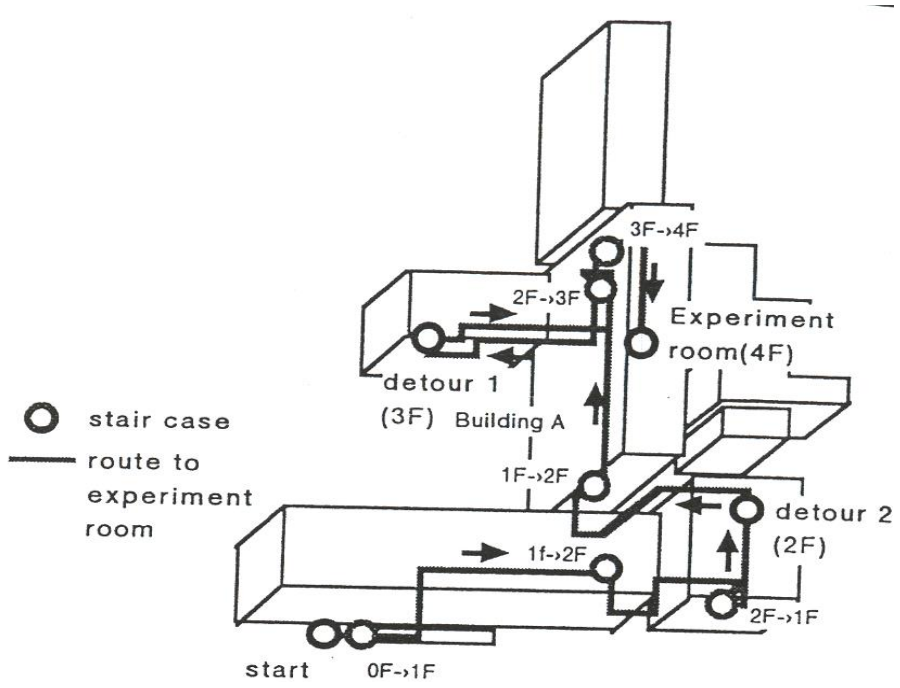
5.6.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışma bir okul yapısında, yaş ortalaması 18.3 olan ve 2-3 haftadır kampüste bulunmalarına rağmen söz konusu yapıya hiç girmemiş, 24 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Okul yapısının çok katlı olması günlük yaşamda yatay sirkülasyon kadar önem kazanan düşey sirkülasyonu da sınanma şansı vermektedir.

5.6.3. Yöntem

Katılımcılardan asistanların refakatinde yapı içindeki laboratuvara kadar gitmeleri, buradan da başlangıç noktasına en kısa yoldan geri dönmeleri istenmiştir. Geri dönüşte gidiş rotasının kullanılması zorunlu değildir. Başlangıç ve hareket rotası Şekil 5.12 içinde gösterilmiştir. Çalışmada tamamlanmamış bir mekansal temsil amaçlandığı için gidiş rotası esnasında katılımcıların rotayı ve mekansal ilişkileri öğrenmemelerine çalışılmıştır. Çalışma böylelikle tamamlanmamış bir mekansal temsilde yön bulma performansını sınamayı amaçlamaktadır. Katılımcılara çalışma hakkında bilgi laboratuara ulaştıktan sonra verilmiştir. Bu noktada katılımcılara foto hatırlama, rota hatırlama, seçim noktalarını dönme ve işaretleme görevi (pointing task) olmak üzere dört görev verilmiştir. Foto hatırlama görevinde binanın dışından

çekilen 12 fotoğraf katılımcılara verilmiştir. Her bir fotoğrafı görmeleri için 5'er saniye verilmiştir. Rota hatırlama görevinde katılımcılara sıra ile 21 fotoğraf gösterilmiştir. Bunlardan 13'ü takip edilen rotadan, 8'i dış rotadan, 5'i de geri dönüş rotasından oluşmaktadır. Dış rota fotoğrafları katılımcıların hiç görmediği noktaları içermektedir. Katılımcılardan, katedilen rotalara ait fotoğrafları seçmeleri istenmiştir. Seçim noktalarını dönme görevinde seçim noktalarına ait fotoğraflar gösterilerek geri dönüşe ait en kısa rotayı içeren seçimleri yapmaları istenmiştir. Son olarak işaretleme görevinde de başlangıç noktasının işaretlenmesi yer almıştır. Bundan sonraki aşamada katılımcılar başlangıç noktasına geri dönmüşlerdir. Bu dönüş esnasında seçim noktalarında yaptıkları yön seçimlerinde neden bu yöne yöneldiklerini ifade etmeleri istenmiştir. Bu ifadeler katılımcının takip ettiği rota ve başlangıç noktasına dönüş süresi ile beraber asistanlar tarafından kayıt edilmiştir.



Şekil 5.10 Çalışmada yer alan gidiş rotası (Murakoshi ve Kawai, 2000).

5.6.4. Bulgular

Katılımcıların kişisel yön bulma becerilerine ilişkin olarak ortaya konan ifadeler doğrultusunda yapılan analizde ifadeler üç ana başlık altında toplanmıştır; ilk ikisini oluşturan yön hissi ve nirengi noktalarının hatırlanması önceden deneyimlenmiş çevreye ait verilerden oluşmaktadır. Bilinmeyen çevrede yön bulma ise üçüncü bileşeni oluşturmaktadır.

Çalışma sonucunda işaretleme görevi, dönüş seçimi görevi ve rota hatırlama görevi başlangıç noktasına dönüş performansı ile ilişkili görülmüştür. Bunun yanında fotograf hatırlama görevi, hem dönüş seçimi görevi ile, hem de işaretleme görevi ile ilişkili olarak ifade edilmiştir. Bununla bağlantılı olarak çıkan bazı genel sonuçlar aşağıda verilmiştir;

- Yön hissi coğrafi referansları kullanma ile ilişkilidir.
- Yön hissi yön bulma performansı ve işaretleme görevi ile doğrudan ilişkilidir.
- Nirengi noktalarını hatırlama, bulunduğu pozisyonu tespit etme ile ilgilidir.
- Deneyimlenmemiş çevrede yön bulma performansı önceden deneyimlenen çevrelerde kullanılan verilerden bağımsız bir olgudur.
- Sorgulamada üç strateji tespit edilmiştir, bunlar; yön, algısal hafıza ve bilgidir (geçmiş bilgileri kullanma).
- Özel ilişkileri iyi kurabilenler (mekan-obje, obje-obje, mekan-mekan) yön bilgisini kullanabilmektedirler. Özel ilişkileri iyi kuramayanlar ise eski bilgilerini yeni mekana adapte etmeye çalışırlar. Kişisel beceri ile yön bulma arasında ilişki olup olmaması hala netliğe kavuşmamıştır.

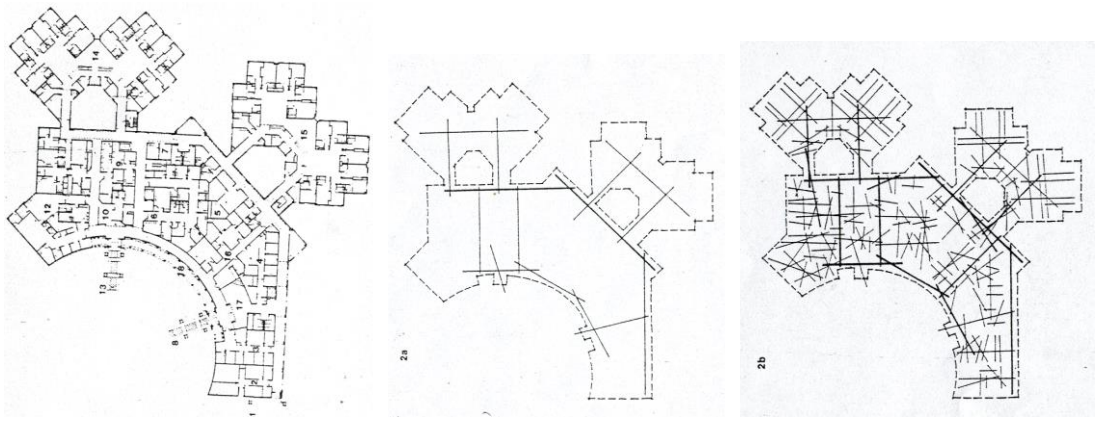
5.7. Yapı İçinde Yön Bulma

Georgia Institute of Technology'de görevli John Peponis, aynı yerde görevli Craig Zimring ve Yoon Kyung Choi tarafından gerçekleştirilen çalışma *(*Peponis ve diğ., 1990)yapı formu v e yön bulma ilişkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma analitik verilerden hareketle sonuca ulaşmaya çalışmıştır.

5.7.1. Çalışmanın amacı

Çalışma, yön bulma ve mekansal öğrenme çalışmalarında daha düzenli analitik çalışmalardan yararlanılabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, "bina formunun ve yerleşim düzeninin incelenmesi yapı içinde yön bulma davranışını tahmin etmemizi ne oranda sağlar?" sorusu açıklanmaya çalışılmıştır. Bir başka deyişle yapı yerleşim kurgusunun hangi yönleriyle mekansal bilişimin ve bilişsel döngünün içinde yer aldığı ve ortaya konan yerleşimin strüktürel özellikleri tanımlanmaya çalışılmıştır. Çalışma ayrıca çevrenin genel olarak

algılanması ve belirli bir hedefe doğru ulaşılması arasındaki farkı da yansıtmayı amaçlamaktadır. Bina formunun genel yapısı ile yön bulma performansı arasındaki ilişki arama strüktürü olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda yapı, mekansal bir kurgu olarak ele alınmaktadır. Yapıların mimari formunun algılanabilirliği ve belirli bir hedefe ulaşma becerisi yan yana gelerek bir arama strüktürü haline nasıl geldiği araştırılarak yön bulma performansının yeniden tanımlanmasına çalışılmıştır. Bu durumda Homey Hastanesi, teorik düşüncelerin sınanmasına yönelik bir laboratuar oluşturmaktadır.



1 2 3

Şekil 5.11 Plan ve aksiyel analizler *(*Peponi ve diğ., 1990)

(1) Çalışmanın gerçekleştirildiği Homey Hastanesi'nin ana bölümünü gösteren plan.
(2) Birbiri ile ilişkili dolaşım alanlarını gösteren aksiyel harita.
(3) Bütün dolaşım alanlarını gösteren aksiyel harita.

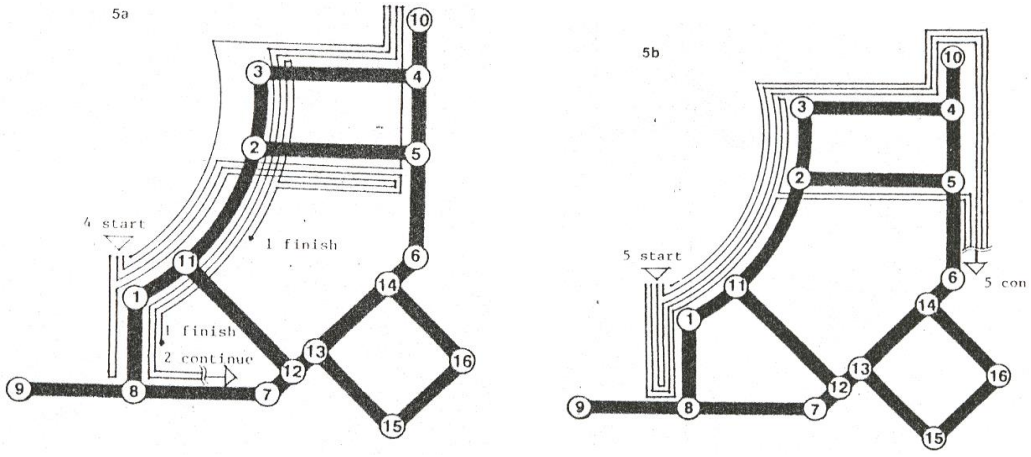
5.7.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışma, 100 yataklı ve 1986 yılında tasarlanmış olan Homey Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Hastanenin önemli bir özelliği tasarımcının tasarım aşamasında yön bulmayı bir tasarım ölçütü olarak ele aldığını açıklamasıdır. Çalışanlarla yapılan röportajlar, hastaya eşlik edenlerin yön bulmada sorunlar yaşadığını ortaya çıkarmıştır. Plan kurgusundan yola çıkarak yön bulma problemlerine yol açabilecekleri düşünülen özellikler aşağıda sunulmuştur:

- Sık sık bölünen koridorlar görsel iletişimi engellemektedir.
- Koridorların kesişim noktaları aralıklı olarak oluşturulmuştur.

- Koridorlar aynı genişlik ve uzunluğa sahiptir, bu da onların tanımlanmasını güçleştirmektedir.
- Koridorların büyük bir kısmının açıldığı noktalar önemsiz ve belirgin karakteristiğe sahip olmayan noktalardır.
- Bölümler önünde oluşturulan boşluklar çok yaklaşılmadığı sürece algılanamamaktadır.
- Bazı departmanlarda danışmanın olmaması, o noktaya varan kimsenin farklı özellikteki bir mekanda yer aldığının ipuçlarını elde edememesine sebep olmaktadır.

Çalışmada mimarlık ve psikoloji bölümünde okuyan 15 öğrenci yer almıştır. Bu öğrenciler, kendilerinden istenen yön bulma ve oryantasyon görevlerini yerine getirmekle yükümlü olmuşlardır.



1 2

Şekil 5.12 Takip edilen rotalar (Peponis ve diğ., 1990)

(1)Hedefe ulaşmak için ilk olarak arka koridoru seçen altı katılımcının izlediği rota.
(2) Ön koridoru seçen dokuz katılımcının izlediği rota.

Not: Sayılarla gösterilen kesişimler, seçim noktalarının basite indirgenmiş şeklidir.

5.7.3. Yöntem

Dışarıdaki park alanında toplanan katılımcılardan 15 dakika boyunca yapı içinde dolaşmaları ve yapıyı tanımaları istenmiştir (açık arama safhası). Çalışmaya ziyaretçilerin olmadığı ve birileriyle karşılaşma riskinin az olduğu Cumartesi günü

devam edilmiştir. İlk aşamada yapının planı "Mekansal Dizilim" yardımıyla analiz edilmiştir. Bu analizin amacı, plan düzeninin yerleşim özelliklerini ortaya çıkarmaktır; böylece "Mekansal Dizilim" yardımıyla mekanlar arasındaki bağlantılar tanımlanmıştır. Bu tanımlamada iki farklı ölçü kullanılmıştır;

1. İki Boyutlu Uzantılar (Convex Map): Tamamıyla algılanabilen bütüncül mekanlar olarak tanımlanmıştır.
2. Aksiyel Harita (Axial Map): Bütüncül mekanlar arasında mümkün olan bütün bağlantılar olarak ifade edilmiştir.

Bu tanımlar sonucunda iki farklı bağlantı ve mekan türü ortaya konmuştur, bunlar; doğrudan bağlantı (shallow), dolaylı bağlantı (deep); entegre mekanlar (integrated spaces) ve bağlantısız mekanlar (segregated spaces) şeklindedir. Elde edilen bu değerler grafiksel analiz sonucunda RRA adı verilen bir değere dönüştürülmüştür (RRA değeri düşük ise entegrasyon derecesi fazladır). Açık arama safhasında bazı mekanların entegrasyon oranlarına bağlı olarak diğer mekanlara göre daha fazla katedildiği görülmüştür. İkinci bölümde (directed search: doğrudan arama), yön bulma performansı katılımcıların hedefe ulaşmaları süresince değerlendirilmiştir. Bu görevler hastane içindeki dört farklı departmanda yer almıştır. Her rota birbiri ile ilişkili seçim noktaları olarak tanımlanmıştır. Bu minimum seçim noktaları dışında kullanılan seçim noktaları gereksiz (redundant) olarak nitelendirilmiştir ve yön bulma performansı için birer ölçüt teşkil etmiştir.

5.7.4. Bulgular

Elde edilen sonuçlara göre yön bulma ölçütü olarak ele alınan gereksiz seçim noktaları ile seçim noktalarının bütünleşme derecesi arasında istatistiksel bir ilişki tespit edilmiştir. Bütün katılımcılar araba parkının yanında olması nedeni ile 1 numaralı seçim noktasını giriş olarak seçip bu noktada iki kısma ayrılmışlardır. Altı kişi düz devam edip arka koridoru seçerken geri kalan dokuz kişi de sola dönüp ön kısımdan ilerlemişlerdir. Bu bulgular sonrasında katılımcılara "neden arka koridoru seçen grup daha standart bir rota sergiledi?" ve "bu rotada belirli bir standardizasyon oluşmasının sebebi nedir?" soruları yöneltilmiştir. Deneklerin daha sık kullandıkları mekanların bütünleşme değerlerinin daha fazla olan mekanlar olduğu düşünüldüğünde, bu hareketin bazı sofistike kurallarla yönlendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Deneklerin hiç bilmedikleri bir çevre içinde hareket ettikleri göz önünde

bulundurulduğunda, kendilerine rehberlik etmek için birtakım kurallar koydukları savunulmuştur. Bu duruma kuralların yapı içinde adaptasyonu adı verilmiştir. Bu kurallar ikiye ayrılmıştır. Bunlar;

- Nasıl bir davranış sergileyeceğine dair (procedural) bilgiler,
- Yapının organizasyonuna dair (substantive) bilgiler şeklindedir.

Elde edilen sonuçlar, bina kurgusu hakkında edinilen bilginin sadece katedilen mekanlarla ilgili bilgiyle değil ulaşılamayan ama görsel ilişki kurulan mekanlar hakkındaki bilgi ile de ilişkili olduğunu göstermiştir. Çalışmada bina kurgusunun sadece yapının kendisine değil, kullanım şekline de bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Genel konfigürasyon hakkındaki bilginin sadece belirli rotaların öğrenilmesiyle değil bağımsız olarak da gelişme gösterebileceği anlaşılmıştır; bunun tersinin de doğruluğu savunulmuştur. Genel yerleşim hakkında edinilen bilgi bazı spesifik rotaların bilinmesini zorunlu kılmamaktadır. Bulgulara göre bina kendi içinde birtakım soyut ilişkileri içinde barındırır. Bu soyut ilişkiler referansların bilişsel strüktürünü oluştururlar. Deneklerin yaptığı açıklamalarda arka koridorun seçilmesinde bu koridorun birçok mekana bağlı olduğu sebebi vurgulanmıştır. Sonuç olarak yön bulmanın soyut ve somut bileşenlerinin mekan yerleşiminin kurgusal özelliklerine bağlı olduğu savı ortaya konmuştur.

5.8. Bilgisayar Simulasyonu Mekanlarda Hareket Oryantasyonu

Reading Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde görevli Michael Tlauka başkanlığında gerçekleştirilen çalışma (Tlauka ve Wilson, 1996), mekansal deneyimi farklı bir boyuta taşıyarak bilgisayarda elde edilen üç boyutlu bir mekanı araç olarak kullanmaktadır. Çalışmada farklı şekillerde elde edilen mekansal deneyimlerin yön bulma performansı üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Michael Tlauka'nın mekansal biliş ve bilgisayar mekanları içeren çalışmaları sürmektedir.

5.8.1. Çalışmanın amacı

Simüle edilmiş sanal çevre içinde hareket etme sonucunda oluşan mekansal temsili ortaya çıkarmak bundan yararlanarak mekansal oryantasyonu yeniden tanımlamak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Üç boyutlu bilgisayar simülasyonu burada yeni bir araç olarak tanımlanır.

5.8.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışmada 32 üniversite öğrencisi iki grup halinde yer almıştır. Birinci grup hareket grubu (navigation group) olarak, ikinci grup ise harita grubu (map group) olarak tanımlanmıştır. Bu grupların mekansal temsillerinin ve mekan içerisindeki oryantasyonlarının karşılaştırılması, çalışmanın bir diğer alt başlığını oluşturmaktadır.

Simüle edilmiş çevrede hareket, kumanda kolu ve klavye yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara 60 derecelik bir bakış açısı oluşturulmuş, her iki çalışma grubu da alandan farklı şekilde deneyim kazanmıştır.

5.8.3. Yöntem

Çalışma üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Her aşama hareket grubu ve harita grubu özellikleri bakımından ele alınmıştır. Bu aşamalar şu şekilde tanımlanmıştır;

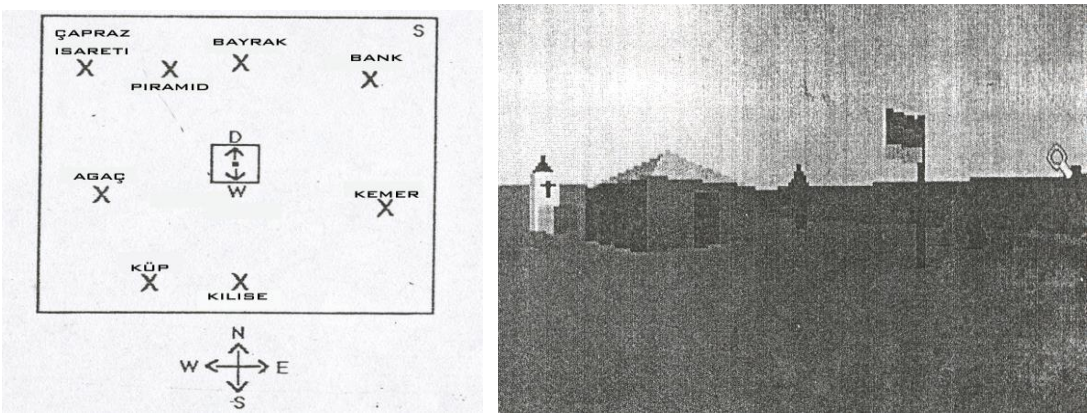
1. Tanıtma aşaması (familarization phase): Bilgisayar ortamında bir deneme çevresi yaratılmıştır. Bu çevre üç boyutlu yatay görüntü olarak sunulmuştur; test çevresi ile aynı olmasına karşın hedef objelerin bulunmadığı bir çevre olarak oluşturulmuştur. Harita grubu bu çevreyi kuşbakışı bir perspektiften deneyimlemiştir.

2. Alıştırma aşaması (training phase): Hareket grubundan beş dakika içersinde sanal çevre içindeki objelerin yerlerini öğrenmeleri istenmiştir. Bu öğrenme sağa, sola, ileri ve geri hareket etme olanağı ile sağlanmıştır. Buna karşın aynı çevre harita grubu tarafından yirmi metrelik statik bir bakış açısından izlenmiştir.

3. Test aşaması (testing phase): Bu aşama iki farklı alt aşama olarak tanımlanmıştır;

a. İşaretleme görevi (pointing task)

b. Harita çizme görevi



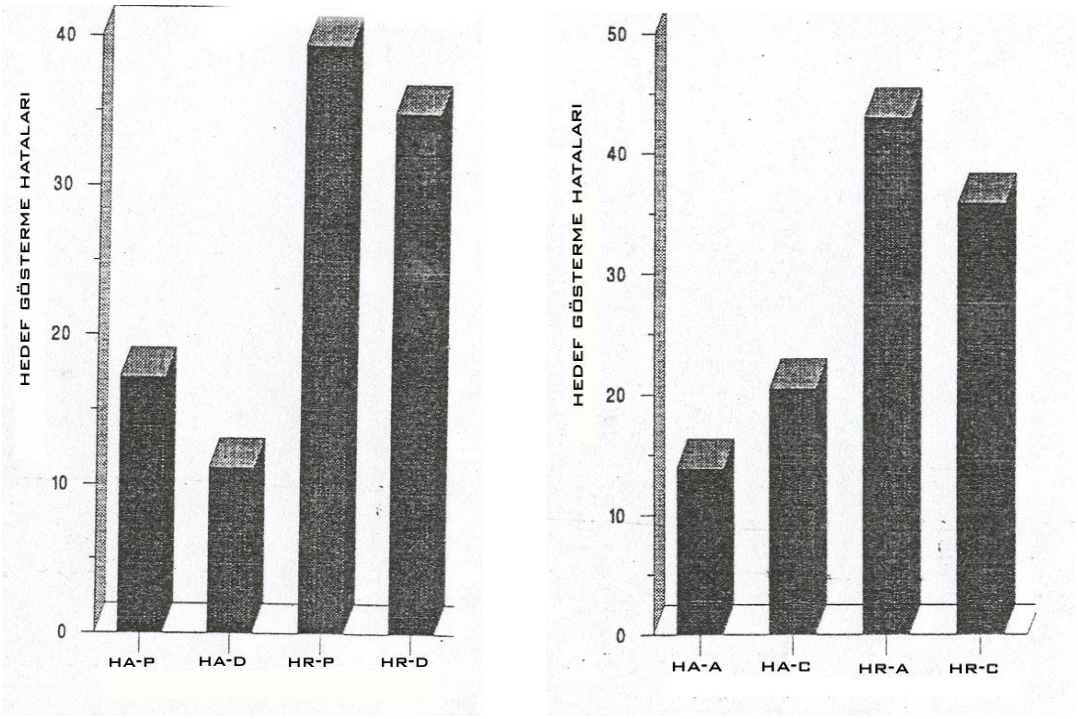
1 2

Şekil 5.13 İki ve üç boyutlu sanal çevre (Tlauka ve Wilson, 1996, s.651-652).

(1)Test çevresine ait hedef objeleri gösteren şematik plan.

(2) Hareket grubunun mekan deneyimlenmesi esnasındaki bakış perspektifi.

İşaretleme görevinde her iki gruptan da sekiz objenin yerlerini tespit etmeleri istenmiştir. Bu görev esnasında görüş açısı merkez yapı üzerinde yoğunlaştırılarak katılımcıların hedef objelerle birebir göz teması içinde bulunmaları önlenmiştir. Her hedef objesinin bulunduğu koordinatlar açı olarak saptanmış ve 5 derecelik açı da hata payı olarak kabul edilmiştir. Her katılımcı 8 yönlenme hareketi sergilemiş, bunlardan 4 tanesinde katılımcı yüzleri kuzey yönüne dönük iken (düz konum) ikinci aşamada deneysel mekan 180 derece çevrilerek (ters konum) oryantasyon performansının sınanması için bir alt zemin hazırlanmıştır. Harita çizme görevinde katılımcılardan A4 kağıt üzerinde hedef objelerin yerlerini belirlemeleri istenmiştir. Kağıt üzerinde sadece hedef objelerin isimleri yer almaktadır. Bu iki görevden elde edilen veriler tablolara dökülerek bazı sonuçlara varılmıştır. Bu sonuçlar Şekil…de gösterilmiştir.



Şekil 5.14 Harita grubuna ve hareketli gruba ait istatistiksel değerlendirmeler (Tlauka ve Wilson, 1996).

(1) Harita grubu ve hareketli gruba ait hedef gösterme hataları yer almaktadır (HA-A: Düz konumda harita grubu, HA-C: Ters konumda harita grubu, HR-A: Düz konumda hareketli grup, HR-C: Ters konumda hareketli grup.

(2) Harita çizme(D) ve hedef gösterme(P) görevlerinde hareketli grup (HR) ve harita grubuna(HA) ait hata dereceleri yer almaktadır.

5.8.4. Bulgular

Hedef gösterme hataları oryantasyon performansı için bir ölçüt olarak ele alınmıştır. Harita grubu hareketli gruba oranla önemli oranda daha az hata sergilemiştir. Harita grubunun ters konumda cevap verme süreleri, düz konumda cevap verme sürelerinden oldukça uzundur. Hareketli grupta ise bu iki farklı konumda cevap verme süreleri bakımından bir fark gözlenmemiştir. Tablolar, genel olarak harita çizim performansı ile hedef gösterme performansı karşılaştırılarak ve açı sapmaları hesaplanarak oluşturulmuştur. Buna bağlı olarak harita grubu hareketli gruba göre daha başarılı yön tahminleri yürütmüş, buna karşın yine aynı harita grubu ters konumda düz konuma göre önemli derecede düşük performans göstermiştir. Bu veriler kullanılarak harita grubunun tanıtma ve alıştırma safhalarında mekanı sabit bir kuşbakışı perspektiften gözlemleyerek daha iyi bir mekansal temsile sahip

oldukları sonucuna varılmıştır. Buna karşın hareketli grup sahip olduğu mekansal temsili ve mekanla ilgili bilgiyi daha esnek olarak kullanabilmektedir (ters ve düz konum arasında bir performans farklılığı gözlemlenmemesi bunu kanıtlamaktadır). Çalışma mekansal oryantasyonu yöneten faktörleri araştırırken ilk öğrenmenin (primary learning) esnek bir mekansal temsilin oluşumu için çok önemli olduğunu göstermektedir. Bu noktada oryantasyonun esnek bir mekansal temsile sahip olmakla yakından ilişkili olduğu sonucuna varılır. Çalışma ayrıca gerçek çevre ve üç boyutlu sanal çevrenin benzer yapıda bilişsel haritada sonuçlandığının sonucuna varmaktadır.

5.9. Yön Bulma Performansında Cinsiyete Bağlı Farklılıklar

Carol Lawton başkanlığında gerçekleştirilen çalışma (Lawton ve diğ., 1996), yön bulma davranışında ortaya çıkan bilişsel süreçle ilgilenmektedir. Lawton'un yön bulma sürecinde etkili olan biyolojik faktörler ve kişisel farklılıklar üzerinde çalışmaları bulunmaktadır.

5.9.1. Çalışmanın amacı

Çalışma (Lawton ve diğ., 1996), bilinmeyen bir iç çevrede yön bulma performansında ortaya çıkan davranışsal ve kişisel ifade ölçütlerine dayanarak cinsiyete bağlı farklılıkları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında seçilen kolej öğrencileri bir sirkülasyon rotası doğrultusunda yönlendirilmekte ve daha sonra bu öğrencilerden geri dönüş rotasını saptamaları istenmektedir.

5.9.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışma yaş ortalaması 28.69 olan 55'i kadın 75 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Bodrum katında, ders anfilerinin yanında başlamış ve birbirine bağlı dört ana koridorda sürdürülmüştür. Rota, koridor kesişimindeki bir odada sona ermektedir. Deneklere girişten sonra kendilerine yerleşimin belirli bir kısmının gösterileceği ve soru sormamaları gerektiği söylenmiştir.

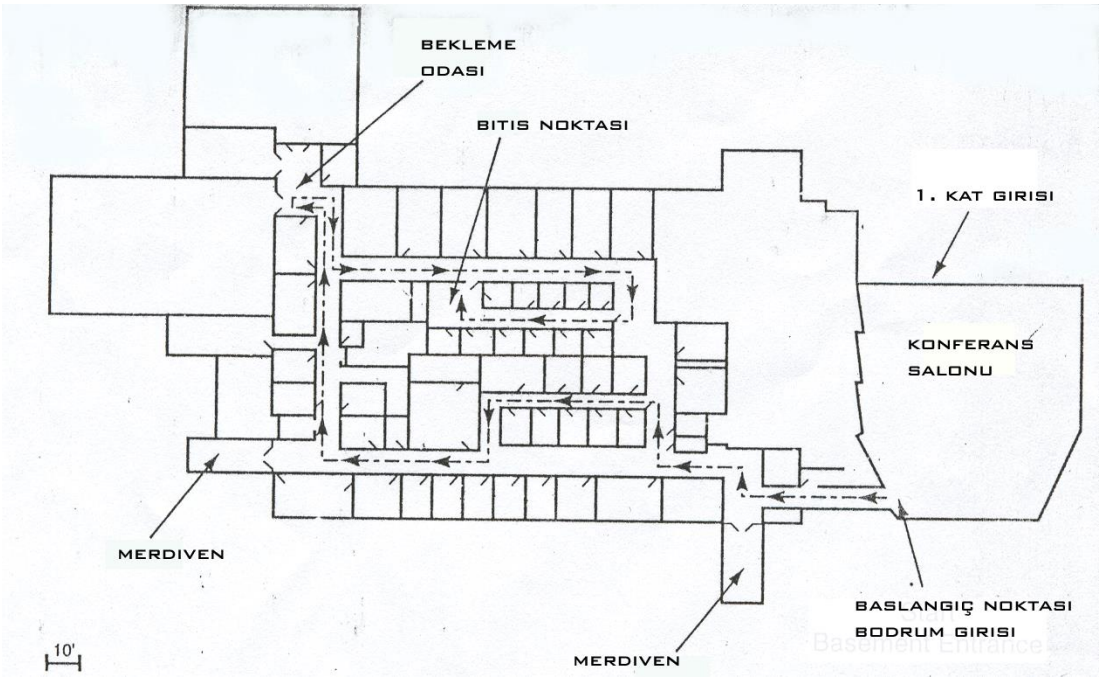
5.9.3. Yöntem

Çalışmada üç basamaklı bir yöntem kullanılmıştır. Basamaklar şu şekildedir;

1. Rota takibi (Hallways route): Deneklerin girişten itibaren Şekil…'de gösterilen rotayı takip ederek bekleme odasına (waiting room) kadar gitmeleri sağlanmıştır.

2. Yön görevi (Direction task): Geri dönüş görevini gerçekleştirmeden önce katılımcılardan bulundukları odayı referans alarak 5.5cm yarıçapındaki bir daire içinde başlangıç noktasını işaretlemeleri istenmiştir.

3. Sorular (Posttask questionnaire): Bu aşama için yön bulma görevi sırasında kullanılan rotaların oluşturduğu genel yerleşim kurgusunun katılımcılar tarafından nasıl algılandığını anlamak amacı ile sorular hazırlanmıştır.



Şekil 5.15 Verilen görev esnasında kullanılan rota (Lawton ve diğ., 1996).

Veri analizleri ve sözlü ifadeler sonuçlara varmak için birer araç olarak ele alınmıştır. Geri dönüş esnasında izlenen rota olası dört rotadan biri olarak düşünülmüştür. Bu dört olası rota aşağıda verilmiştir:

1. Kısa yol rotası (shortcut retrace: en kısa rota olarak nitelendirilmiştir).

2. Orijinal rotaya yakın rota (partial retrace)

3. Orijinal rotanın ta kendisi (exact retrace)

4. Rastgele seçilen rota (random group)

Yön belirleme görevinde işaretlenmesi istenen ders anfisi ile 5.5cm yarıçapındaki çembere konulan (x) işareti arasındaki sapmalar hesaplanarak logaritmik bir ölçeğe dönüştürülmüştür.

Sözlü ifadeler iki alt başlık şeklinde gruplandırılmıştır. Bunlar şu şekildedir;

1. Nirengi noktaları (landmarks): Nirengi noktaları katılımcılar tarafından farklı şekillerde ele alınmıştır. Bunlar;

- Doğrudan karar verme aracı
- Rotanın tanımlanmasına yardımcı bir araç
- Hedeflenen bir obje
- Basit bir hatırlama olarak ele alınmıştır.

2. Yön bulma kararlarını yansıtan yorumlar: Bu yorumlar aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır;

- Yönlenmeye dair yorumlar (örneğin: "bu kapıya doğru gidiyorum"),
- Net olmayan işaretlemeler (örneğin: "şuraya bir bakalım"),
- Keşfedici işaretlemeler,
- Rotayı veya sirkülasyonu hatırlamaya yönelik ifadeler,
- Sirkülasyonu hatırlamaya yönelik yorumlar.

5.9.4. Bulgular

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenmiştir:

- Yön bulma izlerinde cinsiyete bağlı bir farklılık gözlenmemiştir.
- Sözlü anketlerde de cinsiyete bağlı bir fark gözlenmemiştir.
- Yön belirleme görevinde (direction task) kadınlar erkeklere oranla daha fazla hata sergilemiştir.
- Kadınlar karar verme süreçlerinde erkeklere oranla önemli derecede daha fazla zorlanmıştır.
- Yerleşim düzeninin bir bütün olarak anlaşılmasında erkeklerin kadınlara oranla önemli derecede daha başarılı olduğu görülmüştür.
- Yön bulma ile getirilen yorumlar arasında ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Kısa yol rotasını seçenlerin diğerlerine oranla daha fazla sayıda yorum getirdikleri görülmüştür.

- Yön bulma performansı ile yerleşimin genel kurgusuna ilişkin bilgi arasında ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.
- Beklenenden farklı olarak en karışık rotayı seçen grup (exact retrace) en iyi yön gösterme performansı sergilemiştir.

5.10. Plan Kurgusu ve Yön Bulma

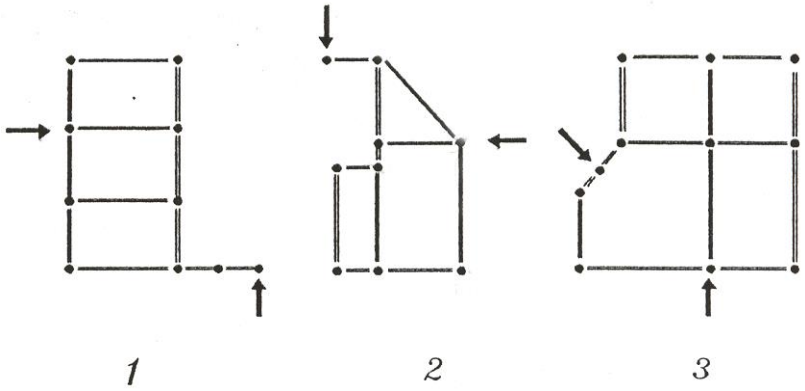
Wisconsin Üniversitesi'nde çevre-tasarım bölümünde öğretim üyesi olan Michael J. O'Neill, gerçekleştirilen çalışmada (O'Neill, 1991a), plan kurgusuna dayalı plan karmaşıklık düzeyi ve yön bulma performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. O'Neill'ın biliş, yön bulma ve bilgisayar simülasyonları üzerinde birçok çalışması bulunmaktadır.

5.10.1. Çalışmanın amacı

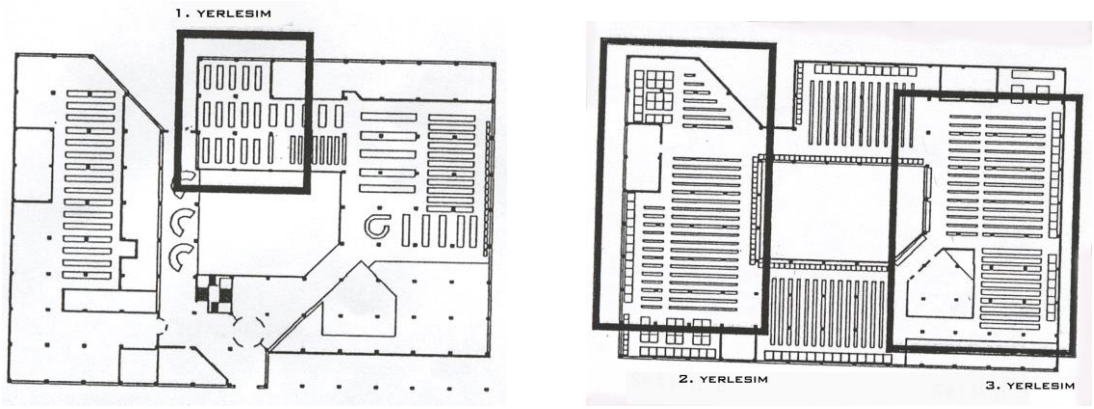
Çalışma, plan karmaşıklık düzeyi ile bilişsel harita ve yön bulma arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Sunulan hipotez plan karmaşıklık düzeyinin artmasına bağlı olarak yön bulma performansının azaldığını öne sürmektedir.

5.10.2. Çalışmanın karakteristikleri

Çalışmada 28'i kadın toplam 63 katılımcı yer almıştır. Çalışma, State University Lockwood kütüphanesinin birbirinden farklı karmaşıklık düzeyine sahip üç alanında gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların söz konusu kütüphaneyi o güne kadar deneyimlememiş olmaları araştırmanın ön koşulunu oluşturmuştur. Birinci çalışma alanı üç katlı yapıya sahip Lockwood kütüphanesinin birinci katında yer alırken ikinci ve üçüncü çalışma alanları yapının üçüncü katında bulunmaktadır. Çalışmanın Lockwood kütüphanesi üzerinde yoğunlaştırılmasının sebebi ise binanın seçim noktaları bakımından karmaşık bir yapıda olması ve birbirinden farklı plan kurgularını barındırması olarak ifade edilmiştir.



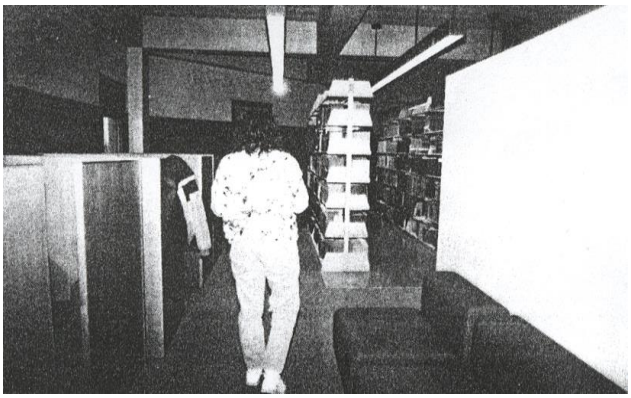
Şekil 5.16 Üç kütüphane mekanın seçim noktalarını gösteren şematik plan (O'Neill, 1991a)



Şekil 5.17 Kütüphane içinde üç yerleşimlerin yerini gösteren planlar (O'Neill, 1991a)

5.10.3. Yöntem

Çalışmanın gerçekleştirildiği alanlar katılımcılar için deneyimlenmemiş ve dolayısıyla bilinmeyen mekanlardır. Katılımcılara gösterilen 3x5 inch'lik siyah beyaz fotoğraflar mekanda yer alan seçim noktalarına ve bu seçim noktalarını birleştiren koridorlara ait imajlar içermiştir. Bu sayede katılımcıların mekanların karakteristik özelliklerine bağlı kalmadan mekansal bilgiye sahip olmaları sağlanmıştır. Her fotoğrafta asistanların görünmesi, katılımcılarda mekanı asistanın ardından giderek onunla birlikte deneyimlediği izlenimini uyandırmıştır (Şekil 5.20).



Şekil 5.18 Çalışmanın ilk safhasını oluşturan siyah beyaz fotoğraflardan biri (O'Neill, 1991a)

Bundan sonraki aşamada her katılımcıdan deneyimledikleri çevreye ait eskiz haritası çizmeleri istenmiştir. Katılımcılar kendilerine gösterilen başlangıç ve bitiş noktalarına ait fotoğraflara bakarak ve imajları çizdikleri haritanın üzerine yerleştirerek bu iki nokta arasındaki rotayı işaretlemişlerdir. Katılımcılardan daha sonra seçim noktalarına ait bütün imajları harita üzerinde ait oldukları noktalara yerleştirmeleri istenmiştir.

Çalışmanın son safhasında her katılımcıdan deneyimlediği çevreye ait ve seçim noktalarıyla bunları birbirine bağlayan rotalardan oluşan çevresel bilgiyi kullanarak başlangıç noktasından bitiş noktasına ulaşmaları istenmiştir. Bu son eylem yön bulma eylemi olarak adlandırılmıştır.

Çalışmanın değerlendirme ölçütleri iki alt başlık altında toplanmıştır. Bu alt başlıklar şu şekildedir:

1. Yerleşim analizi ile ilgili değerlendirme ölçütleri

- Çizilen haritanın doğruluk derecesi
- Seçim noktalarının doğruluk derecesi
- Koridorların ve dönüş noktalarının doğruluk derecesi

2. Yön bulma ile ilgili ölçütler

- Bitiş noktasına ulaşmada geçen zaman
- Geri dönüşlerdeki doğru yönlenmeler
- Yanlış dönüş sayısı

Tablo 5.5 Yön bulma ölçütlerine bağlı sonuçlar(O'Neill, 1991a).

Ölçütler	Çalışma bölgesine bağlı sonuçlar
Zaman ölçütü	**1<3**
Yanlış dönüşler	**1<2<3**
Geri dönüşler	**1<3**

5.10.4 Bulgular

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir:

- 1.Çalışma bölgesi en düşük ICD (Ortalama Bağlantı Yoğunluğu: Inter-Connection Density) oranına sahip, 3.çalışma bölgesi ise en yüksek ICD oranına sahiptir. Elde edilen sonuçlara göre, ICD oranı arttıkça bilişsel harita performansının azaldığı görülmüştür.
- Yapıya ait kurgusal ağ karmaşıklaştıkça insanların belli noktalara ait hafızasal bilgileri azalmakta ve bu da bilişsel haritada etkisini göstermektedir.
- Alan çalışmasında sunulan hipotez desteklenmiştir. Plan karmaşıklık düzeyi arttıkça (ICD oranı arttıkça) yön bulma performansının düştüğü ortaya çıkmıştır. Bir başka deyişle yapı içinde yön bulma performansında ICD oranı yön bulma performansının önceden belirlenmesinde nesnel bir ölçüt olarak kabul edilebilir.

5.11. Üniversite Yapısında Sosyal Etkileşim Mekanlarının Değerlendirilmesi

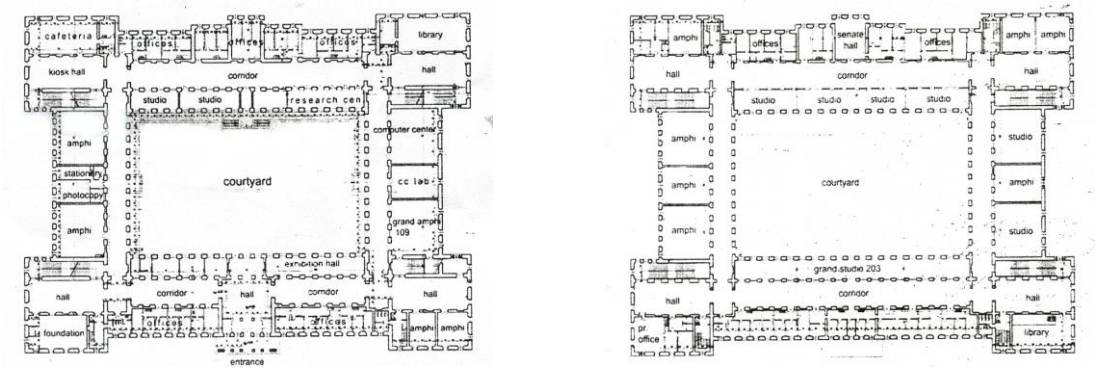
Halen İ.T.Ü.'de öğretim üyesi olan Alper Ünlü başkanlığında gerçekleştirilen çalışmada (Ünlü ve diğ., 2000); Mekansal Dizilim yöntemiyle ortaya konan mekanlar arası kurgusal ilişkiler, öğrencilerin sosyal etkileşim düzeylerinin tespitinde kullanılmıştır. Analiz çalışmasında elde edilen veriler gözlemlenen davranışlarla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

5.11.1. Amaç

Çalışma, bir üniversite yapısındaki sosyal etkileşim mekanları üzerinde yoğunlaşmıştır. Binanın yerleşim kurgusundan yola çıkılmış ve sosyal mekanların görsel "konveks" çizgileri ile ilişkilendirildiğinde bu mekanların "sosyofugal" ve "sosyopedal" mekanlara dönüşümü açıklanmıştır. Araştırma, öğrencilerin üniversite yapılarındaki yaşantısına dayanarak iç tasarımın görsel potansiyelini ve sosyo-davranışsal olgu ile ilişkisini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

5.11.2. Çalışmanın karakteristikleri

Görsel uyarı ve sosyal etkileşim seviyesi arasındaki ilişkinin irdelenmesi için İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Taşkışla binası çalışmanın gerçekleştirileceği yer olarak seçilmiştir. Yapı şema kurgusu bakımından sade ve basit olarak tanımlansa da yapının simetrik yapısı yön bulma ve oryantasyon açısından az oranda ipucu vermektedir. Bir bodrum ve üç kattan oluşan yapının giriş katı sergi ve buluşma mekanları için birçok işlevi barındırmaktadır. Orta avluyu saran uzun koridorların avluya bakan iç kısımları mimari stüdyolarla çevrelenmiş dış kısım ise eğitmenlere ait odalardan oluşmaktadır.



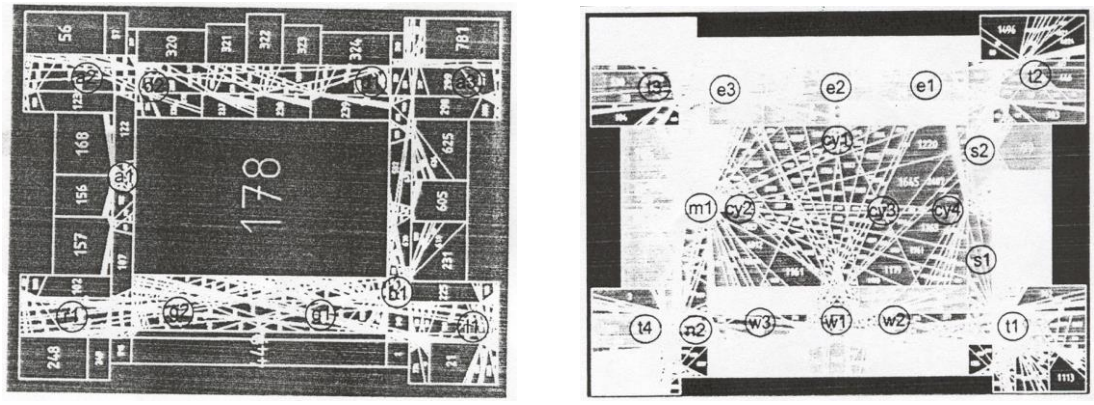
Şekil 5.19 Taşkışla Mimarlık Fakültesi kat planları (Ünlü ve diğ., 2000).

5.11.3. Yöntem

Yapıda analizler üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ilk olarak kenar bölümleme (e-partition) analizleri, ikinci olarak kat planlarına uygulanmış balon analizleri ve üçüncü olarak da seçilmiş zonlar üzerinde sosyal etkileşimin sıklığı ile ilgili deneylerin yapıldığı aşama yer almıştır. Bu analizler aşağıda açıklanmıştır;

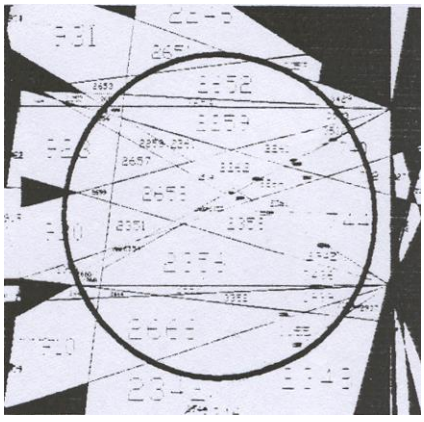
1. Kenar Bölümleme (E- Partition) Analizleri: Görsel ilişkili alanları tanımlamaya yönelik gerçekleşen analiz, karşılaşma ve sosyal mekanların yoğunluklu olduğu

zemin ve birinci katta gerçekleştirilmiştir. Birbirleriyle çok kesişen kenar bölümleme çizgileri kırmızı zonlar olarak adlandırılırken yüksek görsel ilişkili alanlar olarak tanımlanmıştır; buna karşın az kesişen kenar bölümleme çizgileri ise mavi zonlar olarak adlandırılmıştır.



Şekil 5.20 Kenar Bölümleme (E-partition) çizgilerine bağlı analiz (Ünlü ve diğ., 2000).

2. Balon Analizleri: Kat planları üzerinde, zemin katta 18, birinci katta 10 zon olmak üzere rastgele sosyal etkileşim zonları seçilmiştir. Her zon birer daire şeklinde gösterilmiş ve kavramsal balon olarak tanımlanmıştır. Her kavramsal balon kişisel ve sosyal mesafeye göre değişen sosyal etkileşim seviyeleri hakkında bilgi vermektedir. Balonlar entegrasyon, göreli entegrasyon ve yüzeylerin derinlik seviyeleri gibi seçilmiş düzenlemelerin görsel uyarıları hakkında bilgi verir.



Şekil 5.21 Balon analizi (Ünlü ve diğ., 2000).

3. Sosyal etkileşim analizleri: Gözlemsel bilgi üzerine odaklanmış bu aşamada günlük zamanda belirlenen periyotlara göre kullanıcılar arasındaki sosyal etkileşim parametreleri göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmanın bulguları bu üç analizin üst üste düşmesinden oluşmaktadır.

5.11.4. Bulgular

Analizlerin üç aşamasından elde edilen veriler, mekansal kurgunun yön bulma ve sosyal etkileşim performansı açısından birtakım yargılar ortaya çıkarmaktadır. Binanın şu andaki mevcut durumu mekanın sosyopedal karakterini oluşturmaktadır. Kamusal holler ve aşırı geniş koridorlar öğrenciler arasındaki gündelik sosyal etkileşimi azaltmaktadır.

Çalışma göstermiştir ki sosyal ilişkilendirilmiş ortamlar görsel olarak entegre olmuş mekanlardır. Kullanılan Mekansal Dizilim modeli sosyal etkileşim ortamlarının tesadüfen seçilmediğini ve konumlanmalarının bölgenin görsel kapasitesi ile ilişkili olduğunu kanıtlar. Bu bakış açısı aynı zamanda davranışlarımızın görsel uyarıya göre temellendiğini ve yapısal kurgunun da bunda başrol oynadığını ortaya koyar.

Düşük seviyede görsel entegrasyon düşük seviyeli sosyal etkileşim mekanları yaratmaktadır. Buna bağlı olarak yüksek seviyede görsel entegrasyon sosyopedal mekanlar yaratmaktadır. Çalışma, e-partition çizgilerinin bütünleşme değeri ile sosyal etkileşim seviyesi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmıştır.

Balon analizi mekanlardaki eşiklerin sosyal etkileşim açısından önemini ortaya çıkarmıştır. Ana hollere ve koridorlara bağlanan girişlerin arttırılması sosyal etkileşimi arttırıcı bir öneri olarak ortaya konmuştur.

5.12. İlkokul Öğrencilerinin Konut Çevrelerindeki Algıları Üzerine Bir Çalışma

5.12.1. Çalışmanın Amacı

Organizmanın tüm bilişsel gelişim seviyelerinde olduğu gibi, çocuklarla ilgili konular mekana dair bilişsel çalışmalarda tek mekanı kapsar. Çocuklar için "yer öğrenme" özel bir öğrenme alanıdır; doğal, fakat tek bir süreçtir. Alan çalışması (Ünlü ve Çakır, 2002), özellikle erkek ve kız öğrencilerin; okula taşıtla ve yaya olarak giden öğrencilerin yakın çevrelerini anlama ve deneyimleme üzerinde farklı eğilimlerini karşı karşıya getirmektedir. Bu çalışma, çocukların çevrelerinin kalitelerini analiz etmektedir ve bunların çocuk üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bu çevresel kaliteler, yapısal çevrenin hayal edilebilir, topolojik, tasarlanabilen ve metrik niteliklerinden seçilmiştir. Bu çalışmada "cinsiyet, ulaşım tipi, ailenin sosyal statüsü gibi değişkenler 8 ve 9 yaşlarındaki çocuklardan oluşan özel bir grupta

çevresel değerlendirme olarak önemli bir rol oynar mı?" sorusuna seçilen çevresel kaliteler bağlamında yanıt aranmaktadır.

5.12.2. Çalışmanın Karakteristikleri

Bu çalışma, İstanbul'un dışında yer alan Büyük Çekmece bölgesindeki bir ilkokulda yapılmıştır. Bu ilkokulda verilen eğitim 5 seviyelidir ve seçilen öğrenciler 2. ve 3. sınıflara giden 8 ve 9 yaşlarındaki 77 adet öğrenciden oluşmaktadır.

Çalışmadaki çeşitlilikler özne-nesne ilişkisi bağlamında seçilmiştir. Öznel karakteristikler için seçilen çeşitlilikler cinsiyet, ulaşım tipi, anne-babanın eğitimi ve ailenin sosyo-ekonomik strüktürüdür. Nesnel karakteristikler ise çevrenin mekansal karakteristikleri olan topolojik, tasarımlanabilir, hayal edilebilir ve metrik kaliteleridir.

5.12.3. Yöntem

77 adet 2. ve 3. sınıf öğrencisiyle ilgili yapılan çalışma iki aşamalıdır:

1. Aşama: "Boşluk doldurma" türündeki sorularla öğrencilerin kişisel karakteristiklerini belirlemek üzere yapılmıştır.

2. Aşama: Öğrencilerin günlük evden okula gidiş-geliş rutinini resme dökmesi, görsel etkinin kağıt üzerine yansıtılması aşamasıdır. Bu aşamada, öğrencilerden evleri ve okulları arasındaki yakın çevrelerini çizmeleri istenmiştir. Resim yapma süresince yazılı veya sözlü açıklamalar yasaklanmıştır. 45 dakikalık bir süre verilmiştir ve bu sürenin sonunda öğrenciler haritalarını teslim etmiştir.

Veri analizi süresince, resimler mekansal karakteristiklere göre analiz edilmiştir. Diğer yapılarla olan "yakınlık", "izolasyon", "sıralama", "sınır" ve "süreklilik" gibi topolojik karakteristikler seçilen yapının yakın çevresiyle ilişkisi bakımından ölçüt olarak ele alınmıştır. Bu karakteristikler fiziksel kurguyu tanımlamaktadır.

Resimlerde, mekanın tasarlanabilen karakteristikleri "lineer", "blok" ve "üç-boyut" temelli formasyonlar olarak bulunmuştur. Metrik karakteristikler uzaklıkların matematiksel tanımlanması, nesnelerin genişliği veya yüksekliği ile ilişkilidir.

Resim yapma süresinin sonunda, gözlemlenen sadece çocukların haritalarını nasıl çizdiği değil, aynı zamanda çizim sürecinde ne çeşit elemanlar kullandığıdır. Bundan

dolayı çizgiler, yüzeyler, noktalar, taramalar veya yazılar eskizlerde belirgin ifadeler olarak kabul edilmiştir.

5.12.4. Bulgular

Anne-babanın sosyal statüsü gibi çeşitliliklerin seçiminde işlenmemiş bilgi dağıtımı belirgin bir sonuç getirmemiştir. Başka bir sonuç, çocukların eskizlerinde çevrenin metrik kalitesi ile ilgili somut bir bulgu veya konsept yoktur. Cinsiyet ve ulaşım tipi ile ilgili çeşitlilikler çocukların çevreyi tasarımlama, topolojik ve hayal edebilme kaliteleri değerlendirmelerinde belirgin farklılıklar yansıtmıştır. Buna göre Tablo 1-2-3-4-5-6'da elde edilen bulgular özetlenmektedir.

Tablo 5.6 Cinsiyet ve Topolojik Kaliteler (Ünlü ve Çakır, 2002).

Topolojik Kaliteler	Kızlar n:83 puan	%	Erkekler n:77 puan	%
Yakınlık	25	30.1	21	27.3
İzolasyon	17	20.5	10	13.0*
Sıralama	21	25.3	16	20.8
Sınır	8	9.6	12	15.6
Süreklilik	12	14.5	18	23.4

Not: Kızlarla erkekler arasında belirgin farklılıklar: *ki-kare< p.05
Yuvarlama sebebiyle toplam %100'e eşit olmayabilir.

Tablo 5.7 Cinsiyet ve Tasarımlama Kaliteleri (Ünlü ve Çakır, 2002).

Tasarımlama Kaliteleri	Kızlar n:44 puan	%	Erkekler n:45 puan	%
3D Formasyon		0		0
Lineer Formasyon	20	45	16	36
Blok Formasyonu	24	55	29	64

Tablo 5.8 Cinsiyet ve İmegelem Kaliteleri (Ünlü ve Çakır, 2002).

İmgelem Kaliteleri	Kızlar n:91 puan	%	Erkekler n:104 puan	%
Nirengi noktaları	36	39.6	34	32.7**
Düğüm noktaları	9	9.9	8	7.7
Eşikler	12	13.2	15	14.4
Bölgeler	17	18.7	10	9.6*
Sınırlar	7	7.7	14	13.5
İzler	10	11.0	23	22.1***

Not: Kızlarla erkekler arasında belirgin farklılıklar:* ki-kare< p:.05
**ki- kare<p.05, ***ki- kare<p.01

Tablo 5.9 Ulaşım ve Topolojik Kaliteler (Ünlü ve Çakır, 2002).

Topolojik Kaliteler	Yayalar n:83 puan	%	Yolcular n:77 puan	%
Yakınlık	25	30.1	21	27.3
İzolasyon	18	21.7	9	11.7
Sıralama	17	20.5	20	26.0*
Sınır	11	13.3	9	11.7
Süreklilik	12	14.5	18	23.4**

Not: Yayalarla yolcular arasında belirgin farklılıklar: *ki- kare< p:.05
**ki- kare<p.03

Tablo 5.10 Ulaşım Tipi ve Tasarlayabilme Kaliteleri (Ünlü ve Çakır, 2002).

Tasarlayabilme Kaliteleri	Yayalar n:83 puan	%	Yolcular n:77 puan	%
3D Formasyon	0	0.0	0	0.0
Lineer Formasyon	19	39.6	17	41.4
Blok Formasyonu	29	60.4	24	58.5

Tablo 5.11 Ulaşım ve Hayal Edebilme Kaliteleri (Ünlü ve Çakır, 2002).

İmgelem Kaliteleri	Yayalar n:101 puan	%	Yolcular n:94 puan	%
Nirengi noktaları	30	29.7	13	13.8
Düğüm noktaları	7	6.9	10	10.6
Eşikler	18	17.8	9	9.6
Bölgeler	12	11.9	15	16.0*
Sınırlar	8	7.9	13	13.8**
İzler	17	16.8	16	17.0

Not: Yayalarla yolcular arasında belirgin farklılıklar: *ki- kare< p.1.
**ki- kare<p.05

Çalışmada elde edilen sonuç, algılanan mekanın sadece bir sezgiye değil, başka sezgilere de bağlı olduğunu gösterir. Görsel verilere ek olarak öğrenci eskizleri de aynı zamanda sezgisel verilerin önemini vurgulamaktadır.

Beyin haritaları ve çocukların bilişimi, özellikle somut uygulamalı aşamada çevrenin topolojik ve tasarlanabilen kaliteleri ile ilgili önemli ipuçları vermektedir. Bu aşamada cinsiyet ve ulaşım tipi gibi çeşitlilikler çevresel deneyimlemeyi anlamada önemli konulardır. Çalışma, metrik karakteristikler ile ilgili belirgin sonuçlara ulaşmamıştır.

Çalışma sonucunda kız öğrencilerin erkeklere oranla yakın çevreleriyle ilgili detaylara daha çok önem verdikleri ve evlerinin yakın çevresine daha duyarlı olduğu ortaya çıkarılmıştır. Buna zıt olarak erkekler komşuluk sınırlarının dışında kızlara oranla daha çok bilgi ve deneyime sahiptirler.

Çevrenin hayal edebilme kalitelerinde erkek ve kız öğrenciler arasındaki fark önemli bulunmuştur. Bu, Türk toplumundaki cinsiyetlere verilen görevlerin farklılığıyla ilişkilidir. Türk toplumunda sorumluluklar erkeklere verilmiştir. Erkekler, erken yaştan itibaren çevrelerini keşfetmeye motive edilir.

Ev- okul arasında farklı ulaşım tiplerini kullanan öğrenciler arasında da bunlara paralel bulgular elde edilmiştir. Yayalar yakın çevreleri ile ilgili daha çok bilgiye sahiptir ve bu da topolojik kaliteler açısından daha çok bilgiye sahip olduklarının göstergesidir. Bir başka taraftan, servis araçları veya başka ulaşım araçlarını kullanan öğrencilerin sıralamalar ve yapıların sürekliliği; bölgeler ve komşuluk sınırları gibi özel sınırlar ile ilgili daha çok bilgiye sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

6. MEKANSAL KURGUDAKİ KARAR NOKTALARININ TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN ORTAYA KONMASI- İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ, TIP FAKÜLTESİ GENEL CERRAHİ BİNASI ÖRNEĞİ

6.1. Giriş

Mekanı yaşamak algıya dayanır. Bizim için algılayabildiğimiz kadar mekan vardır ve bu mekan da içinde bulunduğumuz kadardır. Mekanımızın sınırlarını mekanın kendisi değil algılarımız çizer (Öymen, 2003).

Yön bulma, çevrenin algılanmasından başlayarak bilginin elde edilmesi, karar planı oluşturulması ve bu kararların davranışlara dönüştürülmesini içeren geniş yelpazeli bir zihinsel ve eylemsel süreçtir. Konu özeline inildiğinde deneysel sonuçlarla kesin olarak ortaya konması güç olsa da yön bulma ile ilgili geliştirilen farklı yöntemler kuramsal çerçeve içinde sunulan düşünce ve hipotezlerin sınanmasında rol alır. Bu bağlamda Bölüm 6 kapsamında gerçekleştirilen alan çalışması tez genelinde sunulan kuramsal çerçeve içerisindeki bilgileri sınamayı ve tekrar değerlendirme yoluyla birtakım sonuçlara ulaşarak bu geniş perspektif içerisinde bir bakış açısı oluşturmayı amaçlar.

6.2. Çalışmanın Amacı

Alan çalışması, mekansal kurgudaki karar noktalarını tanımlamayı ve bu karar noktalarındaki algılanabilirliği arttıran tanımlayıcı özellikleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Yön bulma ile ilgili üç strateji ortaya konabilir (Murakoshi ve Kawai, 2000). Bunlar;

1 Yönlenme

2. Algısal Hafıza

3. Geçmiş bilgileri kullanma olarak tanımlanabilir.

Sunulan alan çalışması algısal hafıza ve tanımlanabilir nirengi noktaları üzerinde yoğunlaşmıştır. Çalışma kapsamında mekanın hareket izleri ve karar noktaları

bağlamında analizi yapılmıştır. Bu analiz mekansal kurgunun anlaşılması ve karar noktalarının özelliklerinin tespiti açısından önemlidir.

Passini (1984), yön bulmada kullanılan bilgiyi üç sınıfta toplamaktadır; tanımsal, konumsal ve zamansal bilgi. Gerçekleştirilen alan çalışması tanımsal bilgi (descriptive knowledge) üzerinde yoğunlaşmakta , çevre ile kurulan ilişkide edinilen bilgiyi sınamayı öngörmektedir. Bu bağlamda öne sürülen ölçütler farklı özellikteki deneklerde sınanıp, bu denek özelliklerine göre aşağıdaki hipotezler sınanacaktır. Bu hipotezler şu şekilde tanımlanabilir;

Hipotez 1: İşlevsel ve biçimsel nirengi noktaları hastane yapısındaki seçim noktalarının tanımlanmasında önemlidir.

Hipotez 2: Mekansal deneyim seçim noktalarındaki güçlü algısal karakterlerin önceliğini değiştirir.

Sunulan hipotezlerin sınanmasında aşağıda sunulan değişkenler kullanılacaktır. Bu değişkenlerle, seçim noktalarında hangi algısal karakterlerin öne çıktığını göstermesi amaçlanmaktadır. Bu karakterler ve seçilme yüzdeleri deneklerin özelliklerine ve mekanları deneyimleme zamanlarına göre gruplanıp sonuca gidilecektir. Aşağıda yön bulmada etken olabileceği düşünülen ve hipotezlerin sınanmasında kullanılacak olan karakterler sunulmuştur. Bunlar;

1. Yönlenme
2. Renk
3. Yazılar
4. İşlev
5. Biçimler
6. Aydınlatma
7. Döşeme
8. Nirengi noktaları

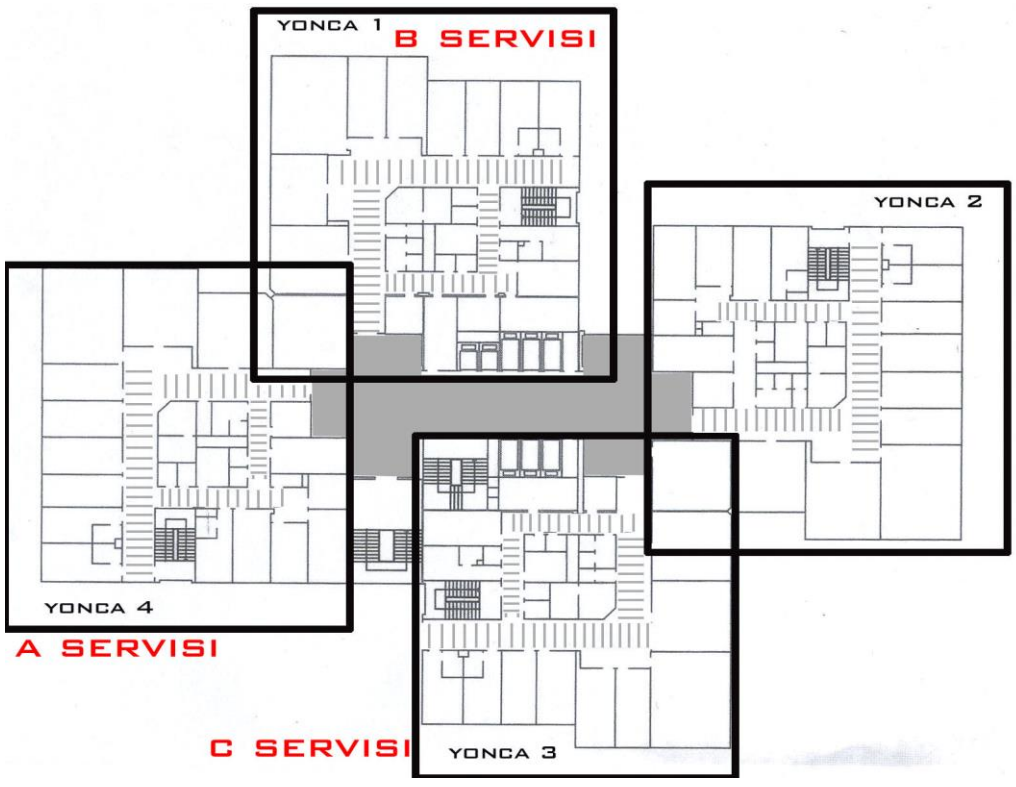
Bu karakterler denek grubunu oluşturan refakatçilerin mekanı tanımlamaları esnasında kullandıkları tanımlayıcı özelliklerdir. Bu şekilde bir gruplanmanın yapılması çalışma sonuçlarının izlenmesini kolaylaştıracaktır.

6.3. Alan Çalışmasının Karakteristikleri

6.3.1. Çalışmaya ait genel karakteristikler

Alan çalışması İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi binasında gerçekleşmektedir. Çalışma, hastanenin her biri 2640m2 olan 3,5 ve 6. katlarında yoğunlaşmaktadır. Her kat birbiri ile simetrik yapıda olan 4 yoncadan oluşmakta (Şekil 6.1) ve söz konusu katlar da kendi aralarında simetri özelliği göstermektedir. Bu simetrik yapı, benzer kurgusal yapıyı da beraberinde getirmektedir. Bir başka deyişle farklı katlar aynı dolaşım kurgusuna sahip fakat diğer yandan farklı biçimsel (fiziksel) yapı içindeki mekanlardan meydana gelmektedir. Hastane yapısının aynı kurguya sahip yoncalardan oluşması, her katta değişkenlik gösteren fiziksel özellikleri sınama şansı sunmaktadır. Bu özellik yapının alan çalışması için seçilmesindeki en önemli özelliktir. Sonuç olarak çalışmada kurgu değişmeyen bir sabit, fiziksel özellikler de değişkenler olarak ele alınmıştır.

Kontrol grubunu oluşturan hasta refakatçileri farklı yaş gruplarında olmalarına karşın bu girdi bir değerlendirme kriteri olarak ele alınmamıştır. Yaş grupları ile ilgili bulgular farklı bir çalışma için veri haline gelebileceği düşünülmektedir.



Şekil 6.1 İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi binasının 4yoncalı kat planı.

Çalışma- Kulak- Burun- Boğaz (KBB) Cerrahisi'nin A, B ve C Servislerinde gerçekleştirilmiştir. Bu servisler çalışmanın gerçekleştirilmesi için iki yönden çok elverişlidir:

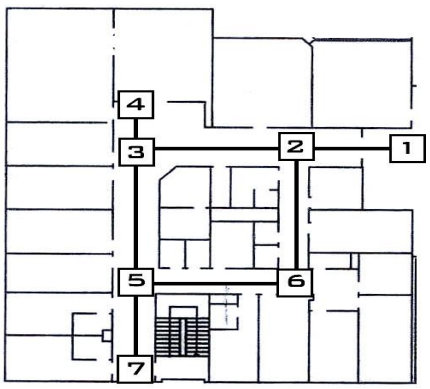
1. Refakatçilerin mekanı deneyimleme süreleri: Servisler Pazartesi ve Perşembe günleri hasta kabul etmekte ve ameliyatlar durumun gerekliliğine göre hafta başında veya Perşembe günleri gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla A, B ve C Servislerine Perşembe günleri gidildiğinde hem mekana yeni gelen refakatçilere (0- 4 saat), hem de mekana hafta başında gelmiş olan ve bu nedenle de o mekana ait deneyimi fazla olan refakatçilere ulaşmak mümkündür. Bu iki ayrı grubun tanımlanması verilerin karşılaştırılmasında ve deneyime bağlı olarak "mekanı bilme" kavramının sınanmasında girdi oluşturacaktır.

2. Seçilen mekanların kurgusal benzerliği: A, B, C Servisleri benzer kurguda fakat farklı yönlenmededir (Şekil 6.1). Bu durum mekanın algılanabilirliğinin tespitinde öne çıkan birtakım ölçütlerin değerlendirilmesinde kullanılacaktır.

6.3.2. Mekanın kurgusuna ait tanımlayıcı özelliklerin ortaya konması

Kullanıcılar, çevreye yabancı iken belirgin özelliğe sahip karar verme noktalarına güvenirler (Haq ve Zimring, 2001). Mekansal kurgunun hareket çizgileri ve karar noktaları bağlamında incelenmesi, iki boyutlu bir analiz olarak alan çalışmasının ilk aşamasını oluşturmaktadır. Bu inceleme, hastane yapısının kurgusuna dair bilgileri içermektedir. Bu analizde iki bileşen özellikle vurgulanmış ve kurgusal düzen bu iki bileşenin ilişkisiyle ortaya konmuştur. Bu bileşenler;

1. Hareket çizgileri
2. Karar noktaları' dır.



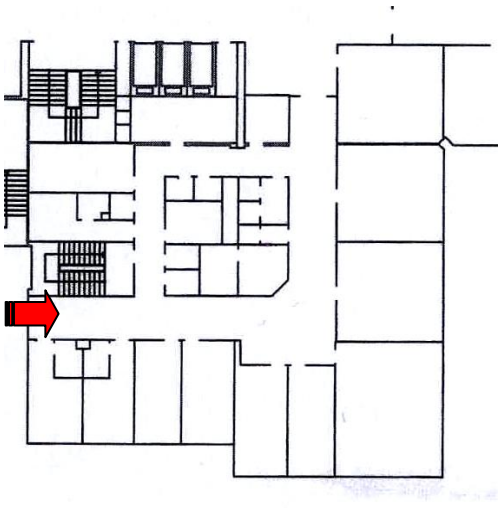
Şekil 6.2 Birbiri ile ilişkili dolaşım alanlarını gösteren aksiyel harita (C Servisi).

Hipotezleri sınamak amacı ile refakatçilerin bulundukları servislerdeki seçim noktaları tanımlanmıştır. Seçim noktalarının yerlerini ve bakış açılarını ortaya koyan imajlar Şekil 6.3, 6.4 ve 6.5'te verilmiştir.

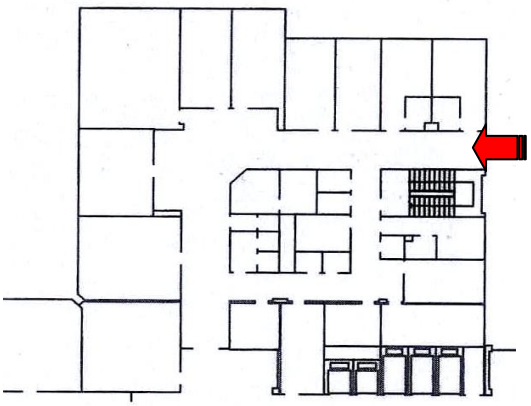


Şekil 6.3 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 1.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları







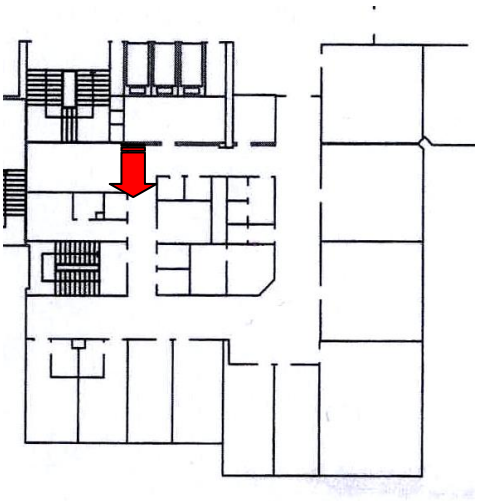




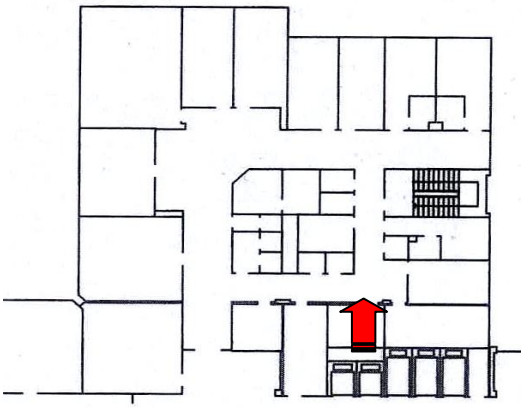


Şekil 6.4 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 2.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları.













Şekil 6.5 KBB Bölümü'nün A,B ve C Servisine ait 3.Seçim Noktaları ve planlardaki bakış açıları.

6.3.3. Denek grubuna ait özelliklerin tanımlanması

Çalışma, yaşları 20 ile 66 arasında değişen, çoğunluğunu 40 ile 60 yaş arasının oluşturduğu, 10'u erkek olmak üzere 41 refakatçi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneklerin bir kısmının hastaneye sabah gelmiş olmaları (0- 4 saat), diğer kısmının ise hafta başından beri hastanede bulunmaları (4 gün) farklı özelliklere sahip denek grupları yaratmaktadır (Tablo 6.1). Bu da mekansal bilmeye bağlı olarak farklı algısal özelliklerin sınanmasını mümkün kılmaktadır.

Tablo 6.1 Refakatçilerin hastanede bulunma sürelerine göre dağılımı.

Hastanede bulunma süresi	Dağılım (kişi)
0-4 Saat (A grubu)	24
4 Saat - 4 Gün (B grubu)	17
Toplam	**41**

Tablo 6.2 Refakatçilerin servislere göre dağılımı.

Servis Adı	Dağılım (kişi)
A servisi	21
B servisi	8
C servisi	12
Toplam	**41**

6.4. Yöntem

Çalışma, mekansal kurgudaki karar noktalarına yöneliktir. Karar noktaları bilgi edinilen ve mekan içindeki harekete olanak sağlayan hareket planının oluşmasında önemli bir girdi oluşturur (Passini, 1984). Çizgisel ve geçici olarak organize edilmiş karar planları hiyerarşik bir düzeni içlerinde barındırırlar. Bu hiyerarşik düzende öne çıkan birtakım temsiller bu düzende belirleyici rol oynar. Karar noktalarındaki bu belirleyicileri ortaya çıkarmak çalışmanın ilk hedefini oluşturur. Bu bağlamda mekansal kurgunun hareket çizgileri ve karar noktaları bağlamında incelenmesi ve karar noktalarına yönelik algısal özelliklerin ortaya konması önemlidir.

Alan çalışmasının gerçekleştirildiği hastane yapısı birbirleri ile benzer kurguya sahip katlardan oluşmaktadır. Bu da aynı kurguda fakat farklı biçimsel özelliklere sahip

karar noktaları meydana getirmektedir. Çalışma bu kurgulardaki farklı algısal özellikleri ortaya koymaya çalışır. İzdüşümleri aynı noktaya düşen farklı katlardaki karar noktalarından veya aynı kattaki servislerden çekilecek olan fotoğraflar o noktaya ait çevresel imajı yansıtacaktır. Çalışma grubunda yer alacak olan refakatçiler, benzer kurgudaki 5 adet fotoğrafa 15 saniye süre ile bakarak hangisinin kendi servisinden bir kare olduğunu ve bu noktanın belirleyiciliğini ortaya çıkaran çevresel etkeni belirleyeceklerdir. Seçenekleri çoğaltmak ve mekanlar arasındaki tanımlanabilir özelliklerden en belirgin olanları çıkarmak amacıyla KBB'a ait A, B ve C servislerine ek olarak 4. kattaki Kalp- Damar Cerrahisi Servisi ve 6. kattaki Genel Cerrahi Servisi de çalışmaya dahil edilmiştir.

100 cm uzunluğunda ve 25 cm yüksekliğinde hazırlanan panolara aynı seçim noktasına ait 5'er adet fotoğraf yerleştirilmiştir. Fotoğrafların hangi servislere ait olduklarını gösteren yazılar panoların arkasına yazılmış, böylece çalışmada yer alan refakatçilerin bu yazıları görmeleri engellenmiştir. Çalışmada üç seçim noktasına ait üç pano hazırlanmıştır (Şekil 6.6, 6.7, 6.8). Denekler her panodan kendi servislerine ait fotoğrafı seçmişlerdir. Seçim nedenlerini gösteren ifadeler de refakatçilerin kişisel özellikleri ile beraber çalışma ekibi tarafından not edilmiştir. Çalışmada algısal hafıza ön plana çıktığından refakatçilerin seçimleri yapma aşamasında söz konusu seçim noktaları ile göz teması kurmamalarına dikkat edilmiş ve çalışmalar refakatçilerin odalarında kapalı bir ortamda gerçekleştirilmiştir.



Şekil 6.6 1. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano.



Şekil 6.7 2. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano.



Şekil 6.8 3. Seçim Noktası'na ait 5 adet fotoğrafın yerleştirildiği pano.

6.5. Bulguların Elde Edilmesi

Refakatçilerin verdikleri cevaplar sekiz başlık altında toplanmıştır: Yönlenme, Renk, Yazılar, İşlev, Biçimler, Aydınlatma ve Döşeme. Bu başlıklar seçim noktalarındaki belirgin özellikleri ifade etmektedir (Tablo 6.4). Bunlar mekansal algı ve hafızayı güçlendiren karakterler olarak ele alınmıştır. Bu kriterlerin mekansal deneyime, bir başka deyişle mekanda bulunma süresine bağlı olarak değişimi alan çalışmasının ana konusunu oluşturmaktadır. Bulgular iki aşamalı olarak ele alınmıştır.

1.Aşama: İlk aşamada refakatçilerin " Resimlerden hangisi sizin bulunduğunuz servise aittir?" sorusuna verilen doğru ve yanlış cevaplar değerlendirilmiştir. Verilen doğru cevapların seçim noktalarına göre ve kişilerin mekanda kalma sürelerine göre dağılımı Tablo 6.1'de gösterilmiştir. A grubunu hastaneye sabah gelen (A- Kısa Süreli), B grubunu da hastaneye hafta başında gelen (B- Uzun Süreli) refakatçiler oluşturmaktadır.

Tablo 6.3 Verilen doğru cevapların seçim noktalarına ve kişilerin mekanda kalma sürelerine göre dağılımı (DC: Doğru Cevap).

		1. Seçim Noktası		2. Seçim Noktası		3. Seçim Noktası	
	Kişi	DC Sayısı	%	DC Sayısı	%	DC Sayısı	%
A Grubu	24	19	79.2	14	58.3	12	50.0
B Grubu	17	14	82.4	11	64.7	9	52.9
A + B	41	33	80,5	25	61,0	21	51,2

2.Aşama: Çalışmanın ikinci aşaması verilen doğru cevaplar üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Bu aşamada refakatçilerin doğru cevapları hangi kriterlere göre verdikleri ortaya konmuştur. Bu kriterlerin doğru tanımlanabilmesi için her kriter verilen cevaplar doğrultusunda açıklanmıştır (Tablo 6.4). Cevaplar belirlenen ölçütlere göre gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmalar mekanı farklı sürelerde

deneyimleyen iki grupta ayrı ayrı yapılmıştır. Böylece bu verileri karşılaştırma olanağı elde edilmiştir.

Bulgular (Tablo 6.3), hastanede bulunma süresi fazla olan refakatçilerin (B Uzun Süreli Grup) mekanı tanıyabilme oranının hastaneye sabah gelen refakatçilere (A Kısa Süreli Grup) oranla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Verilen doğru cevapların Seçim Noktaları'na göre dağılımı yapıldığında ise (Tablo 6.3) farklı Seçim Noktaları'ndaki doğru cevapların farklılık gösterdiği görülür. Bir başka deyişle farklı mekanların tanımlanabilirlik oranları farklıdır. Bu da mekanların algılanabilirlik ve hafızada kalıcılık özelliklerinin farklı olduğunu gösterir. Bu özelliklerin nitelikleri ve mekansal deneyime bağlı olarak değişimleri mekansal deneyim faktörünü ortaya koymaktadır (Tablo 6.5 ve Tablo 6.6).

Refakatçilerin mekanların tanımlanabilirliği ile ilgili verdikleri cevaplar gruplandırılarak algılanabilirliği arttıran ölçütler olarak sunulmuştur (Tablo 6.4).

Tablo 6.4 Ölçütlerin verilen cevaplar çerçevesinde tanımlanması

ÖLÇÜTLER	AÇIKLAMALAR
Yönlenme	Konumlanmaların sağ ve sol yöne bağlı durumları
Renk	Duvar rengi, yer rengi
Yazılar	"Giriş" işareti, kapı numaraları, "Çıkış" işareti
Fonksiyon	Hemşire Odası, WC
Biçimler	Banko şekli, kapı sayısı, kapı şekli, bankonun iç yapısı
Aydınlatma	Aydınlatmanın niteliği, armatürlerin biçimi
Döşeme	Yer karolarının biçimi, boyutu
Nirengi	Çiçek, Atatürk portresi, yangın kutusu, çamaşır sepeti,

Tablo 6.5 A-Kısa Süreli gruba ait doğru cevapların belirlenen ölçütlere göre dağılımı.

	1. Seçim Noktası		2. Seçim Noktası		3. Seçim Noktası	
	Doğru	%	Doğru	%	Doğru	%
Yönlenme	3	15,8	2	14,3	3	25,0
Renk	3	15,8	6	42,9	1	8,3
Yazılar	1	5,3		0,0		0,0
İşlev		0,0		0,0		0,0
Biçim	10	52,6		0,0	1	8,3
Aydınlatma		0,0	1	7,1		0,0
Nirengi No.	2	10,5	3	21,4	5	41,7
Döşeme		0,0	2	14,3	2	16,7
Toplam	**19**	**100,0**	**14**	**100,0**	**12**	**100,0**

Tablo 6.6 B- Uzun Süreli gruba ait doğru cevapların belirlenen ölçütlere göre dağılımı.

	1. Seçim Noktası		2. Seçim Noktası		3. Seçim Noktası	
	Doğru	%	Doğru	%	Doğru	%
Yönlenme		0,0		0,0	1	11,1
Renk	2	14,3	2	18,2		0,0
Yazılar	1	7,1	1	9,1		0,0
İşlev		0,0		0,0	2	22,2
Biçim	8	57,1		0,0		0,0
Aydınlatma	1	7,1	3	27,3	2	22,2
Nirengi No.	2	14,3	4	36,4	2	22,2
Döşeme		0,0	1	9,1	2	22,2
Toplam	**14**	100,0	**11**	100,0	**9**	100,0

6.6. Değerlendirme

Beklenildiği gibi çevresel ipuçların sayısı ve niteliği mekanların tanımlanabilirliğini arttırmıştır. 1. Hipotez doğrulanmıştır. Kör nokta olarak nitelendirilebilecek olan 3. Seçim Noktası'nda (3. SN) mekanı tanıma oranı en düşüktür. 3.SN, 2 SN ile karşılaştırıldığında benzer çevresel ipuçlarına sahip olmasına rağmen refakatçiler tarafından en zor tanımlanabilmiştir. Bu bağlamda 3 SN'nın çok dar bir koridora sahip olması ve çevresel verilerin algılanabilirliğinin güç olması bu koridorun tanımlanabilirliğinin az olmasının sebebi olarak verilebilir. 1. SN'nı tanıma oranı en yüksektir. Bu sonuç hemşire bankosunun güçlü biçimsel özelliğine bağlanabilir. Tablo 6.7 seçim noktalarına bağlı olarak ortaya çıkan doğru cevapların yüzdelere göre karşılaştırılmasını göstermektedir.

Tablo 6.7 Doğru cevapların seçim noktalarına göre karşılaştırılması.

SN	1.Seçim Noktası >	2.Seçim Noktası >	3. Seçim Noktası
%	**% 80.5**	**%61**	**% 51.2**

Hastane içinde 4 saat zaman geçiren A Grubu ile 4 gündür hastanede bulunan B Grubu refakatçilerinin kendi servislerini tanıma oranlarında farklılıklar gözlenmiştir. 1.,2., ve 3. Seçim Noktası'nda B Grubu daha başarılı olmuş ve mekanı tanımlayabilmiştir (Tablo 6.8). Bu sonuç mekansal öğrenmenin mekanın niteliği ile beraber zamana bağlı bir olgu olduğunu da doğrulamaktadır.

Tablo 6.8 A ve B grubunun doğru cevap yüzdelerinin karşılaştırılması.

SN	A Grubu doğru cevap yüzdesi	B Grubu doğru cevap yüzdesi
1.SN	% 79.2	% 82.4
2.SN	% 58.3	% 64.4
3.SN	% 50.0	% 52.9

Tablo 6.9 Doğru cevap yüzdelerinin genel durumu.

B Grubu doğru cevap yüzdesi > A Grubu doğru cevap yüzdesi

Tablo 6.5 ve Tablo 6.6 karşılaştırıldığında A ve B Grubu'na ait önemli farklar gözlemlenmiştir. Yönlenme faktörü A (Kısa Süre) Grubu'nda önemli bir kriter oluştururken, B (Uzun Süre) Grubu için belirleyici olmamıştır. Mekansal organizasyon, mekansal temsil ile görünen temsili bağlar (Passini, 1984). Bu organizasyon mekan içindeki hareketi yönlendirir, biçimlendirir. Oryantasyon belirli bir hareket ve belirli bir hedefe ulaşma için önem kazanır. Yönlenme faktörünün mekanın kurgusal yapısının anlaşılmasında önemli olduğu düşünüldüğünde hastaneye yeni gelenlerin mekanı öğrenme çabasında oldukları ve mekansal ilişkileri öğrenmek amacıyla yönlenmelere dikkat etmeleri alan çalışmasında ortaya çıkan önemli bir sonuç olarak görülebilir. B Grubu'ndaki kişilerin 4 gündür hastanede olmaları onların mekansal ilişkileri öğrendikleri anlamına gelir. Bu nedenle verdikleri cevaplarda yönlenme ile ilgili kavramları sorgulamamışlardır. Adaptasyon sürecinde oldukları düşünülen A Grubu ise kurgusal yapıyı sorgulama amacındadır. Sonuç olarak adaptasyon sürecinde kurgu önemlidir. Bu süreçte mekanı öğrenme çabası dikkat çeker. Uzun süredir hastanede bulunanlar ise genel kurgudan çok ayrıntılara takılmışlardır. Bu ayrıntılar refakatçiler için mekansal tanımlama açısından ön belirleyici olmuştur.

Aydınlatma elemanlarının ve aydınlatma düzeninin seçici olacağı düşünülen A ve C Servisleri'nde beklenen gözlenmemiş, sekreterliğin arkasındaki cam kapı düzeni belirleyici olmuş ve aydınlatma düzeninin önüne geçmiştir.

Çalışma verilerinin analiz edilmesi sonucu ortaya çıkan bulgularda şu sonuçlar ön plana çıkmıştır:

- Çevresel ipuçlarının sayısı ve niteliği mekanların tanımlanabilirliğini arttırmaktadır.
- Mekansal bilme, mekanın niteliği ile beraber zamana bağlı ve mekansal deneyim ile de ilgili olan bir olgudur.
- Mekansal deneyim seçim noktalarındaki güçlü algısal karakterlerin önceliğini değiştirir.
- Çevresel ipuçları bakımından benzer olan mekanlarda mekanın yapısı (koridor genişliği) algılanabilirlik için önem kazanır.

Mekansal açıdan deneyim kazanmanın erken safhalarında bile topolojik bilgiden mekansal bilgiye geçişte seçim noktalarının rolü önemlidir (O'Neill 1991a). Bu seçim noktalarında elde edilen çevresel bilgi insanların bina içindeki hareketini yönlendirir. Bu veriler bir çeşit ipuçları niteliğindedir. Hastaneler, farklı psikolojik duruma sahip insanları barındırmaları ve personel göz ardı edildiğinde sürekli değişen bir kullanıcı grubunu barındırmaları nedeniyle özel bir yapıya sahiptirler. İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi binası bu bağlamda ele alındığında bir saatte ortalama olarak 1280 kişinin ziyaret ettiği ve cerrahi müdahalelerin yapılması nedeniyle hastaların yanında refakatçilerin de sık sık kullanmak zorunda oldukları bir binadır. Alan çalışması refakatçiler üzerinde yoğunlaşmış olmasına rağmen genel olarak çevresel verilerin mekansal tanımlamadaki etkisini sınar. Çalışma hangi çevresel verilerin ön plana çıktığını ve bu verilerin mekansal deneyime bağlı olarak önceliklerinin nasıl değiştiğini araştırmaktadır.

7. SONUÇ

"Mekanın deneyimlenmesi" kavramı fiziksel çevre ile kurulan ilişki bağlamında dış çevreden bilgi edinme ve bu bilgiyi amaçları doğrultusunda kullanma anlamına gelir. Sunulan tez çalışması yön bulma davranışını ve bu davranışı etkileyen soyut ve somut etkenleri irdelerken yön bulmayı sadece bir hedefe ulaşma süreci olarak değil, çevresel bilgi edinme süreci, bilginin değerlendirilmesi, bilginin hareket planı gerçekleştirilmesinde kullanılması süreci olarak ele almaktadır. Yön bulma, insan, mekan, davranış üçlüsü içersinde bilişsel ve fiziksel uzamıyla irdelenmiştir. Bu bağlamda algısal ve bilişsel süreçler ortaya konarak öğrenme, hatırlama, karar verme, algısal hiyerarşi, uzaklık ve yön kavramları yön bulma davranışını tanımlayabilmek için açıklanmıştır.

İnsanlar geçmiş yön bulma deneyimlerine güvenerek davranışlarını ve çevresel bilgiyi hiyerarşik bir strüktür içinde biçimlendirirler. Yön bulmayı sağlayan hiyerarşik karar planları çizgisel ve geçici olarak organize edilmiş temsillerdir (Passini,1995). Bu nedenle her yeni mekan farklı kurgusal ve fiziksel yapısıyla yeni karar planları, yeni davranışlar ve yeni eylem türleri gerektirir. Bilgi insan beyninde devingen bir yapıya sahiptir. "Seçici Dikkat" kavramına bağlı olarak yer ve şekil değiştiren bilgiler fiziksel çevredeki oryantasyonumuzu sağlar. Nerede olduğumuzu bilmemiz ve mevcut konumumuzu çevresel verilere veya kendi vücudumuzun eksenel yapısına göre belirleyebilmemiz geleceğe dair sağlıklı planlar yapabilmemizi sağlayacak ve günlük hedeflere ulaşmamızı kolaylaştıracaktır.

Sunulan tez mimari mekanlara ait yapısal kurallar koymak peşinde değildir. Tekdüze kurguya sahip mekanların veya algısal karmaşıklığa neden olabilecek kadar çok sayıda çevresel uyarıyı içinde barındıran mekanların doğruluğunu kanıtlamaya çalışmamaktadır. Ortaya konmak istenen, yön bulma davranışının içeride olma deneyimine bağlı olarak hem mekansal deneyime, hem bilişsel ve algısal sürece hem de deneyimi yaşayan kişiye bağlı bir olgu olduğudur. Öznel değerlerin mekansal oryantasyon ve yön bulmada etkin olması bu davranışsal çerçevenin tanımlanmasını güçleştirmektedir. Bu bağlamda tez çalışması yön bulma davranışında fiziksel çevre

kadar bilişsel sürecin de önemli olduğunu ve insan- çevre arasındaki bu karşılıklı etkileşimin yadsınamayacağını gösterir.

Literatürde yer alan alan çalışmalarının, amaç, karakteristikler, yöntem ve sonuçlar olarak derlendiği Bölüm 5, yön bulma davranışının tanımlanmasında ve performansının değerlendirilmesinde yöntemlerin önemini göstermektedir. Farklı yöntemlerle, oryantasyona ve yön bulma davranışına yönelik farklı etkenler sınanmıştır. Bu bölüm çok bilinmeyenli bir denklem olarak düşünebileceğimiz yön bulma davranışında, belirli sabitler ve kontrol grupları kullanılarak mekansal kurgu, fiziksel ve biçimsel yapı, mekansal deneyim ve kişisel özelliklerin etkinliğini göstermiştir. Bölüm 6 çerçevesinde gerçekleştirilen alan çalışması mekansal deneyim ve fiziksel çevrenin mekanın algılanmasındaki etkisini ortaya koymuştur. Mekansal deneyim etkin bir rol oynayarak hem mekanın belirleyici özelliklerinin ortaya konmasında hem de algılanabilirliği arttıran etkenlerin önceliğinin değişmesinde rol oynamıştır. Alan çalışmasında oluşturulan kontrol grupları deneyime bağlı olarak mimari anlaşılabilirliği sınamıştır. Mimari anlaşılabilirlik, çevrenin tasarlanmış özelliklerinin insanlarda etkili zihinsel temsiller oluşturmasıdır.

KAYNAKLAR

ACREDOLO, L.P., (1980), Spatial Orientation in Special Populations: The Mentally Retarded, The Blind, And The Elderly, Spatial Orientation, Edited by H., L., Pick, L., P., Acredolo, 143-1260, 1980, New York and London.

CORBUSIER, (1929), The City of Tomorrow, The Architectural Press, London.

CÜCELOĞLU, D., (1993), İnsan ve Davranışı, Psikolojinin Temel Kavramları, Remzi Kitapevi, İstanbul.

ÇAKIN, Ş., (1988), Mimari Tasarım, İnsan, Toplum ve Çevre İlişkileri, Özel Matbaası, İstanbul.

DEVLİN, A., S., (1992), Psychiatric Ward Renovation, Environment and Behavior, Vol. 24 No. 1, January, 66-84.

DOĞU, U.; ERKIP, F., (2000), Spatial Factors Affecting Wayfinding and Orientation, Environment and Behavior, Vol.23 No.6, November, 731-755.

DOWNS, R., STEA, D., (1973), Image and Environment, Aldine Press, Chicago.

GIBSON, J.,J., (1966), The Senses Considered as Perceptual Systems, Boston.

GRIFFIN, D., R., (1973), Topographical Orientation, Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior, Edited by Roger M. Downs and David Stea, Adline Publishing Company, Chicago.

HAQ, S.; ZIMRING, C., (2001), Jast Down the Road a Piece, 3'th International Space Syntax Symposium, Atlanta.

HOWARD, I.P.;TEMPLETON, W.B., (1966), Human Spatial Orientation, John Wiley &Sons, London, New York, Sydney.

İMAMOĞLU, V., (1980), Binalara İlişkin Zihinsel Alan Kullanım ve Değerlendirmeler, Kelaynak Yayınevi ve Matbaası.

KAHVECİOĞLU, H., (1998), Mimarlıkta İmaj: Mekansal İmajın Oluşumu ve Yapısı Üzerine bir Model, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.

KAPLAN, S., (1973), Cognitive Maps in Perception and Thought, Cognitive Mapping and Spatial Behavior, Edited by Roger M. Downs and David Stea, Adline Publishing Company, Chicago.

LANG, J., (1987), Creating Architectural Theory- The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design, Van Nostrand Reinhold, New York.

LAWTON, C., A.; CHARLESTON, S.; ZIELES A., (1996), Individual- and Gender-Related Differences in Indoor Wayfinding, Environment and Behavior, Vol. 28, No. 2, March, 204-219.

LEE, S. A., (1975), Cognitive Mapping Research, Responding to the Social Change, Ed. by Basil Honikman, Dowden, Hutchinson ve Ross Inc, USA, Sayfa: 177-189.

LEWIN (1964), Davranış, Meydan Larouse,Cilt: 5, Sayfa: 59.

LYNCH, K., (1960), The Image of the City, the MIT Pres, Cambridge, Massachusetts.

MURAKOSHI, S.; KAWAI M. (2000), Use of Knowledge and Heuristics for Wayfinding in an Artificial Environment, Environment and Behavior, Vol.32,No.6, November, 756-774

OHTA, R., J., (1980), Spatial Orientation in the Elderly, Spatial Orientation, Edited by H., L., Pick, L., P., Acredolo, 105-123, 1980, New York and London.

O'NEILL, M., J., (1991a), Evaluation of a Conceptual Model of Architectural Legibility, Environment and Behavior, Vol.23, No. 3, May, 259-284, Sage Publications, Inc.

O'NEILL, M., J., (1991b), Effects of Signage and Flor Configuration on Wayfinding Accuracy, Environment and Behavior, Vol.23, No. 5, September, 553-574, Sage Publicatins, Inc.

O'NEILL, M., J.; JASPER, C., (1992), An Evaluation of Models of Consumer Spatial Behavior Using the Environment- Behavior Paradigm, Environment and Behavior, Vol.24, No. 4, July 1992, Sage Publications, Inc.

OSMOND, H., (1974), Function as the Basis of Psychiatric Ward Design, Environmental Psychology : Man and His Physical Settings, Edited by H.M. Prohansky, W.H. Ittelson, L.G. Rivlin, Holt Rinehart and Winston Inc., USA.

PEPONIS, J.; ZIMRING, C.; CHOI, Y., K., (1990), Finding the Building in Wayfinding, Environment and Behavior, Vol. 22, No. 5, September, 555-590.

PASSINI, R., (1984), Wayfinding in Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York.

PASSINI, R., (1995), Spatial Representations, a Wayfinding Perspective, Journal of Environmental Psychology, ed. by Tommy Garling, Academic Press, London.

PASSINI, R.; PIGOT, H.; RAINVILLE, C.; TETREAULT, H.; (2000), Wayfinding in a Nursing Home for Advanced Dementia of the Alzheimer's Tape, Environment and Behavior, Vol. 32, No. 5, September, 687-710.

RAPOPORT, A., (1977), Human Aspects of Urban Form, Pergamon Press, Oxford.

ROVINE, M. J. ve WEISMAN, G. D., (1995), Sketch-map Variables as Predictors of Way-finding Performance, Journal of Environmental Psychology, ed. by Tommy Garling, Academic Press, London.

RELPH, E., (1976), Place and Placelessnes, London, Domus, 2000, s:85, sayı:7.

SOMMER, R., (1969), Personal Space: The Behavioral Basis of Design, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice- Hall.

SANOFF, H., (1991), Visual Research Methods in Design, Van Nostrand Reinhold, New York.

TANNEY S.(2000), Evidence of Place in Electronical Space, Domus,Ekim- Kasım.

TLAUKA, M.; WILSON, P., N., (1996), Orientation- Free Representations From Navigation Through a Computer- Simulated Environment, Environment and Behavior, Vol. 28, No. 5, September, 647-664.

TOLMAN, E., C. (1948), Cognitive Maps in Rats and Men. The Psychological Review, 55, 189- 208, American Psychological Association.

ÜNLÜ, A., (1998), Çevresel Tasarımda İlk Kavramlar, İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.

ÜNLÜ, A.; ÖZENER, O.; ÖZDEN, T.; EDGÜ, E., (2000), An Evaluation of Social Interactive Spaces in a University Building, 3'th International Space Syntax Symposium, S. 461-468, Atlanta.

ÜNLÜ, A.; ÇAKIR, H., (2002), A Study on Perception of Primary School Children in Home Environment, Journal of Architectural and Planning Research, Vol. 19, No: 3, S.231- 246, Autumn, 2002.

ÖZGEÇMİŞ

Ervin Garip, 23 Temmuz 1977'de Bulgaristan'da doğdu. İlk eğitimini Razgrat'ta 1989 yılında tamamladıktan sonra aynı yıl Türkiye'ye geldi. Orta eğitimini Üsküdar Fen Lisesi'nden 1995 yılında mezun olarak tamamladı. Aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde mimarlık lisans eğitimi görmeye başladı. Mimarlık eğitimini sürdürürken aynı zamanda halen üyesi olduğu müzik grubunun çalışmalarına devam etti. 2000 yılında lisans eğitimini tamamlayıp aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bina Bilgisi Programı'nda, Prof. Dr. Alper Ünlü yürütücülüğünde yüksek lisans eğitimine başladı. 2001 yılında Mimar Banu Başeskici ile katıldığı Ulusal, Kadıköy Meydanı, Haydarpaşa-Harem Bölgesi Kentsel Tasarım Fikir Yarışması'nda mansiyon derecesi aldıktan sonra, 2001-2002 yıllarında katıldığı çeşitli mimari ve kentsel tasarım yarışmalarında 1mansiyon ve 3satınalma derecesi kazandı.