

**HASTANE POLİKLİNİKLERİNDE MEKANSAL  
ORGANİZASYONUN YÖN BULMA ÜZERİNE ETKİSİ:  
DİYARBAKIR DİCLE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE  
SELAHADDİN EYYUBİ DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ**

**İBRAHİM GÜL**

**HAZİRAN 2022**

**DİYARBAKIR**

DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HASTANE POLİKLİNİKLERİNDE MEKANSAL  
ORGANİZASYONUN YÖN BULMA ÜZERİNE ETKİSİ:  
DİYARBAKIR DİCLE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE  
SELAHADDİN EYYUBİ DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ**

İBRAHİM GÜL

DİCLE ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV  
YÖNETMELİĞİNİN BİR PARÇASI OLARAK  
MİMARLIK ANA BİLİM DALINDA  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
OLARAK HAZIRLANMIŞTIR

HAZİRAN 2022

DİYARBAKIR

**HASTANE POLİKLİNİKLERİNDE MEKANSAL ORGANİZASYONUN  
YÖN BULMA ÜZERİNE ETKİSİ: DİYARBAKIR DİCLE ÜNİVERSİTESİ  
HASTANESİ VE SELAHADDİN EYYUBİ DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ**

**İbrahim GÜL** tarafından Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin bir parçası olarak hazırlanan bu çalışma, aşağıda bilgileri yazılı jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek **Mimarlık Ana Bilim Dalı**'nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Neslihan Dalkılıç  
Müdür, **Fen Bilimleri Enstitüsü**

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Fatma Demet Aykal  
Danışman, **Mimarlık Bölümü, Dicle Üniversitesi**

\_\_\_\_\_

**Sınav Jürisi:**

Prof. Dr. Fatma Demet Aykal (\*) (\*\*)  
Mimarlık Bölümü Dicle Üniversitesi

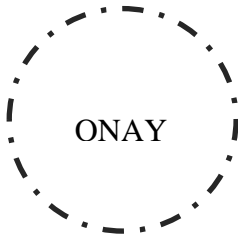
\_\_\_\_\_

Doç. Dr. Can Tuncay Akın  
Mimarlık Bölümü, Dicle Üniversitesi

\_\_\_\_\_

Dr.Öğr. Üyesi Fatma Kürüm Varolgüneş  
Mimarlık Bölümü, Bingöl Üniversitesi

\_\_\_\_\_



**Savunma Tarihi:** 27/06 / 2022

(\*) Sınav Jürisi kısmının birinci satırına Jüri Başkanının bilgilerini yazınız.

(\*\*) Sınav Jürisi kısmının ikinci satırına Tez Danışmanının bilgilerini yazınız

**Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tez çalışmasında yer alan tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, bahse konu bu kural ve ilkelerin gerektirdiği üzere, bu çalışmada özgün olmayan tüm bilimsel içerikleri kurallara uygun biçimde alıntılıyıp kaynak gösterdiğimi beyan ederim. Beyanıyla çelişen herhangi bir delil bulunduğu takdirde tüm sorumluluğu üstleneceğimi kabul ederim.**

**Ad, Soyad: İbrahim GÜL**

**İmza: .....**

## TEŐEKKÖR

Yüksek lisans eğitim hayatım boyunca engin bilgilerini ve her türlü yardımlarını benden esirgemeyen çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Fatma Demet Aykal' a en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca yüksek lisans tez çalışmam süresince benden asla desteklerini esirgemeyen aileme teşekkürlerimi sunarım.



## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
EKLER LİSTESİ .....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ .....	xv
ÖZET.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Çalışmanın Problemi.....	2
1.2 Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.3 Çalışmanın Sınırlılıkları.....	4
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	6
2.1 Algı .....	10
2.1.1 Mekansal algı.....	11
2.1.2 Mekansal organizasyon biçimlerinin algı üzerine etkileri.....	13
2.1.3 Bilişsel algılama süreci .....	17
2.2 Yapılı Çevrede Erişebilirlik.....	18
2.2.1 Yapılı çevrede oryantasyon ve yön bulma.....	19
2.3 Mekan Dizim Modeli (Space Syntax) ve Kullanılan Yöntemler.....	21
2.3.1 Graf / Çizge yöntemi.....	25
2.3.2 Görünürlük (Visibility) .....	29
2.4 Hastanelerde Yön Bulma Davranışı.....	31
2.4.1 Hastanelerde dolaşım alanları ve yön bulma .....	32
3. MATERYAL ve METOT .....	37
3.1 Materyal.....	37
3.1.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi.....	37
3.1.2 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi .....	42
3.2 Metot.....	47
4. BULGULAR.....	52

4.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinik Bölümü Mekan Dizimi (Space Syntax) ve Anket Analizleri.....	54
4.1.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü mekan grafik analizleri.....	54
4.1.2 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü görünürlük grafik analizleri (VGA).....	58
4.1.3 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü anket sonuçlarının analizi.....	59
4.2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü mekan dizimi (space syntax) ve anket analizleri.....	73
4.2.1 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü mekan grafik analizleri.....	73
4.2.2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü görünürlük grafik analizleri (VGA).....	76
4.2.3 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikler bölümü anket sonuçlarının analizi.....	77
4.3 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi ve Selahaddin Eyyubi Hastanesi Polikliniklerinin Mekan Dizim Yöntemi ile Karşılaştırılması.....	93
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	99
KAYNAKLAR.....	102
EKLER.....	106
ÖZGEÇMİŞ.....	108

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 Mekan algısını etkileyen faktörler (Gür,1996) .....	12
Şekil 2.2 Mekan organizasyon biçimleri (Keleş ,1994).....	14
Şekil 2.3 Mekansal organizasyon yaklaşımları (Türkmen, 2020).....	15
Şekil 2.4 Pavyon Sistem, Berlin Rud. Virchoiw Hastanesi (Altan,2003).....	16
Şekil 2.5 Blok sistemi örnekleri (Altan, 2003) .....	16
Şekil 2.6 Strüktürel algı modeli ( o”Neil ,1991a) .....	20
Şekil 2.7 Ortalama derinlik değeri hesabı ( Czerkauer-Yamu, 2010).....	23
Şekil 2.8 Bir yapının doğrulanmış grafik ile ifadesi (Hillier ve Hanson, 1984) .....	26
Şekil 2.9 Mekansal dizim grafiği, derinlik, kök, doğrulanmışlık (Verdil, 2007).....	27
Şekil 2.10 Bir noktadan görülebilen eş görüş alanı ( jumpic.com/isovist, 08.07.20, 9:35) .....	29
Şekil 2.11 U koridor ve 180 derecelik koridor iki sedyenin yan yana geçebilmesi için gerekli asgari alan (Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları, 2010) .....	34
Şekil 3. 1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi’nin konumu (Google Earth, 2021) .....	38
Şekil 3. 2 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri plan çizimi (D.D.Ü. Arşivi, 12.03.2021) .....	39
Şekil 3. 3 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler girişi 1 .....	40
Şekil 3. 4.Şekil Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler girişi2.....	40
Şekil 3. 5 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanı.....	41
Şekil 3. 6 Dicle Üniversitesi Hastanesi giriş1 holü bekleme alanı .....	42
Şekil 3. 7 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi konumu (Google Earth, 2021).....	43
Şekil 3. 8 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri plan çizimi (Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü, 06.04.2021) .....	44
Şekil 3. 9 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri girişi.....	45

Şekil 3. 10 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri girişi içerden görünüm .....	45
Şekil 3. 11 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri kayıt ve danışma alanı .....	46
Şekil 3. 12 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri Bekleme Alanları....	47
Şekil 3. 13 Çalışma strüktürü .....	48
Şekil 3. 14 Programın çalışma prensibi.....	49
Şekil 3. 15 Depthmap programı arayüzü.....	50
Şekil 4. 1 D.D.Ü Poliklinikleri kısmi alan derinlik değeri analizi .....	53
Şekil 4. 2 D.D.Ü. Hastanesi Poliklinikler ana derinlik analizi.....	55
Şekil 4. 3 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler birimi eş görüş (ısovıst) analizi .....	58
Şekil 4. 4 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri giriş-çıkış algısının sorgulanması .....	60
Şekil 4. 5 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	60
Şekil 4. 6 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri renk ve mobilya algısının sorgulanması .....	61
Şekil 4. 7 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri merdiven, asansörlerin ve wc lerin yerinin algısının sorgulanması .....	62
Şekil 4. 8 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri koridorlar algısının sorgulanması .....	63
Şekil 4. 9 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması .....	63
Şekil 4. 10 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması .....	64
Şekil 4. 11 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının büyüklüğü algısının sorgulanması.....	65

Şekil 4. 12 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri erişebilirlik algısının sorgulanması .....	65
Şekil 4. 13 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri tahlil-röntgen ve tedavi birimleri algısının sorgulanması.....	66
Şekil 4. 14 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	66
Şekil 4. 15 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	67
Şekil 4. 16 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri çıkış kapısı algısının sorgulanması .....	67
Şekil 4. 17 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri koridor uzunlukları algısının sorgulanması .....	68
Şekil 4. 18 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri merdiven ve asansör yeterliliğinin sorgulanması.....	68
Şekil 4. 19 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri laboratuvar, röntgen vb. yerleri erişebilirlik zorluğunun sorgulanması.....	69
Şekil 4. 20 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bankoların yer değişiminin sorgulanması .....	69
Şekil 4. 21 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme holleri değişikliğinin sorgulanması .....	70
Şekil 4. 22 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri giriş bölümü sorunlarının sorgulanması .....	70
Şekil 4. 23 Dicle Üniversitesi Hastanesi Polikliniklerin yerinin algılanmasının sorgulanması .....	71
Şekil 4. 24 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler ana derinlik analizi .....	73
Şekil 4. 25 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler eş görüş (1sovi1st) analizi.....	76
Şekil 4. 26 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri giriş-çıkış algısının sorgulanması .....	77

Şekil 4. 27 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	78
Şekil 4. 28 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri renk ve mobilya algısının sorgulanması .....	78
Şekil 4. 29 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri merdiven, asansörlerin ve wc lerin yerinin algısının sorgulanması .....	79
Şekil 4. 30 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri koridorlar algısının sorgulanması .....	80
Şekil 4. 31 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının algısının sorgulanması .....	80
Şekil 4. 32 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması .....	81
Şekil 4. 33 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının büyüklüğü algısının sorgulanması .....	81
Şekil 4. 34 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri erişebilirlik algısının sorgulanması .....	82
Şekil 4. 35 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri tahlil-röntgen ve tedavi birimleri algısının sorgulanması.....	82
Şekil 4. 36 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	83
Şekil 4. 37 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması .....	83
Şekil 4. 38 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri çıkış kapısı algısının sorgulanması .....	84
Şekil 4. 39 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri koridor uzunlukları algısının sorgulanması .....	85
Şekil 4. 40 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri merdiven ve asansör yeterliliğinin sorgulanması.....	85

Şekil 4. 41 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri laboratuvar, röntgen vb. yerleri erişebilirlik zorluğunun sorgulanması .....	86
Şekil 4. 42 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bankoların yer değişiminin sorgulanması .....	87
Şekil 4. 43 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme holleri değişikliğinin sorgulanması .....	87
Şekil 4. 44 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri giriş bölümü sorunlarının sorgulanması .....	88
Şekil 4. 45 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Polikliniklerin yerinin algılanmasının sorgulanması .....	88
Şekil 4. 46 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri mekanların lineer dizilimi .....	93
Şekil 4. 47 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri merkezi mekan dizilimi .....	94
Şekil 4. 48 D.Ü.H Poliklinikleri.....	95
Şekil 4. 49 S.E.H Poliklinikleri.....	95

## TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Simetrik ve yayınık olma durumu .....	27
Tablo 4. 1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri derinlik değerleri ve hasta sayıları.....	55
Tablo 4. 2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler derinlik değerleri ve hasta sayıları.....	74
Tablo 4. 3 Anket sonuçları karşılaştırması.....	90
Tablo 4. 4 Çalışma alanlarının birimlere göre derinlik değerleri.....	98

## EKLER LİSTESİ

Ek 1 Anket formu.....	100
-----------------------	-----



## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

<b>Simgeler</b>	<b>Açıklama</b>
-----------------	-----------------

%	Yüzde
---	-------

<b>Kısaltma</b>	<b>Açıklama</b>
-----------------	-----------------

DÜH	Dicle Üniversitesi Hastanesi
-----	------------------------------

SEH	Selahaddin Eyyubi Hastanesi
-----	-----------------------------

DÜ	Dicle Üniversitesi
----	--------------------

MD	Ortalama Derinlik Değeri
----	--------------------------

TD	Toplam Derinlik Değeri
----	------------------------

## ÖZET

### **Hastane Polikliniklerinde Mekansal Organizasyonun Yön Bulma Üzerine Etkisi: Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi ve Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Örneği**

Gül, İbrahim

Yüksek Lisans, Mimarlık Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Fatma Demet Aykal

Haziran 2022, 125 sayfa

Kamuya açık, herkes tarafından kullanılan yapıların tasarım aşamasında özel kullanılan yapılara oranla daha hassas olunmalıdır. Tasarımcıların kullanıcı davranışlarını inceleyerek planlama yapması gereken yapılardan biri de hastanelerdir. Hastane yapılarında mekan algısı kullanıcılarının hastalar olması sebebiyle diğer yapılara göre farklı olarak ele alınması gerekmektedir. Hastane yapılarında hastalar ve hasta yakınları belirli bir amaçla yapı içerisinde hareket etmektedirler. Kullanıcılar yapıya girdiği andan itibaren mimari birçok unsurdan etkilenmektedir. Bu etkilere bağlı olarak kullanıcılar amaçlarına yönelik yön bulma ihtiyacı duymaktadırlar. Çalışma kapsamında hastane yapılarında kullanıcıların yön bulma problemi tespit edilmiştir. Yön bulma probleminin algısal ve mekânsal sebeplerden kaynaklandığı hasta ve hasta yakınlarına yöneltilen anket soruları sonucunda ortaya konmuştur. Mekanların dizilimleri, yanlış yönlendirmeye neden olabilecek mekânsal düzensizlikler, davranış ve görüş alanı içerisindeki algısal seçicilik gibi konular ve kavramlar üzerinde durulmuştur. Mekan dizim karmaşıklığı kullanıcıların yapı içerisinde mekanlara erişimini zorlaştırır ve yön bulmasında sorunlar yaşamasına sebep olur. Çalışma alanı olarak Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinikleri ve Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikleri seçilmiştir. Çalışma alanlarında yön bulma problemi sebebiyle mekan dizim (space syntax) analizi ve anket çalışması yapılmıştır. Mekan dizim analizlerinde Depthmapx programından yararlanılmıştır. Mekan dizimi modeli üzerinden derinlik analizi ve eş görüş analizi yapılmıştır. Derinlik analizleri mekanların erişebilirlikleri hakkında yorumlama imkanı vermektedir. Eş görüş analizleri kullanıcıların hangi alanları görüp algılayabildikleri hakkında yorumlama imkanı sunmaktadır. Dolayısıyla kullanıcıların yön bulma davranışları hakkında bilgi vermektedir. Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinikleri ve Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikleri mekânsal organizasyon farklılıkları belirtilmiştir. Farklı mekânsal organizasyona sahip bu iki hastane poliklinikleri üzerinden kıyaslamalar yapılmıştır. Yapılan mekan dizim (space syntax) analizi sayesinde mekanların derinlik değerleri, görünür alanları ve anket sonuçları kıyaslanmıştır. Kıyaslamalar sonucunda çözüm odaklı öneriler oluşturulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Mekan dizimi, yön bulma, hastane, poliklinikler, algı, erişebilirlik, Depthmap, derinlik, eş görüş alanı, mekânsal organizasyon

## ABSTRACT

### **The Effect of Spatial Organization on Direction Finding in Hospital Polyclinics: The Case of Diyarbakır Dicle University Hospital and Selahaddin Eyyubi State Hospital**

Gül, İbrahim

Master of Science in Department of Architecture

Supervisor: Prof. Dr. Fatma Demet Aykal

June 2022, 125 pages

In the design phase of buildings open to the public and used by everyone, it is necessary to be more sensitive than the buildings used privately. One of the structures that designers need to plan by examining user behaviors is hospitals. Since the users of space perception in hospital buildings are patients, it should be handled differently than other buildings. In hospital structures, patients and their relatives move within the building for a specific purpose. From the moment users enter the building, the architecture is affected by many elements. Depending on these effects, users need to find direction for their purposes. Within the scope of the study, the problem of direction finding of the users in the hospital buildings has been determined. It has been revealed as a result of the questionnaire questions directed to the patients and their relatives that the problem of wayfinding arises from perceptual and spatial reasons. Subjects and concepts such as the arrangement of spaces, spatial irregularities that may cause misdirection, behavior and perceptual selectivity within the field of view are emphasized. Space syntax complexity makes it difficult for users to access spaces within the building and causes problems in finding direction. Diyarbakır Dicle University Hospital polyclinics and Selahaddin Eyyubi Hospital polyclinics were chosen as the study area. Due to the wayfinding problem in the study areas, space syntax analysis and survey study were carried out. Depthmapx program was used in space syntax analysis. Depth analysis and peer analysis were performed on the space syntax model. Depth analyzes provide the opportunity to interpret the accessibility of the spaces. Peer-sight analyzes offer the opportunity to comment on which areas users can see and perceive. Therefore, it provides information about the wayfinding behavior of users. The spatial organizational differences of Diyarbakır Dicle University Hospital polyclinics and Selahaddin Eyyubi Hospital polyclinics are indicated. Comparisons were made over these two hospital outpatient clinics with different spatial organizations. Thanks to the space syntax analysis, the depth values, visible areas and survey results of the spaces were compared. As a result of the comparisons, solution-oriented suggestions were created.

**Keywords:** Space syntax,, direction finding, hospital, polyclinics, perception, accessibility, Depthmap, depth, isovist area, spatial organization

## 1. GİRİŞ

Mekanlar algılanabilen, deneyimlenebilen ve gereksinimlerin karşılanabildiği tanımlı alanlardır. Mekan, insanın algılayabildiği kadardır. İnsan mekanı algıları ile sınırlar. Algılama, duyumsal girdilerin zihinde anlam kazanmasıdır. Mekana girildiği andan itibaren, mimari öğeler gibi sabit, mobilyalar gibi yarı sabit ve kullanıcılar gibi hareketli ve değişken çok fazla uyaran ile karşılaşmaktadır. Bu uyarıların gönderdiği sinyallerden dikkat çekebilenler öncelikle algılanmaktadır. Algılanan bu unsurlar zihinde yorumlanıp anlam kazanır. Algılama kişiden kişiye değişebildiğinden, tasarımcılar için önemli olan, kullanıcıların çoğunluğu için geçerli olabilecek algıyı sağlayabilmektir. Bu aşamada çevre faktörü de önem kazanmaktadır.

Çevre kişiye görsel çeşitlilik sunarken, kişi kendi amaçları doğrultusunda ve adaptasyon becerisine göre gördüklerini seçebilir, organize edebilir, anlam çıkarabilir ve bu anlamlar açık, seçik ve güçlü olduklarında mekan daha kolay algılanabilmektedir (Ergün ve Atamaz Daut, 2017).

Mimarlık, mekânın fiziki şartlarını belirleyen bir disiplin olmakla birlikte, aynı zamanda insan yaşamını da tanımlayan bilim olduğu için, pek çok disiplini içinde barındıran bir yapıya sahiptir. Birden çok işlevin ve kullanıcının bir araya geldiği karmaşık binalarda, süreç içerisinde çeşitli problemler ortaya çıkmaktadır. Bu tür karmaşık fonksiyonlu yapılardan biri de sağlık yapıları kapsamındaki hastanelerdir.

Hastanelerin kullanıcılarının, psikolojik olarak rahat olmamaları, hızlı bir şekilde rahatsızlıklarına çözüm arama endişesi içinde olmaları nedenleriyle, diğer karmaşık yapı kullanıcılarından farklılık göstermektedirler. Bu durum, tasarım aşamalarında da diğer yapılara göre farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Hastaneye tedavi amacıyla gelen kullanıcıların izlemesi gereken belirli bir kurgu mevcuttur. Bu kurgu binanın tasarım aşamasında kullanıcının algısal davranışlarının düşünülüp, karmaşıklığı minimize edilecek şekilde oluşturulmalıdır.

Çalışma kapsamında bu karmaşıklığın minimize edilmesi için kullanıcının algısal davranış biçimleri ve algıya dayalı yön bulması üzerinde durulmuştur. Mekanların dizilimleri, yanlış yönlendirmeye neden olabilecek mekânsal düzensizlikler, mekânsal davranış ve görüş alanı içerisindeki algısal seçicilik gibi konular ve kavramlar üzerinde durularak mekânsal derinlikler ve görünürlükler analiz edilip bu

karmaşıklığın olabildiğince azaltılması hedeflenmiştir. Böylelikle kullanıcının mekanlara kolay erişebilirliği de sağlanmış olacaktır. Algıya bağlı yön bulmanın en anlaşılır şekilde olması için space syntax yöntemi kullanılarak sorunlar belirlenmiş ve tasarım önerileri oluşturulmuştur. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar ve problemi çözmek için modeller incelenmiş ve elde edinilen bilgiler çalışmaya kaynak olmuştur. Çalışma konusunu aktarmak ve probleme bağlı çözüm üretmek için alan olarak Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi ile Selahaddin Eyyübi Devlet Hastanesi poliklinik bölümleri seçilmiştir.

### **1.1 Çalışmanın Problemi**

Mimarlar eserlerini gerek fonksiyonel gerekse estetik birçok özelliğe dikkat ederek tasarlamaktadırlar. Her yapı veya yapıt kullanıcıya ve çevreye bağlı pek çok faktörden etkilenerek şekillenmekte ve birbirinden ayrılmaktadır. Sağlık yapılarından olan hastaneler de bu faktörlerden etkilenmekte ve karmaşık yapılar sınıfına girmektedir.

Hastane yapıları, kullanıcıları ile mekânların nicelik ve niteliksel gereksinimleri açısından diğer kamu yapılarından ayrılmaktadır. Hastane kullanıcıları yapı içerisinde gidecekleri yeri bulmakta zorlanmaktadırlar. Bunun en önemli nedeni ise mekan dizimindeki karmaşadır. Kullanıcı yapıya girdiği andan, çıkışına kadar nerelere uğraması gerektiğini, mekanların dizilimindeki karmaşıklık nedeniyle algılayamamaktadır. Bu dizilimlere bağlı olarak yapıyı geçici sürelerde kullanan kullanıcılar, tahmin edilenden daha fazla zamanı yapının içinde harcamaktadır. Aynı zamanda bir panik anında kullanıcı hangi yöne gideceğini bulamamaktadır. Bu noktada kullanıcının algısı önem kazanmaktadır. Mekanların birbirleriyle olan işlevsel ilişkilerine bağlı olarak en doğru dizilimleri ve bu dizilim şemasının ortak kullanım alanları ile olan konum ilişkisi, kullanıcıların yön bulmasını etkilemektedir. Bu durum yapının sahip olduğu mekânsal organizasyonla ilgilidir. Bu mekânsal organizasyon, merkezi, lineer, ışınsal, kümesel veya gridal formu bir yapının içine entegre edilmişse, kullanıcıların yön bulma problemlerinde farklılıklar gözlemlenmektedir. Hastane yapılarındaki mekan dizim karmaşıklığı ve dolayısıyla kullanıcının iç erişimi aşamasında yön bulmada yaşadığı sorunlar çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır. Bu probleme bağlı olarak;

- \*Kullanıcıların yapıya içerisinde iken giriş-çıkış kapısını algılama zorluğu,
- \*Yapı giriş holünde poliklinik birimlerinin gözükmediği,
- \* Kullanıcıların yapı içi dolaşım esnasında psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu,
- \*Mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı,
- \*Düşey sirkülasyon elemanlarını bulma zorluğu,
- \*Yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı,
- \*Yapıların form organizasyonlarının kullanıcı- mekan algısında etkili olduğu, alt hipotezleri üretilmiş ve çalışmada analizlerle test edilmiştir.

## **1.2 Çalışmanın Amacı ve Önemi**

Algı ve işlevsel problemler gibi sorunları bünyelerinde barındırma potansiyelleri yüksek olan karmaşık fonksiyonlu yapılarda, yön bulma problemi de tasarıma etki edecek bir unsur olup, tasarımın başından itibaren bu sürece girdi olarak ele alınmalı ve geliştirilmelidir.

Çalışmada, karmaşık fonksiyonlu yapı sınıfında olan hastanelerde mekan dizimi - davranış ilişkisi üzerinde incelemeler yapılmıştır. Bu tür yapıların kullanıcı odaklı tasarımlara sahip olması gerekmektedir. Dolayısıyla mekanların dizilimi, mekanların görünürlüğü, mekanların erişebilirliği gibi kavramlar önemli olmaktadır. Tasarım sürecine dâhil olması gereken bu unsurlara dikkat edilmediği takdirde, yapıda yön bulma problemleri ortaya çıkmaktadır. Yön bulmada yaşanan problem, mekânın oryantasyon açısından yetersizliğinden veya kullanıcıya bağlı nedenlerden kaynaklanabilmektedir.

Çalışmanın amacı, mimari mekânların tasarımındaki karmaşıklığın yön bulmayı nasıl etkilediğini incelemek; yön bulma probleminin mekansal organizasyonla çözümüne yönelik veriler toplamak; hasta ve hasta yakınlarının hastane içinde kolay bir şekilde yön bulması için mimari ölçekte öneriler sunmaktır. Çalışma, hastanelerde konuyla ilgili problemleri tespit edip, önerilerde bulunulması; hastane kullanıcılarının hastane içi erişim rahatlığını güçlendirmesi sebebiyle önemlidir.

### 1.3 Çalışmanın Sınırlılıkları

Bireyin en ayırt edici özelliği yaşamış olduğu çevreden aldığı etkilere tepki vermesidir. Verilen tepkilerin farklılık yaratması ise o kişinin tüm yaşam tecrübesinin bileşkesidir. Kullanıcılar bir yapıya girdikleri andan itibaren tefriş elemanlarından ya da mekânsal düzen gibi birçok unsurdan etkilenmeye başlamaktadır. Bu etkilere bağlı olarak bilinçli ya da bilinçsiz şekilde yönlendirme ihtiyacı duyulmaktadır. Yön bulma her yapıda aynı kolaylıkta olmamaktadır. Hastane tasarımı esnasında, mekanların birbirleri ile olan ilişkileri, planlamada farklı mekansal alternatiflerin ortaya çıkmasını etkilemektedir. Dolayısıyla hastane yapıları kullanıcıların yön bulma zorlukları yaşadığı yapılardan biridir. Bu bağlamda çalışmada yoğun şekilde kullanılan hastane yapılarının poliklinik bölümlerindeki yön bulma problemine odaklanılmaktadır.

Çalışma alanı, hastanelerin poliklinik bölümlerini kapsamaktadır. Poliklinikler, gün içerisinde kullanıcılara en çok hizmet veren birimlerdir. Polikliniklerde muayene olmak amacıyla giden bir hasta, hastane yapısı içerisindeki süreçte belirli birkaç mekan arasında dolaşım gerçekleştirmektedir. Bu birimlere olan erişim rahatlığı ve dolayısıyla poliklinik birimleri arasındaki mekânsal ilişki önem arz etmektedir. Hastane polikliniklerindeki hipotezler test edilerek, yön bulma konusu;

\*giriş-çıkış kapısının erişebilirliği

\*hasta kayıt biriminin erişebilirliği

\*bekleme alanlarının erişebilirliği

\* polikliniklerin erişebilirliği

\*tanı birimlerinin erişebilirliği şeklinde incelenmiştir.

Çalışma alanı ise Diyarbakır'da var olan ve aktif olarak kullanılan Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi ve Selahaddin Eyyübi Devlet Hastanesi'nin poliklinik bölümleridir. Diyarbakır, bölgenin gelişmiş ve nüfus yoğunluğu fazla olan şehirlerinden biridir. Bu hastaneler; devlet hastaneleri olmaları, hastaneye olan toplu taşıma ile ulaşımın kolaylığı gibi sebeplere bağlı olarak kırsal bölgelerden gelen insanların rağbet ettiği hastanelerdir. Kullanıcıların bir kısmının okuma yazma bilmediği ve yaşlı olduğu bilinen bu hastanelerde yönlendirme levhalarından daha

çok mekânsal yönlendirmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Çalışmada, hastane kullanıcıları olan hasta ve hasta yakınlarına yön bulma problemine yönelik anket düzenlenmiştir. Anket hasta ve hasta yakınları olmak üzere toplam 100 kişiye uygulanmıştır.

Yine bu amaçla çalışmada space syntax yönteminden yararlanılmıştır. Space syntax yöntemi, insanların yönlenme eylemlerinin bilişsel süreçlerini inceleyen sosyolojik bilimlerin sayısal verilerle ispatlanması ve analiz edilmesi noktasında önem arz etmektedir. Space syntax yöntemi çok geniş ölçekli bir model olması sebebiyle, tez kapsamında yapı ölçeğine indirgenmiştir. Space syntax yöntemi, yapı içinde birçok analiz elde etmeyi sağlamaktadır. Çalışma yön bulma problemine dayalı olması sebebiyle space syntax yönteminin mekânsal derinlik analizi ve eş görüş analizi yapılmıştır. Derinlik analizlerin mekanlara olan erişebilirlik hakkında bilgi edinmeyi sağlamaktadır. Eş görüş analizi ise kullanıcıların yapı içerisindeki görüş alanları hakkında bilgi edinmeyi sağlamaktadır. Dolayısıyla görüş alanları ve derinlik değerleri yön bulma yorumlanması yapılmasını sağlamaktadır. Çalışma alanlarında hasta ve hasta yakınlarıyla yön bulma problemine yönelik anket analizi yapılmıştır. Yapılan analizler karşılaştırılmıştır.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Güç (2010) “Hastane Dolaşım Mekanlarının Kullanıcı Üzerindeki Etkileri: Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi Örneği” başlıklı çalışmasında hastane yapılarında sirkülasyon alanlarındaki karmaşıklıkları problem olarak belirlemiştir. Problemlerle alakalı algı, mekan, mekânsal hareket, algısal süreç gibi kavramlar üzerinde bilgilendirmelerde bulunmuştur. Problemin çözümüne dayalı mekan dizim (Space Syntax) ve GGA (Görünürlük Grafi Analizleri) kullanarak nicelik analizi yapmıştır. Çalışma alanı olarak Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesinin zemin ve birinci katında çalışmalar yürütülmüştür. Bu analizler sonucunda erişilebilirliğin mekan algılanması üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmış ve hastane içinde belirli yerlere kolay erişilemediği tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçların yeni yapılan hastane tasarımlarında ya da revizyon projeleri için bir bilgi kaynağı olabileceği hedeflenmiştir.

Uzunay (2011) “Hastane Yapılarının Planlanması ve Hastanelerde Sirkülasyon” adlı çalışmasında hastane yapılarının birçok işlevi içinde barındıran karmaşık yapılar olduğundan bahsedilmiş ve hastaların zamana karşı bir hareket düzeni içerisinde olması nedeniyle hastane tasarımlarının önem arz ettiği ifade edilmiştir. Tezin kaynak araştırması kısmında, hastanelerin tarihsel gelişimi, hastane tanımı ve hastanelerin projelendirmesinden, hastanedeki mekânsal birimler ve sirkülasyon elemanları ile ilgili standartlardan bahsedilmiştir. Sonuç olarak hastanelerin bu standartlara bağlı düzenlenmesi veya tasarlanması, kullanıcı psikolojisi ve ergonomisi için önemli olduğundan bahsedilmiştir.

Berberoğlu (2010) “Algı, Sınır, Kişisel Alan Kavramları ve Hastane Tasarımı”: Hastane tasarımlarında, hasta merkezli anlayışla birlikte algı, sınır, kişisel alan gibi kavramlara odaklanılmıştır. Tasarımın içinde saklanmış algısal uyarıcıları ortaya koymak, kişisel alanın ve sınırların proje içinde nerde yer edindiğini bulmak için yapılan bu çalışma, küçük değişikliklerin kullanıcılar için büyük etkiler oluşturabileceğini göstermek amaçlanmaktadır.

Tipi (2007) “Tıp Fakültesi Hastanelerinin Erişilebilirlik, Kullanışlılık ve Kullanıcı Memnuniyeti Kapsamında Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi”: Çağın teknolojik getirileri her alanda olduğu gibi tıp bilimi ve hastane yapılarında da etkilidir. Hastane yapıları uzun süre hizmet vermek üzere tasarlanmaktadır ancak

teknolojik yenilikler bu sürece dahil olurken hastane tasarımlarını belli başlı değişimlere zorlamaktadır. Bu değişimin etkenlerinin saptanması üzerinde durulup erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve kullanıcı memnuniyeti gibi kavramlar konu olarak ele alınmıştır. Bu kavramlara dayalı, tez çalışmasının amacı çerçevesinde yapılan araştırmalarla tıp fakültesi hastanelerinin değerlendirilmesine yönelik bir yöntem önerilmiştir.

Ayçiçek (2017) “Hastanelerde Plan Kurgusunun Yön Bulma ve Tahliye Etkisinin İrdelenmesi”: Tez kapsamında acil durumlarda ortaya çıkan tahliye eylemini bir yön bulma sorunu olarak ele almaktadır. Çalışmada tahliye odaklı araştırmalar yapıp, mekan organizasyonun tahliyeye olan etkisi üzerinde durulmaktadır. Tahliye esnasında panik durumunun yön bulmaya nasıl etki ettiği üzerinde durularak algı, mekan dizimi, mekânsal algı, mekanın niteliksel değerleri gibi kavramlar hakkında bilgiler verilmiştir. Tez, yapılan çalışma dahilinde mekansal organizasyonun tahliyeyle olan ilişkisi üzerinde çalışılmış olup, tahliye alanında çalışan kişilere örnek bir literatür olması hedeflenmiştir.

Lil ve Klippel (2016) “Wayfinding Behaviors in Complex Buildings: The Impact of Environmental Legibility and Familiarity” Bu makalenin amacı, karmaşık yapılarda insanın yol bulma davranışlarının anlaşılmasının üç yönünü ele alarak literatüre katkıda bulunmaktır: çevrenin kendisi, bireysel farklılıklar ve farklı yol bulma süreçleri. Bu çalışmanın sonuçlarının tartışılması iki bölüme ayrılmıştır. İlk bölüm çevresel okunabilirliğin yukarıda belirtilen üç yol bulma süreci üzerindeki etkisini ele almaktadır: yön bulma performansı, mekansal bilgi edinimi ve mekansal farkındalığın geliştirilmesi. İkinci bölüm, bireysel farklılıkların bu üç yönlendirme süreci üzerindeki etkisini ele almaktadır. Çevresel okunabilirliğin baskınlığı ve aşinalık burada ve ayrıca sonuçta tartışılmaktadır.

Haq (2001) “An Investigation of Spatial and Cognitive Variables Through Wayfinding Behavior” Bu çalışma, çevre anlayışını üç büyük binada araştırmıştır. Çalışma 3 bölümden oluşmaktadır. İnsanların yönlerini bulmakta ve karmaşık ortamları tanımlamakta zorlandıklarını göstermektedir. İnsanların bir binayı keşfederken veya belirli bir konum aradıklarında kullandıkları arama kalıpları üzerinde durulmuştur. Bu çalışma, araştırmayı üç büyük binada yinelemekte ve çevre anlayışını, titizlikle tanımlanabilen ve çevresel form ve araştırma modelleriyle

ilişkilendirilebilecek üçüncü bir model olarak incelemektedir. Ek olarak, araştırmada çevre bilgisinin insanlar bir ortam keşfettikçe geliştiğini kavramak için mekan dizimi ve diğer tanımlayıcılar araç olarak kullanılmaktadır. Mekanları daha iyi tanıdıkça, yön bulma davranışları mekan dizimi entegrasyonu gibi genel niteliklerle daha iyi tahmin edilmektedir.

Ünver (2006) “Hastanelerde Yön Bulma Davranışının Öznel ve Nesnel Açıdan İrdelenmesi” Bu çalışma uyarım algı, biliş süreçleri, hastanelerde yön bulma davranışı gibi kavramsal incelemelerde bulunmuştur. Alan çalışması, Taksim İlyardı Hastanesi Poliklinik bölümünde gerçekleştirilmiş olup, algı- davranışsal olma özelliği bakımından incelenmiştir. Bu çalışmada zihinsel süreçler incelendiği için ölçülmesi mümkün olmayan ancak insan davranışlarının gözlenmesi ile ortaya çıkan mekan ve insan etkileşimleri, kullanıcıların sarf ettikleri yol, izledikleri rota, gerçekleştirdikleri davranış biçimleri olarak ölçülüp ve değerlendirilmiştir.

Karakaşlı (2010) “Hastanelerde Poliklinik ve Tanı Birimleri Arası Sirkülasyon ve Fonksiyonel Konfor Analizi” Çalışma kapsamında; hastane tanımları, sınıflandırması; hastanelerde mekansal program ve bölüm tanımları, hastanelerde sirkülasyon ve yön bulma sistemi gibi kavramlar üzerinde durulmuştur. Çalışma alanı olarak ele alınan dört hastane örneğinde poliklinik ve tanı birimleri arası sirkülasyon analizi; hastane girişleri, plan sistemi, poliklinik ve tanı birimi ilişkisi, bekleme alanları ve yoğunlaşan alanlar başlıkları altında incelenmiştir. Fonksiyonel konfor analizi ise mesafe, mekansal büyüklükler, doğal aydınlatma ve yön bulma başlıkları altında irdelenmiştir.

Karakaya (2019) “Hastane Binalarında Kronolojik Açıdan Erişilebilirliğin Gelişimi ve Mekan Dizimi Yöntemi İle İki Örnek Üzerinden İnceleme” Çalışmada, hastane kent ilişkisindeki değişim ve giriş kotlarında erişilebilirlik, hastanelerde erişilebilirlik ve mekan dizimi yöntem gibi kavramlar üzerinde durulmuştur. Çalışmada hipotez olarak, hastane giriş kotlarının kent ile kurduğu ilişkide alınacak tasarım kararlarının, okunabilirliği artırarak, yön bulmayı kolaylaştıracağı ve erişilebilirliği arttıracığı düşünülmektedir. Erişilebilirliğin yüksek olması hastane-kent entegrasyonunu arttırarak iyileştiren hastane anlayışına katkı sağlayabilecektir.

Araştırmanın amacı; hastane binalarında kronolojik açıdan erişilebilirliğin gelişiminin araştırılması, giriş kotlarının kent ile kurduğu ilişki kapsamında ele

alınarak “hastanelerin giriş noktalarının (ana giriş, acil girişi, poliklinik girişi) bulunduğu giriş kotlarında, erişilebilirlik nedir?” sorusuna yanıt arayacak şekilde sınırlandırılmasıdır.

Taşerimez (2008) “Hastane Genel Kullanım Alanları Ve Hasta Yatak Odalarında Kullanıcı Mekan İlişkisi: İzmit Seka Devlet Hastanesi Ve İzmit Özel Konak Hastanesi Örneği” Çalışma, dört bölümden oluşan içerik düzenine sahiptir. Giriş bölümünde araştırmanın amacı ve kapsamı gibi başlıklar altında açıklamalarda bulunulmuştur. İki ve üçüncü bölümde hastane ile ilgili literatür araştırmaları eklenmiş olup çalışmaya altlık hazırlanmıştır. Dördüncü bölümde ise alan çalışması ve sonuç kısmından oluşmaktadır. Çalışmanın amacı hastane genel kullanım alanları ve hasta odalarında, fiziksel koşulların iyileştirilip kullanıcı odaklı tasarım oluşturması hedeflenmiştir. Yöntem olarak iki hastane üzerinden incelemeler yapılmış, karşılaştırılmış, hastalara anket düzenlenmiş ve kullanıcı odaklı iyileştirme yapılması konusunda analiz niteliğinde yorumlarda bulunulmuştur.

Melo , Martins (2011) “Wayfinding In Hospital: A Case Study” Çalışmanın amacı insanların büyük yapılar içerisindeki durumunu ve hareket akışını anlamak ve ortam iyileştirmesi için çözümler önermektir. Büyük yapılar içerisinden de hastane odak olarak alınmıştır. Brezilyanın başkentinde Recifede bir hastane üzerinden örneklendirilmiştir. Çalışmanın önemi erişebilirlik açısından yeni fikirler öne sürmek ve genellikle izole olarak ele alınan yönetim ve tasarım elemanını bir araya getirmektir. Mekansal organizasyonu ve kullanıcıların buldukları ortamlardaki hareketini iyileştirmeyi amaçlayan yöntemlerin birleştirilmesini amaçlayan çalışmanın teorik temeli; insan davranışının mekanla dinamik ilişkisinin üç süreç içerisinde olduğu bir eylem planı hazırlamak: karar verme, yol bulma süreci ve bulunduğu ortamı algılama kişinin kişisel becerilerini içeren dinamik bir ilişki içerisinde. Dolayısıyla, yol bulma davranışı , tasarım ve planlama sürecidir.

Çalışmada hastane yapılarının poliklinik birimlerinin mekânsal organizasyonu incelenmektedir. Bu bağlamda hastaların mekan içi yön bulma davranışları gözlemlenmektedir. Yön bulma ve mekan kavramlarına bağlı olarak algı, erişebilirlik, oryantasyon gibi tanımların üzerinde durulmuş ve mekan dizim modeli yöntemleri tanımlanmıştır.

Haq, (2012) “Space Syntax in Healthcare Facilities Research: A Review” Space Syntax, Çalışmada space syntax yöntemi üzerinde durulmuştur ve tanımlanmıştır. Yöntemin hastanelerde ve mimarlık kullanılabilirliğini göstermektedir. Bu makale, Space Syntax'ı yeni bir sağlık hizmeti tasarımcıları, yöneticileri ve araştırmacıları hedef kitlesine açıklamaya çalışır; sağlık tesisi araştırmalarında Space Syntax'ın kullanımını hakkında bir literatür taraması sağlar ve gelecekteki uygulamalar için bazı olasılıklar önerir.

## 2.1 Algı

Algı, duyularımızın aldığı bilgileri yakalayan, işleyen ve aktif olarak anlam kazandıran bir kabiliyettir. Duyusal organlar aracılığıyla kişiye ulaşan uyarılarla kişinin çevreyi anlamasını sağlayan bilişsel süreçtir.

İnsan davranışları belirli sosyal ve fiziksel çevrelerde meydana gelmektedir. Psikolojinin temel çalışma alanlarından birisi olan algı, pek çok disiplinin ortak çalışma alanı olmuştur. Mimari ile ilgili çalışmalarda algı kavramı daha çok, mekân algısı, çevresel algı veya mekânsal algı olarak değerlendirilmiştir (Güleç Solak, 2017).

Mekan algısı ise strüktürel elemanların belirlenen boşluğu sınırlandırmasının yanı sıra kullanıcısının gereksinimlerini karşılayan ihtiyaçların somutlaşmış bir halidir. Lefebvre mekanı ”algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekan” olarak tanımlarken Schultz ise mimari mekânı, içinde yaşayan kullanıcıları fizyolojik, psikolojik ve toplumsal gereksinimlerini karşılayan bir uzay parçası, bir boşluk olarak tanımlamaktadır. Mekan algılanmasının kişisel deneyim, beceriler, gözlem, hayal gücü etmenleri gibi gereksinimleri vardır. Bu gereksinimler ile mekana dair bilgiler, algılayan kişinin biriktirdiği her türlü deneyim ile bilişsel bir süreçte işlenerek anlamlandırılır. Kullanıcının bu güne kadar sahip olduğu tecrübe ve deneyimler, mekanın fiziksel faktörleri (ısı, akustik, hacim vb.) eşliğinde mekan algı çıktısını oluşturmaktadır (Arslan Avar, 2009).

Algılama iki önemli süreçten oluşur ve bu süreçler;

\* duyulara dayalı duyumsal süreç

\* bilgiye dayalı zihinsel süreç olarak tanımlanır (Arslan Avar, 2009).

Duyumsal süreç; duyularımız aracılığıyla çevreden gelen bilgilerin ve verilerin yorumlandığı süreç olarak tanımlanırken; zihinsel süreç, duyularımız ile edinilen ya da fark edilemeyen çevresel bilgileri geçmişteki deneyimlere bağlı olarak zihinde imgeleştirme sürecidir (Lang, 1987). Bu iki sürecin birleşimine bilişsel algılama süreci denir.

Hastaneler gibi karmaşık mekanlarda kullanıcıların bu algısal süreçleri daha fazla önem kazanmaktadır. Kullanıcı hastaneye bir amaçla gelmekte ve en kısa sürede hedeflenen mekanlara gitmeyi istemektedir. Bu hareket esnasında yön bulma kavramı önem kazanmaktadır. Yön bulma eylemini iyi analiz etmek için algısal kavramları bilmek ve irdelemek gerekmektedir.

Hastane kullanıcıları genellikle hastalar oluşması sebebiyle bir hastanın algısı hasta olmayan bir kullanıcıdan farklıdır. Hastane, çoğu hasta için negatif duyguları çağırırsa da bir kısım hasta için de güvenli bir mekân olarak algılanabilir. Algılama düzeyleri hastalardaki, hastalık durumlarına göre de değişkenlik gösterir. Bu sebeple hastane yapıları mekân algısı noktasında önemlidir.

### **2.1.1 Mekansal algı**

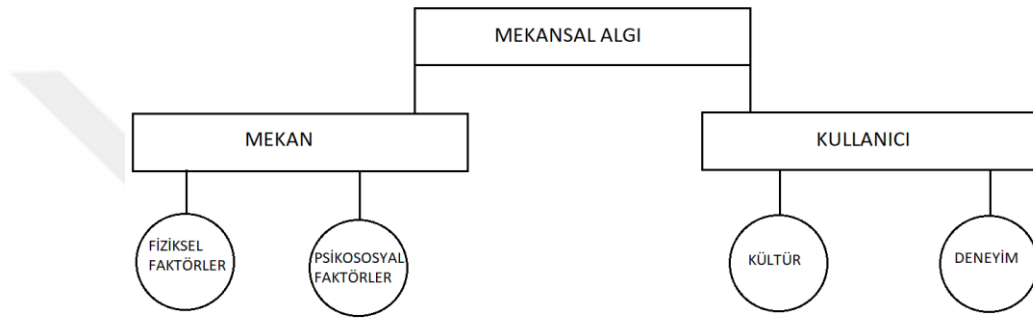
Mekansal algı insan için çok önemlidir. Çünkü insan nerede olduğunu bilmek ister. Tek bir mekanın tanımlanması da bu konuda yeterli olmamaktadır. Mekanın diğer mekanlarla ilişkisinin anlaşılması tüm çevrenin yorumlanmasını sağlar. Böylece kişi yönlenebilir ve hareket edebilir. Tüm çevreyi deneyimler, hatta onunla etkileşime girerek onu değiştirir, şekillendirir.

Mekânsal algı konusunda iki önemli isim Lynch ve Norberg-Schultz'dur. Kevin Lynch, mekân algısı kavramını kent ölçeğinde çalışmış, kentsel algının önemini vurgulayarak kullanıcının, kenti okuma ve anlamlandırma süreci üzerine odaklanmıştır. Kent mekânının algılanması için gereken bileşenleri kentsel imaj ögesi /kent imgesi bileşenleri olarak yollar, bölgeler, sınırlar, düğüm/odak noktaları ve işaret öğeleri olarak beş başlıkta toplamıştır (Lynch, 2010).

Norberg-Schulz, ise mekânsal algıyı oluşturan, mekânsal organizasyonun elemanlarını “merkez veya yer (yaklaşma), yönler; yollar (süreklilik) ve alanlar/ilgi alanları (sınır)” olarak belirlemiştir. Mekânsal elemanların insanların

deneyimlerindeki önemini vurgulayarak, kentsel mekânın, dinamik ve pasif güçleri arasındaki dengeyi, mekânsal algıyı oluşturan, mekânsal organizasyonu sağlayan elemanlar üzerinden anlamaya çalışmıştır (Güleç Solak, 2017 ).

Sonuç olarak mekânın algılanması, hem duymusal hem de zihinsel bir süreç sonrasında gerçekleşmektedir. Kişilerin kültür ve deneyimlerini de içeren psikososyal durumu, mekân içinde geçirilen zaman, mekânın ışık, ısı, konum vb. gibi fiziksel faktörleri mekânın algılanmasını doğrudan etkilemektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Mekan algısını etkileyen faktörler (Gür, 1996)

Bu algılama sonucunda mekân, hem fiziksel hem de zihinsel olarak kişilerin hafızalarında tanımlanmakta ve kişilerin bilişsel haritaları çizilmektedir. Dolayısıyla kişiler mekanı tanımlayıp sirkülasyonunu daha rahat bir şekilde gerçekleştirmektedir.

Mekân çevrede algılanan boşluk ile sınırlı değildir. Mekân, ölçü, boyut, durum, ışık, şekil vb. değişkenlerden meydana gelmiş fiziksel özellikleri barındırmaktadır. Mekan, mekânsal davranış, insan-mekân ilişkisi gibi kavramların dahil olduğu sosyal niteliklere, duyu ve yaşama dair belirtilerin fiziksel objelere yansımaları gibi çok yönlü özellikleri içermektedir (Şişman, 2015).

Mekânların nasıl algılanıp deneyimlendiği hakkında kişiye veri sağlayan geometrik fikirler, kentsel veya yapısal ölçekte nasıl organize edildiği bilgisini verir. Örneğin, kentsel alanda hepsinin birer görünür alan merkezini meydana getiren doğrusal öğeler; cadde, sokak, bulvar, geçit, meydanlar ve halka açık mekânlardır (Çetin, 2019).

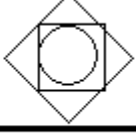
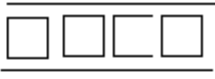
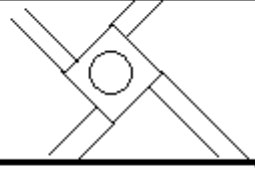
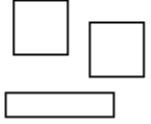
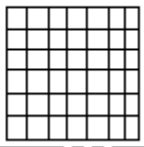
Mekânlar sadece kullanıcı davranışlarının bir sonucu olarak meydana gelmezler. Aynı zamanda yapı ve kent içerisindeki mekânlar arası bağlantılarda oluşumu etkilemektedir. Mekân organizasyonu olarak adlandırılan ve bütünü oluşturan modüller eş zamanlı bağlantılardır (Çetin, 2019). Görsel algılamada da bilişsel süreçler önemli ölçüde etkili olmakta ve bu süreci yine bireyin bilgisi, deneyimi, yaşam biçimi ve kültürü şekillendirmektedir.

Hastane yapılarında mekan algısı kullanıcılarının hastalar olması sebebiyle diğer yapılara göre farklı olarak ele alınması gerekmektedir. Çalışma kapsamında hastaların hastane içi yatay-düşey sirkülasyon zorlukları, mekan dizilimine bağlı erişebilirlik sorunları ve yön bulma problemleri ele alınmaktadır. Rahat ve kolay dolaşım sağlayan hasta kendini güvende ve huzurlu hisseder. Dolayısıyla mekan algısını hastane içi sirkülasyon üzerinden ele almak gerekmektedir. Hastane yapılarında giriş mekanı ilk algı açısından önemlidir. Hasta veya hasta yakınlarının girişi kolay algılayabilmeleri gerekmektedir. Girişin ferah ve hastaları yönlendirici hole sahip olması gerekmektedir. İkinci yönelim olarak koridorlar önem kazanmaktadır. Farklı işlevleri birbirine bağlayan koridorların mekânı öğrenme ve algılamadaki önemi unutulmamalıdır. Diğer bir sirkülasyon elemanı olan merdivenler ve asansörler de algılanması kolay ve yeterli ölçü ve büyüklüklerde olmalıdır. Hastanelerde yapı tasarım aşamasında hasta algısı düşünülerek detaylı tasarlanmalıdır.

### **2.1.2 Mekansal organizasyon biçimlerinin algı üzerine etkileri**

Mimari tasarım süreci bir organizasyon sürecidir. Mimari tasarımın özünü oluşturan, farklı boyut ve özellikleri daha önceki bölümlerde açıklanmaya çalışılan mekan kavramı, mimari tasarım eylemi içerisinde tasarımcı tarafından belli bir takım ihtiyaç, kural ve kriterlere göre düzenlenmeye, organize edilmeye çalışılır. Organizasyon kelimesi, bir bütünü ya da sistemi oluşturan parçaların bireysel işleyişlerinin ve birbirleriyle olan ilişkilerinin en ideal şekilde oluşmasını sağlayan bir kurguyu ifade etmektedir. Bir eylemi tanımladığında ise organizasyon, belirli bir amaç doğrultusunda söz konusu kurgunun sağlanmasına yönelik gerçekleştirilen aktiviteler anlamına gelmektedir (Dinçer, 2005).

Yapılar belirli ihtiyaçları karşılamak üzere oluşturulmaktadır. İhtiyaç programlarının farklılaşması ve yapı hizmet amacı farklılığı mekanların bir araya geliş biçimlerini etkilemektedir. Keleş Usta'ya göre organizasyon biçimleri başlıca aşağıdaki gibi gruplandırılabilir (Şekil 2.2):

Merkezi: Merkezi bir mekan etrafında ikincil mekanların düzenlenmesi	
Çizgisel: Ard arda gelen mekan dizilerinin doğrusal olarak düzenlenmesi	
İşımsal: Mekanların bir merkezi mekan etrafında ışımsal olarak (dışa yayılan) düzenlenmesi	
Kümesel :Mekanların birbirine yakın ve ilişkili olarak bir arada düzenlenmesi	
Gridal: Geometrik bir ızgara ya da üç boyutlu bir ızgara şeklinde mekanların düzenlenmesi	

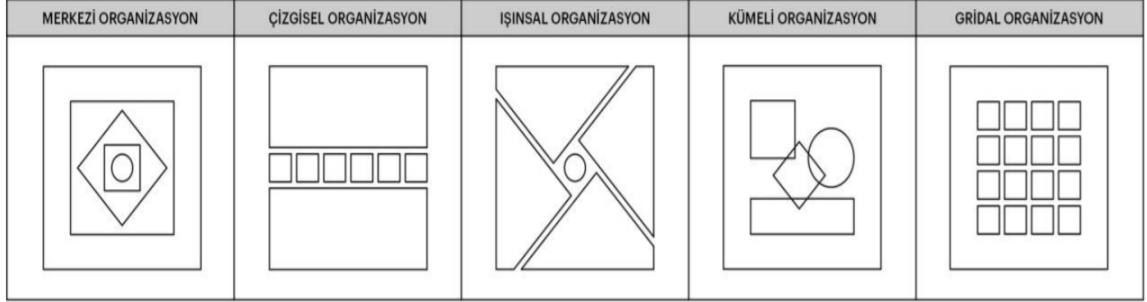
Şekil 2.2 Mekan organizasyon biçimleri (Keleş ,1994)

Mekan organizasyonunun şeklini belirleyen biçimlenmeler, tamamıyla geometrik özelliklere göre sınıflanmaktadır. Söz konusu bu geometrik özelliklere göre, bir arada kurgulanacak mekanların biçimsel özellikleri ve bu özellikleri belirleyen geometrik yapılar da önem kazanmaktadır.

Shulz, mekan kavramının algısal özelliklerinden hareketle, mekan organizasyonundaki geometrik ilişkileri üç biçimde tanımlamaktadır. Bunlar;

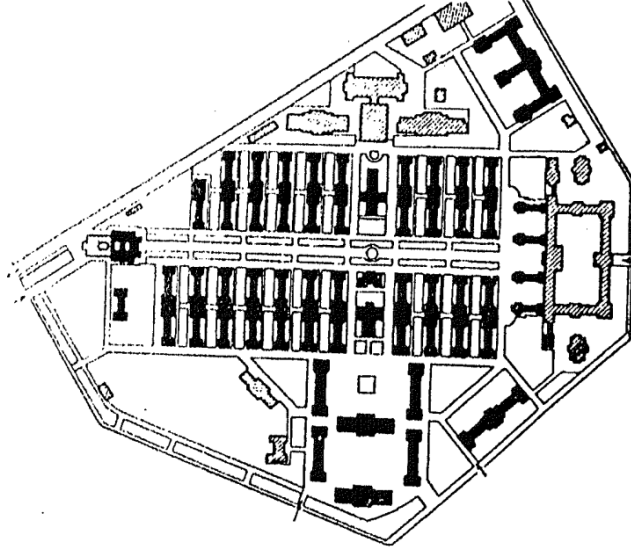
- \* merkezi (centralized) organizasyonlar,
- \* doğrusal (linear) organizasyonlar,
- \* grid' organizasyonlardır (Keleş Usta, 1994).

Ching ise Shulz'un sınıflamalarına ilave olarak 'ışınsal' (Radial) ve 'kümelenmiş' (Clustered) organizasyonlar olmak üzere iki farklı tanımlama yapmaktadır (Ching, 1996) (Şekil 2.3).



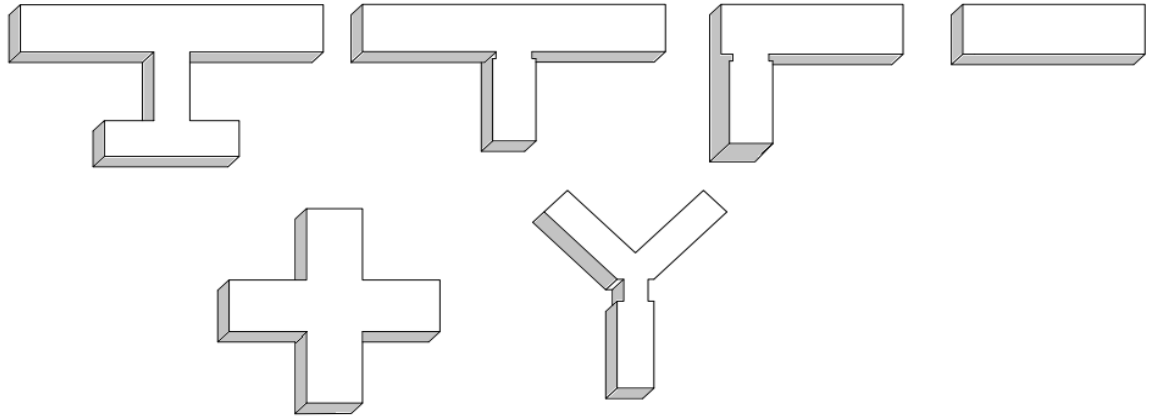
Şekil 2.3 Mekansal organizasyon yaklaşımları (Türkmen, 2020)

Bütün tasarımlar için geçerli olan organizasyon biçimleri hastanelerde de gözlemlenmektedir. Fakat hastanelerin geçmişten günümüze gelen tipolojik sistemleri mevcuttur. Bulaşıcı hastalıklar hastanelerin mekânsal şekillenmesinde önemli faktörlerdendir. Bir dönem tüm hastalar bir arada tedavi edildiği için hastalıklar hızla yayılmış, hastalar farklı mekanlara alındığında ise bu problem ortadan kalkmıştır. Dolayısıyla hastanelerde bina sistemlerinde farklı organizasyon şekilleri gözlemlenmiştir (Altan, 2003). Hastane yapılarında da hastalık bulaşması ve mikroplar üzerinde uzmanlaşıldıktan sonra hastaları aynı binalarda tedavi etmek amacı ile yapı küçük ve farklı binalara bölünmüş olarak pavyon şeklinde inşa edilmeye başlanmıştır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4 Pavyon Sistem, Berlin Rud. Virchoiw Hastanesi (Altan, 2003)

Zaman içinde hastalıkların bir çoğunun bulaşıcı olmadığına ortaya çıkmıştır ve aynı zamanda yapıların izolasyon önlemlerinin alınabilme imkanları bulunmuştur. İnşa ve işletme bakımından pahalı olan pavyon sistemi yerini daha ekonomik olan blok sisteme bırakmıştır. Blok hastaneler günümüzde I, L, T, H, Y, + şekillerinde veya bunların karışımı veya birleşimi plan şekillerinde yapılmaktadır (Şekil 2.5) (Altan, 2003).



Şekil 2.5 Blok sistemi örnekleri (Altan, 2003)

Hastane yapılarında hasta yapı içerisinde psikolojik olarak huzursuz hissetmemelidir. Hasta yapı içerisinde yön bulma problemi yaşayıp kaybolmamalıdır. Bu noktada hastane organizasyon biçimleri önem kazanmaktadır. Kullanıcı hareketi esnasında algıları yardımıyla davranışını devam ettirmektedir. Bu sebeple kullanıcının algılamasına yardımcı olacak şekilde mimari tasarımlar gerekmektedir.

### **2.1.3 Bilişsel algılama süreci**

Kişi, bulunduğu mekanı gözlemleyip algıladıklarıyla mekanın kişi üzerinde oluşturduğu anlam ve ardından başlayan analiz ile haritalama sürecini başlatmaktadır. Bu haritalar kişinin tecrübeleriyle ilişkilidir. Kişinin önceki deneyimleri, bu haritaların başkalaşmasında etkilidir. Mekansal ilişkileri algılama, bilişsel algılamaya dayalı oluşan haritalar ile sağlanmaktadır. Bu haritalandırma kişinin bir mekanda yön bulmasını etkileyecek ve mekânsal davranışlarını biçimlendirecektir.

Mimari mekanla, birbirini etkileyen yapısal, fiziksel, sosyal, kültürel, davranışsal ve psikolojik çok farklı bileşenlerden oluşmaktadır (Lang,1987).

Kullanıcı, çevresini birçok uyararı ile birlikte algılamaktadır. İçerisinde bulunduğu çevrenin uyarılarını ayırt edebilmek için kendi zihinsel sisteminden faydalanmaktadır. Bu sistem, uyarıları algılamakta, aralarındaki bağlantıyı oluşturmakta ve mekanı anlamlı hale getirmektedir (İnceoğlu, 2010).

Kişi çevresi ile etkileşim halinde olduğu süreç içerisinde beyinde haritalama yapmaya başlar. Mekana yaklaştığı andan itibaren duyuları aracılığıyla algılama, yorumlama, anlamlandırma gibi eylemleri istemsiz bir şekilde yapar. Bu eylemler kişinin mekan içi hareketi esnasında da devam eder. Kişi mekanı daha önceden görmüş veya benzer bir mekanda bulunmuş ise deneyimlediği mekandaki izlenimlerine bağlı olarak davranış biçimi şekillenecektir. Dolayısıyla yön bulma gibi algıya bağlı bir eylemi de etkilemiş olacaktır.

Bilişsel haritalar, deneyimler yoluyla ve mekânsal algılarla kullanıcının zihninde bazı imgeler oluşmasını sağlamaktadır. Bu imgeler kullanıcının aynı mekanda tekrar bulunması durumunda yön bulmasını kolaylaştırmaktadır. Kişinin bir mekandaki sirkülasyonu esnasında yön bulma davranışına, önceden deneyimlediği imgeler

yardımcı olur. Örneğin avm kullanıcıları, deneyimleri sonucunda, ıslak hacimlerin uzun ve derin koridorlar vasıtasıyla saklandığını, hastane kullanıcılarının da nispeten dar ve saklı koridorların hastane personellerinin kullanım alanlarının olduğunu bilişsel haritalarına kodlamışlardır. Dolayısıyla bu kod yön kararlarını etkilemektedir.

Hastaların algılama süreçleri sağlıklı bir bireye göre farklılık gösterir. Bu sebeple hastane tasarımlarında bilişsel algılama önem kazanmaktadır. Hastaların hastane içerisindeki davranışlarında bilişsel algılamalarına bağlı davranışları şekillenmektedir. Hastaların bir bireye sormadan gidecekleri yeri bulmaları doğru tasarım kararlarıyla mümkün olabilir. Hastaların hastane içerisinde kaybolmuşluk hissiyatına kapılmamaları hasta psikolojisi açısından önemlidir. Hasta deneyimlerine dayanarak yapı planlamasını algılayabilmelidir. Hasta tedavisi ve bekleme süreci dışında yapı içerisinde hareket etmektedir. Kişinin hareketi esnasında değişkenlere bağlı olarak bilişsel algılama anlık işlemektedir. Yapısal bütün elemanlar bu süreçte kullanıcıya faydalı olacak şekilde tasarlanmalıdır.

## **2.2 Yapılı Çevrede Erişebilirlik**

Erişebilirlik kavramı sirkülasyon kavramından farklı değerlendirilmelidir. Tasarım sonucunda projelendirmeyle yatayda ve düşeyde elde edilen iç sirkülasyon (dolaşım) iç erişebilirlik; proje konusu yapıların çevresiyle ve kentle ilişkili göreceli durum ise dış erişebilirlik olarak tanımlanmaktadır (Kaplan, 1998). İç erişebilirlik özünde dolaşım ağırlıklı, dış erişebilirlik ise iç erişebilirliğe konu mekanlara ulaşabilmeye ilişkilidir. Hastane yapıları tasarımında yapıya olan ulaşım için dış ve iç mekanda kullanıcı algısıyla oluşan iç mekan erişebilirlik kavramları önem kazanmaktadır.

Hastanelerin geçici kullanıcıları olan hastalar ve hasta yakınlarının, fiziksel veya ruhsal açıdan rahatsızlıkları bu kullanıcıların hastaneye ulaşımını güçleştirebilmektedir. Hastaneler için kullanıcıların yapıya ve yapı içindeki mekanlara kolay ve çabuk erişim sağlaması, kullanıcının psikolojisi açısından önemlidir. Hastalar, sağlık problemleri dolayısıyla dikkat dağınıklığı yaşayabilmekte dolayısıyla yapıyı diğer kullanıcılardan farklı algılamaktadır.

Hastane erişebilirliği; hizmet gören kullanıcı sayısı, seçilen arazinin konumu, yapı önceliği, plan tipinin okunabilirliği (Passini, 1977) ve yön bulmayla ilişkilidir (Passini ve Shield, 1996). Hastanelerin erişebilirliğinin sağlanması için planlamadan kullanıma kadar mimari tasarım sürecinin her evresinde yeterli araştırma yapılarak doğru kararların alınması ve uygulanması gereklidir. Bu araştırmalara destek olmak için kullanıcıların gereksinimleri ve istekleri sorgulanmalıdır. Dolayısıyla mekânsal dizilim incelenmeli ve kullanıcının erişebilirlik konusundaki gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığı ortaya konulmalıdır. Mekansal dizilim kullanıcılar açısından uygunluğu analiz edilip, uygun görülmeyen kısımlarda mekânsal değişimler yapılmalıdır.

### **2.2.1 Yapılı çevrede oryantasyon ve yön bulma**

Bireyin mekanı görme anıyla birlikte mekanı algılama süreci başlar. Mekana girmesi ile oluşan ilk algı, zihinsel süreçlere bağlı olarak değişir veya gelişir. Bireyin hareketine bağlı olarak mekânsal değişimler ve görüş açıları farklılaşmaktadır. Buna bağlı olarak bireyin amacına yönelik davranışını etkileyen mekânsal değişkenler vardır. Mekanların erişimi, görüş açıları ve dizilimlerine bağlı olarak kullanıcının algısı etkilenmektedir. Kullanıcı bu hareketi esnasında bir hedefe yönelme ve yön bulma eylemi içerisindeydir. Mekanların görüş açıları, derinlikleri, dizilimleri yön bulma eylemini doğrudan etkilemektedir.

Passini yön bulma kavramını üzerinde durulması gereken önemli bir tasarım kriteri olarak görmektedir. Muhlhausen (2000)'e göre; yön bulmanın 4 kriteri vardır:

- \*Mimari ipuçları,
- \*Grafik iletişimi,
- \*Sesli iletişim,
- \*Dokunma yolu ile iletişim.

Bu 4 kriter kişinin yön bulma eylemi esnasında iletişim halinde olduğu faktörlerdir.

Yön bulma insanların çocukken öğrendikleri doğal bir yetenektir (Inhelder ve B. 1976) ve büyüdükçe gelişmektedir (Martin ve Max, 1998). Mekanda yön bulma

zorluğu; zaman kaybı, güvensiz hissetme, stres veya konforsuzluk gibi problemler oluşturmaktadır (Temel, 2011).

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

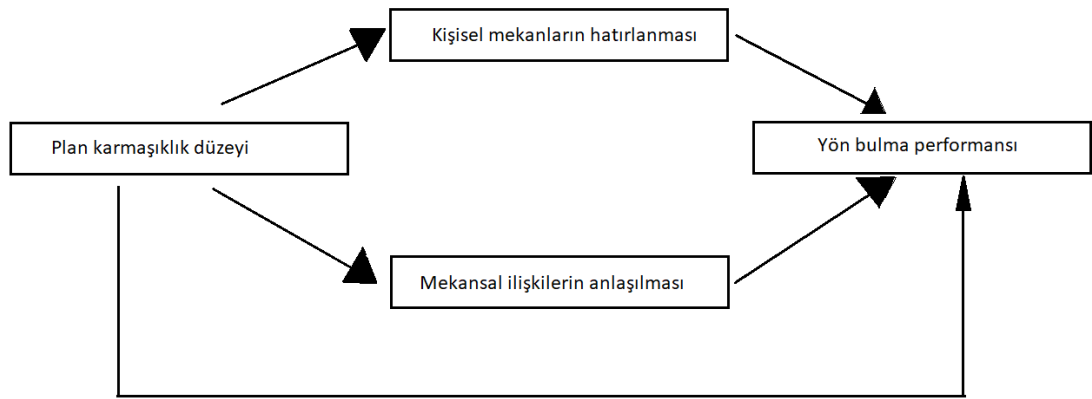
\* görsel yolla yapı içinde odak noktaları tespit etmek,

\* farklı mekanlar arasındaki oryantasyona yardım edebilecek mimari farklılıklar,

\* direkt bilgi almak için işaret sistemlerine başvurmak,

\*binanın özelliklerini (yapısını) anlamamızı kolaylaştıracak olan plan biçimidir (plan organizasyonu).

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). Strüktürel Algı Modeli kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklarken yön bulma performansının da yerini bu çerçevede belirlemektedir (Şekil 2.6) .



Şekil 2.6 Strüktürel algı modeli ( o'Neil, 1991a)

Çalışma kapsamında hastane yapılarındaki hasta ve hasta yakınlarının oryantasyon ve yön bulması ele alınmıştır. Hastanelerde hastalar girişten başlayıp muayene sürecini tamamlayana kadar birçok mekandan geçmektedir. Bu mekanların tümü hastanın oryantasyonu ve yön bulması açısından önemlidir. Kişi yapı içerisinde istediği yere kolaylıkla ve yönünü bularak erişim sağlaması gerekmektedir.

Dolayısıyla merdivenler, asansörler ve koridorlar mekanlara arası erişim sağlaması sebebiyle önem kazanmaktadır. Kullanıcı bir mekana giderken geçtiği mekan sayısı, erişim zorluğunu belirlemekte bir ölçüt olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla çalışma kapsamında mekanlara erişim ve yön bulma problemi ele alınarak mekan dizim modelinden yararlanılmıştır ve mekanların erişim analizleri elde edilmiştir.

### **2.3 Mekan Dizim Modeli (Space Syntax) ve Kullanılan Yöntemler**

Mekân dizimi 1970’li yıllarda Bill Hillier ve Julienne Hanson tarafından geliştirilmiş, insan hareketi ve algısını temel alan bir araştırma yöntemidir. Mekan dizimi, Profesör Bill Hillier liderliğindeki London Üniversitesi’nde mimari çalışmalarla geliştirilen bir araştırma programıdır (Hillier, 1996; Hillier, 1984).

Mekan dizimi günümüzde özellikle mimarlar tarafından binaların iç yapılarının ve şehirlerin algılanmasında kullanılmaktadır. Mekan dizim modeli topolojik şekilde türetilmiş konfigürasyonlarla ilgilenir. Çevre gibi bağımsız değişkenlere izin veren tekniklere sahiptir. Yani temel öge konum, değişken ise çevredir.

Space syntax mimarlığın ve kentsel alanların donanım özelliklerinde, görüş noktalarının yapılandırılmasıyla ilgili bir teoridir. Space syntax insan zihninde “mekanın yansıması” olarak, deneyimlere dayalı bilginin oluşmasında en önemli rolü oynayan, mekanın soyut karakteristiklerini, somut olarak ifade ve analiz etmeyi sağlayabilen sayısal bir tekniktir (Hillier B.,Hanson J.,1997). Dolayısıyla kullanıcı algısı bu analizde oldukça önemlidir. Bireyin bir mekan içerisinde amacına bağlı olarak hareketi esnasında, mekânsal etkiler değişkenlik göstermektedir. Kullanıcının ulaşmak istediği yere giderken izlediği yolu, mekânsal ilişkiler ve hareket esnasındaki görüş açıları etkilemektedir. Bu teoride görüş açıları ve mekânsal ulaşılabilirlikle ilgili analizler yapılmakta ve sayısal verilerle sonuçlara erişilmektedir. Yapı içerisinde mekanların birbirlerine göre olan mekânsal dizimi sonucunda erişim mesafesi veya aşamasına bağlı olarak, yani derinliğine bağlı olarak bir değer elde edilmekte ve bu değere “derinlik değeri” denilmektedir. Yapı içerisindeki herhangi bir alanın bütün ile olan entegrasyon değeri, sistemin tüm noktalarındaki derinlik değerleri ile elde edilmektedir.

Mekan dizim grafiği bir graflama sistemi oluşturularak çözümlenmektedir. Graf, düğümler ve bu düğümleri birbirine bağlayan kenarlardan oluşan bir tür ağ yapısıdır. Mekansal dizimindeki graflama sistemindeki grafikler, belirli bileşenlerden oluşmaktadır. Bunlar; düğümler, çizgiler ve köşelerdir. Düğümler mekanları, her çizgi de iki düğüm noktası arasındaki bağlantıları yani sirkülasyonu temsil etmektedir. Bu düğüm noktalarının alanları, çizgilerin uzunlukları ya da yönleri önemli değildir. Grafik içindeki bütün çizgiler iki yönlü düşünölmektedir (Peponis ve Wineman, 2002). Burada giriş boşluğu bir grafın tabanına yerleştirilmektedir. Sonra doğrudan ulaşılan tüm mekanlar, yatay olarak düzenlenmekte ve derinlik 1'i oluşturmaktadır. Derinlik 1 erişim olarak tek aşamada ulaşılan mekan veya mekanlardır. Derinlik1 deki mekanlardan doğrudan ulaşılabilen tüm mekanlar, tekrar yatay olarak düzenlenmekte ve derinlik 2' yi oluşturmaktadır. Bu şekilde var olan bütün mekanlar için işlem devam etmektedir. Oluşan graf şemasındaki mekanlar, erişim aşamaları yani derinlik seviyelerine göre ardışık biçimde numaralandırılmakta ve başlangıç mekanının temsili değeri elde edilmektedir.

Bu değeri mekanın diğer mekanlar ile ilişkisinin sığ veya derin olduğu hakkında bilgileri yani kullanıcıların bu mekanlara erişime ait zorluk düzeyini ortaya koymaktadır. Sığ ifadesi, mekanın erişim olarak diğer mekanlara yakınlığını ifade ederken, derin ifadesi aksini ifade etmektedir.

Derinlik; Mekânsal bir sistemde girişten veya herhangi bir mekândan diğer bir mekâna geçişte kaç adım kullanılması gerektiğini göstermektedir. Doğrusal yapı gösteren grafiklerde derinlik daha çok iken, dallanmış grafiklerde derinlik daha azdır.

Tüm mekânların ortalama derinliği; erişim grafiğindeki bütün mekânların kök mekâna göre derinliğinin toplanıp, toplam mekân sayısına bölünmesi ile elde edilir (Şekil 3). Ortalama derinlik "MD" ile ifade edilir (Atak, 2009). Bu değeri aşağıdaki gibi formüle edilmiştir,

$$\text{Ortalama Derinlik (MD)} = \text{TD}/(k-1)$$

Formölde; TD: tüm mekânların derinlikleri toplamı k: toplam mekân sayısı

Ortalama Derinlik Değeri (MD); bir mekândan diğer mekânlara geçişi sağlayan aşama sayılarının ortalamasını ifade etmektedir.



Derinlik değerleri ile ilgili bilinmesi gereken kavram gerçek rölatif (RRA) asimetridir. Farklı boyutların simetri sistemlerini kıyaslayabilmek için gereklidir. RRA, 0 ile 1 arasında değişmektedir. Mekan sayısına karşılık gelen değer bulunmakta ve her bir mekanın RA değerinin bu değere bölünmesiyle elde edilmektedir ( Atak, 2009).

“Gerçek Görelî Asimetri (Real Relative Asymmetry-RRA) yönteminin mantığı ise şöyledir; mekân içerisinde yer alan kompleksler büyüdükçe / genişledikçe, şekillerinin bir çalı ya da çizgisel bir dizi olma olasılığı da o derece azalır. 100 odalı bir yapıdaki odaların tamamının çizgisel bir dizi üzerinde gösterilebilmesi olanak dışıdır. Bu şu anlama gelir; eğer farklı oda sayılarının olduğu örnekler karşılaştırmak isteniyorsa, herhangi bir mekânın RA’sı üzerindeki kompleks büyüklüğünün etkilerinin ortadan kaldırılması gerekir. RRA ile sayılar 1 i aşar. 1 in altındaki sayılar bize entegre alanları gösterir, 1 in üzerindeki değerler ise ayrışık mekânları ifade eder. Gerçek Görelî Asimetri ise  $RRA = RA / k$  formülü kullanılarak elde edilmektedir” ( Şıkoğlu, Arslan, 2015).

“Space syntax yöntemi içerisinde bağlantısallık değeri de kavramsal olarak ve analiz parametresi olarak önemlidir. Sistemde belirlenen i mekanının bağlantısallık (CO: Connectivity) değeri mekanın bir sonraki adımda bağlı olduğu belirlenen mekanı çevreleyen ve geçiş sağlanan diğer mekanların sayısı (k) kadardır ( $CO_i = k$ ). Değerine ulaşmak istediğimiz i ile ifade edilen mekânın kontrol değeri de bağlantısallık değerine bağlı olarak belirlenmektedir. Mahremiyet ve sosyal bağlantı ile mekânsal düzenlemeler arasındaki ilişkinin yorumlanabileceği bir diğer kavram da kontrol değeri (Ctrl)’dir. Bir mekânın kontrol değeri, geçiş sağlanan yakın diğer mekanlarla olan ilişkileri ile analiz edilir. 1’den büyük değere sahip mekanlar güçlü kontrol mekanları ifade ederken, 1’den küçük değerler zayıf kontrollü alanları ifade etmektedir” ( Gökce, Kaya , 2020).

VGA (VISIBILITY GRAPH ANALYSIS) analizleri görünürlük grafik analizleri olarak açılmaktadır. VGA analizleri plan çizimini eş birim karelere böler ve her bir kare için analiz elde eder. Bu analizler her birim kareye düşen değeri piksel olarak lejantlama yöntemi ile renklendirir. Bu sayısal değerleri bize kırmızı ile mavi renkleri arasındaki renkler ile görselleştirir. Dolayısıyla değerler hakkında yorum yapılabilmesini sağlamaktadır.

Eş görüş (isovist) analizi VGA analizleri başlığı altında olarak tanımlanmaktadır. Depthmap programına aktarılan plan çizimi program kullanıcılarının belirlenecek ölçüde birim m<sup>2</sup> lere ızgara yöntemi ile böler. Her bir m<sup>2</sup> ye bir göz yerleştirdiğini varsayarak bu gözlerin gördüğü 360 derecelik alanları birbirleriyle kesiştirir. Bu kesişim sonucunda en çok görüş alanının kesiştiği yerler kırmızı ile ifade edilirken görüş alanı azalan yerler maviye doğru döner. Kırmızı ile gösterilen alanlar kullanıcılar tarafından fazla görülen alandır, mavi ile gösterilen alanlar ise görüşün azaldığı alanlardır.

Mekan dizim modeli kendi içerisinde yöntemlere sahip olup 2 ana başlıkta ele alınmaktadır. Bunlar;

a.Graf/Çizge Yöntemi

b.Görünürlük(Visibility) Yöntemi

Çalışmada graf/çizge yönetiminin graflama tekniği ile yapılan analizini ve görünürlük yönteminin eşgörü tekniği ile yapılan analizi kullanılmıştır. Graflama yöntemi ile elde edilen derinlik değerleri mekanların erişebilirlikleri hakkında bilgi verir. Eşgörü tekniği ile yapılan analiz ise görünür alanları ortaya koyar. Mekanlara erişebilirlik ve görünür alanlar, yapı içinde yön bulma problemiyle ilgili bilgiler ve yorumlama yapabilme imkanı sunar.

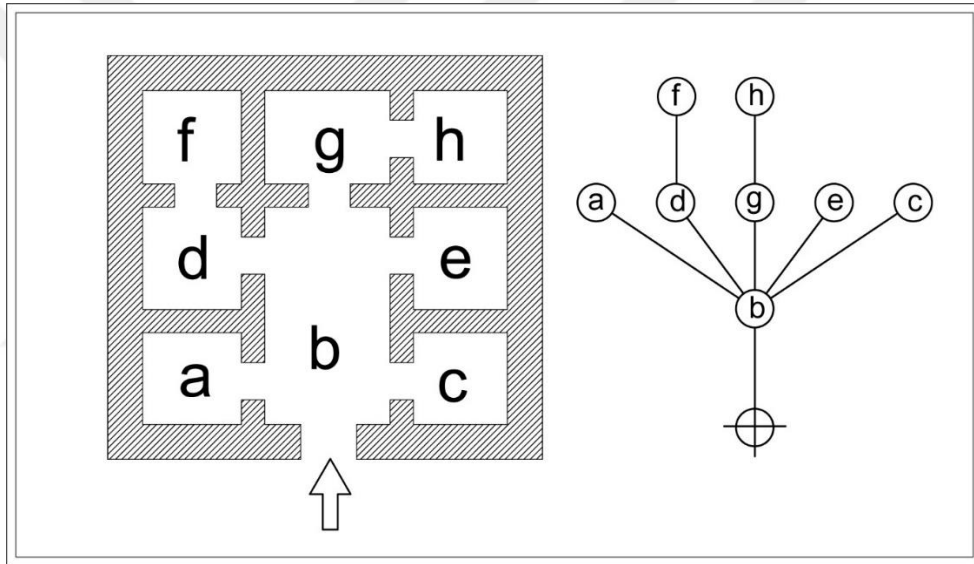
### **2.3.1 Graf / Çizge yöntemi**

Graf tekniği bir başlangıç mekanı ve onu takip eden mekanların dallanmalarıyla ifade edilir. Mekanlar kademeli olarak numaralandırılır ve seviyelere göre mekanlara sayısal değerler verilir. Bu yapılan graflama yöntemi ile mekanların derinlik değeri bulunur. Buna bağlı olarak bir ortalama derinlik değeri elde edilir. Derinlik değerleri ortalama derinlik değerinden fazla olan mekanların ulaşılabilirliğinin düşük sayılabileceğini göstermektedir. Mekanların derinlik değerleri, ortalama değerden uzaklaştıkça diğer mekanlardan ayırık veya ayrışık olduğu söylenebilir.

Graf yöntemi, ilişkiler ve bu ilişkiler ile birbirine bağlanan mekânlardan oluşan bir analiz yöntemidir. Mimari tasarım problemlerini çözüme matematiksel tekniklerden biri olan graf yöntemi, genellikle mekân ve mekân gruplarının fonksiyonel

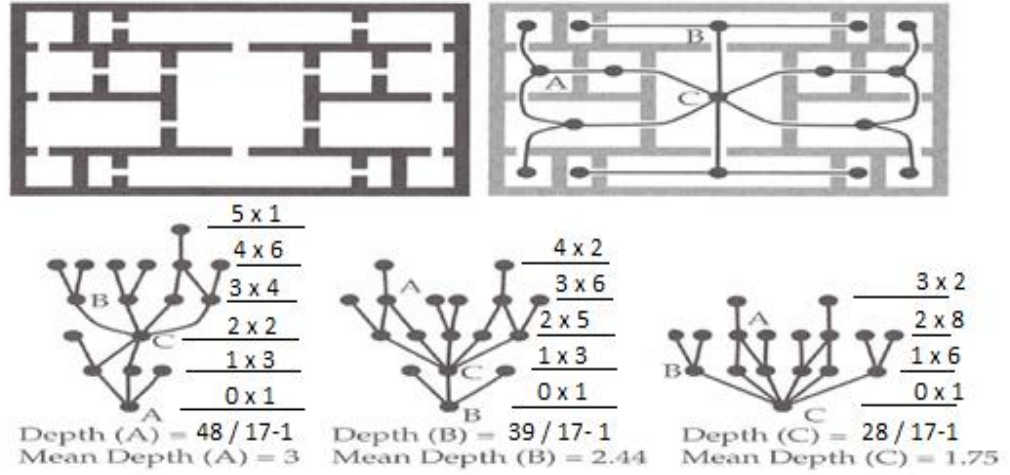
ilişkilerinin yoğun olduğu durumlarda bölümler ile bina arasındaki sirkülasyon karmaşasının minimize edilmesi amacıyla kullanılmıştır (Çakmak Yılmaz, 2011).

Graf /Çizge yöntemi mekanın planı üzerinden graflama tekniği ile elde edilmektedir. Planda mekanları simgeleyen düğümler mekanlara yerleştirilir ve mekanlar arası sirkülasyonun mümkün olmasına bağlı olarak çizgiler çizilir. Derinlik değeri elde edilmek istenen mekan belirlenip, graf sisteminin en alt katmanına yerleştirilir. Daha sonra bu mekandan ilk erişim sağlanan diğer mekan veya mekanlar, graf sisteminde bir üst katmana konumlandırılır ve mekanların hepsine ulaşılan kadar katmanlama sistemi devam eder (Şekil 2.8).



Şekil 2.8 Bir yapının doğrulanmış grafik ile ifadesi (Hillier ve Hanson, 1984)

Graf yönteminde mekanlara göre farklı köklendirme ya da düğümlendirme biçimleri ortaya çıkar ve dolayısıyla derinlik değeri elde edilmek istenen mekana göre farklılık gösterir. Aşağıda örnek bir plan üzerinden üç farklı mekanın derinlik değeri gösterilmiştir (Şekil 2.9).



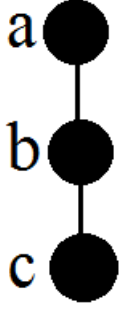
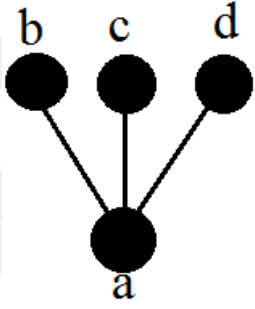
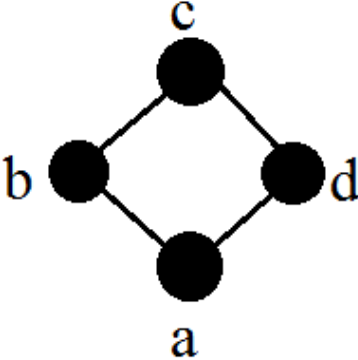
Şekil 2.9 Mekansal dizim grafiği, derinlik, kök, doğrulanmışlık (Verdil, 2007)

Toplam derinlik değerini, toplam mekan sayısının bir eksiğine bölünmesiyle ortalama derinlik değeri elde edilmektedir.

Graflama şekillerinin birçok kombinasyonu gözlemlenmektedir. Sistem dizgesel ilişkiler üzerinden analiz edilebilir. Bu da ilişkileri simetri-asimetri, yayınlık-yayınlık olmama durumu olarak nitelendirilir (Özkan Özbek M.,2007) (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Simetrik ve yayınlık olma durumu

	<p><b>Simetrik İlişki:</b></p> <p>a'nın b' ye ve her ikisinin de c'ye olan ilişkisi simetriktir.</p>
--	--

	<p><b>Asimetrik ilişki:</b></p> <p>a' nın b' ye ve c' ye olan ilişkisi ile b' nin a' ya olan ilişkisi aynı değil ise sistem asimetriktir ve derinlik olgusu vardır. Çünkü bir mekandan diğerine geçmek için başka bir mekandan geçilmesi gerektiği anlamındadır</p>
	<p><b>Yayınık olmama durumu :</b></p> <p>a noktasından simetrik olan yayınık olmama durumu, bir noktadan diğerine tek nokta olduğundan yayınık değildir.</p>
	<p><b>Yayınık olan asimetri durumu:</b></p> <p>Yayınık olan asimetri durumu sembolize edilmiştir. Halka şeklinde bir rota olduğundan yayınık bir sistemdir.</p>

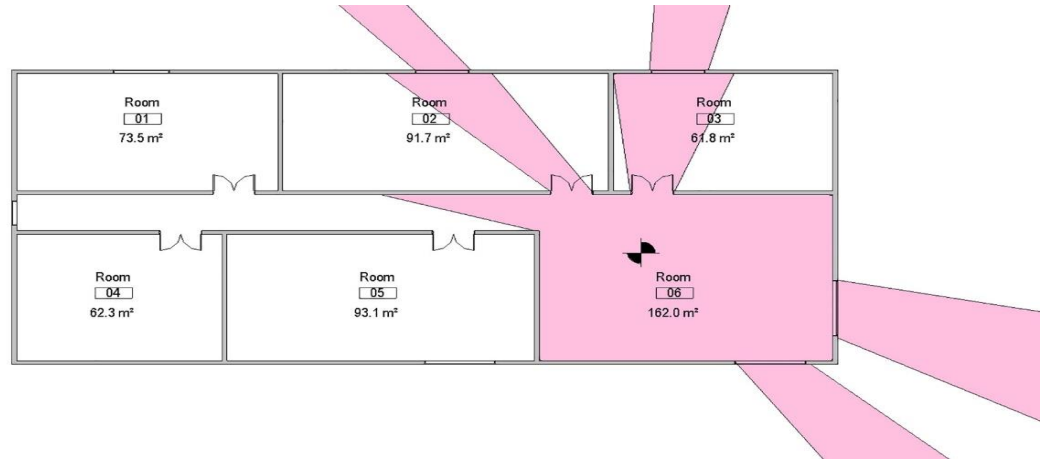
Çalışmada iki farklı organizasyon biçiminde sahip hastane seçilmiştir. Bu seçim çalışma alanları arasında kıyas ve karşılaştırma yapma imkanı tanımaktadır. Hastanelerde lineer ve merkezi olan iki farklı yapı seçilmiş ve simetrik-asimetrik olma durumu gözlemlenmiştir.

### 2.3.2 Görünürlük (Visibility)

Mekan dizimi yöntemi, mekanın organizasyonel teorisine dayanmakta ve mekanın sosyal kodlarını çözmeyi hedeflemektedir (Dursun, 2007). Tamamen kavramsal ya da tamamen sayısal bir yöntem olduğu söylenememektedir. Temeli insan hareketleri, sosyal ilişkiler ağı ve mekan teorisine dayanmaktadır. İnsanların hareket ve görüş alanlarını analiz ederek bir araya gelme potansiyelini incelemektedir. Mekan dizim analiz yönteminin isovist (görüş haritaları), ekstenel ve dışbükey harita, entegrasyon vb. kavramlarının algılanması yapının daha iyi analiz edilmesini olanaklı kılmaktadır.

Hillier ve Hanson'a (1984) göre, kullanıcı davranışlarını biçimlendiren, fiziksel mekândır ve görüş alanı da kullanıcı davranışlarıyla bağlantılıdır. Bu düşünceden yola çıkılarak mekân dizimi, fiziksel mekândan kaynaklanan görülebilirliğe dayanan davranışları açıklamaktadır. Görülebilirlik, en basit açıklamasıyla belirlenen bir noktadan görülebilen noktalar topluluğudur (Benedikt, 1979). Görüş çevresi ve alanı gibi geometrik niteliklerin ölçülebileceği bir görüş alanı açıklanmaktadır. Eş görüş alanı ise, herhangi bir noktadan 360°lik açıyla görülebilen alanı tanımlar. Etraftaki her nokta bir eş görüş noktası, herhangi bir mekânsal geometrik özellik de bir eş görüş alanını ifade eder (Batty, 2001).

Yapılardaki görünürlük kavramı, Benedikt'in eşgörüş olarak adlandırdığı hareket halindeki kişinin algısını hesaba katarak mekanı açıkladığı metoda dayanmaktadır. Benedikt (1979)'e göre eşgörüş (isovist) herhangi bir noktadan görülebilen noktaların oluşturduğu alandır (Şekil 2.10).



Şekil 2.10 Bir noktadan görülebilen eş görüş alanı (jumpic.com/isovist, 08.07.20, 9:35)

Mekan diziminde, mekanda ağ benzeri yapıları temsil etmek için geçiş grafikleri dışında 'eksensel harita', 'dışbükey harita' ve 'isovist (görünür alan)'ler de kullanılmaktadır.

Eksensel harita, bir noktadan görülebilecek en uzun görüş hattı olarak tanımlanan doğrusal çizgilerdir. Dışbükey harita ise mekan içindeki bir noktadan mekan sınırları içerisinde herhangi bir noktaya çizilebilecek düz çizgilerin tanımladığı dışbükey mekanlardır. Dışbükey harita, mekan içinde bulunulan yeri tanımlamaktadır. Doğrusal çizgiler ise yönü tariflemektedir. Bulunulan noktadan görüşe giren tüm alanların görüntüsü ise isovist olarak adlandırılmaktadır (Saban, 2018:72).

Eş görüş şeklinin ölçüsü kişinin bulunduğu yere göre değişmektedir. Bir eş görüşün başlangıç noktası kişinin yerini temsil ettiği için önemlidir. 3 farklı şekilde eş görüş oluşturulabilir:

\*Plan üzerine birçok eş görüş çizilerek yapılan analiz ,

\*Küçük dışbükey alanlara her eş görüşe pozisyon verilerek yapılan analiz,

\*Bağımsız bir düzen takip edilerek her dışbükey alandan eş görüş çizilerek yapılan analiz (Peponis ve Wineman, 2002).

Eş görüş çizgileri kişinin mekan içerisinde bulunduğu konuma göre hangi alanları algılayabildiğini göstermektedir. Bu algı kişinin mekan içi bilişsel sürecini etkilemektedir. Kişi görüş alanı içerisindeki algılayabildiği alanlara göre hareket edebilmektedir. Eş görüş alanları bir kaçış esnasında veya yön bulmada kişiye rehberlik yapabilmektedir.

Çalışmada tek noktadan oluşturulan eş görüş alanı alınmamıştır. Hastanelerin çok fonksiyonlu yapılar olması sebebiyle kullanıcılar bir çok sirkülasyon şeması oluşturmaktadır. Kullanıcıların her noktada bulunabilecekleri öngörülerek, her noktadan eş görüş alanlarının toplamı olan bütünsel eş görüş alanı analizi yapılmıştır.

## 2.4 Hastanelerde Yön Bulma Davranışı

Yön bulma kavramı, insanın nerede olduğunu bilmesini ve nereye gideceğine dair ön fikir sahibi olmasını sağlarken, en uygun yönün seçilmesine yardımcı olmaktadır. Çevre ve davranış çalışmalarının iç içe geçtiği yön bulma, canlıların bir başlangıç noktasından bir hedefe ulaşmaları eylemidir (Bechtel, Churchman, 2002).

Mimari kurgunun oluşmasında yön bulma kolaylığının sağlanabilmesi için tasarım aşamasında dikkate alınması gereken diğer bir önemli konu ise mekansal dizilim özellikleridir. Birbirleri ile aynı veya yakın işlevde olan mekanların beraber konumlandırılmaları, kullanıcıların mekan içerisindeki hareketlerini kolaylaştıracaktır.

Sağlık yapılarının tasarımı, hastanın psikolojik ve fiziksel sağlığını etkilemektedir. Kullanıcılar hastaneye girdikleri andan itibaren mekan veya birim bulma arayışına girmektedir. Kişi danışma birimi, teşhis ve tedavi birimleri gibi alanlara bir algı karmaşası yaşamadan rahat bir şekilde erişim sağlayabilmelidir. Bu nedenle, hastanelerin tasarım aşamasında, hastaların ve hasta yakınlarının algısal davranışları düşünülmeli, birimleri kolay bulabilmelerine yönelik çözümler üretilmelidir.

Hastanelerde yön bulma davranışının incelenmesinde yapının mimari kurgusu önemlidir. Bir hastanede yön bulma kolaylığının sağlanabilmesi için mimari kurgunun kullanıcı açısından doğru şekilde oluşturulması gereklidir. Mekansal kurgunun önemi kadar mekanlar arası erişim kolaylaştırmak için yönlendirici levhalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Mekanları birbirine bağlayan yatay ve düşey sirkülasyon elemanlarının da konumlanışı, yön bulmayı etkileyen önemli etkenlerdendir. Bu gibi sirkülasyon elemanlarının kolay algılanabilir noktalarda ve birbirlerine yakın konumlandırılmaları ile kullanıcıların yön bulma problemleri önemli ölçüde azalacaktır.

#### **2.4.1 Hastanelerde dolaşım alanları ve yön bulma**

İnsanlar ulaşmak istedikleri alanı hedeflemekte ve bu doğrultuda mekan veya mekanlar arasında hareket etmektedir. Bu yer değiştirme eylemi, tüm insanların gerçekleştirdiği temel davranış olarak kabul edilmektedir. Yapısal mekanların fonksiyonel temeli, yönelimi ve hareketi etkilemektedir. İnşa edilmiş çevrenin, insanların faaliyetlerini gerçekleştirme biçimine etkisi, kullanıcı aktiviteleri için önemlidir. Yön bulma süreci, bireyin, bulunduğu çevre içinde, kişisel becerileri ile dinamik bir ilişki içerisindeydir. Dolayısıyla, yön bulma bir davranış, tasarım ve hareket sürecidir.

Yön bulma, insanın bilinçaltına ve dış etkenlere karşı verdiği tepkiler doğrultusunda gelişmektedir. İnsanların çevreye karşı verdiği farklı tepkiler de bireyleri birbirinden ayıran özelliklerdendir. Bu anlamda yön bulma, hareket etme ve algı insandan insana farklılık göstermektedir. İnsanın çevresiyle ilişki kurmaya başladığı andan itibaren mekânın deneyimlenmesi, yön bulma, hedefe ulaşma ya da yönünü belirleme kavramlarıyla başlamaktadır. Yön kavramı, kendini güvende hissetme ve amacına ulaşma gereksiniminden doğup, mekanda doğru karar verebilme ve kararı eyleme dönüştürebilme hareketidir. Karar verememe ya da algı yetisinde yetersizlik içinde bulunulan ruh hali, yön bulma eyleminde problemler ortaya çıkarabilmektedir. Özellikle hastane binalarında, hasta psikolojisi yön bulma konusunda dikkate alınması gereken konulardandır.

Hastane içerisinde, birimler arasında kat edilen mesafeler, mekansal büyüklükler, dizilimler ve yön bulma kullanıcıların fonksiyonel konfor koşullarını etkileyen faktörlerdir. Bu bağlamda bireyin zihninde gerçekleşen bilişsel süreçlerin ve çevresel faktörlerin, yön bulmaya etkisi irdelenmiş ve araştırmaya dahil edilmiştir.

Mekanda yön bulmayı sağlayan unsurlar; algıya etki eden tasarım bileşenleri, iç mekan organizasyonu ve bilgilendirme sistemlerini içerisine alan bir bütün olarak düşünülebilmektedir. Bilgilendirme sistemleri, kendi içerisinde tasarım gerekliliklerini içeren bileşenler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu gereklilikler; kullanıcıya mekanda yön bulma eylemi için ihtiyaç duyulan bilginin, hızlı ve etkili bir şekilde iletilmesini sağlamaktadır. Bilgilendirme sistemleri, kullanıcının yön bulmasını daha kolay ve doğru algılamasına yönelik olarak, “görsel algı” ve “iletişime” dönük planlanmış ifadeler olarak kullanılmaktadır. İfadeler yazılı,

işaretsel, simgesel ve sembolik ifade biçimi olarak sıralanabilmektedir. Bu ifadeler; bilgilendirme sistemlerine dayalı yön bulma konusunda belirleyici ve mekan organizasyonunu destekleyici bileşenler olarak ortaya çıkmaktadır. Başarılı yön bulma; nerede olduğunu ve en iyi rotayı bilmeyi, takip edebilmeyi, hedefe varışı tanımlamayı ve geri dönüş yöntemini bulmayı içermektedir (Çelik, 2015).

Kullanıcıların, hastaneye geldiklerinde, hastanede buldukları süre içinde en çok kullandıkları mekanlar;

\*Giriş-danışma alanları,

\*Hasta kayıt birimi,

\*Hasta bekleme alanları,

\*Muayene odaları,

\* Tanı birimleri,

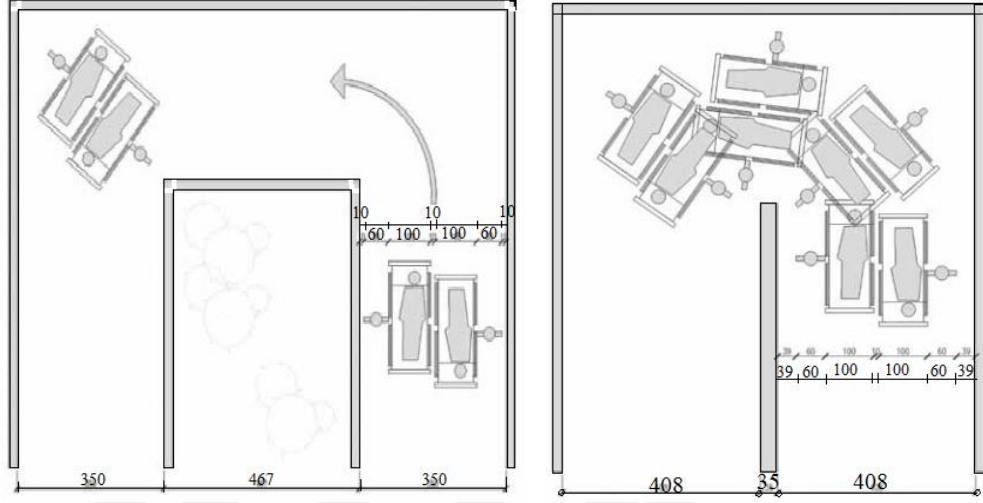
\*Koridorlar, merdivenler ve asansörlerdir.

Giriş ve danışma alanları, kullanıcının hastaneye girdiği anda ilk karşılaştıkları alandır. Resepsiyon ya da danışma alanları, kullanıcıların gidecekleri birimlere yönlendirmeleri konusunda önemlidir. Dolayısıyla bu birimlerin konumlarının kullanıcıların rahatlıkla algılayabilip, erişebilecekleri şekilde olması gerekmektedir.

Hasta bekleme alanları, genellikle danışma bankolarının yanında koridor boyunca ya da geniş açıklıklara yayılmış üniteler şeklinde tasarlanmaktadır. Kullanıcılar, muayene olmak veya test sonuçlarını beklemek gibi çeşitli sebeplerle bekleme alanlarını sıklıkla kullanmaktadırlar. Hastalar ve hasta yakınları bekleme süresi içerisinde, hastane içerisindeki konumlarının biliyor hissetmeli ve gidecekleri birimleri doğrudan veya işaretler aracılığıyla görebilmeli, wc lavabo gibi ihtiyaçlarına kolay ulaşabilmelidir.

Koridorlar, hastanelerde girişten itibaren kullanıcıyı gidecekleri birimlere ulaştırıp, dolaşımı ve çıkışını sağlayan yatay sirkülasyon elamanıdır. Weisman (1981) ın belirttiği yön bulma etmenleri arasında, doku - renk veya genişlik farklılığı ve bilgilendirici işaretler aracılığıyla kullanıcının yön bulmasını kolaylaştıracak nitelikte olmalıdır. Yön bulmanın yanı sıra sedyeli hastaların rahat dolaşım sağlayabilmesi için belirli şartları sahip olmalıdır. “Koridorların 90 derece veya 180 derece dönüş

sahip olduğu durumlarda her iki yatağın veya sedyenin yanlarındaki ekipman ve personel ile birlikte aynı anda geçecekleri varsayımı ile koridorun dönüş kısımları dönüşe engel olmayacak ebatta olmalıdır” (Şekil 2.11) (Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları, 2010).



Şekil 2.11 U koridor ve 180 derecelik koridor iki sedyenin yan yana geçebilmesi için gerekli asgari alan (Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları, 2010)

Merdivenler de koridorlar gibi bir sirkülasyon elemanı olup, bina içi düşey dolaşım açısından büyük öneme sahiptir. Koridorlarda olması gereken yönlendirici elemanlar merdivenlerde de olmalıdır. Merdivenler sıklıkla kullanılması sebebiyle hastalar ve hasta yakınlarının yoğun kullandığı giriş, bekleme alanları gibi mekanlardan erişimi ve algılanması kolay olmalıdır. Bu bağlamda hastane yapılarında uyulması gereken asgari tasarım standartları;

“ \*Tüm merdivenlerin genişliği en az 150 cm olmalıdır. Merdivenin yapısı, süslemeleri ve merdivenin tutunma yerleri her iki taraftan merdivenin enini toplam 9 cm’den daha fazla kısaltamaz. Kirişler 4 cm’lik çıkıntı yapabilir.

\*Merdiven tutunma yerleri erişkin ve çocukların da tutunabileceği şekilde iki seviyeli olmalıdır. Her basamağın rıht yüksekliği en az 15 cm, en çok 17 cm olmalıdır.

Asansörler de yapı içi düşey sirkülasyonu sağlaması sebebiyle hastane içi dolaşımda önemlidir. Asansörler için Sağlık Bakanlığının belirlediği ve yayınladığı asgari tasarım standartları mevcuttur;

\*Asansörler ziyaretçi, yatan hasta ve yük asansörü olarak ayrılmalıdır.

\*Ziyaretçi asansörleri engellilerin de kullanabileceği özelliklere sahip olmalıdır.

\*Ziyaretçilerin ve ayakta tedavi olacak hastaların bulunduğu alan ortaklaşa kullanılan bir alan ise katlara çıkmak için aynı asansörler kullanılabilir.

\*Yataklı/sedyeli hasta asansörlerinin iç boyutlarının, hastaya eşlik edenler ile beraber bir hasta yatağını alabilecek şekilde en az 170 cm genişliğinde ve 230 cm derinliğinde olması gerekir. Asansör kapılarının, 120 cm eninden ve 210 cm yüksekliğinden daha az olmayacak şekilde rahat bir açılım sağlaması gerekir. Yenileme durumlarında, hastanede kullanılan hâlihazırdaki hasta yataklarının sığabildiği asansörlerin boyutlarında bir artış yapmak gerekmez (Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları, 2010). Belirtilen standartlar hastane içi sirkülasyon esnasında kolaylık ve ferahlık sağlamaktadır. Koridor gibi sirkülasyon elemanlarının geniş ve yönlendirici olması hastane içi erişebilirliği ve yön bulmayı da kolaylaştırır.

Hastaneler çok fonksiyonlu yapılardır. Bu sebeple hastane tasarım organizasyonu önemlidir. Bu durum hastanelerin yön bulma faktörüne göre tasarlanmasını gerektirmektedir. Hastane tasarımında, kullanıcıların hastane içerisinde yön bulma zorluğu yaşamamaları için planların net olması, bölümler arası ilişkilerin göz ardı edilmeden tasarlanması önem arz etmektedir. Poliklinikler de hastane içerisinde hastanın doğrudan başvurduğu dolayısıyla hasta sirkülasyonunun en yoğun olduğu birimlerden biridir. Doğru mimari çözümlenme olmaz ise bu yoğunluk karmaşıklığa yol açabilecektir. Bu sebeple mimari çözümlenme kalabalık göz önüne alınarak ve kullanıcının yön bulma kaygısı düşünülerek yapılmalıdır. Hastane polikliniklerinde yön bulma konusunda üzerinde durulması gereken birimler çalışmanın sınırlılığında da belirtildiği gibi temel olarak; giriş, hasta kayıt erişimi, bekleme alanlarına erişim, polikliniklere erişim, tanı birimlerine erişim, merdiven ve asansörlere erişim şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Hastane yapıları içinde bulunan poliklinik birimlerinin ulaşılabilirliğindeki en temel sistemlerden biri, kullanıcı sirkülasyon sistemidir. Hastane birimleri arası sirkülasyon mesafesinin kısa tutulması, hastaların ve çalışanların sirkülasyonlarının bazı kısımlarda ayrılması gerekmektedir. Sirkülasyonun doğru çözümlenmesi uzun

vadede hastanenin daha verimli çalışmasında etkili olmaktadır. Bu doğru çözümler için Goble' nin önerdiği bazı prensipler vardır. Bunlar;

a) Bir hastane için oluşturulacak sirkülasyon şemasında ilk temel prensip, hastaları korumaktır. Kalabalık bir hasta koridoru hastalar için uygun değildir.

b) Sirkülasyonun ikinci temel prensibi kısa sirkülasyon rotalarının tasarlanması ve farklı aktiviteleri birbirinden ayrılmasıdır.

c) Benzer olmayan bölümleri birbirinden ayırma ve kontrol bir başka temel prensiptir. Kirli-temiz farkı yapılması, değişik hastalıklara yakalanmış hastaların birbirinden ayrı yerlerde tedavi edilmesi, sessiz ve gürültülü mekanların birbirinden uzaklaştırılması, dışarıdan gelen trafiğin içeride farklılaşması, çalışanların sirkülasyonunun koparılması gibi prensipler uygulanmalıdır (Goble,1960).

Sirkülasyon karmaşıklığı sebebiyle hastaların mekanları kolay algılayamama problemleri yaşamaları, birimler arası erişebilirliği zorlaştırmaktadır. Polikliniklerin tanı birimlerine göre olan konumlanması ve polikliniklerin hasta bekleme alanlarına göre olan konumlanması, hastaların yön bulma konforunu etkileyen en önemli faktörlerdir.

### **3. MATERYAL ve METOT**

Çalışma kapsamında Diyarbakır Dicle Üniversitesi ve Selahaddin Eyyubi hastanelerinin poliklinik birimlerindeki plan bazında mekan dizim analizi yapılmıştır. Çalışma alanlarındaki hasta ve hasta yakınlarına yön bulma problemi ile ilgili anket çalışması yapılmıştır. Yapılan mekan dizim analizleri ile anket çalışması analizleri kıyaslanmıştır ve yorum ve önerilerde bulunulmuştur.

#### **3.1 Materyal**

Çalışmada Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri ve Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri alan olarak seçilmiştir. İki alandaki mekânsal organizasyon farklılığı, hastanelerin çalışma alanı olarak seçilmesinin temel sebebidir. Çalışmada plan bazında mekanlar arası ilişki incelenmektedir. Hasta ve hasta yakınlarının hastane içerisindeki yön bulma çabaları problem olarak belirlenmiş bu doğrultuda anket soruları hazırlanmıştır. Anket hasta ve hasta yakınlarına uygulanmıştır.

##### **3.1.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi**

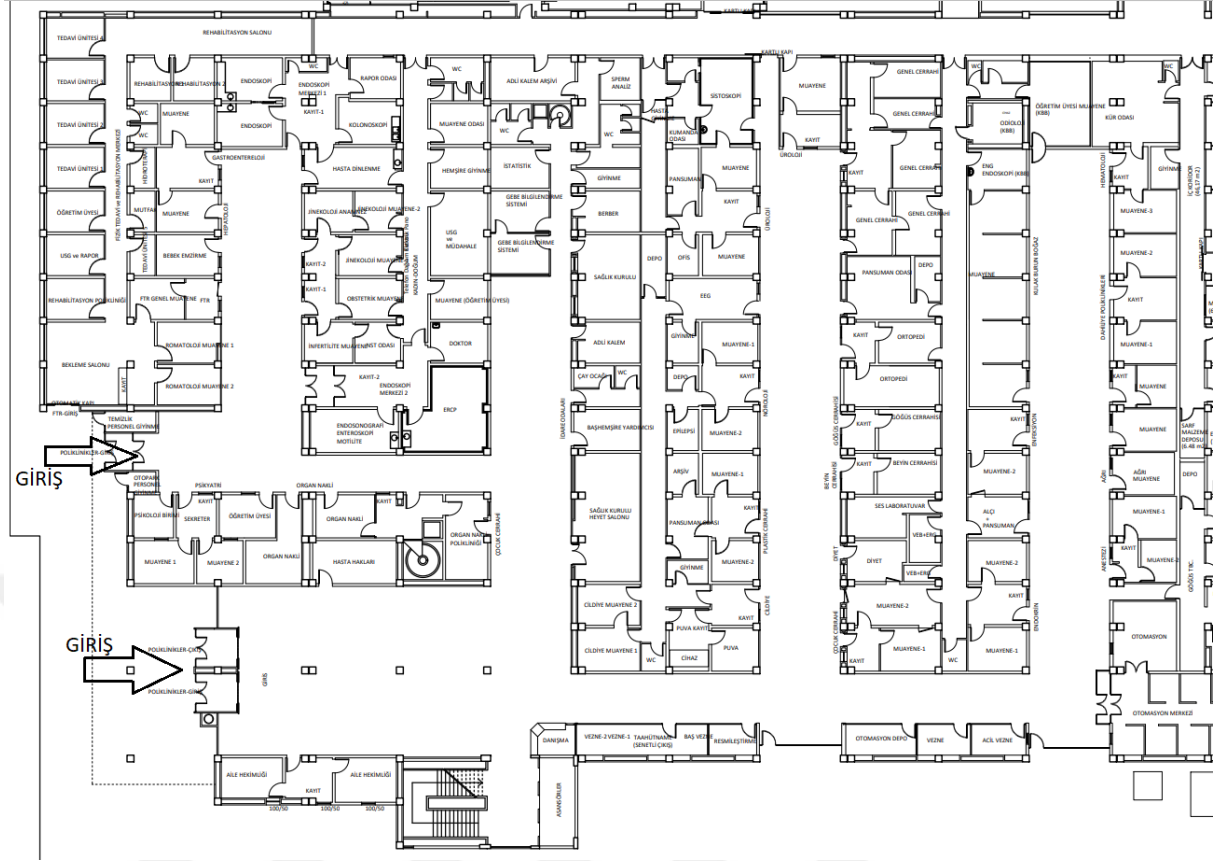
Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, 1966'da Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı olarak kurulmuştur. D.Ü. Araştırma Hastanesi, 1278 yataklı kapasiteye sahip olup 26 ameliyathaneye sahiptir. Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Güneydoğu Anadolu bölgesinin yoğun kullanılan hastanelerinden bir tanesidir. Hastane konumlanış olarak şehir merkezinden uzaktadır. Fakat ulaşım imkanları geniştir (Şekil 3.1).



Şekil 3. 1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin konumu (Google Earth, 2021)

Hastane; 1218 yatak kapasitesine sahip olup, 668 akademik personel, 3175 sağlık ve destek hizmetleri personeli ile bölge halkına sağlık hizmeti sunan en büyük sağlık kampüsüdür. Hastane, genel ve acil servis polikliniklerinde; günlük ortalama 4.200 hastanın teşhis ve tedavileri yapılmaktadır. Poliklinikler yıllık ortalama 700.000 hastaya hizmet vermektedir (D.D.Ü. Başhekimlik 18.06.2020).

Hastanenin poliklinikler birimi lineer bir tasarıma sahiptir. Çalışma kapsamında ele alınan yapının poliklinik bölümünde ait planlama aşağıdaki gibidir (Şekil 3.2).



Şekil 3. 2 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri plan çizimi (D.D.Ü. Arşivi, 12.03.2021)

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi 20 farklı poliklinik birimine sahiptir. Danışma birimi girişe yakın konumlandırılmıştır. Kayıt ve muayene birimleri birbirine bitişik planlanmış olup, danışma biriminden ayrıktır. Tanı birimleri ise polikliniklerden farklı katlarda tasarlanmıştır. Dicle Üniversitesi Hastanesi Polikliniklerinin iki ayrı girişi mevcuttur (Şekil 3.3- 3.4 ).



Şekil 3. 3 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler girişi 1



Şekil 3. 4.Şekil Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler girişi2

Polikliniklerin iki giriş kapısı olması kullanıcıların çıkışa ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır. Ancak iki giriş kapısı olması sebebiyle yapı içerisinde dolaşım esnasında yön bulma karmaşasına sebep olmaktadır. Polikliniklerin bekleme alanları koridor ortalarında bulunan boş alanlarda oluşturulmuştur (şekil 3.5).



şekil 3. 5 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanı

Polikliniklere giriş yapıldıktan sonra danışma ve kayıt birimi gibi alanlar karşılamaktadır (şekil 3.6). Giriş holü de bekleme alanı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3. 6 Dicle Üniversitesi Hastanesi giriş holü bekleme alanı

### 3.1.2 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi

Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi kentin yoğun kullanılan hastanelerinden biridir. 1936 yılında çıkan yangında tahrip olan bina bir yıl sonra 75 yataklı Göğüs Pavyonu birimi ilavesiyle yeniden inşa edilerek 285 kapasiteyle faaliyete geçirilmiş, 1962 yılında Numune Hastanesi sahası içerisinde müstakil olarak 100 yataklı Doğumevi hizmete açılmıştır, Sonraki yıl 75 yatak kapasite ile faaliyet göstermekte olan Göğüs Pavyonu ayrı Başhekimlik olarak hizmete başlamıştır. Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi konum olarak kent merkezindedir (Şekil 3.7).



Şekil 3. 7 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi konumu (Google Earth, 2021)

Hastane binası 1969 yılından sonra tıp fakültesi araştırma hastanesi olarak hizmet vermiştir. 1975 yılında göğüs hastalıkları hastanesi 400 yatak kapasiteye çıkarılarak tıp fakültesi bünyesinde faaliyetini sürdürmüştür. 1982 yılının ağustos ayında şimdiki devlet hastanesi ana binası tamamlanarak 500 yatak kapasitesi ile hizmete açılmış, 1983 yılında da Doğumevi ve Göğüs Hastalıkları Hastanesi ile birleştirilerek tek başhekimlik altında toplanmıştır. Aynı yıl Diyarbakır Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, devlet hastanesinden ayrılarak müstakil kendi binasına taşınmıştır.

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'na 1987 yılında Doğumevi 1988 yılında Göğüs Pavyonu, 1991 yılında da Çocuk Hastalıkları Hastanesi ayrılarak müstakil başhekimlik olmuştur. 10 katlı ve 500 yatak kapasiteye çıkarılmıştır. 2010 Yılında Devlet Hastanesi Ergani 14. km de Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile birleştirilmiştir. 2014 Şubat ayında ise yeniden Devlet Hastanesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden ayrılmıştır. Daha sonra Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi olarak adı değiştirilmiştir (diyarbakirdh.saglik.gov.tr 11.09.21, 12:00).

Hastane günlük yaklaşık 5 bin hastanın giriş yaptığı bir hastanedir. Bunun yaklaşık 4 bin tanesi poliklinik muayenesi, bin tanesi acil servis girişidir. Hastane 15 farklı



sirkülasyon alanlarının da avluyu çevreleyen formda oluşmasına sebep olmuştur. Selahaddin Eyyubi Hastanesinin polikliniklerine tek bir ana girişten ulaşılmaktadır (Şekil 3.9-3.10).



Şekil 3. 9 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri girişi



Şekil 3. 10 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri girişi içerden görünüm

Kullanıcılar yapıya girdiklerinde öncelikle danışma ve kayıt birimleri karşılamaktadır (Şekil 3.11).



Şekil 3. 11 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri kayıt ve danışma alanı

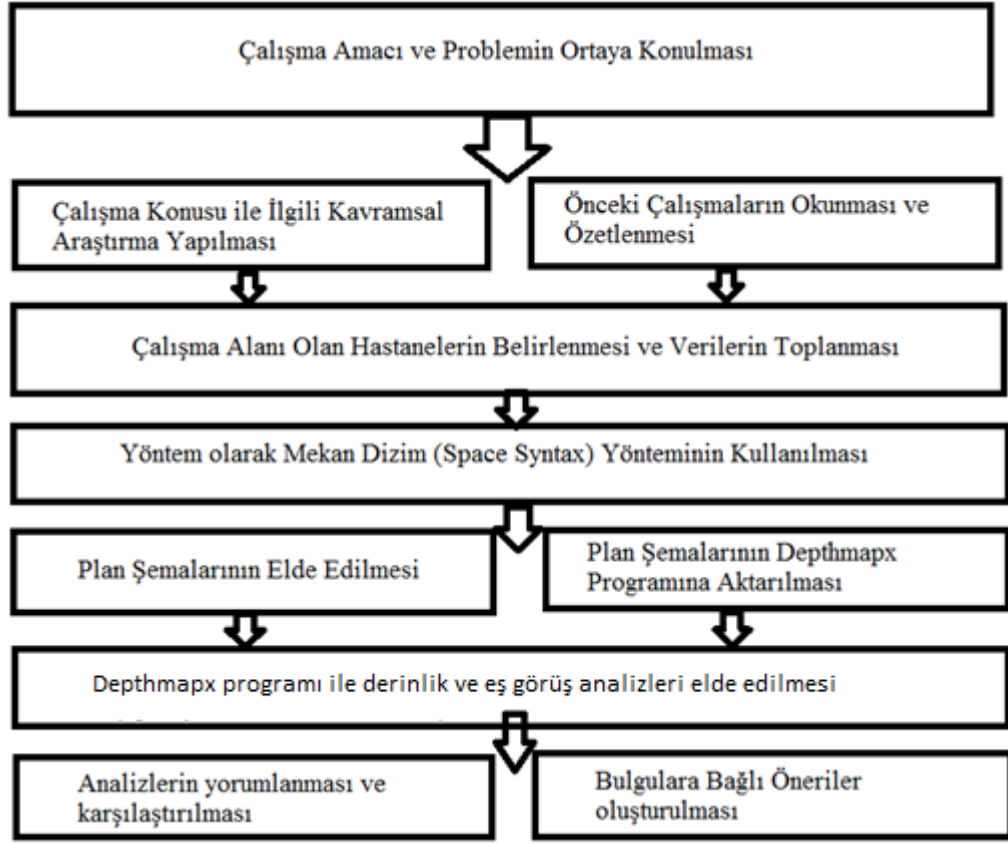
Avlulu ve merkezi organizasyona sahip yapı poliklinikleri avlu çevresinde oluşturulmuştur. Koridorlar bekleme alanı olarak kullanıcılara hizmet vermektedir (Şekil 3.12 ).



Şekil 3. 12 Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi Poliklinikleri Bekleme Alanları

### 3.2 Metot

Çalışma kapsamında; mekanın kullanıcı üzerindeki etkilerini, mekandaki algılama ve öğrenme süreci ve mekanın değişkenleri arasındaki ilişkileri inceleyen kaynaklar taranmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında, hastane dolaşım mekanlarının kullanıcı üzerindeki etkilerini değerlendirmeye yönelik araştırmalar yapılmıştır. Zaman ve mekana karşı sürekli değişim içinde olan, önemli bir göreve sahip hastanelerin dolaşım mekanlarının kullanıcı üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik olarak pozitif bir nicelik analizi yapan ve dinamik bir model olan Space Syntax yönteminden yararlanılmıştır. Space syntax yöntemi ile yapılan analizler sonucu mekanların ulaşılabilirlikleri hakkında bilgiler ortaya koyulmakta dolayısıyla yön bulma problemi çalışmalarında metot olarak kullanılmaktadır. Yapılan çalışmaya ait kurgu aşağıdaki şekilde sistematik olarak tanımlanmıştır (Şekil 3.13 ).



Şekil 3. 13 Çalışma strüktürü

Bu bağlamda günümüz hastane yapıları değerlendirilerek plan kurgusunun yön bulmada etkisini analiz etmek için birbirinden farklı mekânsal organizasyona sahip iki hastane yapısı seçilmiştir. Hastanelerde gözlemlenmelerde bulunulmuş, pilot çalışmalar yapılarak ortaya koyulan problemin varlığı doğrulanmıştır. Yapılan pilot çalışma sonucunda sorun yaşanan alanların poliklinikler birimleri olduğu tespit edilmiştir. Böylece çalışma bu alanlar ile sınırlandırılmıştır. Eksikliklere bağlı olarak daha önce uygulanmış yön bulma teorileri incelenmiştir. Araştırmalar incelenerek space syntax analiz yöntemi olarak seçilmiştir. Space syntax yöntemi kullanılarak mekânsal düzenin derinlik ve görünürlük bağlamında optimizasyonu ile ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur. Dolayısıyla hastanelerin yoğun şekilde hasta kullanımı olan bölümleri olan poliklinik alanında mekan dizim yöntemi uygulanmıştır.

Çalışma, kullanıcı tipi olarak hasta ve hasta yakınlarına göre ele alınmıştır. Hasta ve hasta yakınlarının izlediği sirkülasyon şemaları incelenip, uygunluğu üzerinde mekânsal dizim analizleri yapılmıştır. Kullanıcı parametreleri anketlerle değerlendirilmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında space syntax teorisinden faydalanılarak hastane tasarım kriterlerine girdi sağlayacak sirkülasyon olurları, mekânsal

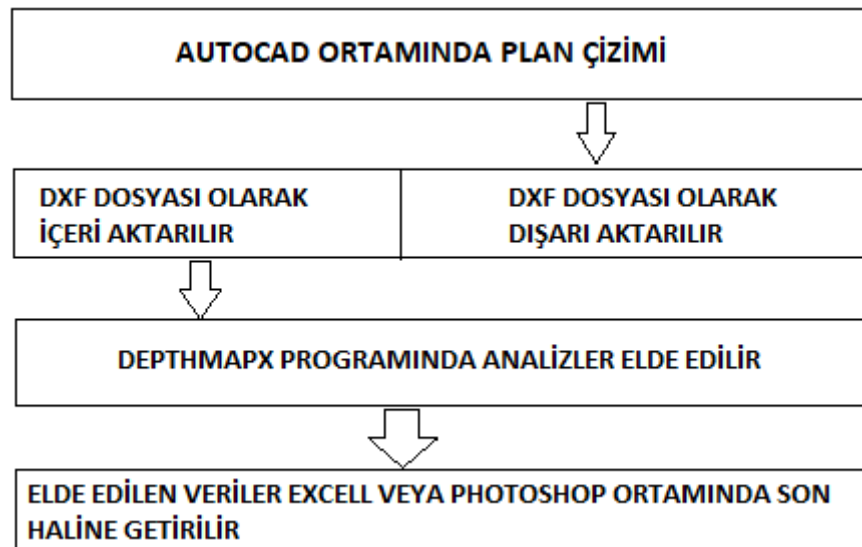
dizimlerin ilişkilerine ait veriler elde edilmiştir. Mekan algısı ile ilgili kavramlar üzerinde durulmuş, belirlenen mekanlarda mekan dizim yöntemi (Space Syntax) ile analizler elde edilip kullanıcının kolay yön bulması için öneriler sunulmuştur. Bu analizler sonucunda mekanların erişim ve yön bulma kolaylığı açısından konumlanışı üzerinde tartışılmıştır.

Mekan dizimi yöntemi ilk ortaya atıldığı senelerde, yöntem el ile yazılımsız yapılmıştır. Fakat zamanla karmaşık yapılarda yazılımsız analiz oluşturulması zorlaşmıştır ve yazılım oluşturulmaya çalışılmıştır. Günümüzde birçok yazılım ile derinlik analizleri yapılmaktadır. Depthmap programı da bunlardan biridir.

Depthmap yazılımı, Benedikt'in görünür alan analizi ve Hillier ile Hanson'un mekânsal dizim kuramı çalışmalarına paralel olarak oluşturulmuş ve güncellenmiştir.

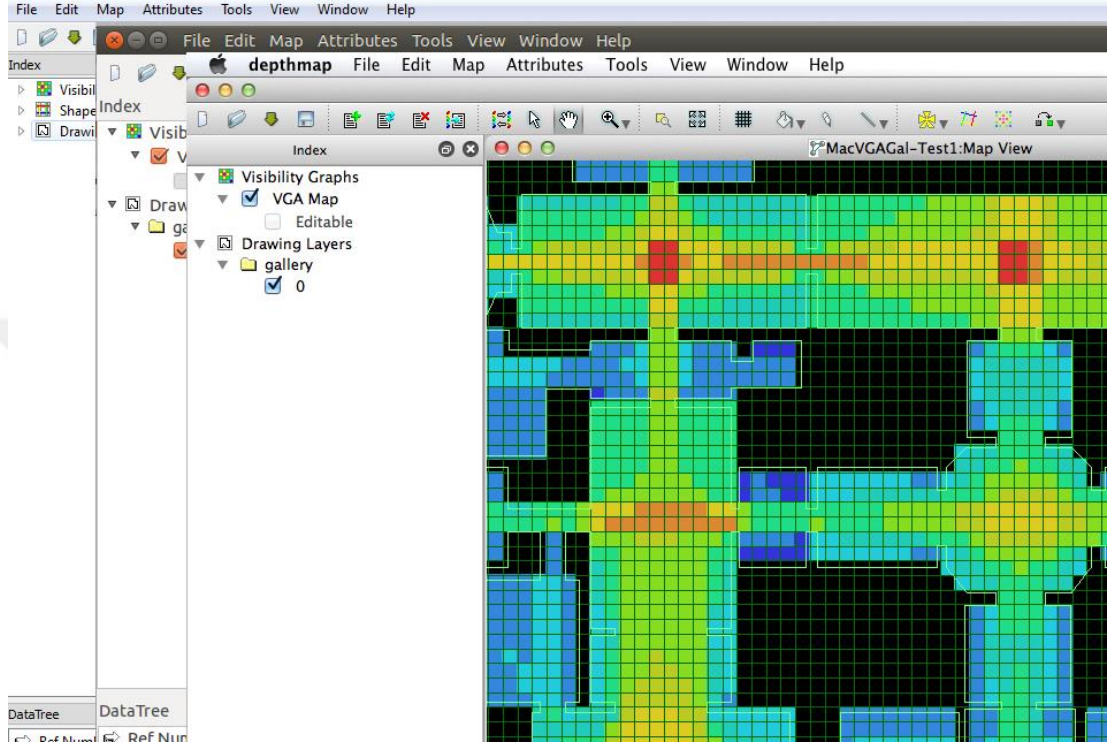
Mekan dizim yöntemini formül olarak kullanan depthmap programından yararlanılmıştır. Böylece Depthmapx programında Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi ve Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik birimlerinin derinlik ve eş görüş analizleri elde edilmiştir.

Depthmap programı ara yüzüyle de sade ve kolay anlaşılır bir tasarıma sahip kullanıcıya kolaylıklar sağlayan bir yazılımdır. Depthmapx programı ile Autocad gibi 2 boyutlu çizim programlarında oluşturulan projeleri import ederek analiz yapmaya imkan sağlamaktadır. Programın çalışma prensibi aşağıdaki gibi şematize edilmiştir (Şekil 3.14 ).



Şekil 3. 14 Programın çalışma prensibi

Depthmap programında; Autocad programında çizilmiş 2 boyutlu bir dosya Dxf formatında farklı kaydedilerek Deptmapx programına aktarılmaktadır. Çalışma kapsamında kullanılan program, kolay anlaşılır arayüze sahiptir (Şekil 3.15 ).



Şekil 3. 15 Depthmap programı arayüzü

Program mekan dizim yönteminin iki farklı tekniği kullanarak analizler yapmaktadır. Tekniklerden biri graflama şeklinde, mekanları şematik olarak tanımlayıp diğer mekanlarla olan bağlantısı üzerinden analizler elde edilmektedir. Bu yöntem mekân grafik(şematik) analizleri olarak tanımlanmaktadır.

Bir diğer yöntem ise mevcut planı eşit piksellere bölerek oluşturulan grafiklerin birbirleriyle olan bağlantıları üzerinden analizler elde edilmektedir. Bu yönetime ise görünürlük grafik analizleri olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada iki teknik de kullanılarak analizler elde edilmiştir.

İlk teknikle grafik analizler sonucunda mekanlar hakkında sayısal analizler ortaya çıkmaktadır. Sayısal analizler sonucunda mekanların derinlik, bağlantısallık,

yoğunluk değeri gibi nicelikler sayesinde mekanlar arası kıyaslama yapılabilmektedir.

İkinci teknikle eş görüş analizleri ile haritalandırılmış analizler elde edilmiştir. Görüş analizleri mekanların bölücü elemanlarını birer engel kabul ederek mekan kullanıcılarının ortak görüş alanlarını kesiştirerek haritalandırma yapmaktadır. Dolayısıyla birey odaklı bu analiz kullanıcı tarafından davranışsal yorumlar yapabilmeyi sağlamaktadır.

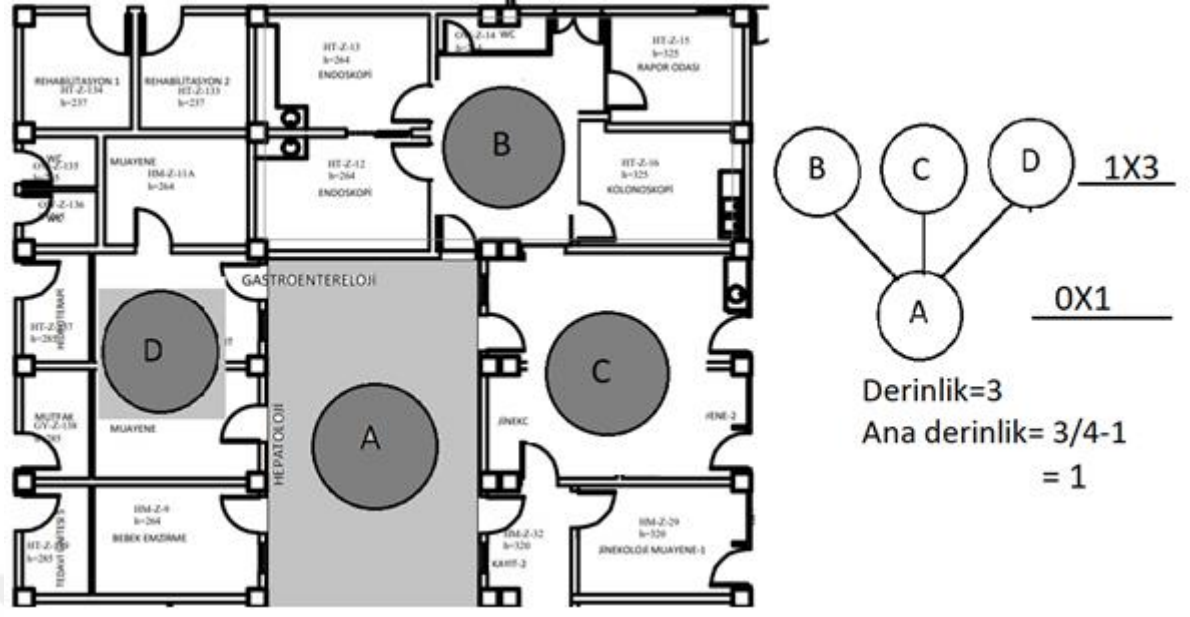
Analizler sonucu elde edilen verilerin kullanıcılar açısından da nasıl değerlendirildiğini belirlemek ve hipotezlerin doğruluğunu araştırmak için anket çalışması uygulanmıştır. Kullanıcılara sirkülasyona dayalı, yön bulma problemlerini ortaya koymak için 03.03.21 de Dicle Üniversitesi etik kurulu tarafından onaylanan anket soruları yöneltilmiştir. Anket yanıtları 5'li likert ölçeğine göre derecelendirilmiştir. Çıkan sonuçlar SPSS programına aktarılıp grafikler elde edilmiştir. Bu grafikler, analiz sonucu elde edilen değerler ile yan yana getirilerek paralellikleri kıyaslanmıştır. Hasta ve hasta yakınlarından oluşan 50 kişi Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi, 50 kişi Selahaddin Eyyubi Hastanesi olmak üzere toplamda 100 kişiye anket uygulanmıştır. Anketler hasta ve hasta yakınlarına uygulanmıştır. Dolayısıyla uygun mekan diziliminin nasıl olması gerektiği ile ilgili incelemeler ve saptamalarda bulunulmuştur.

#### 4. BULGULAR

Çalışma alanı olan iki hastanenin poliklinik birimleri farklı mekan organizasyonuna sahiptir. Bu gruptandırılmaya bağlı olarak Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinikleri birimi lineer organizasyona sahipken Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi'nin poliklinik birimi merkezi mekan organizasyonuna sahiptir. Organizasyon farklılığının olması çalışmanın karşılaştırmalı yapılmasını sağlamaktadır.

Mekanların birbiriyle olan dizilişlerine ve aralarındaki mesafelere bağlı olarak yön bulma konusunda çıkarımlarda bulunulmuştur. Yön bulma konusunda aktif olarak kullanılan Space Syntax yöntemi yardımıyla mekanların ulaşılabilirlikleri yön bulmaya bağlı olarak analiz edilip, sayısal verilerle desteklenmiştir.

Depthmap programına aktarılmış plan çizimindeki mekanlar programda şematik olarak tanımlanıp, birbirileri arasında geçiş olan mekanlar program içerisinde belirtilmiştir. Bir mekana ulaşmaya çalışırken kaç mekandan geçildiğini parametre olarak kullanarak derinlik değerlerine ulaşılmaktadır. Ana derinlik değeri ise derinlik değerlerinin toplamının mekan sayısına oranıdır. Dolayısıyla buna ortalama derinlik değeri de denilmektedir. Ana derinlik analizi mekanların erişilebilirlikleri ile ilgili sayısal veriler elde edilmesini sağlamaktadır. Çalışma kapsamında iki farklı çalışma alanının mekan sayılarının farklı olması sebebiyle karşılaştırılmanın doğru yapılması için ana derinlik değeri kullanılmıştır. Analizin çalışma mantığı, kullanıcı sayısı yoğunluğu olması sebebiyle seçilen hepatoloji, gastroentoloji ve kadın doğum polikliniklerinin bulunduğu koridorun derinlik değeri üzerinden kısmi alan çalışması ile gösterilmiştir (Şekil 4.1). Şekilde graflama tekniği ile derinlik değerini elde etmenin tekniği belirtilmiştir. Çalışmanın analiz kısmında yararlanılan depthmapx programı graflama tekniğiyle çalışıp derinlik değerlerini vermektedir.



Şekil 4. 1 D.D.Ü Poliklinikleri kısmi alan derinlik değeri analizi

Eş görüş analizi ise kullanıcıların yapı içerisinde hangi alanları görüp hangi alanları göremediklerinin elde edilmesini sağlamaktadır. Depthmap programına aktarılmış plan çizimindeki duvarlar ve bölücü elemanlar engel kabul edilip her noktanın 360 derecelik görüş çizgileri kesiştirilir ve kesişimin fazla olduğu yerler kırmızı olarak haritalandırmaya aktarılır. Kullanıcı yapı içerisindeki hareketi esnasında nereleri görüp algılayabildiğini ve dolayısıyla yön bulması ile ilgili bilgiler vermektedir.

Çalışma alanı olan poliklinikler üzerinde mekan grafik analizleri kapsamında ana derinlik analizi yapılmıştır. Mekanların grafik analizinin yapıldığı aşamada çalışmanın önemli bir alt hipotezi olan, “mekan ilişkilerinin kopuk olması ve hedefi kolay algılayamama” sorunu test edilmiştir. Yapılan ankette kullanıcıya sorulan “poliklinik bölümüne rahatlıkla erişebiliyorum” ve “polikliniklerin içerisindeki tahlil-röntgen ve tedavi birimleri arası geçiş kolaylıkla sağlanmaktadır” sorularına verilen yanıtlarla karşılaştırılmıştır.

Bu şekillerde değeri aranan mekan “kök” olarak adlandırılmıştır. Dolayısıyla sayısal veri elde edilen her mekan kök olarak adlandırılır. Kökle diğer düğümler arasındaki ilişki ise aralarındaki çizgi sayısı ile bir değer oluşturularak tanımlanmaktadır. Dallanma sayısına göre elde edilen bu sayı mekanların derinlik değerlerini göstermektedir. Ortaya çıkan bu analizler sonucunda, kullanıcıların yön bulma

eylemi ve mekan erişebilirlikleri belirlenmiştir. Bu analiz, kullanıcının ulaşmak istediği yere giderken geçtiği mekan sayısı ile ortaya çıkmaktadır. Analiz yapılırken hasta ve hasta yakınlarının dolaşım planı düşünülerek, poliklinikler, koridorlar, merdiven asansör holü, giriş holü, danışma birimleri analiz dahil edilmiştir. Tanı birimleri poliklinikler ile aynı katta konumlanmadığı için analiz kapsamı dışındadır. Analiz lejantlama yöntemi ile kırmızı ve koyu mavi renkleri arasında resmedilmektedir. Kırmızı renk derin mekanları tanımlarken koyu mavi sığ mekanları tanımlamaktadır. Derinlik ve sıklık mekan ulaşılabilirliklerini belirtmektedir. Kırmızı renk ulaşılabilirliğin en az olduğu mekandır.

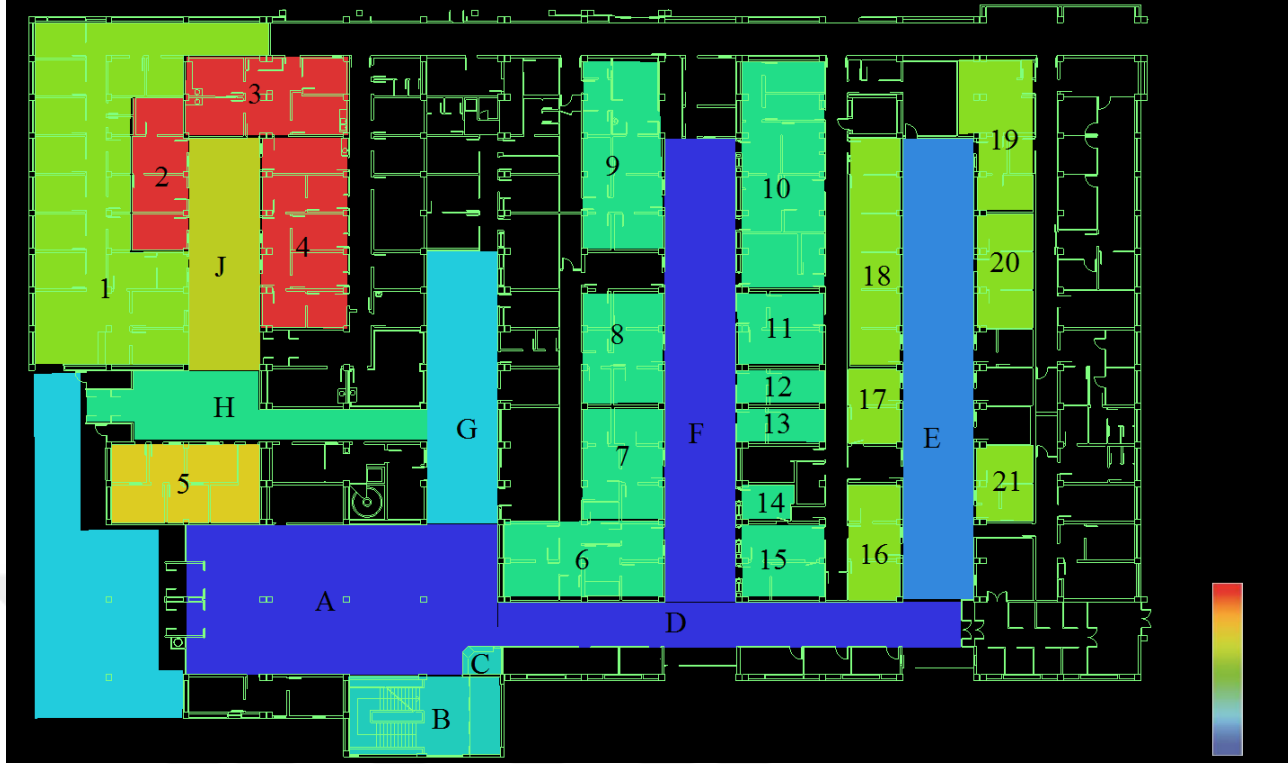
Analizler, çalışmada elde edilen plan şemaları depthmapx programına aktarılmasıyla ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan renkli analiz haritasının üzerine harflendirme ve numaralandırma program dışında manuel olarak yapılmıştır. Harfler ve numaralar mekanları tanımlamakta ve tabloda analiz değerlerini görülmesini sağlamaktadır.

#### **4.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinik Bölümü Mekan Dizimi (Space Syntax) ve Anket Analizleri**

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Polikliniklerinde Space Syntax yöntemi kapsamında mekan grafik analizleri ve görünürlük grafik analizleri yapılmıştır. Analizler plan çizimlerinin analiz programına aktarılmasıyla yapılmaktadır. İlk olarak mekan grafik analizlerinden olan ana derinlik analizi yapılmıştır. İkinci olarak görünürlük grafik analizlerinden olan eş görüş analizi yapılmıştır.

##### **4.1.1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü mekan grafik analizleri**

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinikler birimi planı depthmapx programına aktarılıp program üzerinde mekan dizim yöntemi ile ana derinlik analizi yapılmıştır (Şekil 4.2). Programda oluşturulan analiz ve görsel programın oluşturduğu lejantlama yöntemi ile kırmızıdan maviye doğru renklendirilmiştir. Derinlik değerlerine göre renkler değişmektedir. Yüksek değerler kırmızıya düşük değerler mavi renge yaklaşır.



Şekil 4. 2 D.D.Ü. Hastanesi Poliklinikler ana derinlik analizi

Koridor, giriş holü gibi ortak kullanım alanları harflerle kodlanmıştır. Poliklinik birimleri ardışık sayılar ile gösterilmiştir. Yapılan analiz sonucu ve günlük hasta sayıları tabloda gösterilmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4. 1 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri derinlik değerleri ve hasta sayıları

<b>MEKANLAR</b>	<b>MEKAN KODLARI</b>	<b>ANA DERİNLİK DEĞERİ</b>	<b>GÜNLÜK ORTALAMA HASTA SAYISI</b>
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON	1	4,10	190 *
HEPATOLOJİ	2	5,43 *(En yüksek değer)	103
GASTROENTROLOJİ	3	5,43*(En yüksek değer)	103
KADIN-DOĞUM	4	5,43*(En yüksek değer)	117
PSİKİYATRİ	5	4,66	122
CİLDİYE	6	3,66	118
PLASTİK CERRAHİ	7	3,66	55
NÖROLOJİ	8	3,66	103

ÜROLOJİ	9	3,66	91
GENEL CERRAHİ	10	3,66	110
ORTOPEDİ	11	3,66	120
<b>MEKANLAR</b>	<b>MEKAN KODLARI</b>	<b>ANA DERİNLİK DEĞERİ</b>	<b>GÜNLÜK ORTALAMA HASTA SAYISI</b>
GÖĞÜS CERRAHİSİ	12	3,66	111
BEYİN CERRAHİSİ	13	3,66	74
DIYETETİK	14	3,66	10 *
ENDOKRİN	15	3,66	107
ÇOCUK CERRAHİSİ	16	3,93	54
ENFEKSİYON HASTALIKLARI	17	3,93	98
KULAK BURUN BOĞAZ	18	3,93	121
HEMATOLOJİ	19	3,93	103
DAHİLİYE	20	3,93	103
ANESTEZİ	21	3,93	101
GİRİŞ HOLÜ 1	A	2,63	
ASANSÖR,MERDİVEN	B	3,60	
DANIŞMA	C	3,60	
KORİDOR	D	2,40*( En düşük değer)	
KORİDOR	E	2,96	
KORİDOR	F	2,70	
KORİDOR	G	3,20	
GİRİŞ HOLÜ2	H	3,70	
KORİDOR	J	4,46	
POLİKLİNİKLERE GİRİŞ YAPAN TOPLAM GÜNLÜK HASTA SAYISI= 2280, (Dicle Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği, 22.10.21 )			

Hastalar iki kapıdan giriş sağlamaktadır. Giriş holü 1 (A) harfi ile kodlanmış olan kısımdır. Giriş holü1 in derinlik değeri düşüktür dolayısıyla kolay erişilebilmektedir. Giriş holü2 (H) harfi ile kodlanmıştır, derinlik değeri ortalama rakamlardadır.

Bekleme alanları (F) ve (E) harfi ile gösterilen koridorlarda konumlandırılmıştır. Bekleme alanlarının derinlik değerleri düşüktür.

\*Poliklinikler; hepatoloji, gastroentoloji ve kadın-doğum analiz sonucu kırmızı renkli olduğu görülmektedir yani derin mekanlardır. Günlük kayıt yapan hasta sayısına bakıldığında yoğunlukla kullanılan bu birimler derin alanlar olduğu ortaya konulmuştur. Dolayısıyla erişimi daha kolay alanlarda konumlandırılabilir.

\*En düşük derinliğe sahip mekan ise ④ koridorudur. En düşük değere sahip yani sığ mekan olan bu koridor en kolay erişim sağlanan mekandır. ④ koridoru polikliniklere giden iki koridora ve resmi evrak işleri yapılan birkaç mekana ulaşılmasını sağlamaktadır. Koridor kullanılarak ulaşılan poliklinikler hasta sayıları çok olan birimler olup, kolay erişim sağlanması gerekmektedir.

\*Tanı ve tetkik birimlerine giden merdiven ve asansörlere erişilen holün derinlik değeri ortalama rakamlardadır. Tanı ve tetkik birimleri hastanenin yoğun kullanılan alanlarındadır. Dolayısıyla kolay erişim sağlanması gerekmektedir. Hastanenin tanı tetkik birimleri poliklinikler ile aynı katlarda bulunmamaktadır. Dolayısıyla erişim açısından zorluk oluşturmaktadır.

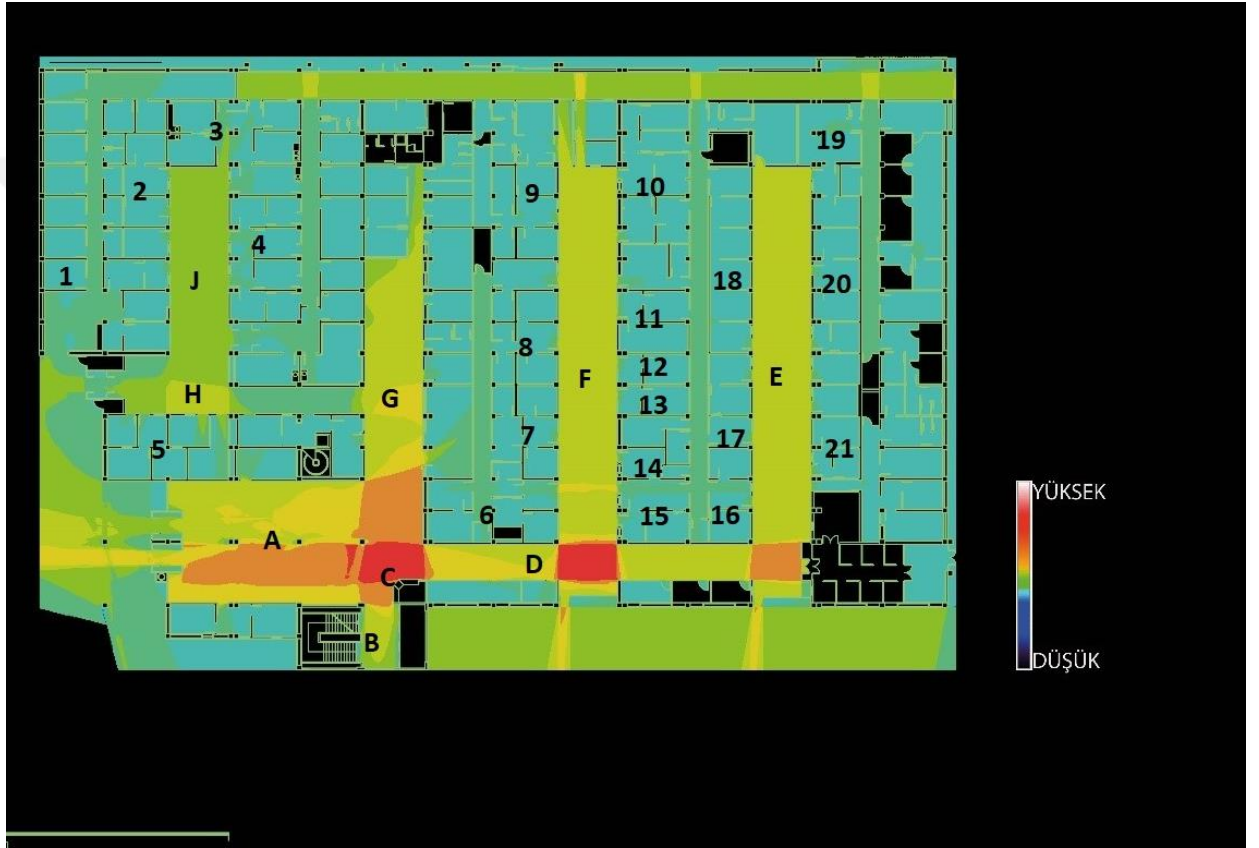
\*En düşük değere sahip poliklinikler ise cildiye, plastik cerrahi, nöroloji, üroloji, genel cerrahi, ortopedi, göğüs-beyin cerrahisi, diyetetik, endokrin ve çocuk cerrahisi poliklinikleridir. Bu polikliniklerin günlük hasta sayıları çoktur. Dolayısıyla düşük derinlik değerlere sahip olması gereken mekanlardır.

\*En yüksek derinlik değerine sahip poliklinik ise psikiyatri polikliniğidir. Psikiyatri polikliniğinin günlük hasta sayısı yüksektir. Dolayısıyla derin mekanda konumlandırılması hastaların erişimini zorlaştırmaktadır.

Ortaya çıkan bu değerlere bakarak, hastane yönetimi mekânsal değişimlerde bulunabilir. Fazla hasta sayısına sahip ve derin değerlere sahip poliklinik birimler ile hasta sayısı az ve sığ değerlere sahip birimler arası değişiklikler yapılabilir.

#### 4.1.2 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü görünürlük grafik analizleri (VGA)

Kullanıcıların yapı içerisinde hangi alanları kolay algılayıp hangi alanları zor algıladığını göstermek için eş görüş haritalandırması gerekmektedir. Çalışmada Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesinin poliklinikler bölümünde VGA tekniğiyle eş görüş analizi yapılmıştır (Şekil 4.3).



Şekil 4. 3 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikler birimi eş görüş (isovist) analizi

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesinin eş görüş alan analizinde kırmızı ile belirtilen alanların yüksek görünürlüğe sahip olduğunu, mavi alanların ise en düşük görünürlük değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

\*En yoğun eş görüş alanı kırmızı renkle ifade edilen danışma biriminin olduğu kısım ve ④ koridorunun ⑥ koridoru ile birleşim kısmıdır. ④ koridoru birçok polikliniğe ve diğer koridorlara erişimi sağlaması sebebiyle yön bulma açısından önem arz etmektedir. ④ koridorunun kırmızı renk çıkması kolay görüldüğünü göstermektedir.

Dolayısıyla yoğunlukta kullanılan poliklinik birimlerine erişimi kolaylaştırmaktadır. Poliklinik birimine giriş yapan toplam hasta sayısı düşünüldüğünde danışma birimi önem arz etmektedir. Analiz sonucunda danışmanın kırmızı renkte çıkması kolay görülebilir bir noktada olduğu ve doğru konumlandırıldığı ortaya koymaktadır.

\*Bekleme alanları poliklinik hastaları tarafından ortak biçimde kullanılmaktadır. Bekleme alanları olarak polikliniklere açılan koridorlar kullanılmaktadır. Bekleme alanları daha düşük görünürlük alanlarına sahiptir.

\* Hastane işleyiş biçimi düşünüldüğünde tanı ve tetkik birimleri en yoğun kullanılan alanlardan biridir. Dolayısıyla hasta erişiminin kolay olması gerekmektedir. Tanı ve tetkik birimleri çalışma alanını kapsayan poliklinik birimleri ile aynı katta konumlandırılmamıştır. Dolayısıyla eş görüş analizi içerisine dahil edilememiştir. Tanı ve tetkik birimlerine erişimi sağlayan düşey sirkülasyon elemanlarının görünürlük değerleri düşüktür.

\*Fizik tedavi, hepatoloji, gastroentroloji ve kadın doğum polikliniklerine erişimi sağlayan ① koridoru görünürlük değerleri düşüktür. Günlük hasta sayılarına bakıldığında bu birimler yoğun olarak kullanılmaktadır. Diğer poliklinik birimlerine erişimi sağlayan koridorların görünürlük değerlerinin ortalama olduğu görülmektedir. Bu analiz yapı içerisinde kullanıcıların nereleri görüp algılayabildiklerini aktarmaktadır. Bu sebeple hastanın yapı içerisinde erişim kolaylığını göstermektedir. Hasta yoğunluğu olan birimlerin görünürlük değerleri düşük çıkması hastanın yön bulmasını zorlaştırmaktadır.

#### **4.1.3 Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinik bölümü anket sonuçlarının analizi**

Anket sorularına göre grafik yüzdeleri oluşturulmuştur. Anket 50 kişi bir hastane 50 kişi diğer hastane olmak üzere 100 kişiye uygulanmıştır. Kullanıcıların yön bulma problemlerine dayalı sorular sorulmuştur. Yapılan anket ve analiz sonuçları mukayese edilmiştir. Dolayısıyla sorun tespiti ve çözüm önerileri sunulmuştur.

*“Hastanenin giriş ve çıkışını kolay bir şekilde buluyorum”* sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.4).



Şekil 4. 4 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri giriş-çıkış algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların %56'sının hastane giriş ve çıkışını bulmakta zorlandıkları tespit edilmiştir. Giriş derinlik değerlerine ve görüş alanı analizlerine de bakılacak olursa hastane içi dolaşımın kolay olmadığı görülmektedir. Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezini desteklemektedir.

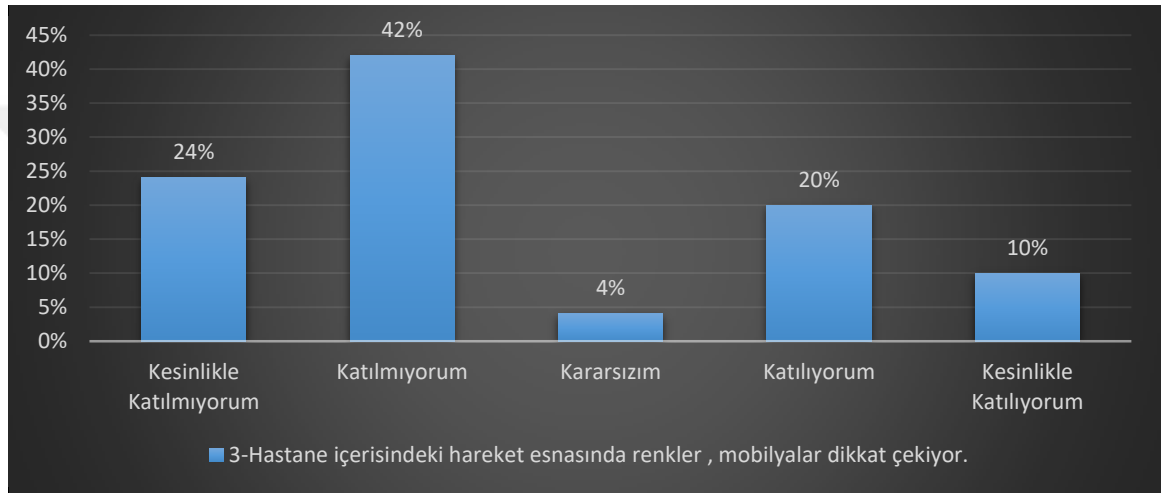
“Hastaneden içeriye girince nereye gideceğimi kolaylıkla anlıyorum” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4. 5 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların hastane içinde nereye gideceklerini algılamakta ve bulmakta zorlandıkları tespit edilmiştir. Anket sonuçlarına göre kullanıcıların %50'si hastane içerisinde gideceği yeri anlamakta zorlanmaktadır. Bu sonuç yapıların form organizasyonlarının kullanıcı-mekan algısında etkili olduğu alt hipotezini desteklemektedir.

*“Hastane içerisindeki hareket esnasında renkler, mobilyalar dikkat çekiyor.”* sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.6).



Şekil 4. 6 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri renk ve mobilya algısının sorgulanması  
Sonuçlara göre kullanıcıların %66'sı hastane içinde renk ve mobilyaları algılamakta zorlandığı görülmektedir. Bu soru hastane içinde yön bulmada renklerin ve mobilyaların etkili olup olmadığı ortaya konmak için yöneltilmiştir. Yön bulmada etkisi olmadığı görülmüştür.

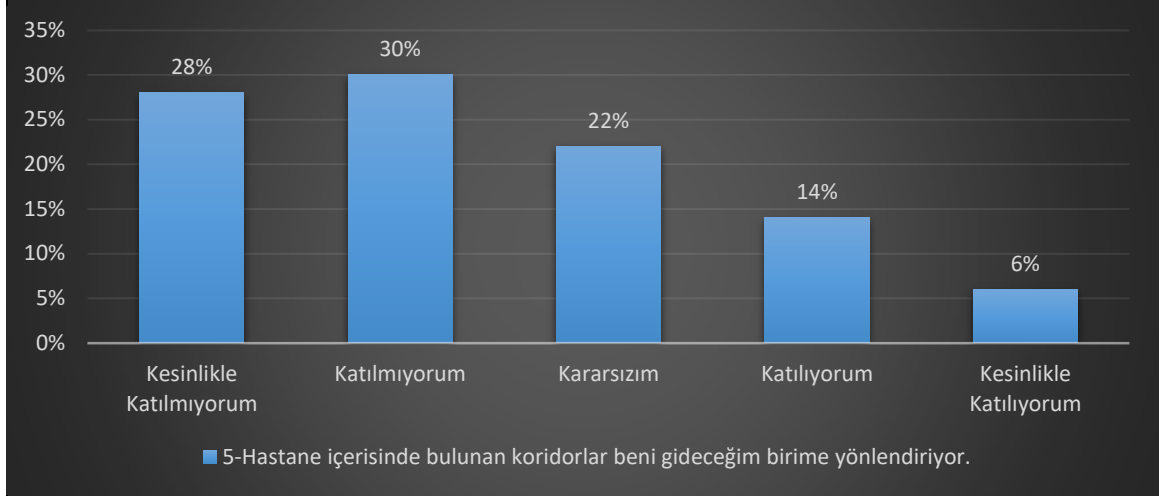
*“Merdiven, asansör ve wc lerin yeri herkes tarafından kolayca bulunuyor”* sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.7).



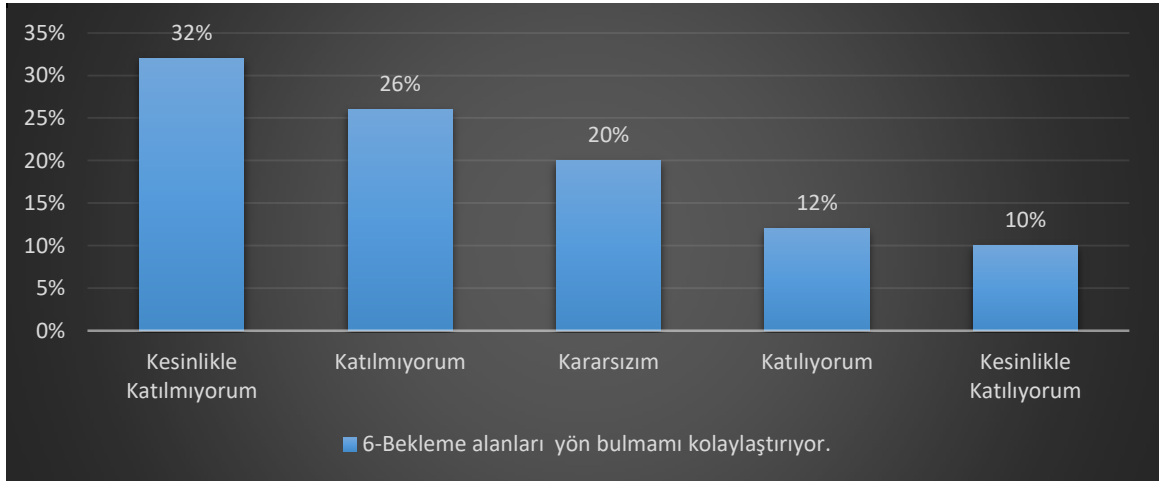
Şekil 4. 7 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri merdiven, asansörlerin ve wc lerin yerinin algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların hastane içerisinde merdiven, asansör ve wc lerin yerini algılamakta zorlandığı görülmektedir. Dolayısıyla hastane içi yön bulma eylemi zorlaşmaktadır. Derinlik analizleri sonucunda merdivenlerin ve asansörlerin değerleri ortalama rakamlarda çıkarken, eş görüş analizlerinde kolay şekilde görülmediği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, düşey sirkülasyon elemanlarını bulma zorluğu yaşandığı alt hipotezini desteklemektedir.

*“Hastane içerisinde bulunan koridorlar beni gideceğim birime yönlendiriyor”* sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.8).



Şekil 4. 8 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri koridorlar algısının sorgulanması  
 Sonuçlara göre kullanıcıları hastane içinde koridorların yönlendirmediği görülmektedir. Dolayısıyla hastane içi yön bulma işlemi zorlaşmaktadır. Eş görüş analizlerinde koridorların kolay şekilde görülmediği ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşık olduğu alt hipotezini destekler niteliktedir. *“Bekleme alanları yön bulmamı kolaylaştırıyor”* sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.9).



Şekil 4. 9 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması

Sonuçlara göre bekleme alanlarının kullanıcıları yönlendirmediği görülmektedir. Dolayısıyla hastane içi yön bulma işlemi zorlaşmaktadır. Eş görüş analizlerinde kolay şekilde görülmediği gözükmemektedir fakat derinlik değerleri düşük çıkmaktadır.

Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezini destekler niteliktedir.

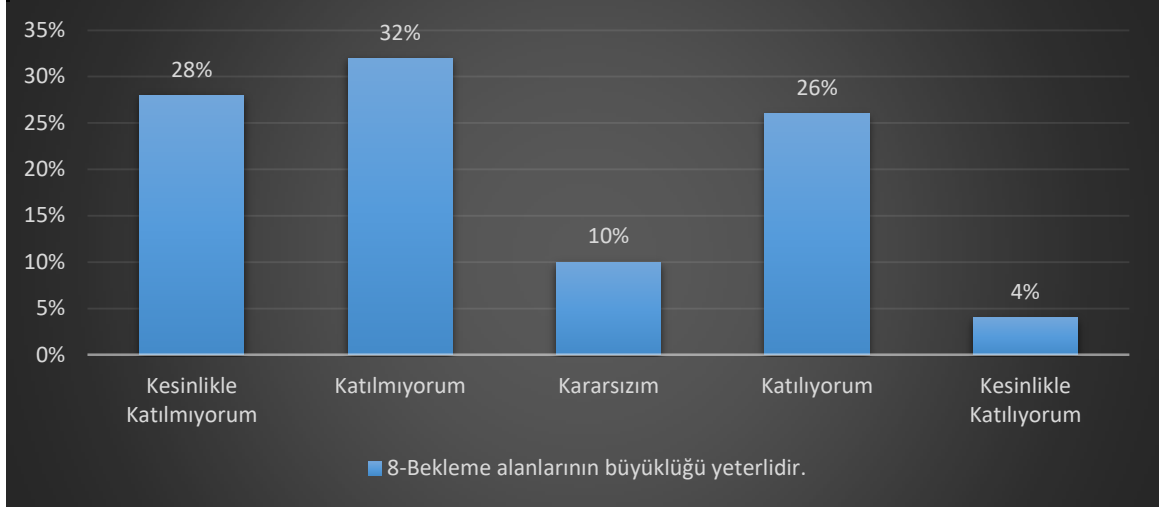
“Bekleme alanlarında iken gideceğim yeri görebiliyorum” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.10).



Şekil 4. 10 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması

Sonuçlara göre bekleme alanlarının kullanıcıların bir kısmının sorun yaşadığı görülürken bir kısmının yaşamadığı görülmektedir. Eş görüş analizlerinde kolay şekilde görülmediği gözükmemektedir fakat derinlik değerleri düşük çıkmaktadır. Bu sonuç, yapı giriş holünde poliklinik birimlerinin gözükmediği alt hipotezini desteklemektedir.

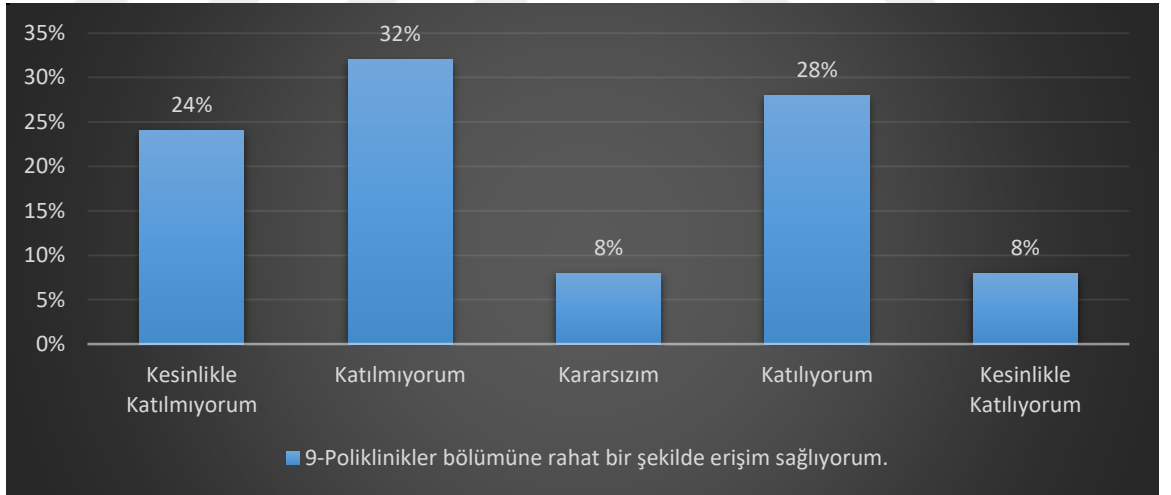
“Bekleme alanları büyüklüğü yeterlidir” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.11).



Şekil 4. 11 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının büyüklüğü algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların çoğunun yetersiz bulduğu görülmektedir. Bu sonuç, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu alt hipotezini desteklemektedir.

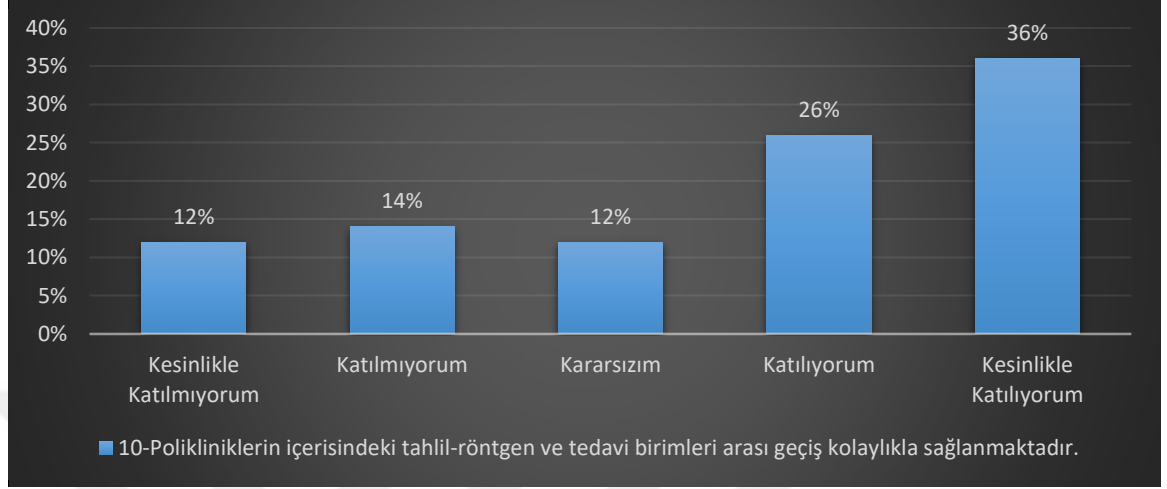
“Poliklinikler bölümüne rahat bir şekilde erişim sağlıyorum” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.12).



Şekil 4. 12 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri erişebilirlik algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların çoğunun sorun yaşadığı görülmektedir. Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezini destekler niteliktedir. Sorun mekânsal organizasyon değişikliği veya plansal değişikliklerle azaltılabilir veya yok edilebilir.

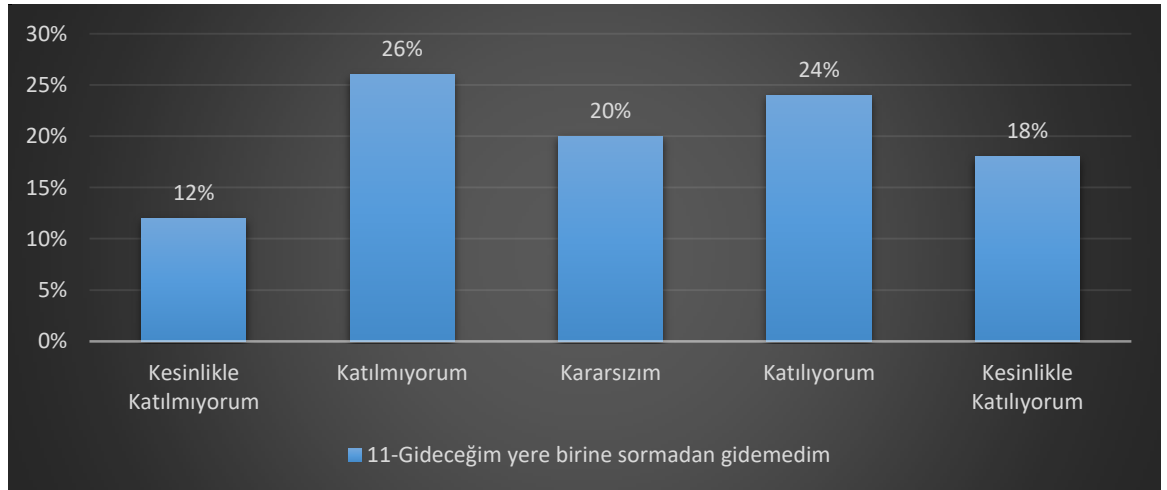
“Polikliniklerin içerisindeki tahlil-röntgen ve tedavi birimleri arasında geçiş kolaylıkla sağlanmaktadır” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.13).



Şekil 4. 13 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri tahlil-röntgen ve tedavi birimleri algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların çoğunun sorun yaşamadığı görülmektedir.

“Gideceğim yere birine sormadan gidemedim” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.14).



Şekil 4. 14 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması  
Sonuçlara göre kullanıcıların yön bulmada sorun yaşadığı görülmektedir. Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezini destekler niteliktedir.

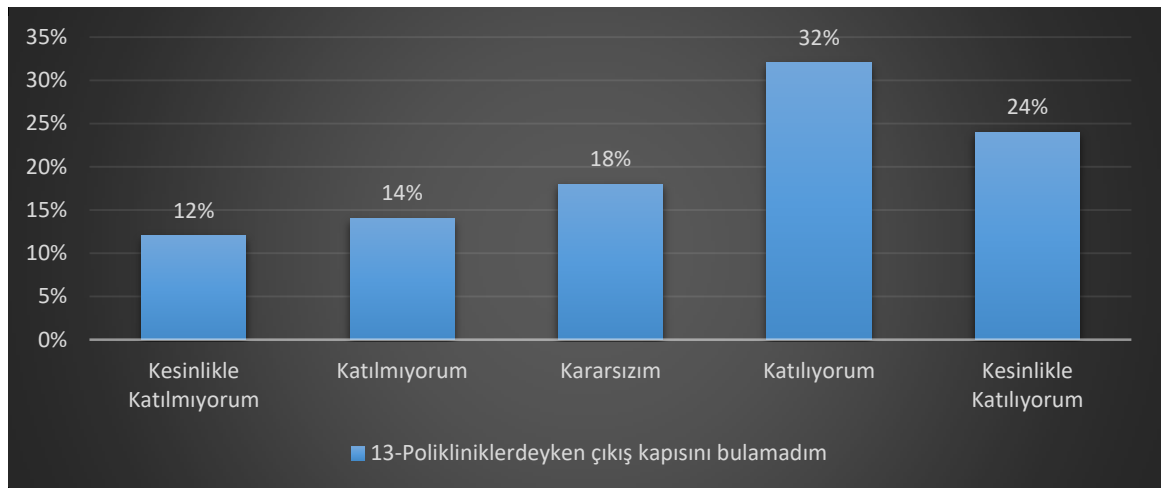
“Aynı yerden iki kere geçtiğimi düşündüm” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.15).



Şekil 4. 15 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların yön bulmada sorun yaşayan kişi sayısı daha fazladır. Sonuca göre yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı alt hipotezi desteklenmektedir.

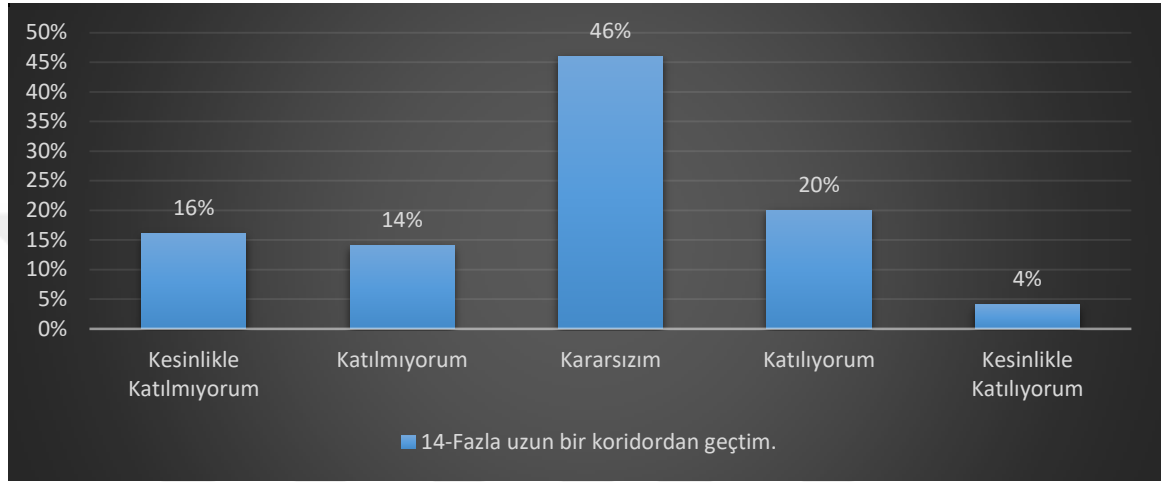
“Polikliniklerdeyken çıkış kapısını bulamadım” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.16).



Şekil 4. 16 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri çıkış kapısı algısının sorgulanması  
Sonuçlara göre kullanıcıların çıkış kapısını bulmakta sorun yaşadığı görülmektedir.

Eş görüş analizlerinde de giriş-çıkış kapısı görüş alanı içerisinde olmadığı görülmektedir. Sonuca göre yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı alt hipotezi güçlenmektedir.

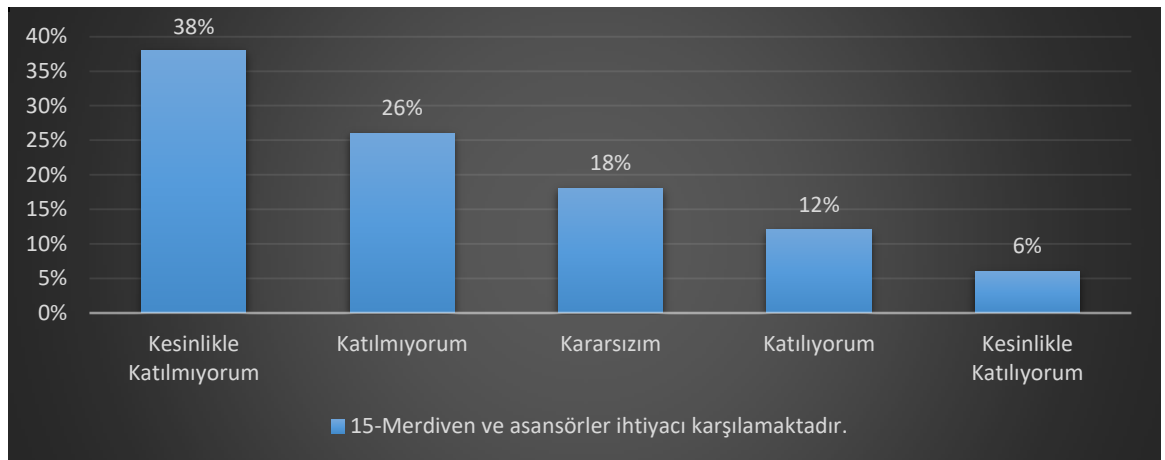
“Fazla uzun bir koridordan geçtim” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.17).



Şekil 4. 17 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri koridor uzunlukları algısının sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların kararsız kaldığı görülmektedir.

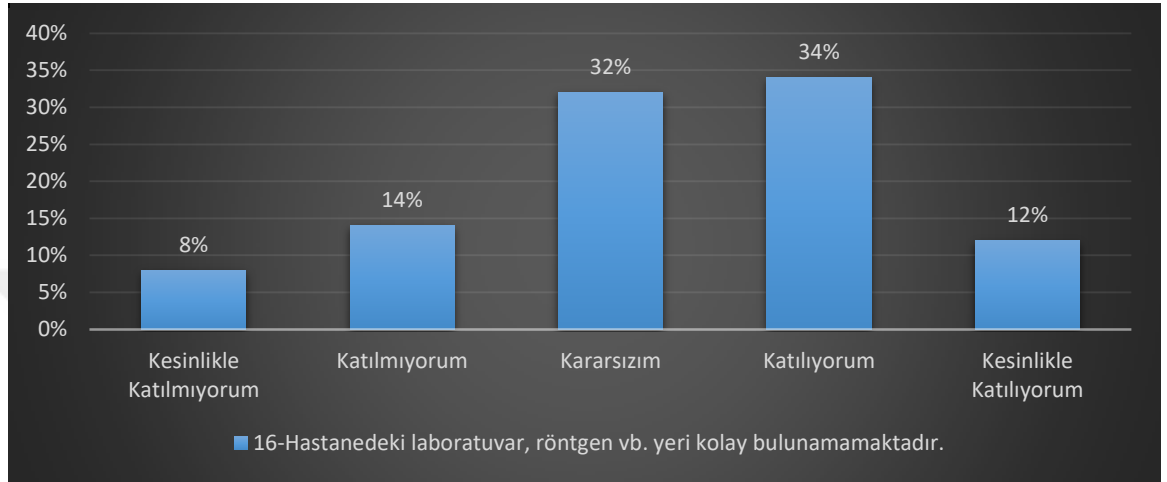
“Merdiven ve asansörler ihtiyacı karşılamaktadır” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.18).



Şekil 4. 18 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri merdiven ve asansör yeterliliğinin sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcıların yetersiz bulunduğu görülmektedir. Bu yetersizlik de hastane içi sirkülasyon konforunda düşüklüğe sebep olmaktadır.

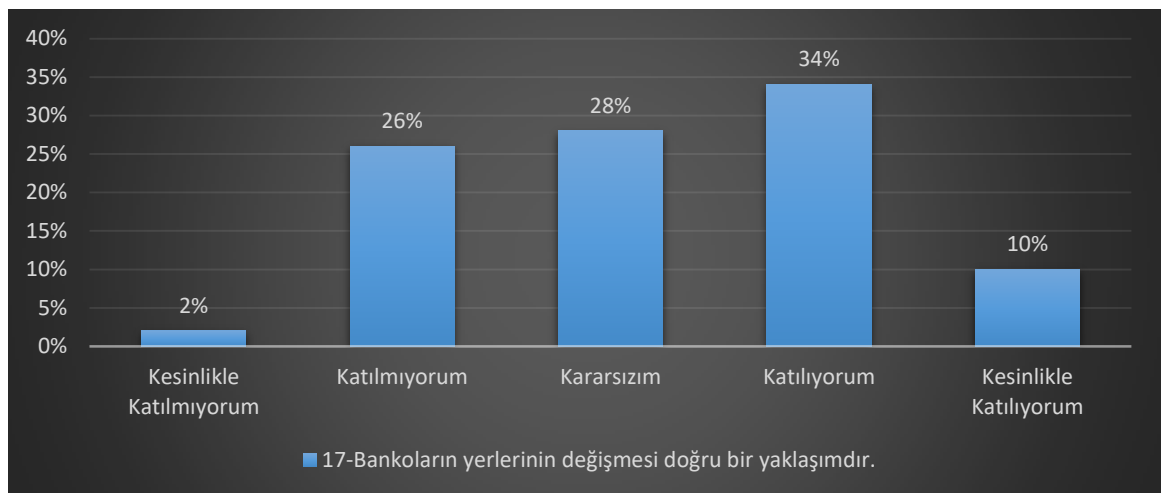
“*Hastanedeki laboratuvar, röntgen vb. yeri kolay bulunamamaktadır*” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.19).



Şekil 4. 19 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri laboratuvar, röntgen vb. yerleri erişebilirlik zorluğunun sorgulanması

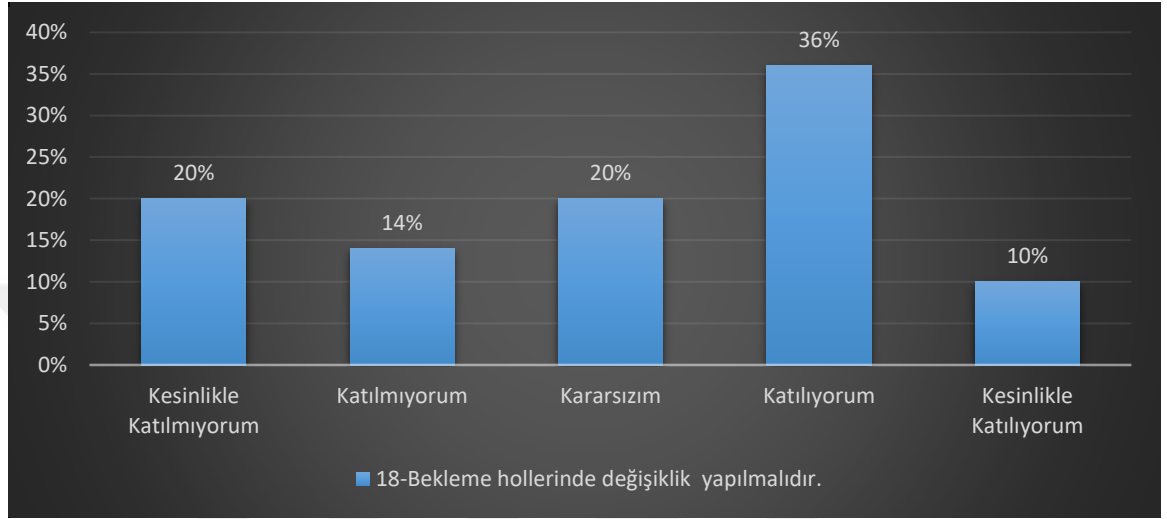
Sonuçlara göre kullanıcıların laboratuvar, röntgen birimlerini kolay bulamadığı görülmektedir.

“*Bankoların yerlerinin değişmesi doğru bir yaklaşımdır*” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.20).



Şekil 4. 20 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bankoların yer değişiminin sorgulanması

Sonuçlara göre kullanıcılar danışma ve giriş bankolarının yerlerinin değişmesini doğru bulmaktadır. Bu sonuç, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu alt hipotezini desteklemektedir. “Bekleme hollerinde değişiklik yapılmalıdır” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.21).



Şekil 4. 21 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri bekleme holleri değişikliğinin sorgulanması

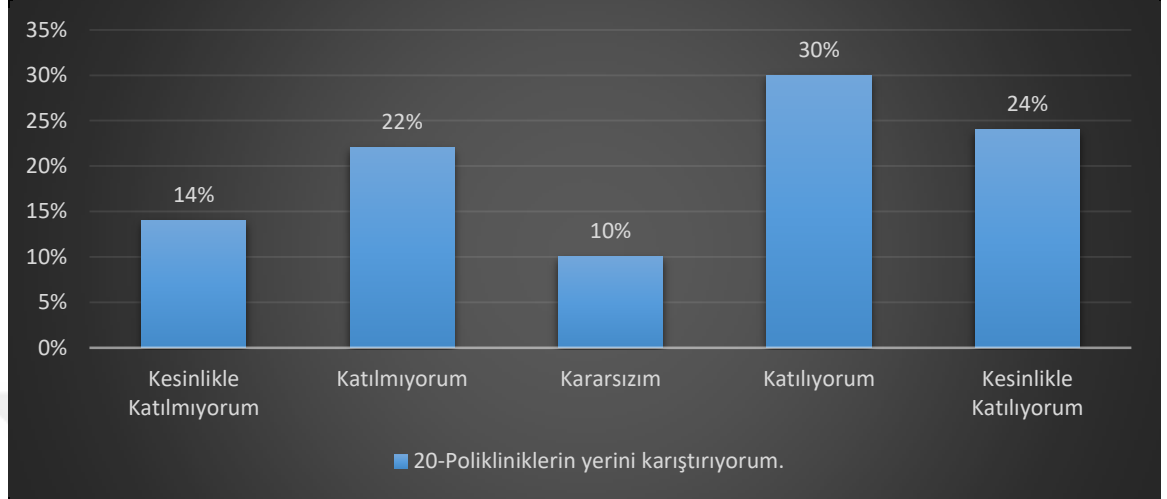
Kullanıcıların bekleme alanlarından memnuniyetsizlikleri görülmektedir. Bu sonuç, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu alt hipotezini desteklemektedir.

“Hastane giriş bölümünde sıklıkla değişiklik olmaktadır” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.22).



Şekil 4. 22 Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri giriş bölümü sorunlarının sorgulanması

Anket sonuçları birbirine yakın çıkmıştır. “Polikliniklerin yerini karıştırıyorum” sorusuna Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.23).



Şekil 4. 23 Dicle Üniversitesi Hastanesi Polikliniklerin yerinin algılanmasının sorgulanması

Polikliniklerdeki yön bulma probleminin tespiti amacıyla sorulmuş bu soruya kullanıcıların verdiği cevaplardan problem olduğu görülmektedir. Sonuca göre mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezi güçlenmektedir.

Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerinde yapılan mekan dizim ve anket analizlerine göre çalışmada belirtilen; danışmanın algılanma zorluğu, yapı giriş holünde poliklinik birimlerinin gözükmediği, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı, düşey sirkülasyon elemanlarını bulma zorluğu, yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı hipotezleri ortaya konulmuştur.

Anket sonuçlarında;

- \* kullanıcıların giriş kısmında karmaşıklık yaşadığı,
- \* hastane içinde yön bulma problemi olduğu,
- \* merdiven, asansörlerin ve wc lerin zor bulunduğu ve yetersiz olduğu,
- \* koridorların yönlendirici olmadığı,
- \* laboratuvar, röntgen yerlerini bulmakta zorlandıkları,

\*bekleme alanlarının yönlendirici olmadığı ve yetersiz olduğu,

\*çıkış kapısını bulmakta zorlandıkları,

\*polikliniklerin yerinin karıştırıldığı ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuçlar mekan dizim analizleri ile örtüşmektedir.



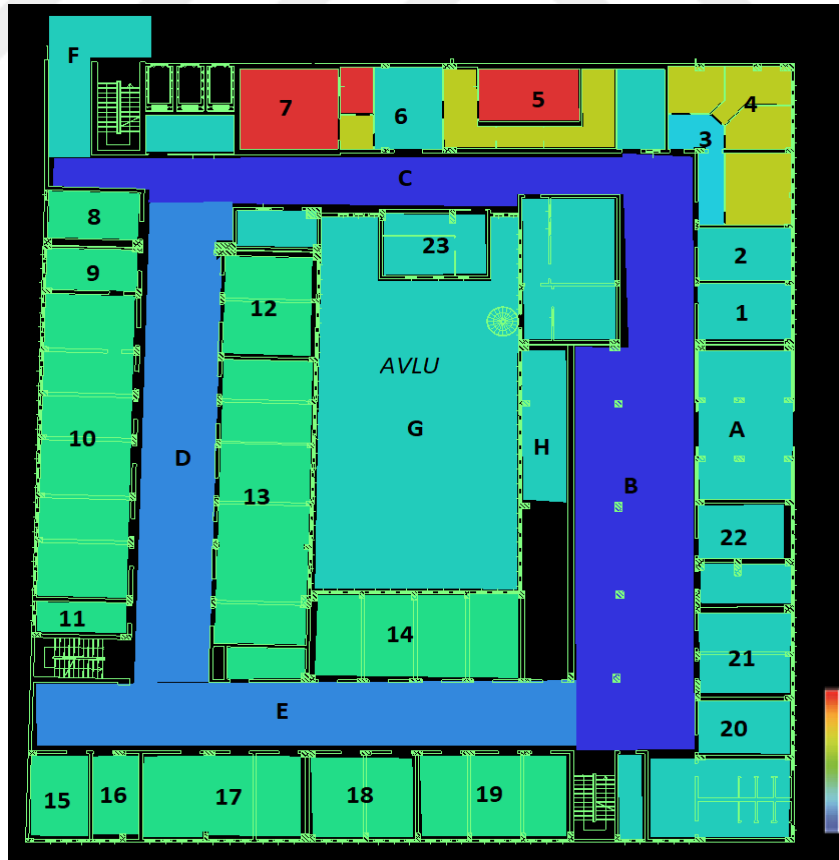
## 4.2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü mekan dizimi (space syntax) ve anket analizleri

Çalışmada alan olarak belirlenen Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri plan bazında mekânsal ilişki olarak incelenmiştir. Yapı avlulu merkezi organizasyona sahiptir. Mekanların birbiriyle olan dizilişlerine ve yakınlık uzaklıklarına bağlı olarak yön bulma konusunda çıkarımlarda bulunulmuştur. Yön bulma konusunda aktif olarak kullanılan space syntax modeli yardımıyla mekanların ulaşılabilirlikleri analiz edilerek sayısal veriler ortaya konulmuştur.

İlk olarak mekan grafik analizlerinden olan ana derinlik analizi yapılmıştır. İkinci olarak görünürlük grafik analizlerinden olan eş görüş analizi yapılmıştır.

### 4.2.1 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü mekan grafik analizleri

Selahaddin Eyyubi Hastanesinin polikliniklerinde bölümümde ana derinlik analizi yapılmıştır (Şekil 4.24). Derinliği fazla olandan az olana doğru renklendirilmiştir.



Şekil 4. 24 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler ana derinlik analizi

Koridor, giriş holü gibi ortak kullanım alanları harflerle kodlanmıştır. Poliklinik birimleri ardışık sayılar ile gösterilmiştir. Yapılan analiz sonucu ve günlük hasta sayıları tabloda gösterilmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4. 2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler derinlik değerleri ve hasta sayıları

<b>MEKANLAR</b>	<b>MEKAN KODLARI</b>	<b>ANA DERİNLİK DEĞERİ</b>	<b>GÜNLÜK ORTALAMA HASTA SAYISI</b>
BEYİN CERRAHİ2	1	3,00	107
DAHİLİYE 1	2	3,00	285*
ULTRASON BEKLEME ALANI	3	2,82	
ULTRASON ODALARI	4	3,80	
MR1 ODASI	5	4,80 *(En yüksek değer)	
MR BEKLEME ALANI	6	2,89	
MR2 ODASI	7	4,76	
EKG ODASI	8	3,39	
NÖROLOJİ1	9	3,39	124
KULAK BURUN BOĞAZ	10	3,39	185
ORTOPEDİ MÜDAHALE	11	3,39	160
NÖROLOJİ2	12	3,39	124
GÖZ	13	3,39	180
ORTOPEDİ	14	3,28	160
KARDİYOLOJİ EKO	15	3,28	160
DAHİLİYE 2	16	3,28	285*
KARDİYOLOJİ	17	3,28	160
GENEL CERRAHİ	18	3,28	155
CİLDİYE	19	3,28	104
KEMİK DANTİMETRESİ	20	3,00	30
PLASTİK CERRAHİ	21	3,00	7*
BEYİN CERRAHİ 1	22	3,00	107
MR,ULTRASON KAYIT BİRİMİ	23	3,10	
MERDİVEN	24	3,39	
WC-LAVABO	25	3,00	
GİRİŞ HOLÜ	A	3,00	

KORİDOR	<b>B</b>	2,02 *(En düşük değer)	
KORİDOR	<b>C</b>	2,13	
KORİDOR	<b>D</b>	2,41	
KORİDOR	<b>E</b>	2,30	
KAN ALMAYA GİDEN KORİDOR	<b>F</b>	3,10	
AVLU	<b>G</b>	3,08	
DANIŞMA BANKOSU	<b>H</b>	3,00	
POLİKLİNİKLERE GİRİŞ YAPAN TOPLAM GÜNLÜK HASTA SAYISI= 2127			
(Selahaddin Eyyubi Hastanesi Başhekimliği,14,01,22)			

Analizde ortaya çıkan değerler maviden kırmızıya değişen renklerle ifade edilmektedir. Kırmızı renk yüksek değerleri ifade ederken mavi renk düşük değerleri ifade eder.

\*Analiz sonuçlarında çıkan derinlik değerleri, günlük hasta sayılarına bakılarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Hastanenin tasarım biçimi sebebiyle poliklinikler yan yana konumlanmıştır dolayısıyla derinlik değerleri ya eşit ya da yakın çıkmaktadır. Günlük hasta sayısı en yüksek olan birim dahiliyedir ve derinlik değeri ortalamadır.

\* Hastane yapıları içerisinde en yoğun kullanılan alanlardan biri tanı ve tetkik birimleridir. Dolayısıyla hasta erişimi kolay olması gerekmektedir. Yapılan derinlik analizinde en yüksek değere sahip olan mekan MR1 odasıdır. Mr ve ultrason odaları yüksek değerlerde çıkmıştır dolayısıyla kendi sistemi içerisinde erişimi zor mekanlardır.

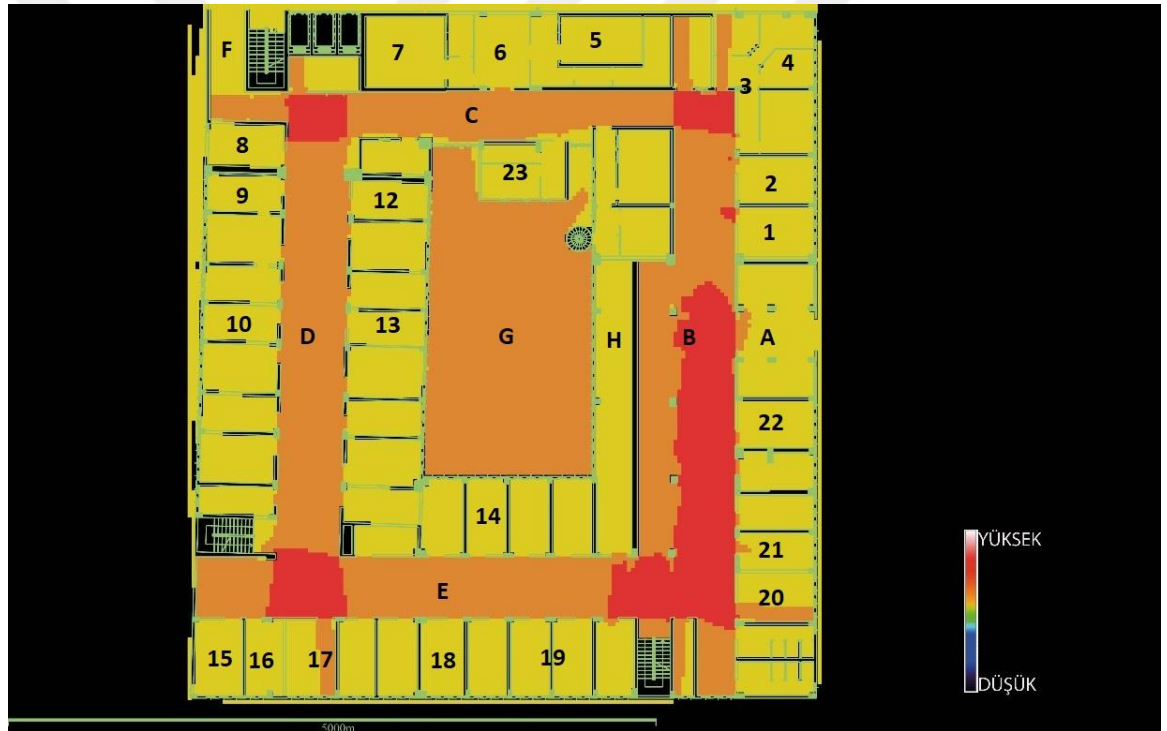
\* En düşük değerlere sahip mekan ise ② koridorudur. ② koridoru danışma bankosu, beyin cerrahi polikliniği, plastik cerrahi polikliniği, dahiliye1 polikliniği ve kemik dansimetresi tetkik odası gibi mekanlara hizmet vermektedir. Bu polikliniklerden bazıları yüksek hasta sayısına sahiptir.

\*Kan alma birimlerine giden ⑥ koridorunun derinlik değerleri yüksektir ve erişimi için birkaç mekandan geçmek gerekmektedir. Ortaya çıkan bu değerlere bakarak, hastane yönetimi mekânsal değişimlerde bulunabilir. Fazla hasta sayısına sahip ve

derin değerlere sahip poliklinik birimler ile hasta sayısı az ve sığ değerlere sahip birimler arası değişiklikler yapılabilir.

#### 4.2.2 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinik bölümü görünürlük grafik analizleri (VGA)

Merkezi plan organizasyonuna sahip olan Selahaddin Eyyubi Hastanesi' nde kullanıcıların yapıya girdiği zaman en kolay nereleri algılayacağı konusunda incelemeler yapılmıştır. Dolayısıyla çalışmada Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikler bölümü üzerinde depthmap programı yardımı ile görünürlük grafik analizleri elde edilmiştir (Şekil 4.25).



Şekil 4. 25 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikler eş görüş (isovist) analizi

Analizde eş görüş alanlarının yoğunluğu kırmızı ve tonları ile ifade edilmektedir. Kırmızı alanlar eş görüşün yoğun olduğu alanlardır.

\*Analizde 4 koridorun kesişim yerler yüksek değerlere sahiptir ve girişi de kapsayan koridorun yarısı yüksek görüş değerlerine sahiptir. Koridor kesişimlerinde ultrason odası, EKG odası, kardiyoloji polikliniği ve kemik dansimetresi tetkik odası vardır.

\*Kırmızı rengini turuncu ile takip eden bir sonraki değerdeki mekanlar arasında geri kalan sirkülasyon mekanları gözlemlenmekte ve avluyu da içermektedir.

\*Eş görüş alanın en yüksek olduğu alanlar içerisine giriş kapısının olduğu holün girmemesi yön bulma açısından negatif bir durum iken danışma biriminin olduğu mekanın olması pozitif bir durumdur. Bu analize bakarak kullanıcıların yapı içerisinde iken çıkış kapısını görmekte zorlandığını fakat danışma birimini kolay bulmakta oldukları görülmektedir.

\*Kemik dansimetresi, plastik cerrahi ve beyin cerrahisi birimleri günlük hasta sayısı olarak yüksek değildir. Fakat görünürlük alanı değeri yüksek çıkmaktadır.

### 4.2.3 Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikler bölümü anket sonuçlarının analizi

Anket hasta ve hasta yakınlarına yöneltilmiş 20 sorudan oluşmaktadır. 5 li likert sistemine göre düzenlenmiştir. Selahaddin Eyyubi Hastanesi poliklinikleri içerisinde 50 kişiye yöneltilmiştir. Anketteki her sorunun sonuçları tablolara aktarılmıştır. “Hastanenin giriş ve çıkışını kolay bir şekilde buluyorum” sorusuna Selahaddin Eyyubi\_Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.26).



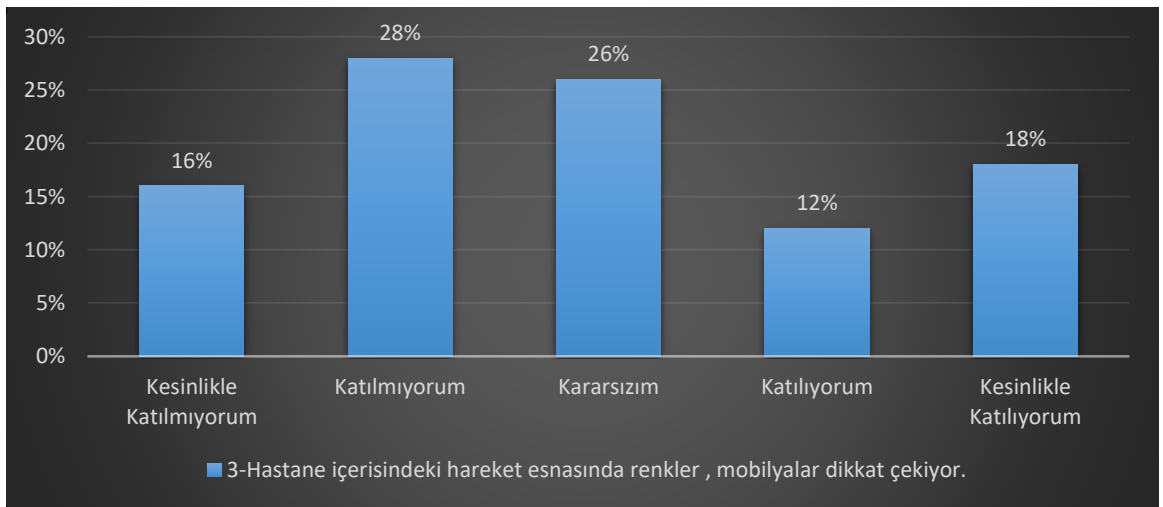
Şekil 4. 26 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri giriş-çıkış algısının sorgulanması Anketi cevaplayan kullanıcıların cevapları birbirine yakındır fakat “katılıyorum” cevabı çoğunluktadır. Dolayısıyla kullanıcıların hastane giriş-çıkışını bulmakta zorlanmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı

hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezini desteklemektedir. “*Hastanede içeriye girince nereye gideceğimi kolaylıkla anlıyorum*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.27).



Şekil 4. 27 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması

Bu sorunun sonucuna göre kullanıcı yapı içerisine girdiğinde yön karmaşası yaşamaktadır. Dolayısıyla bu sonuç mekânsal düzenlemeyle ilişkilendirilebilir. “*Hastanede içerisindeki hareket esnasında renkler, mobilyalar dikkat çekiyor.*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.28).



Şekil 4. 28 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri renk ve mobilya algısının sorgulanması

Sonuçlara bakılacak olursa hastane içi mobilyalar kullanıcıların çoğunluğunun dikkatini çekmemektedir. Dolayısıyla hastane içi hareket esnasında yön bulma davranışı üzerinde etkili olmadığı görülmektedir.

“Merdiven, asansör ve wc lerin yeri herkes tarafından kolayca bulunuyor.” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.29).



Şekil 4. 29 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri merdiven, asansörlerin ve wc lerin yerinin algısının sorgulanması

Sorunun anket sonuçlarına göre çoğunluk tarafından merdiven, asansör ve wc lerin yeri kolay bir şekilde bulunmadığı görülmektedir. Derinlik analizlerinde ortalama değerlerde çıkmaktadır. Eş görüş analizlerinde merdiven ve lavaboların rahatlıkla görülmediği analiz edilmiştir. Bu soru kullanıcıların düşey sirkülasyon elemanlarını bulmakta zorlandığı alt hipotezini desteklemektedir.

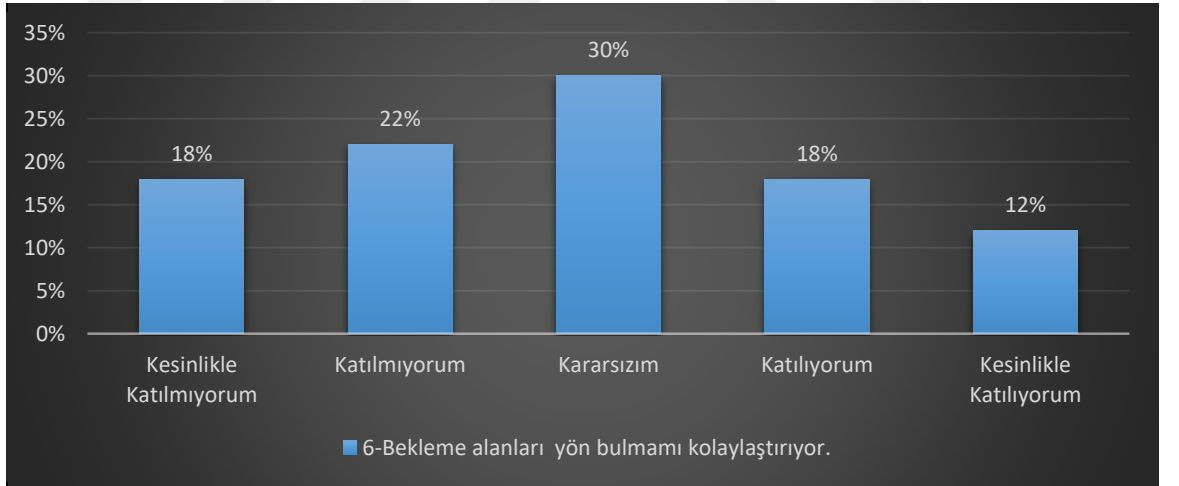
“Hastane içerisinde bulunan koridorlar beni gideceğim birime yönlendiriyor.” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.30).



Şekil 4. 30 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri koridorlar algısının sorgulanması

Bu anket sorusunun sonucunu göre kullanıcıların çoğunluğu koridor yönlendirmelerinden memnun olmadıkları görülmektedir. Bu soru yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşık olduğu alt hipotezini güçlendirmektedir.

“Bekleme alanları yön bulmamı kolaylaştırıyor” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.31).



Şekil 4. 31 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının algısının sorgulanması

Sorunun sonucun sayısal çoğunluğuna göre kararsızlık hakimdir. “Bekleme alanlarında iken gideceğim yeri görebiliyorum” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.32).



Şekil 4. 32 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanları algısının sorgulanması Sorunun sonucuna bakıldığında kullanıcıların çoğunluğu bekleme alanlarında iken rahat görüş alanına sahip değildir. Bu sonuç, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı alt hipotezi ile ilişkilendirilebilir.

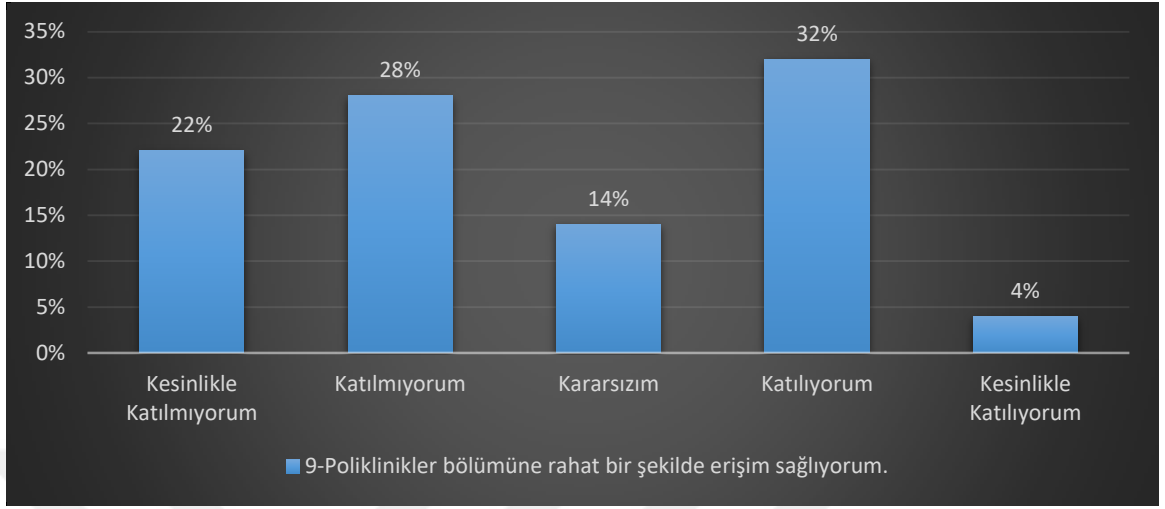
“Bekleme alanlarının büyüklüğü yeterlidir” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.33).



Şekil 4. 33 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme alanlarının büyüklüğü algısının sorgulanması

Anket sorusunun sonucuna göre kullanıcıların çoğunluğu bekleme alanlarını yetersiz bulmaktadır. Bu sonuç, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu alt hipotezini desteklemektedir. “Poliklinikler bölümüne rahat bir şekilde erişim

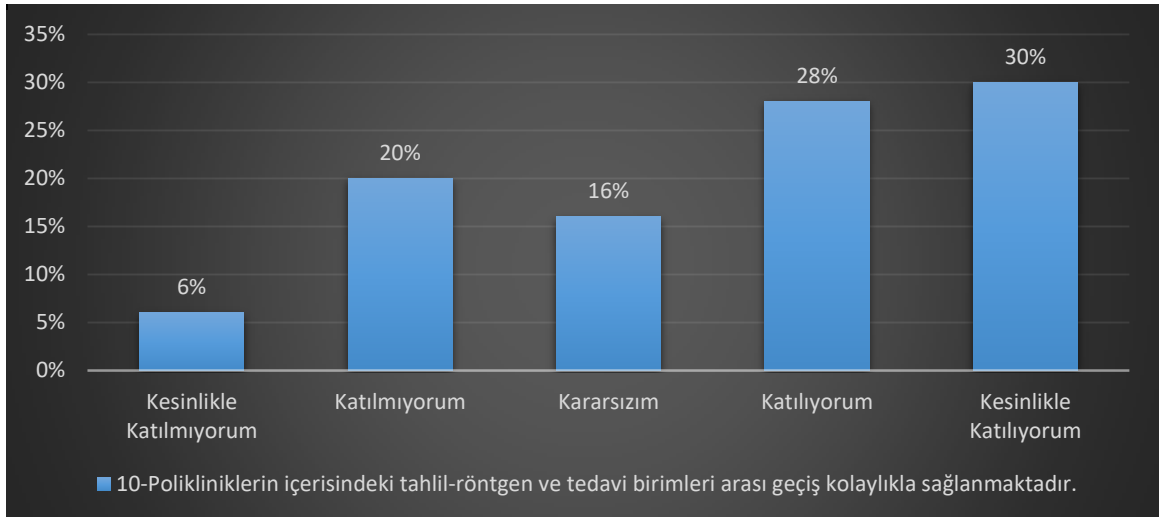
*sağlıyorum*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.34).



Şekil 4. 34 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri erişebilirlik algısının sorgulanması

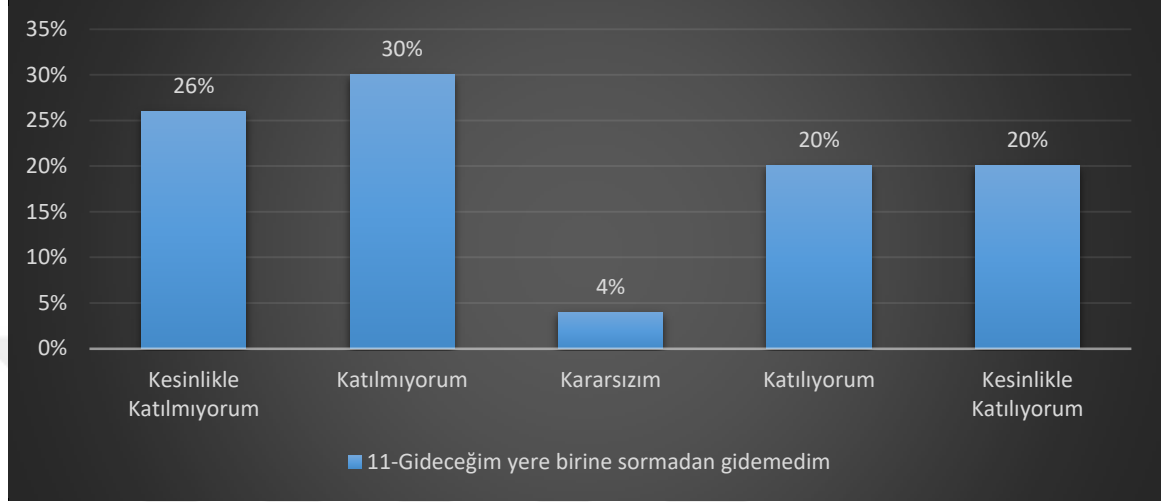
Sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu poliklinikler bölümüne erişimde zorlanmamaktadır.

*“Poliklinikler içerisindeki tahlil-röntgen ve tedavi birimleri arası geçiş kolaylıkla sağlanmaktadır”* sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.35).



Şekil 4. 35 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri tahlil-röntgen ve tedavi birimleri algısının sorgulanması

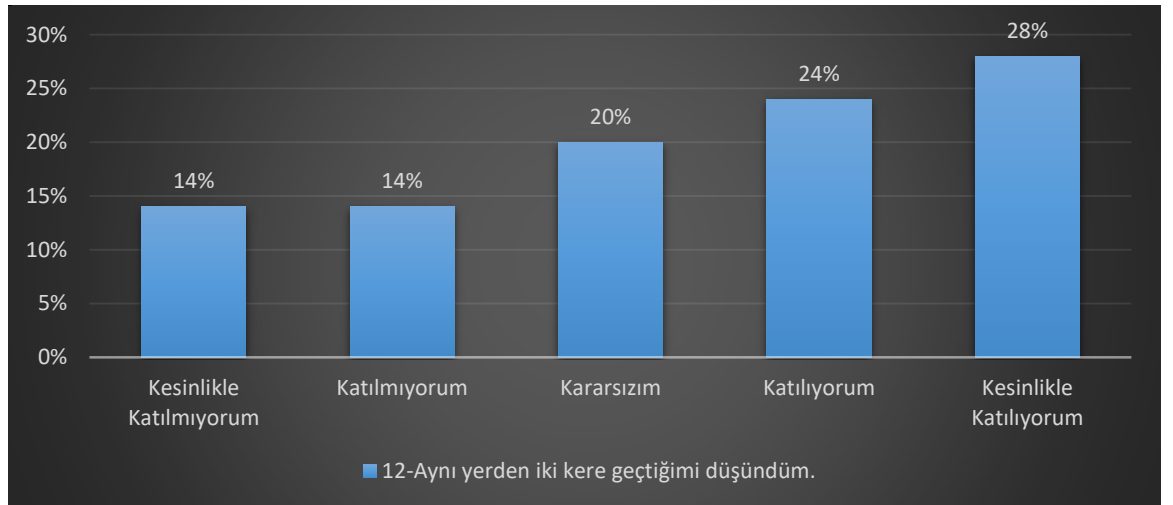
Sonuca göre tahlil-röntgen ve tedavi birimlerinde mekanlar arası geçişte erişim sorunu yaşanmamaktadır. “Gideceğim yere birine sormadan gidemedim” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.36).



Şekil 4. 36 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması

Bu sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu bir danışma ihtiyacı duymadan yapı içi dolaşım sağlamaktadır.

“Aynı yerden iki kere geçtiğimi düşündüm” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.37).



Şekil 4. 37 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri yön bulma probleminin sorgulanması

Bu sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu dolaşım esnasında birbirine benzeyen mekanlardan geçtikleri görülmektedir. Dolayısıyla bir yön kaybı yaşamaları muhtemeldir. Bu sorunun sonucu yapının merkezi organizasyon biçimine sahip olması ile ilişkilendirilebilir. Bu yüzden yapıların form organizasyonlarının kullanıcı-mekan algısında etkili olduğu alt hipotezi desteklenmektedir.

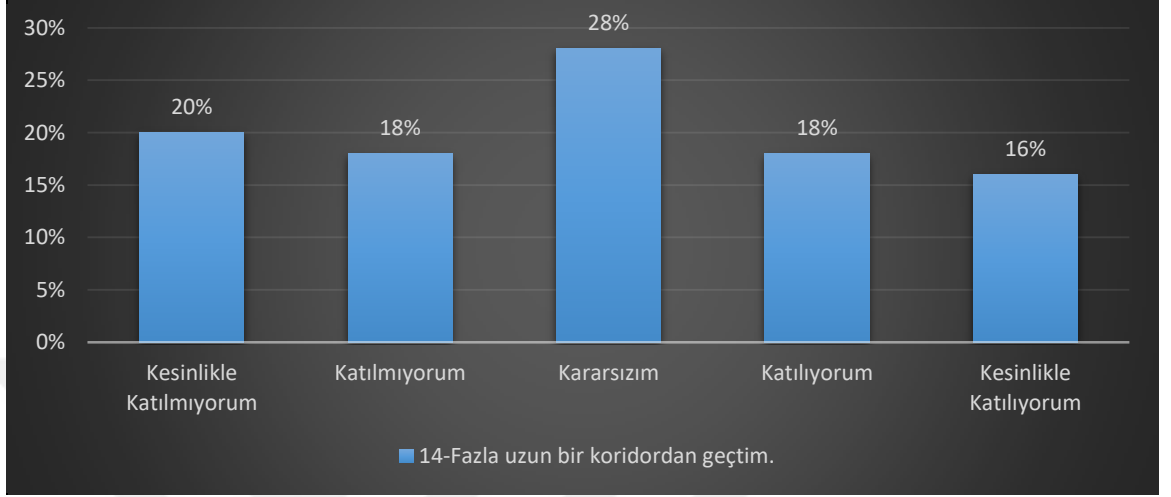
“Polikliniklerdeyken çıkış kapısını bulamadım” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.38).



Şekil 4. 38 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri çıkış kapısı algısının sorgulanması

Bu anket sorusunun sonuçlarına göre kullanıcıların çoğunluğu yapı içerisindeyken çıkış problemi yaşamaktadır. Dolayısıyla yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı alt hipotezi güçlenmektedir. Derinlik analizlerine bakıldığında derin çıkmamaktadır fakat eş görüş analizine bakıldığında giriş-çıkış kapısının rahat şekilde görülmediği gözükmektedir.

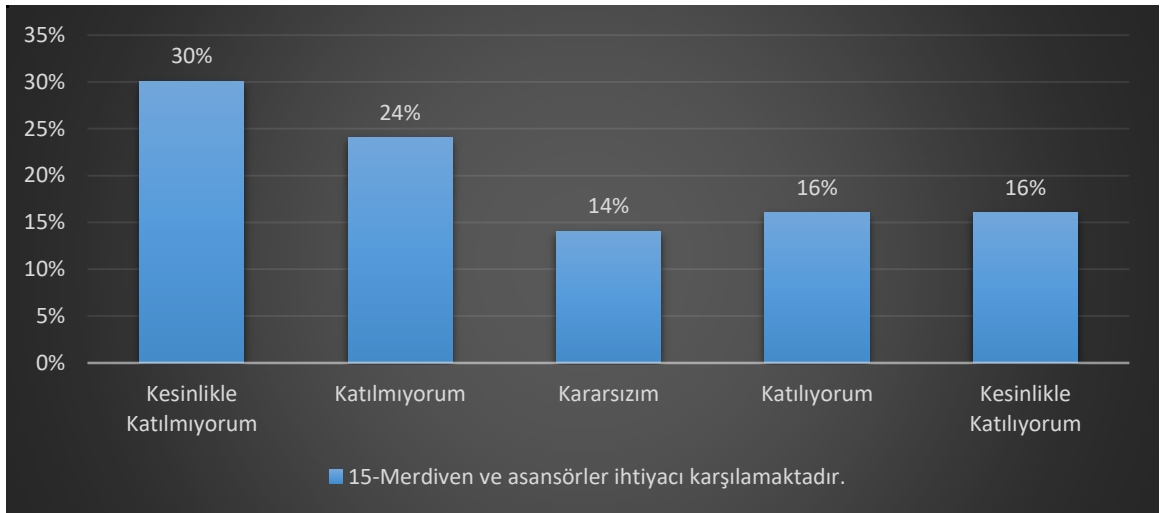
“Fazla uzun bir koridordan geçtim” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.39).



Şekil 4. 39 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri koridor uzunlukları algısının sorgulanması

Bu sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu kararsız kalmıştır.

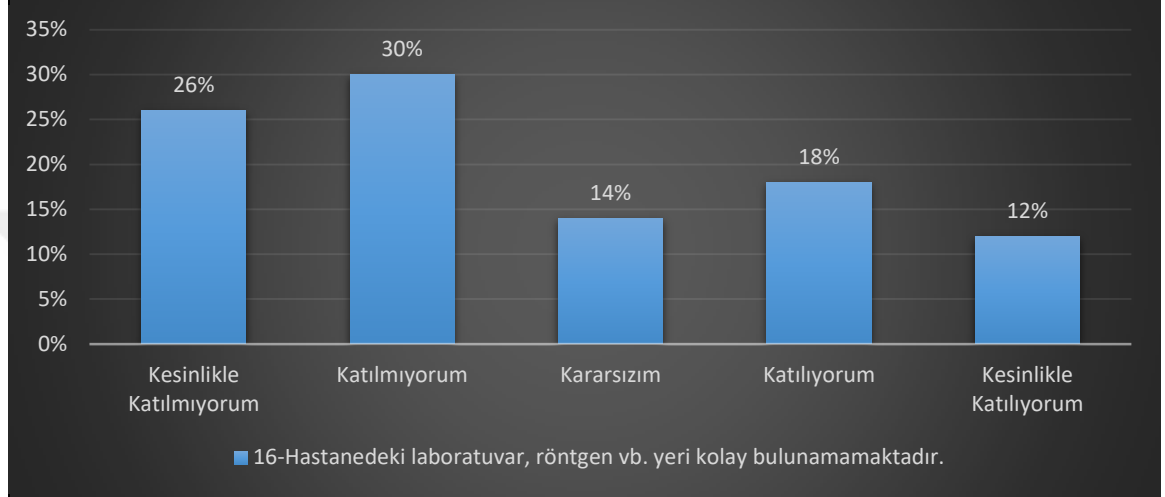
“*Merdiven ve asansörler ihtiyacı karşılamaktadır*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.40).



Şekil 4. 40 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri merdiven ve asansör yeterliliğinin sorgulanması

Yapılan anketin bu sorusunun sonucuna göre kullanıcıların çoğunluğu düşük sirkülasyon elemanlarını yeterli bulmamaktadır. Dolayısıyla, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu alt hipotezi desteklenmektedir.

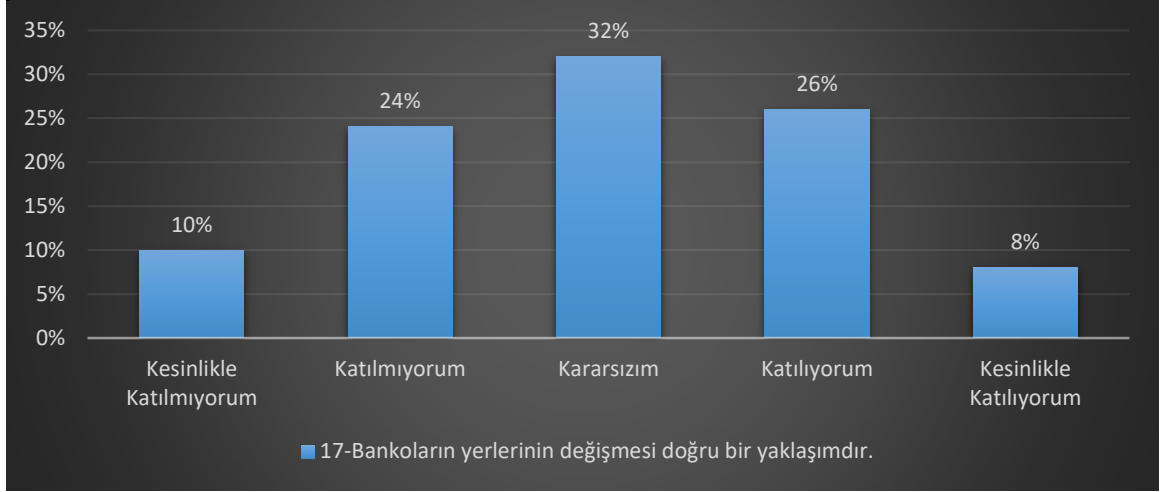
“*Hastanedeki laboratuvar, röntgen vb. yeri kolay bulunamamaktadır*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.41).



Şekil 4. 41 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri laboratuvar, röntgen vb. yerleri erişebilirlik zorluğunun sorgulanması

Bu sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu laboratuvar, röntgen vb. yerlerini bulmakta zorlanmamaktadır.

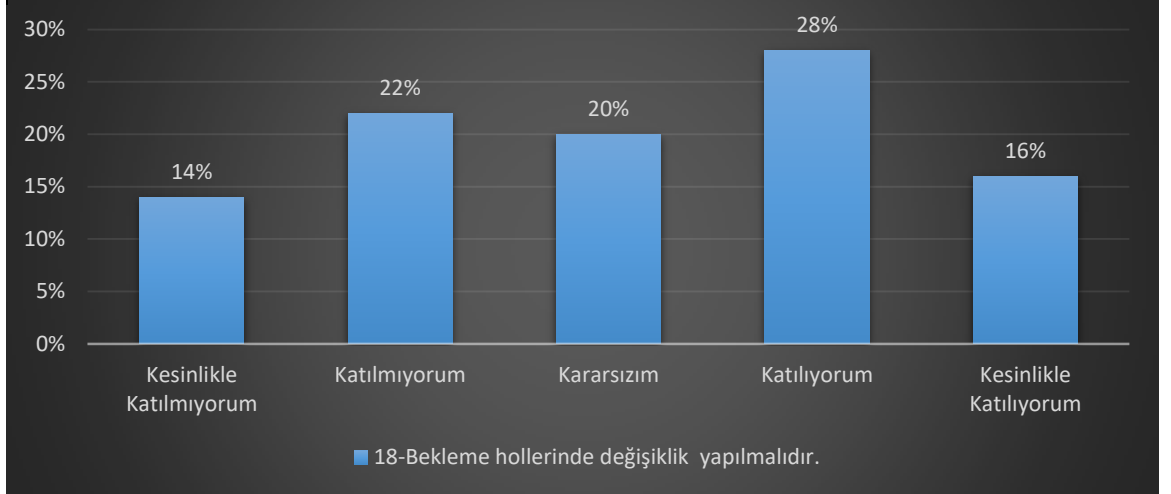
“*Bankoların yerlerinin değişmesi doğru bir yaklaşımdır*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.42).



Şekil 4. 42 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bankaların yer değişiminin sorgulanması

Bu anket sorusunun cevabında kullanıcıların çoğunluğu kararsız kalmıştır.

“*Bekleme hollerinde değişiklik yapılmalıdır*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.43).



Şekil 4. 43 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri bekleme holleri değişikliğinin sorgulanması

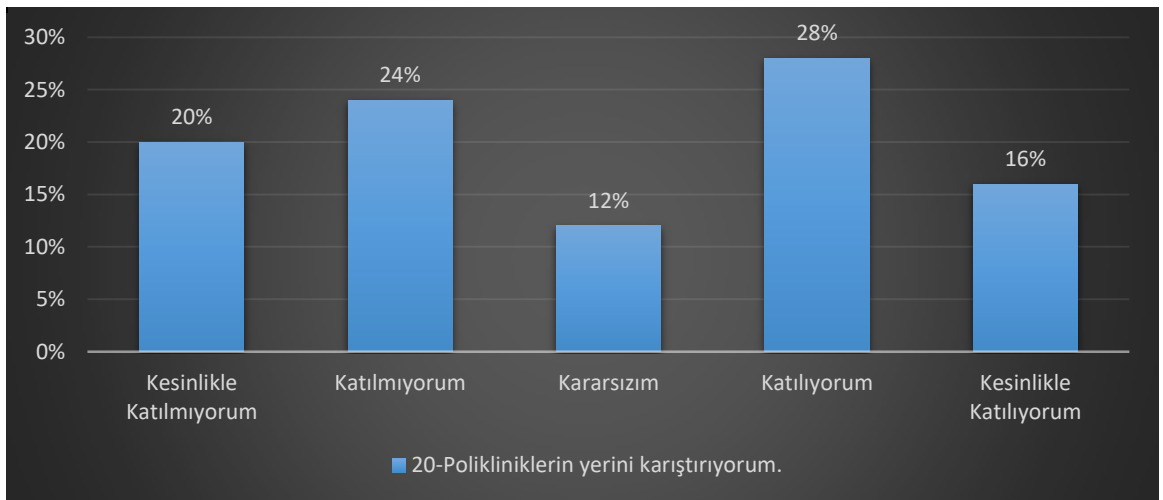
Sonuca göre kullanıcıların çoğunluğu bekleme hollerinden memnuniyetsizdir ve değişiklik yapılmasını istemektedir. Çalışmada belirlenen alt hipotezlerden biri olan, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyması güçlenmektedir. “*Hastane giriş bölümünde sıklıkla değişiklik olmaktadır*” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi

polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.44).



Şekil 4. 44 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri giriş bölümü sorunlarının sorgulanması  
Bu soruya verilen cevapların çoğunluğu hastane girişinde değişiklik sık olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla giriş bölümü ile ilgili bir problem görülmediği söylenebilir.

“Polikliniklerin yerini karıştırıyorum” sorusuna Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerindeki hasta ve hasta yakınlarına verilen cevaplar tabloda verilmiştir (Şekil 4.45).



Şekil 4. 45 Selahaddin Eyyubi Hastanesi Polikliniklerin yerinin algılanmasının sorgulanması

Yapılan anketin bu sorusunun sonucuna göre kullanıcıların çoğunluğu polikliniklerin yerini karıştırmaktadır. Kullanıcıların yön bulmada zorlanmakta olduklarını

göstermektedir. Yapının merkezi organizasyon biçimine sahip ve simetrik olması bu sorunun oluşmasındaki etkenlerdendir. Dolayısıyla yapıların form organizasyonlarının kullanıcı- mekan algısında etkili olduğu alt hipotezi güçlenmektedir.

Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerinde yapılan mekan dizim ve anket analizlerine göre çalışmada belirtilen; danışmanın algılanma zorluğu, yapı giriş holünde poliklinik birimlerinin gözükmeyeceği, kullanıcıların psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu, mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı, düşey sirkülasyon elemanlarını bulma zorluğu, yatay sirkülasyon elemanlarının karmaşıklığı hipotezleri ortaya konulmuştur.

Anket sonuçlarında;

\* kullanıcıların girişi kolay algıladıkları,

\*hastane içinde yön bulma problemi olduğu,

\*merdiven ve asansörlerin zor bulunduğu ve yetersiz olduğu,

\*koridorların yönlendirici olmadığı,

\*bekleme alanlarının yönlendirici olmadığı ve yetersiz olduğu,

\*çıkış kapısını bulmakta zorlandıkları,

\*polikliniklerin yerinin karıştırıldığı ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuçlar mekan dizim analizleri ile örtüşmektedir. Röntgen ve tahlil birimlerine erişim kolaylığı analizlerle örtüşmemektedir.

Tablo 4. 3 Anket sonuçları karşılaştırması

Anket Soruları	Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri					Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1-Hastanenin giriş ve çıkışını kolay bir şekilde buluyorum	%24	%32	%10	%28	%6	%18	%16	%20	%24	%22
2-Hastanede içeriye girince nereye gideceğimi kolaylıkla anlıyorum	%26	%24	%20	%14	%16	%26	%22	%18	%16	%18
3-Hastane içerisindeki hareket esnasında renkler, mobilyalar dikkat çekiyor	%24	%42	%4	%20	%10	%16	%28	%26	%12	%18
4-Merdiven asansör ve wc lerin yeri herkes tarafından kolayca bulunuyor	%26	%28	%12	%20	%14	%26	%22	%12	%20	%20
5-Hastane içerisinde bulunan koridorlar beni gideceğim birime yönlendiriyor	%28	%30	%22	%14	%6	%18	%30	%14	%18	%20

6-Bekleme alanları yön bulmamı kolaylaştırıyor	%32	%26	%20	%12	%10	%18	%22	%30	%18	%12
7-Bekleme alanlarında iken gideceğim yeri görebiliyorum	%14	%30	%16	%24	%16	%12	%32	%16	%26	%14
8- Bekleme alanlarının büyüklüğü yeterlidir	%28	%32	%10	%26	%4	%22	%34	%12	%26	%6
9-Poliklinikler bölümüne rahat bir şekilde erişim sağlıyorum	%24	%32	%8	%28	%8	%22	%28	%14	%32	%4
10-Polikliniklerin içerisindeki tahlil, röntgen ve tedavi birimleri arası geçiş kolaylıkla sağlanmaktadır	%12	%14	%12	%26	%36	%6	%20	%16	%28	%30
11- Gideceğim yere birine sormadan gidemedim	%12	%26	%20	%24	%18	%26	%30	%4	%20	%20
12-Aynı yerden iki kere geçtiğimi düşündüm	%18	%16	%24	%20	%22	%14	%14	%20	%24	%28

13- Polikliniklerdeyken çıkış kapısını bulamadım	%12	%14	%18	%32	%24	%14	%16	%24	%22	%24
14-Fazla uzun bir koridordan geçtim	%16	%14	%46	%20	%4	%20	%18	%28	%18	%16
15-Merdiven ve asansörler ihtiyacı karşılamaktadır	%38	%26	%18	%12	%6	%30	%24	%14	%16	%16
16- Hastanedeki laboratuvar, röntgen vb. yeri kolay bulunamamaktadır.	%8	%14	%32	%34	%12	%26	%30	%14	%18	%12
17-Bankoların yerlerinin değişmesi doğru bir yaklaşımdır	%2	%26	%28	%34	%10	%10	%24	%32	%26	%8
18-Bekleme hollerinde değişiklik yapılmalıdır	%20	%14	%20	%36	%10	%14	%22	%20	%28	%16
19-Hastane giriş bölümünde sıklıkla değişiklik olmaktadır	%18	%22	%18	%19	%26	%32	%28	%16	%12	%12
20-Polikliniklerin yerini karıştırıyorum	%14	%22	%10	%30	%24	%20	%24	%12	%28	%16

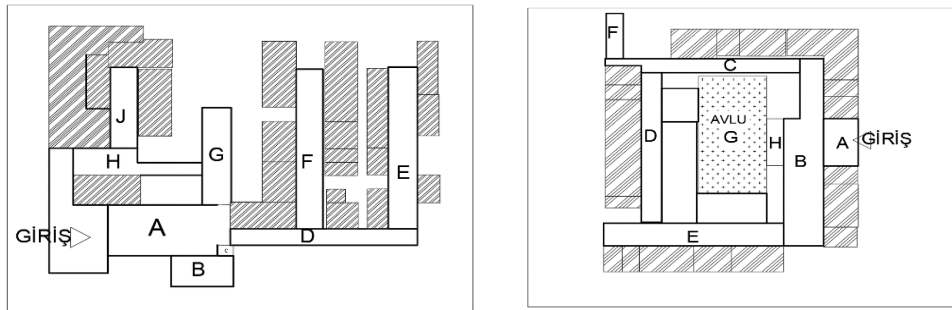




dizim analizlerinde farklılıklar gözlemlenmektedir. Bu farklılıklara bağlı olarak hastanelerin derinlik sonuçları da birbirinden farklı çıkmaktadır.

Yapılan mekan dizim analizlerinde çalışma alanlarının derinlik değerleri ve eş görüş analizleri yapılmıştır. Analizlerde Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin polikliniklerinin ortalama derinlik değeri 3,79 iken Selahaddin Eyyubi Hastanesi'nin polikliniklerinin ortalama derinlik değeri 3,26 çıkmıştır. Selahaddin Eyyubi Hastanesi'nin polikliniklerinin ortalama derinlik değeri düşük çıkması merkezi mekânsal organizasyona sahip olması ile ilgilidir. Merkezi organizasyonda mekanlar arası geçiş sayısı doğal olarak azalmaktadır. Dolayısıyla kullanıcının erişebilirliği kolaylaşmaktadır. Diyarbakır Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin polikliniklerinde ise lineer yapısına bağlı olarak, bir mekana ulaşmak isteyen kullanıcı birden fazla mekandan geçmek zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla derinlik değerleri yüksek çıkmakta ve kullanıcı erişebilirliği zorlaşmaktadır. Çalışma alanı olan iki hastanenin çalışılan bütün mekanların toplam ana derinlik değerinin ortalaması (total mean depth) yani sistem ortalaması da analiz edilmiştir. Sistem ortalaması mukayese yapılması açısından referans kabul edilebilir. Dicle Üniversitesi Hastanesi Poliklinikleri' nin sistem ortalama derinliği "5,52" dir. Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri' nin sistem ortalama derinliği "3,57" dir.

Hastanelerin farklı mekânsal organizasyon tipine sahip olmaları karşılaştırılmaları açısından önemlidir. Çalışmada belirlenen alanlara göre derinlik analizleri yapılmıştır. Yapılan derinlik analizleri, çalışmanın sınırlılığında belirtilen mekanlara göre hastaneler arası karşılaştırma yapılmasını sağlamaktadır. Çalışma alanları plan bazında şematize edilmiştir (Şekil 4.48- 4.49).



Şekil 4. 48 D.Ü.H Poliklinikleri

Şekil 4. 49 S.E.H Poliklinikleri

### \*Giriş

Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin polikliniklerine dışardan ulaşım için iki ana kapısı mevcuttur. İki kapının olması iki giriş holünün oluşmasını sağlamaktadır ve dolayısıyla kullanıcılarda yön bulma problemi oluşturduğu gözlemlenmiştir. Giriş holleri birbirinden farklı derinlik değerlerine sahiptir. Ana giriş holü sayılabilecek nitelikte olan giriş holü1 in derinlik değeri 2,63 tür. Giriş holü2 nin derinlik değeri 3,70 tir ve sistem ortalamasının üstünde bir değerdir. Giriş holü2 özellikle gastroentoloji, kadın doğum, psikiyatri, hepatoloji polikliniklerine erişim için kullanılan alandır. Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesi'nin polikliniklerine erişimini sağlayan giriş holü derinlik değeri ise 3,00 dır ve sistem ortalamasına yakın değerdir.

### \*Hasta Kayıt ve Danışma Alanına Erişim

Hasta kayıt alanları Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerinde muayene odaları ile bitişik nizamda tasarlanmıştır. Dolayısıyla derinlik değerleri polikliniklerin değerleri ile aynıdır. Danışma alanı ise giriş holü 1 kısmında olup girişin kapısına uzak konumdadır. Dicle Üniversitesi Hastanesi poliklinikleri danışma alanı derinlik değeri 3,60 dır ve sistemin ortalama derinlik değerine yakındır. Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesinin poliklinikleri danışma alanı giriş holünün tam karşısında konumlanmıştır ve kayıt işlemleri aynı alanda yapılmaktadır. Danışma alanı derinlik değeri 3,00 dır ve sistemin ortalama derinlik değerine yakındır.

### \*Bekleme Alanlarına Erişim

Çalışma alanı olan her iki poliklinik biriminde de bekleme alanları olarak poliklinik girişlerinin açıldığı koridorları tanımlanabilir. Hasta ve hasta yakınları koridorlara konulmuş dinlenme ve bekleme mobilyalarında sıralarını beklemektedirler. Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerinde bekleme mobilyaları (E), (F) ve (J) harfleri ile belirtilen koridorlarda mevcuttur (bkz tablo1). Bu koridorların sırasıyla derinlik değerleri 2,96- 2,70 ve 4,46 dır. Sistem ortalamasının çok üstünde kalan (J) koridorudur ve derinlik değeri yüksektir. (J) koridoru kadın doğum, psikiyatri, hepatoloji ve gastroentoloji bölümlerine hizmet vermektedir. Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesinin poliklinikleri bekleme alanları sayılan (B), (C), (D), ve (E) harfleri ile belirtilen koridorlardır. Bu koridorların sırasıyla derinlik değerleri 2,02- 2,13-

2,41 ve 2,30 dur. ② koridoru sistem içerisinde en düşük değere sahip mekandır ve dolayısıyla kolay ulaşılmaktadır. ② koridoru giriş, danışma ve beyin cerrahi, dahiliye, plastik cerrahi polikliniklerine dağılan ana koridordur.

#### \* Polikliniklere Erişim

Dicle Üniversitesi Hastanesinin poliklinikleri mekan düzeni lineer biçimde olup uzun koridorlara bağlı biçimde konumlanmıştır. Her bir polikliniğin derinlik değeri hesaplanmıştır. Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerinde günlük hasta sayısı en çok olan birim fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğidir. Fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğinin derinlik değeri 4,10 dur sistemin ortalama derinliğinin üzerinde kalmaktadır. Dolayısıyla derin sayılabilecek bir mekandır. Polikliniklerdeki bütün mekanlarının derinlik değerlerinin ortalaması ise 3,79 dur.

Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesinin poliklinikleri mekan düzeni bir avlu çevresinde konumlanmış olup merkezi biçimdedir. Her bir polikliniğin derinlik değeri bulunmuştur. Polikliniklerdeki bütün mekanlarının derinlik değerlerinin ortalaması ise 3,26 dır. Bu değer Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerinin ortalama derinlik değerinden düşüktür. Bu sonucun ortaya çıkmasındaki etmenlerden biri hastanelerin organizasyon farklılığıdır.

#### \*Tanı birimlerine Erişim

Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerin de tanı ve tetkik birimleri farklı polikliniklerden farklı katlarda konumlandırılmıştır. Dolayısıyla çalışma kapsamında derinlik değerleri elde edilememiştir. Kan alma ünitelerine erişimi sağlayan merdiven ve asansörlerin sahanlıklarının derinlik değeri hesaplanmıştır ve 3,60 dır. Derinlik değerine ve mekânsal konumlanışına bakılarak erişimin zor olmadığı söylenebilir.

Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesinin poliklinikleri tanı ve tetkik birimleri aynı kattadır fakat kan alma birimleri uzak konumlandığı için sisteme dahil edilememiştir. Mr odaları gibi tetkik birimlerinin derinlik değerleri hesaplanmıştır. Mr 1 ve mr2 odası olmak üzere iki mekanın sırasıyla derinlik değeri 4,80 ve 4,76 dır. Sistemin en derin mekanlarını oluşturmaktadırlar ve dolayısıyla yapı içerisindeki erişim zordur (Tablo 4.4).

Tablo 4. 4 Çalışma alanlarının birimlere göre derinlik değerleri

Birimler	Dicle Üniversitesi Hastanesi Derinlik Değeri	Selahaddin Eyyubi Hastanesi Derinlik Değeri
Giriş	Giriş1=2,63 Giriş2=3,70	3,00
Hasta Kayıt ve Danışma	3,60	3,00
Bekleme Alanları	2,96-2,70-4,46	2,02-2,13-2,41
Tanı-Tetkik Birimleri	3,60	4,80-4,76
Poliklinikler Bütünü	3,79	3,26

Analiz sonucunda çıkan sonuçlara bakıldığında Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin derinlik değerleri, Selahaddin Eyyubi Hastanesi'nin derinlik değerleri mukayese imkanı sunmaktadır.

Çıkan analiz sonuçlarında Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerinin Giriş2 derinliği yüksek çıkmaktadır. Dolayısıyla kullanıcıların hastane içi sirkülasyonu esnasında giriş kapısına erişimlerinin zor olduğu görülmektedir. Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerinin hasta kayıt ve danışma birimi derinlik değeri Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerine nispeten yüksek çıkmaktadır. Dolayısıyla kullanıcılar nispeten daha zor erişim sağlamaktadır. Tanı ve tetkik birimleri derinlik değeri sonuçlarında Selahaddin Eyyubi polikliniklerine erişimin zor olduğu görülmektedir. Polikliniklerin bütünü derinlik değerleri kıyaslandığında Dicle Üniversitesinin polikliniklerinin daha yüksek değerlerde olduğu görülmekte dolayısıyla kullanıcıların hastane içi dolaşimleri esnasında daha zorlandıkları ortaya konulmuştur. Çalışma alanlarının organizasyon biçimleri farklılığı bu analiz sonuçlarını etkileyen faktörlerdendir. İki farklı alan üzerinde de yön bulma ve erişebilirlik problemlerine dayalı analizler yapılmıştır. Yapılan mekan dizim ve anket analizleri sonucunda tespit ve önerilerde bulunulmuştur.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma alanı üzerinde mekan dizim modelinin yöntemlerinden olan derinlik analizleri ve eş görüş analizleri yapılmıştır. Yapılan sayısal veri analizinin yanı sıra anket analizi de yapılmıştır. Anket analizleri ve derinlik analizleri birbiri ile karşılaştırılmıştır. Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin Poliklinikleri mekânsal organizasyon olarak lineer biçimde üç koridor kolu üzerinde konumlanırken, Selahaddin Eyyubi Hastanesi Poliklinikleri avlu çevresinde merkezi biçimde konumlanmış mekanlardan oluşmaktadır. Bu farklılık araştırma alanı olarak mekanların seçilmesindeki faktördür. Mekansal organizasyon biçimi farklılığı kullanıcıların yapı içerisindeki dolaşımı doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla çalışma alanlarında yön bulmaya bağlı yapılan derinlik ve görünürlük analizleri sonuçları da farklı çıkmaktadır. Yapılan analizlere bağlı olarak mekanlar üzerinde sayısal veriler elde edilmiştir, anketler sonucunda benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur.

Çıkan derinlik analizleri sonucunda Selahaddin Eyyubi Devlet Hastanesinin poliklinikleri daha düşük değerlerde kalmıştır dolayısıyla hastaların ve hasta yakınlarının yapı içerisindeki dolaşımı Dicle Üniversitesi Hastanesinin polikliniklerine nispeten daha kolaydır. Selahaddin Eyyubi Hastanesi'nin polikliniklerinin Dicle Üniversitesi Hastanesi'nin polikliniklerine nispeten daha düşük derinlik değerlerine sahip olması mekânsal organizasyon biçiminin merkezi olması etkindir.

Çalışma alanları olan iki hastanenin polikliniklerinde günlük hasta sayılarına ve mekan derinlik değerlerine bakılacak olursa birkaç poliklinik biriminin kendi arasında yer değişimi gerektiği gözlemlenmektedir. Hasta sayısı az olup derinliği sonucu az çıkan ve dolayısıyla kolay ulaşılan poliklinikler ile hasta sayısı çok olup derinlik değeri yüksek çıkan birimler arasında yer değişikliği yapılabilir. Yapılacak olan değişim hasta ve hasta yakınlarının nispeten yön bulma ve erişim problemlerinin azaltılmasında faydalı olacaktır.

Dicle Üniversitesi Hastanesi polikliniklerinde yapılan mekan dizim analizlerine göre danışmanın algılanması ve giriş bölümündeki yön bulma sorunu ortaya konulmuştur. Aynı problem kullanıcılara yöneltilen anket sonuçlarında da gözükmemektedir. Giriş ve danışma bölümünde kullanıcının algılamasını kolaylaştıracak mimari çözümler

yapılabilir. Kullanıcıların merdiven ve asansörlerin yerlerini bulmakta zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Merdiven ve asansörler hastane içi dolaşımında büyük öneme sahiptir. Kolay algılanması için mimari değişiklikler yapılabilir. Bekleme alanlarının yetersiz olduğu ve yönlendirici olmadığı ortaya çıkmıştır. Gerekli yapısal değişikliklerle alan genişletilmesi ve bilgilendirici levhalar konulabilir. Kullanıcıların röntgen ve tahlil birimlerinin yerini bulmakta zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Mekan diziminde farklılık yapılarak veya yönlendirici elemanlar ile çözüm oluşturulabilir. Polikliniklerin yerlerinin karıştırıldığı sorunu ortaya çıkmıştır. Yönlendirici elemanlar veya mekan dizim analizleri sonucuna ve kullanıcı sayısına bakılarak mekanlar arası değişiklik yapılabilir. Fizik tedavi polikliniği en çok hasta sayısına sahiptir ve derinlik değeri fazla çıkmaktadır. Diyetetik polikliniği en az hasta sayısına sahiptir ve derinlik değeri fizik tedaviye göre düşüktür. Bu iki poliklinik arası yer değişikliği yapılabilir. Hepatoloji, gastroenteroloji ve kadın doğum poliklinikleri derinlik değeri en yüksektir ve günlük hasta sayıları çoktur. F koridoru derinlik değeri düşüktür ve bu koridor üzerinde bulunan diğer poliklinikler ile yer değişikliği yapılabilir.

Selahaddin Eyyubi Hastanesi polikliniklerinde yapılan mekan dizim ve anket analizlerine göre de benzer sorunlar görülmektedir. Yaklaşık olarak aynı sorunlara ve çözümlere sahiptir. Polikliniklerin yerlerinin karıştırıldığı sorununa mekan dizim derinlik analizlerine bakılarak mekanlar arası yer değişikliği yapılabilir. Dahiliye polikliniğine gelen günlük hasta sayısı fazladır fakat derinlik değeri yüksektir. Plastik cerrahi polikliniği günlük hasta sayısı azdır fakat derinlik değeri düşüktür. Bu iki poliklinikler arası yer değişikliği yapılabilir. Kulak burun boğaz polikliniğine uğrayan günlük hasta sayısı fazladır fakat derinlik değeri yüksektir. Kemik dansimetresine uğrayan günlük hasta sayısı azdır fakat derinlik değeri kulak burun boğazın derinlik değerine göre yüksektir. Bu iki mekan arası yer değişikliği yapılması hastaların poliklinikleri bulmalarını kolaylaştırabilir.

Dolayısıyla çalışma alanlarının ikisi için de oluşturulan;

- \*Kullanıcıların yapıya içerisinde iken giriş-çıkış kapısını algılama zorluğu,
- \*Yapı giriş holünde poliklinik birimlerinin gözükmediği,
- \* Kullanıcıların yapı içi dolaşım esnasında psikolojik olarak rahatsızlık duyduğu,
- \*Mekan ilişkilerinin kopuk olmasına bağlı hedeflenen yerlere kolay ulaşılmadığı,

\*DüŖey sirkülasyon elemanlarını bulma zorluğu,

\*Yatay sirkülasyon elemanlarının karmaŖıklığı,

\*Yapıların form organizasyonlarının kullanıcı- mekan algısında etkili olduğu alt hipotezleri deęerlendirilmiŖ ve test edilmiŖtir



## KAYNAKLAR

- Akçakaya, E. (2014). Kent Otellerinin Güncel Tasarım Kriterleri. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altan, A. (2003). Hastane Yapıları. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Arthur, P., Passini, R., (1992). Wayfinding: People, Signs and Architecture, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Asar, H. (2013). Mimari Mekân Okumasında Algısal Deneyim Analizinin Bir Yöntem Yardımıyla İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Avar, A. A., (2009). Mimarlık ve Mekan Algısı, Lefebvre'in üçlü- Algılanan, Tasarlanan, Yaşanan Mekan- Diyalektiği, Dosya 17, 7-9
- Ayçiçek, E. (2017). Hastanelerde Plan Kurgusunun Yön Bulma ve Tahliye Etkisinin İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Barışık, P. (2013). Hastanelerin Poliklinik Alanlarının Tasarımında Davranışsal ve Duyumsal Konfor Parametrelerinin Mekansal Organizasyonla İlişkisi (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bechtel, B., Churchman A., (2002). Environmental Psychology, Janet R. Carpman & Myron A. Grant, Wayfinding; A Broad View, John Wiley and Sons Inc., NewYork.
- Berberoğlu, Ö. (2010). Algı, Sınır, Kişisel Alan Kavramları ve Hastane Tasarımı (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Czerkauer Yamu, C. (2010). Space Syntax Understanding, HILLIER's Concept of a Spatial Configuration and Space Syntax Analysis. Université de Franche-Comte, University College London, İngiltere.
- Çakmak Yılmaz, B. (2011). Kırsaldan Kente Göç ile Kent Çeperlerinde Oluşan Konutların Mekansal Dizim Yöntemiyle Analizi, Konya Örneği, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Çetin, A. (2019). Antalya Bölgesinde Yer Alan Beş Yıldızlı Otellerin Mekân Dizim (Space Syntax) Yöntemi ile İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Dağ, A. (2005). Mekansal Dizim ve Görünür Alanın Mimari Mekan Algısına Etkisi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Dinçer, Ö. (2005). Mimari Mekan Organizasyon Sürecinde Mekansal Hemyüzey Birleşim ve Entegrasyon Kavramlarının Analizi (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ergün, E., Atamaz Daut, E., (2017) Doğal ve Yapay Işığın Mekansal İmaj Yaratımına Etkileri, Yakın Mimarlık Dergisi, Cilt:1 Sayı:1

Güç, B. (2010). Hastane Dolaşım Mekanlarının Kullanıcı Üzerindeki Etkileri: Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi Örneği (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Güç, B., Gençel, Z., Karadayı A. (2013) Mekân, Algı ve Biliş Bağlamında Hastane Tasarım Dilini Anlamak: SDÜ Hastanesi Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 17(1), 133-146

Güleç Solak, S. (2017) Mekân-Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi. Cilt:6 Sayı:1

Gündoğdu M. (2014). Mekan Dizimi Analiz Yöntemi ve Araştırma Konuları, Art-Sanat 2/2014, s252-274

Hillier B. and J. Hanson. (1997). "The Reasoning Art: Or, the Need For an Analytical Theory of Architecture," Space Syntax First International Symposium, London, 01.1-6.

Hillier B. ve J. Hanson. (1984). The Social Logic Of Space, Cambridge: Cambridge University Press.

Hillier Bill. (1996b). Space is the Machine, Cambridge: Cambridge Universty Press.

İnceoğlu, M., (2010), Tutum, Algı ve İletişim, İstanbul, Beykent Üniversitesi Yayınları

Kaplan, H., (1998) “Redefining accessibility and space use in city centres as it regards responsive urban design” Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karakaşlı, G. (2010). Hastanelerde Poliklinik ve Tanı Birimleri Arası Sirkülasyon ve Fonksiyonel Konfor Analizi (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karakaya Çınar, F. (2019). Hastane Binalarında Kronolojik Açından Erişilebilirliğin Gelişimi ve Mekan Dizimi Yöntemi İle İki Örnek Üzerinden İnceleme (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Lang, J., (1987). Creating Architectural Theory: The Role of Behavioral Sciences in Environmental Design, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 269p.

Lynch, K., (2010). Kent İmgesi, çev: İrem Başaran, 1. Baskı, İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Lynch, K., (2011). (Çev. İrem Başaran), Kent İmgesi, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 215s

O’neill, M., J., (1991b). Effects of signage and floor plan configuration on wayfinding accuracy, Environment and Behavior, 23, s:553-574

O’neill, M., J., (1991a). Evaluation of a conceptual model of architectural legibility, Environment and Behavior, 23, sage publications, Inc.

Özbek, E. (2007). Metrolarda Yön Bulma Davranışının Çevresel Stres Bağlamında İrdelenmesi (Yüksek Lisans). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Passini, R., (1984). Wayfinding in Architecture, Van Nostrand Reinhold Company, Newyork, 229p.

Passini, R. (1996) and Shield, G., “Wayfinding performance evaluation of four public buildings”, Internal Report, Architectural and Engineering Services, Ottawa.

Peponis J., J. Wineman, M. Rashid, S. Kim and S. Bafna. (1997). On the Generation of Linear Representations of Spatial Configuration.

Peponis J., J.Wineman and S. Bafna. (2001). 3rd International Space Syntax Symposium Speeches, Atlanta.

Sönmez, E.B. ve Önder, E.D., (2015). Bir Tasarım Ölçütü Olarak Yön Bulma Kavramı: Tanımlar ve Tartışmalar, Megaron 10 (3), 355-364.

Şişman, M. (2015). Mekan Dizim Yönteminin Bir Mimari Tasarım Aracı Olarak Kullanılması Üzerine Bir Deneme (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Temel, M.M. (2011). Mekanda Yön Bulma Deneyiminin İki Alışveriş Merkezi Üzerinden Karşılaştırmalı İncelemesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Turner, A. (2004) Depthmap 4: a researcher's handbook. Bartlett School of Graduate Studies, University College London: London, UK.

Turner, A. (2001). Angular Analysis. Space Syntax 3rd International Symposium.May 7-11 2001, Georgia Institute of Technology, Atlanta

Türkmen A. (2020). Temel Tasarımda Kavram Temsili ve Biçim Üretimi, IDA: International Design and Art Journal, Volume: 2, Issue: 2 / 2020

Tipi, B. Ç. (2007). Tıp Fakültesi Hastanelerinin Erişebilirlik, Kullanışlılık ve Kullanıcı Memnuniyeti Kapsamında Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Uzunay, S. (2011). Hastane Yapılarının Planlanması ve Hastanelerde Sirkülasyon (Yüksek Lisans Tezi).Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ünver, R. E. (2006), Hastanelerde Yön Bulma Davranışının Öznel ve Nesnel Açından İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi).İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Verdil, A. (2007). Mekan-Davranış İlişkisinin Dönüşümü: Alışveriş Merkezlerinin Mekansal Dizim Yöntemiyle İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.



Ek 1: Anket Formu

Şu anda bulunduğunuz hastaneyi düşünerek aşağıdaki ifadelere katılma düzeyinizi belirtiniz. İlgili kutucuğa "x" işareti koyunuz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
N.	Hastanede yön bulmaya dayalı değerlendirme					
1	Hastanenin giriş ve çıkışını kolay bir şekilde buluyorum.					
2	Hastaneden içeriye girince nereye gideceğimi kolaylıkla anlıyorum.					
3	Hastane içerisindeki hareket esnasında renkler, mobilyalar dikkat çekiyor.					
4	Merdiven, asansör ve wc lerin yeri herkes tarafından kolayca bulunuyor.					
5	Hastane içerisinde bulunan koridorlar beni gideceğim birime yönlendiriyor.					
6	Bekleme alanları yön bulmamı kolaylaştırıyor.					
7	Bekleme alanlarında iken gideceğim yeri görebiliyorum.					
8	Bekleme alanlarının büyüklüğü yeterlidir.					
9	Poliklinikler bölümüne rahat bir şekilde erişim sağlıyorum.					
10	Polikliniklerin içerisindeki tahlil-röntgen ve tedavi birimleri arası geçiş kolaylıkla sağlanmaktadır.					
11	Gideceğim yere birine sormadan gidemedim.					
12	Aynı yerden iki kere geçtiğimi düşündüm.					
13	Polikliniklerdeyken çıkış kapısını bulamadım.					
14	Fazla uzun bir koridordan geçtim.					
15	Merdiven ve asansörler ihtiyacı karşılamaktadır.					
16	Hastanede laboratuvar, röntgen vb. yeri kolay bulunamamaktadır.					
17	Bankoların yerlerinin değişmesi doğru bir yaklaşımdır.					
18	Bekleme hollerinde değişiklik yapılmalıdır.					
19	Hastane giriş bölümünde sıklıkla değişiklik olmaktadır.					
20	Polikliniklerin yerini karıştırıyorum.					

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyad, Ad

Gül, İbrahim

Web sayfası

-

(Research Gate, Academia, vs.)

### Eğitim Bilgileri

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Dicle Üniversitesi	2022
Lisans	Atılım Üniversitesi	2018
Lise	Diyarbakır Anadolu Lisesi	2011

### İş Deneyimi

Dönem (Yıl)	Şirket, Kurum	Görev
2019-Devam ediyor	Kayapınar Belediyesi	Mimar

### Yabancı Dil

İngilizce, orta düzey

### Yayınlar

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### Özel İlgiler

-

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TEZ BENZERLİK BİLDİRİMİ FORMU**

Öğrencinin Adı, Soyadı	İbrahim GÜL		
Öğrenci No	18808006		
Ana Bilim Dalı	Mimarlık		
Program Türü	Proje	Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora
Tez Danışmanı (Ünvanı, Adı, Soyadı)	Prof. Dr. Fatma Demet AYKAL		
Tez Başlığı	HASTANE POLİKLİNİKLERİNDE MEKANSAL ORGANİZASYONUN YÖN BULMA ÜZERİNE ETKİSİ: DİYARBAKIR DİCLE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE SELAHADDİN EYYUBİ DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ		
<b>RAPOR BİLGİLERİ</b>			
Raporlama Aşaması	Tez Savunma Sınavı Sonrası		
Sayfa Sayısı	125		
Raporlama Tarihi	29.06.2022		
Benzerlik Oranı (%)	%16		

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmamın toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 29/06/2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin isimli intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan intihal raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %16 olarak tespit edilmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

- Başlangıç Bölümleri (Kabul ve Onay sayfası, Teşekkür sayfası, Özet/Abstract) hariç  
Kaynaklar hariç  
Alıntılar hariç/dâhil  
Diğer (Her şey dahil)

Tezimin benzerlik oranı, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İntihal Raporu Uygulama Esaslarında belirtilen üst sınır benzerlik oranını aşmamaktadır. Benzerlik oranım üst sınır benzerlik oranının altında olsa dahi aksinin tespit edilmesi durumunda her türlü yasal sorumluluğu kabul ettiğimi ve hukuki sonuçlarına razı olduğumu bildirir, gereğini arz ederim.

**Öğrencinin** Adı, Soyadı: İbrahim GÜL

Tarih: 01.07.2022

İmza:

---

**Danışman** Adı, Soyadı: Prof.Dr. Fatma Demet AYKAL

İmza:

Tarih:01.07.2022

---

**Ana Bilim Dalı Başkanı** Adı, Soyadı: Doç. Dr. Hava ÖZYILMAZ İmza:

Tarih:01.07.2022

---